



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.

---

---

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ  
ДЕОНИЦЕ ПУТА НОВИ БЕОГРАД - СУРЧИН КАО  
НАСТАВАК АУТОПУТА Е-763 БЕОГРАД - ПОЖЕГА  
И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КРУЖНОГ ТОКА  
(ВИНОГРАДСКА УЛИЦА)**



**НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:  
ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"  
Булевар краља Александра 282, Београд**

---

---

**Београд, 2021. године**



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о



Број

772-14/19

---

---

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ  
ДЕОНИЦЕ ПУТА НОВИ БЕОГРАД - СУРЧИН КАО  
НАСТАВАК АУТОПУТА Е-763 БЕОГРАД - ПОЖЕГА  
И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КРУЖНОГ ТОКА  
(ВИНОГРАДСКА УЛИЦА)**

 **ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР**  
  
Милутин Игњатовић, дилл.инж.

---

---

Београд, 2021. године

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ ДЕОНИЦЕ ПУТА  
НОВИ БЕОГРАД - СУРЧИН КАО НАСТАВАК АУТОПУТА Е-763  
БЕОГРАД - ПОЖЕГА И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ПОСТОЈЕЋЕГ  
КРУЖНОГ ТОКА (ВИНОГРАДСКА УЛИЦА)**

**САДРЖАЈ:**

**I - ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

1. Решење о испуњености услова СИ ЦИП за добијање лиценце
2. Извод о регистрацији Привредног субјекта
3. Сертификати ИМС
4. Решење о одређивању руководиоца студије
5. Изјава руководиоца студије о примени Закона, прописа и стандарда
6. Списак учесника у изради студије о процени утицаја на животну средину

**II - РЕШЕЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ И ОДРЕЂИВАЊУ ОБИМА И  
САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

**III - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

<b>1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА.....</b>	<b>1</b>
1.1. Полазне основе за израду студије о процени утицаја на животну средину.....	2
1.1.1. Предмет студије .....	2
1.1.2. Циљ израде студије.....	3
1.1.3. Правни основ .....	4
1.1.4. Планска документација .....	6
1.1.5. Расположена техничка документација .....	6
1.1.6. Мишљења и услови надлежних установа .....	7
<b>2. ОПИС УЖЕ И ШИРЕ ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА .....</b>	<b>8</b>
2.1. Опис шире и уже локације на којој се планира извођење пројекта .....	8
2.2. Потребна површина заузимања земљишта за време извођења радова и у експлоатацији пута .....	9
2.3. Приказ геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена .....	10
2.3.1. Геоморфолошка својства терена .....	10
2.3.2. Геолошка својства терене .....	11
2.3.3. Хидрогеолошка својства терена.....	13
2.3.4. Сеизмичка својства терена.....	14

2.3.5. Педолошке карактеристике терена .....	16
2.4. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања .....	19
2.4.1. Близина зона санитарне заштите и извора водоснабдевања .....	19
2.4.2. Близина водотокова .....	21
2.5. Климатске карактеристике .....	22
2.6. Вегетација, фауна и заштићена природна добра .....	26
2.6.1. Вегетација - опште карактеристике .....	26
2.6.2. Фауна .....	26
2.6.3. Заштићена природна добра .....	26
2.7. Пејзаж .....	26
2.8. Заштићена непокретна културна и историјска добра .....	27
2.9. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике .....	27
2.10. Податци о постојећим привредним и стамбеним објектима инфраструктуре и супраструктуре .....	33
2.10.1. Постојећи привредни и стамбени објекти .....	33
2.10.2. Објекти инфраструктуре и супраструктуре .....	36
<b>3. ОПИС ПРОЈЕКТА .....</b>	<b>41</b>
3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта .....	41
3.1.1. Геолошко-геотехничка истраживања терена .....	41
3.1.2. Геодетско снимање терена и микролокација истражних радова .....	47
3.1.3. Саобраћајна анализа .....	48
3.2. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике .....	49
3.2.1. Гранични елементи плана и профила за трасу саобраћајнице .....	49
3.2.2. Попречни профили .....	51
3.2.3. Коловозна конструкција .....	52
3.2.4. Денивелисана раскрсница "Сурчин 1" .....	54
3.2.5. Реконструкција Виноградске улице .....	56
3.2.6. Мостови .....	56
3.2.7. Концепт одводњавања .....	58
3.2.8. Мелирациона мрежа .....	60
3.2.9. Водоводна мрежа .....	60
3.2.10. Канализациона мрежа .....	61
3.2.11. Колизације са далеководима високог напона 110kV и 200kV .....	61
3.2.12. Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката 35kV, 10kV и 1kV .....	62
3.2.13. Трансформаторске станице ТС 10/0,4kv .....	64
3.2.14. Јавно осветљење .....	64
3.2.15. Напајање саобраћајне сигнализације и путних телекомуникационих система .....	65
3.2.16. Телекомуникациони системи .....	65
3.2.17. Измештање и заштита телекомуникационе мреже .....	66
3.2.18. Гасовод .....	67
3.2.19. Саобраћајна сигнализација и опрема .....	68
3.2.20. Регулација саобраћаја током извођења радова .....	69
3.2.21. Озелењавање .....	70
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др. ....	71
3.3.1. Карактеристике горива .....	71
3.3.2. Потрошња природних ресурса .....	72
3.4. Приказ врсте и количине отпадних материја и нивоа буке .....	74



3.4.1. Отпадне материје.....	74
3.4.2. Нивои буке који се емитују у фази експлоатације .....	76
3.5. Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих врста отпадних материја.....	77
3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења.....	78
<b>4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА .....</b>	<b>79</b>
4.1. Локација или траса.....	79
4.2. Производни процеси или технологија .....	79
4.2.1. Прогнозирано саобраћајно оптерећење – сценарио БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ.....	82
4.2.2. Прогнозирано саобраћајно оптерећење – сценарио СА ИНВЕСТИЦИЈОМ .....	85
4.3. Методологија изграђе .....	88
4.4. Планска и пројектна документација .....	89
4.5. Врста и избор материјала.....	91
4.6. Временски оквир за извођење пројекта .....	92
4.7. Функционисање и престанак функционисања .....	92
4.8. Датум почетка и завршетка извођења .....	92
4.9. Обим производње .....	92
4.10. Контрола загађења .....	92
4.11. Уређење одлагања отпада .....	92
4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева.....	92
4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином.....	93
4.14. Обука.....	93
4.15. Мониторинг .....	94
4.16. Планови за ванредне прилике.....	94
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе.....	94
<b>5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА).....</b>	<b>95</b>
5.1. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике .....	95
5.2. Флора и фауна .....	96
5.2.1. Вегетација - постојеће стање .....	96
5.2.2. Фауна-постојеће стање .....	99
5.3. Стање земљишта, воде, ваздуха, саобраћајна бука.....	102
5.3.1. Земљиште .....	102
5.3.2. Стање површинских и подземних вода.....	105
5.3.3. Постојеће стање квалитета ваздуха .....	107
5.3.4. Саобраћајна бука-постојеће стање .....	109
5.4. Климатске карактеристике подручја.....	111
5.5. Заштићена добра (природна, непокретна културна и историјска добра).....	113
5.5.1. Заштићена природна добра .....	113
5.5.2. Заштићена непокретна културна и историјска добра.....	113
5.6. Пејзаж .....	113
5.7. Међусобни однос наведених чинилаца животне средине .....	114

<b>6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....</b>	<b>115</b>
6.1. Ваздух, вода, земљиште, бука, топлота и зрачења .....	115
6.1.1. Утицај на ваздух .....	115
6.1.2. Утицај на подземне и површинске воде .....	118
6.1.3. Утицај на загађивање земљишта .....	122
6.1.4. Саобраћајна бука .....	123
6.1.5. Топлота и зрачење .....	140
6.2. Утицаји на здравље становништва .....	140
6.3. Микроклиматски услови и утицај на климатске карактеристике подручја .....	141
6.4. Утицај на флору и фауну (екосистем) .....	142
6.4.1. Утицај на вегетацију .....	142
6.4.2. Утицај на фауну .....	143
6.5. Утицај на становништво (насељеност, концентрацију и миграцију становништва) .....	143
6.6. Утицај на непокретна културна добра .....	144
6.7. Утицај на пејзаж .....	144
<b>7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ ВАНРЕДНОГ ДОГАЂАЈА .....</b>	<b>145</b>
7.1. Ванредни догађаји (удесне, акцидентне ситуације) .....	145
7.2. Могући ванредни догађаји у току извођења радова .....	145
7.3. Могући ванредни догађаји у току експлоатације пута .....	146
<b>8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ УКЛАЊАЊА СВАКОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....</b>	<b>148</b>
8.1. Мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере) .....	148
8.2. Мере заштите од ванредних догађаја .....	156
8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине .....	161
8.3.1. Мере заштите у току изградње .....	161
8.3.2. Планови и техничка решења заштите животне средине у фази експлоатације .....	166
8.4. Остале мере .....	186
8.4.1. Опште мере заштите животне средине .....	186
8.4.2. Административне мере заштите животне средине .....	186
<b>9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....</b>	<b>187</b>
9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта .....	187
9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину .....	188
9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара .....	188
9.3.1. Мониторинг земљишта .....	188
9.3.2. Мониторинг подземних вода .....	189
9.3.3. Мониторинг отпадних вода и површинских вода .....	190
9.3.4. Мониторинг буке .....	192
9.3.5. Мониторинг после удесних ситуација .....	194
<b>10. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ .....</b>	<b>201</b>
<b>11. ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА СТУДИЈЕ .....</b>	<b>204</b>

#### IV - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

број цртежа	Назив цртежа	Размера
Ц 1.1	Прегледна карта Нови Београд - Сурчин	1: 25 000
Ц 1.2	Прегледна карта Нови Београд - Сурчин (Ортофото)	1: 10 000
Ц 2.1 до Ц 2.10	Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта	
Ц 3.1 до Ц 3.10	Плаирана намена површина са зонама заштите водоизворишта	
Ц 4.1 до Ц 4.10	Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight)	1: 2500
Ц 4.1.1 Ц 4.3.1 Ц 4.4.1	Карте буке после примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight)	1: 2500

#### V - ПРИЛОЗИ

- Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00259/2020-14 од 19.8.2020. год.
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије за изградњу деонице пута Нови Београд-Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега на катастарским парцелама у КО Нови Београд и КО Сурчин, 09/7 број 217-478/2020 од 17.7.2020.
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, републичка дирекција за воде, Водни услови, бр.325-05-00678/2020-07 од 6.8.2020. године
- ЈКП "Зеленило Београд", Услови бр.49/186 од 11.8.2020. године ,
- ЈКП Градска чистоћа, Услови бр.11215 од 17.7.2020. године
- Завод за заштиту Природе Србије, Решење под 03 бр.020-1748/2 од 31.7.2020. године
- Завод за заштиту споменика културе града Београда, Услови број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године.
- КП "Београдски водовод и канализација" -водовод, Услови бр. В- 716/2020 од 16.07.2020
- ЈКП "Београдски водовод и канализација"-канализација, Услови бр. К-543/2020,од 06.08.2020.
- ЈКП "Београдски водовод и канализација"-Услови за потребе изградње деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине 8 km, као и Мишљење за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину предметне деонице пута, са аспекта санитарне заштите Београдског изворишта, Арх.бр. 9501/1 17.03.2021.год.
- Извештај о извршеној стручној контроли Студије оправданости и идејног пројекта: фазне изградње деонице пута Нови Београд - Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) све на К.П. број 3810 и друге К.О. Нови Београд, на К.П. број 4606 и друге К.О. Сурчин (бр. 351-03-03837/2020-07 од 26.01.2021.год.)

# I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-02009/2017-07

Датум: 27.07.2017.године

Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“ бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010), члана 6. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/2014), члана 126. и члана 150. став 4. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/1997 и 31/2001 и „Службени гласник РС“, бр. 30/2010) и Правилника о начину поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценци за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС“, број 24/15), а решавајући по захтеву Саобраћајног института ЦИП Д.О.О. Београд, ул. Неманина бр. 6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство ишцешено за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине, а на основу овлашћења број: 031-01-44/2017-02 од дана 13.07.2017. године доноси:

**Р Е Ш Е Њ Е**

1. Утврђује се да Саобраћајни институт ЦИП Д.О.О. Београд, ул. Неманина бр. 6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, промишлену биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтеводи и продуктоводи, гасовода називног радног напоника преко 16 бира укупног пречника преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтеног гаса и нафтених деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (Т030Г1);



- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објекти за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтоводи и продуктоводи, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтног деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Б4);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објекти за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина (П031М1);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктоводи, гасовода називног радног притиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтног деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032М1);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода (П033М1);
- пројекти уградња електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објекта за прераду коже и вуне, објекта за прераду каучука, објекта за производњу целулозе и папира и објекта за прераду неметаличких минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објекта за примарну прераду украсног и другог камена (П040Б4);
- пројекти транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објекта за прераду коже и вуне, објекта за прераду каучука, објекта за производњу целулозе и папира и објекта за прераду неметаличких минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објекта за примарну прераду украсног и другог камена (П040М3);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног висина преко 50 m (П20211);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине (П205Г1);
- архитектонски пројекти стамбених комплекса вишеспоредичног становања када је инвеститор Република Србија (П093А2);
- пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишеспоредичног становања када је инвеститор Република Србија (П093Г1);



- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектричне снаге 10 MW и више (П052Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 MW и више (П052Е4);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више (П053Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више (П053Е4);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV (П061Е1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станила напона 110 и више kV (П062Е1);
- хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071Г3);
- хидротехнички пројекти за регулационе ридове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha (П080Г3);
- архитектонски пројекти објеката у границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културе и природне баштине и објекти у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границима катастарских парцела и објекти у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културе и природне баштине (П090А1);
- архитектонски пројекти објеката у границама националног парка и објеката у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних сепулкрних објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом (П091А1);
- архитектонски пројекти објеката у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим прегледања заједничких историја у сепи, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културе баштине) - П090А2;
- пројекти саобраћајница за путничка пристаништа и луке (П120Г2);
- пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131Г2);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне синхронизације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131С1);
- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П132Г1);
- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П133Г1);
- пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Г2);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне синхронизације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141С1);




- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерена и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е4);
- пројекти машинских делова окретаца, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141М4);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови) - П142Г1;
- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели) - П143Г1;
- пројекти грађевинских конструкција за метрое (П144Г1);
- пројекти саобраћајница за метрое (П144Г2);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое (П144С1);
- хидротехнички пројекти за метрое (П144Г3);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое (П144Е1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерена и регулација за метрое (П144Е4);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое (П144М1);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (П150Е3);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији дле или више јединица локалне самоуправе (П151Е3);
- пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г1);
- хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г3);
- пројекти техничких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г1).

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-00140\_1/2012-07 од 17.12.2012. године.

### Образложење

Чланом 23. став 2. Закона о Државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокружја министарства. Чланом 6. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.





Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице, односно предузетник који су уписани у одговарајући регистар за израду техничке документације. Ставом 2. истог прописано је да техничку документацију за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће стручне резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката. Ставом 3. предметног члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 2. овог члана, има лице које је израдио или учествовало у изради, односно у вршењу техничке контроле техничке документације по којој су изграђени објекти те врсте и намене, док је ставом 4. датог члана прописано да испуњеност услова из става 2. овог члана утврђује решењем министар надлежни за послове грађевинарства.

Чланом 126. став 5. Закона прописано је да је решење из става 4. овог члана је коначно даном достављања.

Чланом 192. став 1. Закона о општем управном поступку прописано је да на основу одлучних чињеница утврђених у поступку, орган надлежни за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, а ставом 2. истог прописано је да кад о управној ствари решава kolegijalni organ, on може решавати кад је присутно више од половине његових чланова, а решење доноси већином гласова присутних чланова, ако законом или другим прописима није предвиђена квалификована већина.

Чланом 7. предметног Правилника прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина, Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта имају одговарајуће референце за израду техничке документације за објекте одређене врсте и намене. Испуњавње минималних захтеva из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдили или учествовали у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекta или пројекta за грађевинску дозволу, пројекta за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдио или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекta, пројекta за грађевинску дозволу или пројекta за извођење за одговарајућу фазу свихог типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдили или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекta, пројекta за грађевинску дозволу или пројекta за извођење за одговарајућу фазу свихог типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Чланом 11. истог Правилника прописано је да лиценца се одузима када се накнадном провером утврди да је привредно друштво, односно друго правно лице, престало да испуњава најмање један од услова из којима је лиценца издата или када се накнадном провером утврди да је издата на основу неистинитих и нетачних података.



Дана 22.06.2017. године, захтевом број: 351-02-02009/2017-07 и допуном истог захтева од 26.07.2017. године, овом Министарству обратио се Свобрађијин институт ЦИП Д.О.О. Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине.

Уз захтев за издавање лиценци достављена сва потребна документација прописана Чланом 126. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС) и чл. 4. и чл. 9. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценци за израду техничке документације и лиценци за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС“, бр. 24/15).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 27.07.2017. године утврђено је да издодател захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи и чл. 7, чл. 9. и чл. 11. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценци за израду техничке документације и лиценци за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци.

Испуњени су услови за лиценце: пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних скровина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топовода (П030Г1), на основу једне референце Мирјане Лазич (310 П754 02), једне референце Радета Вукчиновића (312 0964 03), четири референце Владимира Милићевића (310 А976 05), једне референце Марије Пешић (310 9562 04) и једне референце Билјане (Радова) Чолић (310 9110 04);

- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерња и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних скровина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топовода (П030Е4), на основу четири референце Славака Бурсаћа (352 А911 05) и једне референце Небојше Стојковића (352 0573 08);

- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних скровина (П031М1), на основу четири референце Николе Нешковића (330 7250 04).

једне референце Драгана Илића (330 0842 03) и једне референце Златна Стевановић (330 B870 05);

- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода назвилог радног напруге преко 16 бара уколико пролазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032М1), на основу две референце Николе Нешковића (330 7250 04), једне референце Драгана Илића (330 0842 03) и једне референце Златка Стевановића (330 B870 05);

- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода (П033М1), на основу седм референци Марије Нараић Станић (330 5903 03) и три референце Драгана Илића (330 0842 03);

- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за објекте бивше и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметалничких минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040Е4), на основу четири референце Славка Бурчића (352 A911 05) и једне референце Александра Милошевића (352 J129 10);

- пројекти транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметалничких минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040М3), на основу две референце Небојске Костића (333 0923 03) и две референце Владимира Симића (333 0925 03);

- пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m (П202Г1), на основу две референце Синице Михајловића (310 4821 03), две референце Александра Наумовић (310 3046 03), једне референце Биљане Рашете (310 9110 04), једне референце Дејана Срејкић (310 F110 07) и три референце Лице Павловић (310 5632 03);

- пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине (П203Г1), на основу две референце Марине Јашковић (310 4148 03), једне референце Оливере Гајовић Гојчић (310 2121 03) и две референце Биљане Рашете (310 9110 04);

- архитектонски пројекти стамбених комплекса вишеспородичног стамбеног када је инвеститор Република Србија (П093А2), на основу једне референце Гордана Ђивљевић Милошевић (300 7214 04), једне референце Авде Сажчић (300 8171 04), три референце Ивана Ранђеловића (300 B213 05), једне референце Татјане Пурић Зафирковић (300 0566 03), три референце Весне Клежковић (300 1184 03), три референце Јелене Крстић (300 D016 06), две референце Наташе Лазаревић (300 C773 06), две референце Гордана Вучић Марезановић (300 2585 03) и једне референце Татјане Даниловић (300 B800 05);

- пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишеспородичног стамбеног када је инвеститор Република Србија (П093Г1), на основу две референце Оливере Гајовић Гојчић (310 2121 03), две референце Слободана Наумовића (310 3056 03) и једне референце Мирјане Лшић (310 H754 09);



- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више (П052E1), на основу једне референце Андреје Мијалчић (351 N203 14), четири референце Милана Шипетића (351 K881 12) и две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 MW и више (П052E4), на основу четири референце Александра Златановића (353 0745 03), две референце Небојине Стјаковића (352 G573 08) и једне референце Славка Бурсаћа (352 A911 05);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више (П053E1), на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08), две референце Андреје Мијалчић (351 N203 14) и три референце Милана Шипетића (351 K881 12);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за термоелектране - топлане електричне снаге 10 MW и више (П053E4), на основу четири референце Александра Златановића (353 0745 03), две референце Небојине Стјаковића (352 G573 08) и једне референце Славка Бурсаћа (352 A911 05);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV (П061E1), на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08) и три референце Милана Шипетића (351 K881 12);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (П062E1), на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08) и две референце Милана Шипетића (351 K881 12);
- хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071Г3), на основу две референце Марјане Бубало (314 4255 03), две референце Јелене Николић (314 3134 03) и две референце Јелене Шуљатић (314 3133 03);
- хидротехнички пројекти за регулационе ридове за заштиту од великих вода грађевинских подручја и руралних поврнина већих од 300 ha (П080Г3), на основу три референце Мирјане Кристофоровић-Палић (314 3119 03) и две референце Војислава Богданића (314 D664 06);
- архитектонски пројекти објеката у Границама непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културе и природне баштине и објеката у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са одређеним границама катастарских парцела и објеката у заштићеној околини културних добара уписаних у Листу светске културе и природне баштине (П090А1), на основу једне референце Бранислава Лазовића (300 I205 03), једне референце Светлане Карановић (300 I200 03), две референце Бранка Гржегића (300 4068 03) и Ирине Илић (300 8811 04), без референци;
- архитектонски пројекти објеката у границама националног парка и објеката у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом (П091А1), на основу једне референце Ирине Илић (300 8811 04), једне референце Јулије Николић (300 4009 03), једне референце Мирјане Самарције (300 0801 03), три референце Снежане Шошкић (300 I206 03) и једне референце Бранка Гржегића (300 4068 03);
- архитектонски пројекти објеката у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културе баштине) - П090А2, на основу

три референце Бранка Гржегића (300 4068 03), Светлана Карапошић (300 1200 03), без референци и једне референце Гордана Веселиновић (300 7214 04);

- пројекти саобраћајника за путничка пристаништа и луке (П120Г2), на основу излуњености услова за лиценце пројекти саобраћајника за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131Г2) и пројекти саобраћајника за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Г2), у складу са Закључком Комисије за утврђивање излуњености услова за израду техничке документације и изађење објекта од 18.04.2016. године.

- пројекти саобраћајника за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131Г2), на основу две референце Мире Гашић Момчиловић (315 1150 03), једне референце Радета Богдановића (312 0964 03), једне референце Миодрага Радече (315 Н780 09), једне референце Видољана Стеванковића (315 Г155 08), две референце Драгослави Драгићелића (315 1151 03), једне референце Миодрага Радече (315 Н780 09), две референце Мире Гашић Момчиловић (315 1150 03), две референце Марка Кодриније (315 Н569 14), две референце Радета Богдановића (312 0964 03), једне референце Срђана Ђокића (315 Б624 05) и четири референце Владимира Трикачева (315 Ф827 08);

- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131С1), на основу две референце Петра Ђапића (370 Г123 08), две референце Слађана Марковић (370 М354 13), две референце Александра Радосављевић (370 Ј967 11) и Невке Станић (370 О516 16), без референци;

- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П132Г1), на основу четири референце Смише Михајловића (310 4821 03), две референце Марине Пешић (310 9562 03) и три референце Паце Павловић (310 5632 03);

- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П133Г1), на основу две референце Драгане Рупар (310 С622 05) и три референце Јасмине Костић (310 А144 04);

- пројекти саобраћајника за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Г2), на основу две референце Радомира Митића (315 5702 03), две референце Милана Јелкића (315 0979 03), две референце Зоране Стаклинћ (315 3141 03) и две референце Милана Јањића (315 4273 03);

- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141С1), на основу две референце Госице Јањић (370 1313 03), две референце Татјане Милић (370 9293 04), три референце Драгане Стефановић (370 9553 04), четири референце Данка Триковић (370 4467 03) и три референце Драгана Ђорђевић (370 С649 08);


- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е1), на основу две референце Слава Бурсаћа (351 Г246 08), две референце Милоша Шипоткића (351 К881 12) и две референце Андреје Мијалчић (351 Н203 14);

- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е4), на основу пет референци Александра Златановића (352 0774 03) и три референце Слава Бурсаћа (352 А911 05);

- пројекти машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141М4), на основу три референце Милета Николића (330 В869 05) и две референце Ненада Ђорђевића (333 0924 03);



- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови) - П142Г1, на основу једне референце Синише Михајловића (310 4821 03), две референце Наде Павловић (310 5632 03), две референце Александре Наумовић (310 3046 03), две референце Марине Јанковић (310 4148 03), две референце Дејана Срејића (310 F110 07), једне референце Слободана Јаћковића (310 J408 10), једне референце Милоша Јовића (310 C080 05) и три референце Љубомира Влакисављевића (310 C386 05);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (туцели) - П143Г1, на основу једне референце Марине Јанковић (310 4148 03), три референце Јасмине Костић (310 A144 04) и једне референце Драгана Рутар (310 C622 05);
- пројекти грађевинских конструкција за метро (П144Г1), на основу три референце Александра Наумовића (310 3046 03), две референце Марине Јанковић (310 4148 03), једне референце Марине Пелић (310 9562 04), три референце Љубомира Влакисављевића (310 C386 05), једне референце Дејана Срејића (310 F110 07), једне референце Слободана Јаћковића (310 J408 10) и једне референце Милоша Јовића (310 C080 05);
- пројекти саобраћајница за метро (П144Г2), на основу четири референце Милана Јаќића (315 0979 03), две референце Милана Јаќића (315 4273 03) и једне референце Новице Готовице (315 3140 03);
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метро (П144С1), на основу две референце Драгана Стефановић (370 9553 04), Драгана Ђорђевића (370 G649 08), без референци, пет референци Данила Тривића (370 4467 09) и Александра Радосављевића (370 J967 11), без референци;
- хидротехнички пројекти за метро (П144Г3), на основу осам референци Драгана Милосављевића (314 9242 04) и једне референце Јелене Николкић (314 3134 03);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метро (П144Е1), на основу четири референце Славка Бурцаћа (351 G246 08) и три референце Милана Шилетића (351 K881 12);
- пројекти управљања електромагнетним погонима - аутоматика, мерења и регулација за метро (П144Е4), на основу четири референце Александра Златановића (352 0774 03) и пет референци Славка Бурцаћа (352 A911 05);
- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метро (П144М1), на основу три референце Милета Николића (330 B869 05), једне референце Златка Стевановића (330 B870 05) и једне референце Снежане Матић (330 A078 04);
- пројекти објеката електроинских комуникација, односно мрежа, система или средстава која су међународног и магистралног значаја (П150Е3), на основу три референце Перисе Прокотијевића (353 4455 03) и једне референце Татјане Кисевић (353 A824 04);
- пројекти објеката електроинских комуникација, односно мрежа, система или средстава која се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (П151Е3), на основу три референце Перисе Прокотијевића (353 4455 03) и једне референце Татјане Кисевић (353 A824 04);
- пројекти грађевинских конструкција за реинвалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје покривено са преко 200.000 становника (П180Г1), на основу две референце Слободана Наумовића (310 3056 03) и две референце Оливере Гајовић Гојтић (310 2121 03);



Хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно деловије за одлагање неопасног отпада за подручје настало са преко 200.000 становника (П180Г3), на основу једне референце Мирјане Кристофоровић Павић (314 3119 03), једне референце Душане Мијетровић (314 3194 03) и једне референце Братислави Пешић (314 3132 03);

- пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно деловије за одлагање неопасног отпада за подручје настало са преко 200.000 становника (П180Г1), на основу две референце Рузнице Илић (371 4487 03) и две референце Јелене Секуловић (371 4485 03).

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у дипломатичку решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 22.750,00 (двадесетитисећкиљадесетинастотидесет) динара.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, ни се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР



Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.



8000063922097

**ИЗВОД О  
РЕГИСТРАЦИЈИ  
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија  
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 07451342

**СТАТУС**

Статус привредног субјекта Активан

**ПРАВНА ФОРМА**

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

**ПОСЛОВНО ИМЕ**

Пословно име SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)

**ПОДАЦИ О АДРЕСАМА****Адреса седишта**

Општина Београд-Савски Венац

Место Београд-Савски Венац

Улица Немањина

Број и слово 6/IV

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта office@sicip.co.rs

**ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ****Подаци оснивања**

Датум оснивања 15. август 1990

**Време трајања**

Време трајања привредног субјекта Неограничено

**Претежна делатност**

Шифра делатности 7112

**Назив делатности**

Инжењерске делатности и техничко саветовање



**Остали идентификациони подаци**

Порески Идентификациони Број (ПИБ)

100003172

**Подаци од значаја за правни промет  
Текући рачуни**

285-1001209902538-12  
 205-0070100301189-65  
 205-0000000002871-11  
 375-0000000004791-84  
 200-2712600101033-65  
 295-0000001242946-51  
 160-0000000927239-28  
 200-2712600101003-58  
 285-1001000000572-49  
 200-2712601501033-68  
 295-0000000000956-57  
 285-1001209892230-90  
 295-0000000104973-55

**Контакт подаци**

Телефон 1

+38111 3618287

Телефон 2

+38111 3616929

Факс

+38111 3616757

Интернет адреса

www.sicip.co.rs

**Подаци о статусу / оснивачком акту**

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

2. фебруар 2015

**Законски (статутарни) заступници****Физичка лица**

1.	Име	Милутин	Презиме	Игњатовић
	ЈМБГ	0104943710139		
	Функција	генерални директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

**Чланови / Сувласници****Подаци о члану**

Пословно име Железнице Србије акционарско друштво,

Београд

Регистарски /  
Матични број

20038284

**Подаци о капиталу**

**Новчани**

износ

датум

Уписан: 573.094.011,75 RSD

износ

датум

Уплаћен: 2.480.348,30 EUR, у противвредности од 202.575.502,43 RSD

8. јун 2007

износ

датум

Уплаћен: 1.230.106,41 EUR, у противвредности од 98.834.867,68 RSD

19. јун 2008

износ

датум

Уплаћен: 271.683.641,64 RSD

9. јул 2019

**Неновчани**

вредност

датум

опис

Уписан: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD

вредност

датум

опис

Унет: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD

31. децембар 1999

Удео

износ(%)

100,000000000000

**Основни капитал друштва**

**Новчани**

износ

датум

Уписан: 573.094.011,75 RSD

износ

датум

Уплаћен: 2.480.348,30 EUR, у противвредности од 202.575.502,43 RSD

8. јун 2007

износ

датум

Уплаћен: 1.230.106,41 EUR, у противвредности од 98.834.867,68 RSD

19. јун 2008

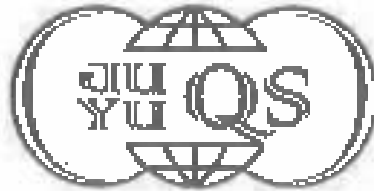
износ

датум

Уплаћен: 271.683.641,64 RSD	9. јул 2019
<b>Неновчани</b>	
вредност	датум      опис
Уписан: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD	
вредност	датум      опис
Унет: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD	31. децембар 1999

Регистратор, Милезин Маглов





JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.  
Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasjedanja sertifikacione komisije  
broj Z-29-02-19-492

izdaje

# SERTIFIKAT

Reg. br. Q-2097-IVR

*kojim se potvrđuje da je sistem menadžmenta kvalitetom  
koji je uspostavila i primenjuje organizacija*



SAOBRAĆAJNI INSTITUT

## CIP

NEMANJINA BIV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

*u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta kvalitetom*

# SRPS ISO 9001:2015

*i odnosi se na*

Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-Q-2097-IVR

*Oblim sertifikacije:*

**izrada tehničke, studijske i investicione dokumentacije,  
izrada planske i urbanističke dokumentacije, tehnička kontrola tehničke dokumentacije,  
izrada dokumentacije iz oblasti zaštite životne sredine,  
energetske efikasnosti i zaštite od požara, geodetski i geološki istražni radovi,  
ispitivanje konstrukcija, laboratorijska ispitivanja iz oblasti zaštite životne sredine,  
stručni nadzor nad izvođenjem radova, inženjering i konsalting, tehnički pregled objekta**

*Beograd*

Važi od: 19.12.2019. godine

Važi do: 18.12.2022. godine

Datum prve sertifikacije: 19.12.2007. godine  
Datum izdavanja prethodnog sertifikata: 18.12.2019. godine  
Datum re-certifikacione provere: 02-03.12.2019. godine

Validnost ovog sertifikata može se proveriti na sajtu [www.juqs.org](http://www.juqs.org).

*K. Direktor*

*N. J. Jovanović*  
Aleksandar Dardović

®

# IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

## CERTIFICATE

YUQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

**SAOBRAČAJNI INSTITUT "CIP"**

**Nemanjina 6/IV**

**SRB - 11000 Belgrade**

has implemented and maintaining a

**Quality Management System**

for the following scope:

Preparation of studies, technical and investment documentation, preparation of planning and town development documentation, technical verification of design documentation, preparation of documentation related to environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic surveying and geological investigation works, testing of structures, laboratory tests in the field of environmental protection, technical supervision of works, engineering and consulting services, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

**ISO 9001:2015**

Issued on: 2019-12-19

Final issued on: 2007-12-19

Expires on: 2022-12-18

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

**Registration Number : RS-Q-2097-IVR**



Alex Stoichitohu  
President of IQNet

Aleksandar Djordjevic  
Gen Director of YUQS



**IQNet Partners\***

AFNOR Spain, AFNOR Certification, France, APCBR Portugal, CCC Cyprus, CDSQ Italy, CQC China, CQM China, CQS Czech Republic, Csa Cert Croatia, DQS Holding GmbH Germany, EAGLE Certification Group USA, FCAV Brazil, FONDUKOMA Venezuela, ICONTEC Colombia, Inspeco Certification Oy Finland, INTECO Costa Rica, INAM Argentina, IQA Japan, KPC Korea, MIRTEC Greece, MSET Hungary, Nemo AS Norway, NTA Ireland, NTCB-SICE Mexico, PCBC Poland, Quality Austria Austria, RR Russia, RII Brazil, SIQ Slovenia, SURIM QAS International Malaysia, SQS Switzerland, SRAC Romania, TISU St Petersburg Russia, TSE Turkey, YUQS Serbia

\*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



**JUQS - DRUŠTVO ZA CERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.**  
*Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija*

*na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije  
 broj Z-24-02-19-493*

*i daje*

# SERTIFIKAT

*Reg. br. E-0709-IR*

*kojim se potvrđuje da je sistem menadžmenta životnom sredinom  
 koji je uspostavila i primenjuje organizacija*



**SAGBRAĆAJNI INSTITUT**

# CIP

**NEMANJINA 61V • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA**

*u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta životnom sredinom*

# SRPS ISO 14001:2015

*i odnosi se na*

*Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-E-0709-IR*

*Obim sertifikacije*

**Izrada tehničke, studijske i investicione dokumentacije,  
 izrada planske i urbanističke dokumentacije, tehnička kontrola tehničke dokumentacije,  
 izrada dokumentacije iz oblasti zaštite životne sredine,  
 energetske efikasnosti i zaštite od požara, geodetski i geološki istražni radovi,  
 ispitivanje konstrukcija, laboratorijska ispitivanja iz oblasti zaštite životne sredine,  
 stručni nadzor nad izvođenjem radova, inženjering i konsalting, tehnički pregled objekta**

*Beograd*

**Važi od: 16.12.2019. godine**

**Važi do: 15.12.2022. godine**

*Datum prve sertifikacije: 16.12.2016. godine*

*Datum isteka prethodnog sertifikata: 15.12.2019. godine*

*Datum re-certifikacione provere: 02-03.12.2019. godine*



*2020. Direktor*  
  
**Aleksandar Đardović**



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

YUQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

**SAOBRAĆAJNI INSTITUT "CIP"**

**Nemanjina 6/IV**

**SRB - 11000 Belgrade**

has implemented and maintains an

**Environmental Management System**

for the following scope:

Preparation of studies, technical and investment documentation, preparation of planning and town development documentation, technical verification of design documentation, preparation of documentation related to environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic surveying and geological investigation works, testing of structures, laboratory tests in the field of environmental protection, technical supervision of works, engineering and consulting services, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

**ISO 14001:2015**

Issued on: 2019-12-16

First issued on: 2016-12-16

Expires on: 2022-12-15

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

*Registration Number : RS-E-0709-IR*



Alex Stoichitcu  
President of IQNet

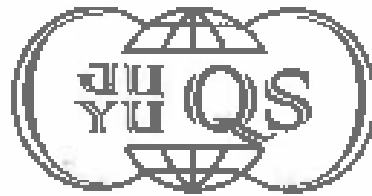
Aleksandar Djordjevic  
for Director of YUQS



**"IQNet Partners":**

- ABNOR Spain AFNOR Certification France APULER Portugal CQC Cyprus CIBQ Italy
- CQC China UQM China DQS Czech Republic DQS Holding GmbH Germany RAGLE Certification Group USA
- PCAV Brazil FONDURAMA Venezuela ICONFIC Colombia Inspecta Benelux/Oy Finland INTERCO Costa Rica
- IRAM Argentina JQA Japan KPA Korea MIRTEC Greece MBZT Hungary Nemica AS Norway NSAI Ireland
- INPE-SICR Mexico PUEC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Serbia SIQ Slovenia
- SURIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST S1 Petersburg Russia TSB Turkey YUQS Serbia

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



**JUQS - DRUŠTVO ZA SERTIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.**  
*Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija*

*na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasjedanja sertifikacione komisije  
 broj 7-29-02-19-494*

*izdaje*

# SERTIFIKAT

*Reg. br. O-0483-1R*

*kajim se potvrđuje da je sistem menadžmenta bezbednošću i zdravljem  
 na radu koji je uspostavila i primenjuje organizacija*



**SAOBRAĆAJNI INSTITUT  
 CIP**

**NEMANJINA BIV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA**

*u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta bezbednošću  
 i zdravljem na radu*

## SRPS ISO 45001:2018

*i odnosi se na*

*Lokucije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-O-0483-1R*

*Obim sertifikacije*

**Izrada tehničke, studijske i investicione dokumentacije,  
 izrada planske i urbanističke dokumentacije, tehnička kontrola tehničke dokumentacije,  
 izrada dokumentacije iz oblasti zaštite životne sredine,  
 energetske efikasnosti i zaštite od požara, geodetski i geološki istražni radovi,  
 ispitivanje konstrukcija, laboratorijska ispitivanja iz oblasti zaštite životne sredine,  
 stručni nadzor nad izvođenjem radova, inženjering i konsalting, tehnički pregled objekta**

*Beograd*

**Važi od: 16.12.2019. godine**

**Važi do: 15.12.2022. godine**

*Datum prve sertifikacije: 16.12.2016. godine*

*Datum isteka prethodnog sertifikata: 15.12.2019. godine*

*Datum resertifikacione potvrde: 02-03.12.2019. godine*



*gf. Direktor*  
  
 Aleksandar Đorđević

*Validnost ovog sertifikata može se proveriti na sajtu [www.juqs.org](http://www.juqs.org)*





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

YUQS has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

**SAOBRAĆAJNI INSTITUT "CIP"**

**Nemanjina 6/IV**

**SRB - 11000 Belgrade**

has implemented and maintains an

**Occupational Health and Safety Management System**

for the following scope:

Preparation of studies, technical and investment documentation, preparation of planning and town development documentation, technical verification of design documentation, preparation of documentation related to environmental protection, energy efficiency and fire protection, geodetic surveying and geological investigation works, testing of structures, laboratory tests in the field of environmental protection, technical supervision of works, engineering and consulting services, technical inspection of the facility

which fulfils the requirements of the following standard:

**ISO 45001:2018**

Issued on: 2019-12-16

First issued on: 2016-12-16

Expires on: 2022-12-15

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

**Registration Number : RS-O-0483-IR**



Alex Stoichitniu  
President of IQNet

Aleksandar Djordjevic  
APR Director of YUQS



**IQNet Partners:**

- AFNOR Spain AFNOR Certification France AFERR Portugal CCC Cyprus CDSJ Italy
- CCQ China CQM China CQR Czech Republic Cst Cert Croatia CQS Holding GmbH Germany EACITF Certification Group USA
- PCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Certification Oy Finland INJECO Costa Rica
- IRAM Argentina JQA Japan KRC Korea MKITEG Greece MEST Hungary Nemko AS Norway NTAI Ireland
- APCS SIGE M s.p.a. POBC Poland Quality Austria RR Russia SII Brazil SIQ Slovenia
- SURIM QAS International Malaysia SQR Switzerland SRAC Romania TEST Bt Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

\* The list of IQNet partners is valid at the date of issue of this certificate. Updated information is available under: [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

**РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ РУКОВОДИОЦА  
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

На основу члана 19 Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09) као:

**РУКОВОДИОЦА**

израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица) одређује се:

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. \_\_\_\_\_

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Немањина 6/IV, Београд

Одговорно лице/заступник: Генерални директор  
Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Печат: Потпис:



Број техничке документације: 2019-772- С1

Место и датум: Београд, 2021.год.

**ИЗЈАВА РУКОВОДИОЦА  
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Руководилац израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица):

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем

**ИЗЈАВЉУЈЕМ**

1. да је Студија израђена у свему у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину, прописима, стандардима и нормативима из области заштите животне средине и правилима струке;
2. да Студија садржи прописане и утврђене мере и препоруке у циљу спречавања, смањења и где је то могуће уклањања сваког штетног утицаја на животну средину.

Руководилац Студије:

мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Потпис:



Број техничке документације:

2019-772 -C1

Место и датум:

Београд, 2021.год.

## СПИСАК УЧЕСНИКА У ИЗРАДИ:

### **СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ ДЕОНИЦЕ ПУТА НОВИ БЕОГРАД - СУРЧИН КАО НАСТАВАК АУТОПУТА Е-763 БЕОГРАД - ПОЖЕГА И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КРУЖНОГ ТОКА (ВИНОГРАДСКА УЛИЦА)**

Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.грађ.инж.  
мр Драгица Илић, дипл. мол.биол.и физ.  
мр Јелена Секуловић, дипл. инж. техн.

Сарадници: Јасмина Станојковић, дипл.инж.геол.  
Дарко Лисинац, дипл.инж.хидрогеол.  
Петар Ђапић дипл.инж.саоб.  
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.  
Александар Гајицки, дипл.инж.саоб.  
Ружица Илић, дипл. инж. техн.  
Елена Тањевић, дипл.хем.  
Марија Грубор, дипл.инж.пољ.  
Дејан Радуловић, дипл.прос.планер  
Ђорђе Стожинић, дипл.ек.  
Милош Милошевић, маст.инж.зашт.жив.сред.  
Наташа Росић, тех.

Руководилац Сектора ЛАБ



Мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

**II РЕШЕЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ  
И ОДРЕЂИВАЊУ ОБИМА И  
САДРЖАЈА СТУДИЈЕ**



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Број: 353-02-2151/2020-03  
Датум: 30.12.2020. године  
Немањина 22-26  
Београд

У  
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ Србије  
Број 953-3027/21-1  
Датум 08-02-2021  
БЕОГРАД, Булевар краља Александра 166 бр. 200

На основу члана 6. став 1. и члан 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", број 128/20), члана 10. став 4. и 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 2. 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 021-01-29/2020-09 од 9.11.2020. године, доноси

### РЕШЕЊЕ

1. **ПОТРЕБНА ЈЕ** израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине од око 8 km.
2. **ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине од око 8 km, 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).
3. Носилац пројекта је у обавези да ако у било којој фази одвијања предметног пројекта дође до појаве отпада који има карактер опасног, исти складишти искључиво на одговарајући начин, у складу са Законом о управљању отпадом («Службени гласник Р.Србије» број 36/09), као и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада («Службени гласник Р.Србије» број 92/10), до отпремања на даљи третман од стране за то овлашћених организација.
4. 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, сагласност МУП – а и др.
5. 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 одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкције постојећег кружног тока

(Виноградска улица), укупне дужине од око 8 km, на кат. број 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/3, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/13, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835, све по КО Нови Београд, ГО Нови Београд и на кат. број 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2, све по КО Сурчин, ГО Сурчин, Град Београд, запелен под бројем 353-02-2151/2020-03. Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби парладе студије о процени утицаја на животну средину.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 10, став 1, и 2, и у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р. Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване орг. и/или организације и јавност (лист Политика). У законском року није било достављених изјављених од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

Предметни пројекат се не налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, али се налази на листи (II) тј. на листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, 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 114/2018), при чему је овај орган спровео прву фазу поступка процене утицаја на

животну средину – одлучивања о потреби израде студије, на основу члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04, 36/09). На основу достављене документације и активности коју носилац пројекта предвиђа, као и величине пројекта, овај орган је нашао да предметни пројекат може у већој мери утицати на животну средину, па је у складу са тим потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину. При изради предметне Студије је потребно предвидети таква техничка и организациона решења којима ће бити обезбеђено спречавање загађења животне средине, како при изградњи, тако и при редовном раду пројекта.

У вези са горе изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади Србије, 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

Државни секретар  
*Александар Дујановић*  
Александар Дујановић  
XXIV  
РЕСПУБЛИКА  
СРБИЈА



## III ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## 1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

1.	<b>Наручилац пројекта:</b> <b>ЈП Пuteви Србије</b>  Генерални директор: <b>Зоран Дробњак дипл. инж. грађ.</b>	
2.	Адреса предузећа: <b>Булевар Краља Александра 282,11 000 Београд</b>	
3.	<b>Сектор за стратегију пројектовање и развој</b> Технички директор <b>Слободан Басарић, дипл. грађ. инж.</b>	
4.	Особа за контакт: <b>Мимоза Јеличић, маг. географ</b>	Телефон: <b>011 30 40 604</b>
5.	Е-mail: <b>mimoza.jelicic@putevi-srbije.rs</b>	Факс: <b>011 30 40 692</b>
6.	Обрађивач: <b>Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.</b>	
7.	Адреса предузећа: <b>Немањина 6/IV, Београд</b>	
8.	Особа за контакт: <b>мр Горица Алексић Милосављевић, дипл. хем.</b>	Телефон: <b>011 324 55 26</b>

## 1.1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

### 1.1.1. Предмет студије

Предмет Студије је процена утицаја на животну средину је пројекат изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) све на кат. парцелама бр. 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835 КО Нови Београд, градска општина Нови Београди и кат. парцелама бр. 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2 КО Сурчин, градска општина Сурчин на територији града Београда.

Траса пута на деоници од Новог Београда до Сурчина је укупне дужине од око 8 km.

Процена утицаја на животну средину јесте превентивна мера заштите животне средине заснована на обради захтева и упитника, и изради студије уз спровођење консултација уз учешће јавности и анализи алтернативних мера, са циљем да се прикупе подаци и предвиде штетни утицаји одређених пројеката на живот и здравље људи, флору и фауну, земљиште, воду, ваздух, климу и пејзаж, материјална и културна добра и узајамно деловање ових чинилаца, као и утврде и предложи мере којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити имајући у виду изводљивост тих пројеката.

Студија о процени утицаја на животну средину је урађена у складу са Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр.69/05) и Решењем о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (Број: 353-02-2151/2020-03 од 30.12.2020.год.) донетим од стране Министарства заштите животне средине, расположивом техничком документацијом, јавно доступним подацима о постојећем стању животне средине у зони утицаја предметног пројекта, информацијама и документацијом добијеном од надлежних установа.

Целокупна проблематика је анализирана у неколико посебних целина кроз које су обухваћени: основе за израду студије, опис уже и шире локације на којој се планира реализација пројекта, опис пројекта, приказ главних разматраних алтернатива, приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација), опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину, процена утицаја на животну средину у случају удеса, опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину као и програм праћења утицаја на животну средину.

### **1.1.2. Циљ израде студије**

Циљ израде процене утицаја на животну средину је да се анализира и оцени квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиде непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови за спречавање, смањење или отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи у току експлоатације моста.

Посматрано у конкретном случају циљеви су следећи:

- процена утицаја на животну средину изградње трасе пута на делу од Новог Београда до Сурчина, од раскрснице улица др Ивана Рибара (саобраћајница Т6) и Војвођанске, до сурчинске петље на деоници од Сурчина до Обреновца траса левом обалом Саве
- дефинисање мера предвиђених за смањење или ублажавање негативних последица у фази извођења радова, а касније и у фази експлоатације пута, уколико се за њима укаже потреба,
- дефинисање програма праћења стања животне средине у току изградње и експлоатације пута.

### 1.1.3. Правни основ

Студија о процени утицаја на животну средину је урађена на основу:

- Решења о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (Број: 353-02-2151/2020-03 од 30.12.2020.год.) донетим од стране Министарства заштите животне средине;
- Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр. 135/04, 36/09),
- Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон),
- Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14 , 83/18, 31/19 и 37/19-др. закон),
- Уредбе 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),
- Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр.69/05).

Тумачење резултата и дефинисање мера заштите је урађено у складу са следећим законским и подзаконским прописима:

- Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", број 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон),
- Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр. 135/04, 36/09),
- Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19-др. закон),
- Законом о заштити природе ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18(др. закон)),
- Законом о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр 36/09 и 10/13),
- Законом о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 88/10),
- Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон),
- Законом о водама ("Сл. гласник РС", број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 др. закон);
- Законом о безбедности и здрављу на раду ("Сл гласник РС", бр. 101/05, 91/15 и 113/17),
- Законом о културним добрима ("Сл. гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони и 99/11 - др. закон),
- Законом о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/18 и 95/18 (др. закон)),
- Законом о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 95/18(др. закон)),
- Законом о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр 111/09, 20/15, 87/18(др. закон))
- Законом о транспорту опасне робе ("Сл. гласник РС", бр. 104/16, 83/18, 95/18 - др. закон и 10/19),

- Правилником о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилником о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник РС", бр. 53/9 и 14/09-др. уредба),
- Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10),
- Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл.гласник РС", бр. 92/10),
- Правилником 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),
- Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС" бр. 71/10),
- Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр. 92/08),
- Правилником о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10 и 10/13, 44/18 (др. закон)), Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 95/2010, 88/15),
- Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, ("Сл.гласник РС", бр. 74/11),
- Правилником 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. 72/17 и 44/18),
- Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. Гласник РС“ бр.5/10, 47/11, 32/16 и 98/16),
- Уредбом 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),
- Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 75/10, 11/10 и 63/13)
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.111/15).
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.6/16).
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, ("Сл.гласник РС", бр. 50/12),
- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, ("Сл.гласник РС", бр. 24/14),
- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16),

- Уредбом о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода приобалног мора Југославије ("Сл. лист СФРЈ", бр. 6/78).
- Уредбом о категоризацији водотока ("Сл. гласник РС", бр. 5/68).
- Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/10).

#### **1.1.4. Планска документација**

При изради Студије о процени утицаја на животну средину за фазну изградњу деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) коришћен је План детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл.лист града Београда“ бр. 53/19)). Такође су коришћени и Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (бр. 350-02-00259/2020-14 од 19.8.2020. год.) који су дати у оквиру прилога Студије.

#### **1.1.5. Расположива техничка документација**

За израду Студије о процени утицаја на животну средину коришћена је техничка документација која је саставни део Идејног пројекта изградње нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега:

<b>0.</b>	<b>ГЛАВНА СВЕСКА</b>
<b>2.</b>	<b>ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈА И ДРУГИХ ГРАЂЕВИНСКИХ ПРОЈЕКАТА</b>
2/1	ПРОЈЕКАТ МОСТОВА
2/2.	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА
2/3	ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
2/4	ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
<b>3.</b>	<b>ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА</b>
3.1	ОДВОДЊАВАЊЕ
3.2	ИЗМЕШТАЊЕ МЕЛИОРАЦИОНИХ КАНАЛА
3.3	ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋЕ ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ
<b>4.</b>	<b>ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА</b>
4./1	КОЛИЗИЈЕ СА ДАЛЕКОВОДИМА ВИСОКОГ НАПОНА 110kV и 200kV
4./2.1	ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋИХ ДИСТРИБУТИВНИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКТА
4./2.2	ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 10/0,4kV
4./2.3	ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ
<b>5.</b>	<b>ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА</b>
5/1.	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ СИСТЕМИ
5/2.	ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ
<b>7.</b>	<b>ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ</b>
7/1.	ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА
<b>8.</b>	<b>ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>
8/1	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

8/2	ПРОЈЕКАТ РЕГУЛИСАЊА САОБРАЋАЈА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА
9.	<b>СПОЉНО УРЕЂЕЊЕ СА СИНХРОН-ПЛАНОМ ИНСТАЛАЦИЈА И ПРИКЉУЧАКА, ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ХОРТИКУЛТУРА</b>
9/1	ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПУТНОГ ПОЈАСА
9/2	СИНХРОН ПЛАН
11.	<b>ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА</b>
12.	<b>ПРОЈЕКАТ ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ</b>
E1	<b>ЕЛАБОРАТ САОБРАЋАЈНЕ АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗЕ</b>
E2	<b>ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ</b>
	<b>СТУДИЈА ОПРАВДАНОСТИ</b>

Извештај о извршеној стручној контроли Студије оправданости и идејног пројекта: фазне изградње деонице пута Нови Београд - Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) све на К.П. број 3810 и друге К.О. Нови Београд, на К.П. број 4606 и друге К.О. Сурчин (бр. 351-03-03837/2020-07 од 26.01.2021.год.) Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је дат у прилогу Студије.

#### 1.1.6. Мишљења и услови надлежних установа

При изради Студије коришћени су услови и мишљења следећих надлежних установа:

1. Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00259/2020-14 од 19.8.2020. год.
2. Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије за изградњу деонице пута Нови Београд-Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега на катастарским парцелама у КО Нови Београд и КО Сурчин, 09/7 број 217-478/2020 од 17.7.2020.
3. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, републичка дирекција за воде, Водни услови, бр.325-05-00678/2020-07 од 6.8.2020. године
4. ЈКП "Зеленило Београд", Услови бр.49/186 од 11.8.2020. године ,
5. ЈКП Градска чистоћа, Услови бр.11215 од 17.7.2020. године
6. Завод за заштиту Природе Србије, Решење под 03 бр.020-1748/2 од 31.7.2020. године
7. Завод за заштиту споменика културе града Београда, Услови број у систему POP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године.
8. КП "Београдски водовод и канализација" -водовод, Услови бр. В- 716/2020 од 16.07.2020
9. ЈКП "Београдски водовод и канализација"-канализација, Услови бр. К- 543/2020,од 06.08.2020.
10. ЈКП "Београдски водовод и канализација"-Услови за потребе изградње деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине 8 km, као и Мишљење за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину предметне деонице пута, са аспекта санитарне заштите Београдског изворишта, Арх.бр. 9501/1 17.03.2021.год.



## 2. ОПИС УЖЕ И ШИРЕ ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

### 2.1. Опис шире и уже локације на којој се планира извођење пројекта

Пројектована траса саобраћајнице се налази на левој обали реке Саве, на простору сурчинског поља у подручју општина Нови Београд и Сурчин (Слика 2.1.-1). Почетак предметне деонице (km 0+000) је урађен као прикључак са кружног тока на раскрсници улица: др Ивана Рибара, Војвођанске, Сурчинске и Виноградске. На крају пројектована траса саобраћајнице се уклапа у изграђену деоницу од Сурчина до Обреновца која је део аутопута Е-763 Београд - Пожега и петљу "Сурчин" којом се повезује аутопут Е-763 са трасом обилазног аутопута Е-70/Е-75.



Слика 2.1-1: Истраживани коридор трасе пута Нови Београд-Сурчин  
са ортофото снимком

У коридору пројектоване трасе густина насељености није велика, осим на почетку деонице који се налази на ободу Новог Београда (блокови 45 и 61) и насеља Бежанија и Ледине. Почетак пројектоване саобраћајнице се налази на кружном току, тј. на раскрсници улица: др Ивана Рибара, Војвођанске, Сурчинске и Виноградске. Потом, пројектована траса саобраћајнице се проводи на простору сурчинског поља, са десне стране Галовице и Дудовског канала где је земљиште пољопривредно, са врло ретком присутношћу шумске вегетације. На том делу положај трасе је постављен тако да се она налази у "широј" зони заштите водоизворишта. На крају траса се преко пројектоване петље "Сурчин 1" повезује са сурчинским путем и у наставку спаја са изграђеном деоницом аутопута Е-763 и преко изведене петље "Сурчин" повезује са обилазницом око Београда Е-70/Е-75.

Прегледна карта ширег подручја пута Нови Београд-Сурчин као део путног правца аутопута Е-763 Београд-Пожега дата је у графичком прилогу са ортофото снимком. Ужа локација на којој се планира изградња пута Нови Београд - Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега је приказана у графичком прилогу у размери 1:5000.

## 2.2. Потребна површина заузимања земљишта за време извођења радова и у експлоатацији пута

Линија експропријације, односно препарцелације у циљу формирања грађевинских парцела, за потребе обезбеђења простора за изградњу ауопута Е-763, Деоница: Нови Београд – Сурчин, дефинисана је **Планом детаљне регулације са директним спровођењем, односно планом препарцелације, у коме су предвиђене следеће грађевинске парцеле:**

- грађевинске парцеле саобраћајних површина (СА-1 до СА-16, САО-1 и КМС-1)
- грађевинске парцеле зелених површина (ЗП 5-1 до ЗП 5-9)
- грађевинске парцеле водних површина (ВП-1 до ВП-22)

У прилогу Студије дат је списак парцела које се налазе у ангажованом простору - подручју експропријације, односно грађевинским парцелама, као и површине целих парцела или делова парцела које је потребно експроприсати. Предметни подаци су преузет из Пројекта експропријације који је саставни део Идејног пројекта.

Наведене катастарске парцеле налазе се у обухвату Плана детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза. Површина обухваћена Планом износи око 129,4ha.

Површина која је потребна за изградњу саобраћајнице дефинисана је у оквиру грађевинског земљишта, које је подељено на површине јавних намена и површине осталих намена.

Намена површина	Постојеће (ha) оријентационо	%	Укупно планирано (ha) оријентационо	%
<b>Површине јавних намена</b>				
мрежа саобраћајница	17,8	14	106,8	83
водне површине	5,4	4	7,3	6
зелене површине	0,3	0	12,0	9
<b>Укупно јавне намене</b>	<b>23,5</b>	<b>18</b>	<b>126,1</b>	<b>98</b>
<b>Површине осталих намена</b>				
остале зелене површине	0	0	3,3	2
површине за становање	1,1	0,7	0	0
површине за комерцијалне садржаје	0,5	0,3	0	0
пољопривредне површине	79,8	62	0	0
неизграђено земљиште	24,5	19	0	0
<b>Укупно остале намене</b>	<b>105,9</b>	<b>82</b>	<b>3,3</b>	<b>2</b>
<b>УКУПНО У ОБУХВАТУ ПЛАНА</b>	<b>129,4</b>	<b>100</b>	<b>129,4</b>	<b>100</b>

### Намена површина и начин коришћења земљишта

Намене које су приказане на графичким прилозима број Ц2-1 до броја Ц2.10 "Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта" као и "Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта" броја Ц3-1 до Ц3.10 и представљају синтезу података добијених из важеће планске документације (намена површина), услова надлежних институција, постојеће техничке документације као и, постојећих орто - фото снимака.

У овом смислу је разматран обухват од 200 m са леве и 200 m са десне стране, у односу на планирану трасу деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак

аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) аутопутске обилазнице, површине око 407ха, који представља обухват истраживања могућих утицаја аутопута на планирану намену површина као и заштиту животне средине.

У постојећем стању предметног коридора, заступљено је претежно пољопривредно земљиште, површине за становање привредне зоне, и у мањем броју зелене површине и неизграђено земљиште..

Табела 2.2-1. Постојећа намена површина у посматраном коридору од 200m

Намена простора	Површина, ха	Површина, %
Насељена подручја	25,4	6,3
Пољопривреда	373,4	91,6
Привредне зоне	2,2	0,5
Зелене површине	3,4	0,8
Неизграђено	2,6	0,7
УКУПНО	407	100

У посматраном коридору планирана је изградња саобраћајнице, у оквиру важећег Плана детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин. Грађевинско површине у оквиру Плана јавне намене износе 126,1ха, о остале јавне површине 3,3ха.

У осталом посматраном коридору од од 200m са леве и 200m са десне стране планиране су пољопривредне површине, зелене површине, становање и мешовити градски центри ( становање. комерцијани и привредни садржаји)

Табела 2.2-2. Планирана намена површина у посматраном коридору од 200m

Намена простора	Површина, ха	Површина, %
Површине јавног и осталог грађевинског земљишта	129,4	31,8
Пољопривреда	208,8	51,3
Становање	15,4	3,7
Зелене површине	16,2	4,1
Мешовити градски центри	37,2	9,1
УКУПНО	407	100

У посматраном коридору налазе и зоне заштите водоизворишта и далековода, који су приказани на графичким прилозима.

## 2.3. Приказ геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких, сеизмолошких и педолошких карактеристика терена

### 2.3.1. Геоморфолошка својства терена

Пројектована саобраћајница Нови Београд - Сурчин је дужине 7.9 km и положена је на простор сурчинског поља. Њен почетак (km 0+000) је урађен као прикључак са кружног тока на раскрсници улица: др Ивана Рибара, Војвођанске, Сурчинске и Виноградске. На крају пројектована траса саобраћајнице се уклапа у изграђену

деоницу од Сурчина до Обреновца која је део аутопута Е-763 Београд - Пожега и петљу "Сурчин" којом се повезује аутопут Е-763 са трасом обилазног аутопута Е-70/Е-75.

Шире гледано од коридора пројектоване саобраћајнице, северно од Виноградске улице (и насеља Сурчин) формиран је лесни плато који је са котама 90 - 95 m н.м. Лесни плато је оивичен стрмим одсеком ка алувијалној равни дуж леве обале Галовице. У коридору пројектоване саобраћајнице Нови Београд - Сурчин заступљен је равничарски терен који је формиран на алувијалне равни реке Саве која је са котом 70 - 73 m н.м. На алувијалној равни површину терена изграђују седименти фације поводња и седименти рецентних бара и локално насути материјал. Алувијална равна је испресецана хидромелиорационим каналима: Галовица, Дудовски, Сурчински (као и шире посматрано Петрачки и Зидински) којима се на овом подручју регулишу нивои површинских и подземних вода око коте 70 m н.м. Уз канал Галовица (са обе стране канала) урађен је обалоутврдни насип. Такође, дуж обале Саве су због заштите од плављења изграђени обалоутврдни насипи.

### 2.3.2. Геолошка својства терена

Пројектована саобраћајница: Нови Београд - Сурчин је положена на алувијалне наслаге реке Саве на левој обали. У стратиграфском смислу унутар истраживаног подручја заступљене су стенске масе неогена и квартара. Геолошка грађа терена у ширем коридору пројектоване трасе приказана је на Основној геолошкој карти (ОГК), лист Београд 1:100 000. Увидом у ОГК квартарни седименти су представљени речно-језерским, еолским, речним, делувијалним и пролувијалним наслагама. Седименти панона изграђују подину квартарним седиментима на десној обали Саве.

**Неогени седименти** - седименти панона (M<sub>3</sub><sup>2</sup>G) у горњем делу су представљени лапоровитим и песковитим глинама и лапорима, ниске до високе пластичности, смеђесиве и сиве боје. То су претежно тврде и крте, кохерентне и масивне стенске масе у повлатном делу измењене, прслинско - пукотински издељене. У зони предметне трасе неогене прашинасто песковите глине набушене су само на једној локацији (у зони пројектованог објекта преко канала Галовице на km 3+951) у подини речно-језерских седиментима, на дубини од 33.3 m. Иначе, на левој обали Саве, на бази истражног бушења која су спроведена за пројекат деонице аутопута: Сурчин - Обреновац, утврђено је да се седименти панона углавном појављују на дубини преко 30 - 20 m мерено од површине терена (тј. дубина њиховог појављивања се смањује у правцу раста стационаже посматрано на деоници аутопута од петље "Сурчин" према левој обали Саве - локацији моста преко Саве и Колубаре).

**Квартарни седименти** су у коридору пројектоване трасе саобраћајнице представљени: речно-језерским, еолским, речним и делувијалним наслагама.

Речно-језерске наслаге (al-j<sup>pr,p,š</sup>) представљају најстарије квартарне седименте и представљене су са глиновитом прашином, прашинастим песком, песком, подређено ситнозрним и средњезрним песковитим шљунком, ређе прашинастим шљунком, локално са фрагментима пешчара у виду cm-dm дробине или танких прослојака, црвенкастосмеђе и жутосмеђе боје. Ове наслаге су слабо сортиране и са међусобно честим градационим прелазима, а познате су као слојеви са

"Corbicula fluminalis". У зони истражног простора ове наслаге су набушене у подини речног наноса и налазе се на дубини већој од 7 - 13 m (локално на једном месту до max. 19 m) мерено од површине терена. У зони предметне трасе дебљина речно-језерских наслага је преко 20 m.

Лес (l-w) се појављује у ширем коридору пројектоване саобраћајнице и заузима хипсометријски најистакнутије делове терена. Заступљен је на простору од леве обале Галовице до десне обале Дунава захватајући простор Бежанијске косе и Земунског платоа. Некада су лесне творевине заузимале знатно веће пространство, међутим Сава и Дунав су вршили непрестано подлокавање, еродовање и преталожавање лесног материјала и на тај начин су редуцирали његово пространство. Доказ томе су формирани стрми одсеци у лесу на левој обали Галовице и десној обали Дунава. Својим одликама (текстура, минерални састав, број структурних чланова и др.) лес се може третирати као типска еолска творевина везана за копнену фазу. Лес је по саставу песковито глиновита прашина са високим садржајем  $\text{CaCO}_3$  конкреција (mm - cm величине), жутосмеђе боје. Дебљина лесних наслага је у зони Сурчина различита и износи од 5 m до 30 m. Лесни хоризонти су одвојени погребеном земљом (два хоризонта), која је по саставу нешто глиновитија, смеђе-црвенкасте боје.

Геотехничким истраживањима за потребе пројектовања предметне саобраћајнице лесне наслаге нису биле захваћене, јер изграђују терен који се налази изван предметне трасе и тиме неће бити захваћене грађевинским радовима.

У оквиру алувијалних седимената који су дебљине 7 - 13 m (локално до max. 19 m), може се издвојити неколико фација (поводња, рецентних бара и корита). У оквиру фације поводња ( $ap^{g,pr,p}$ ) грубо се могу издвојити три зоне: прва површинска је глиновито песковито прашинастог састава, тамносмеђе боје, дебљине 0.4 - 0.9 m, друга дубља зона је глиновито песковито прашинастог састава, жуте, жутосмеђе до жутосмеђесиве боје, која садржи секундарна исталожења хидроксида гвожђа, ређе мангана, mm уклопке  $\text{CaCO}_3$  и скраме сиве глине, дебљине око 1 - 3 m и трећа најдубља зона је песковито прашинаста, песковита и локално муљевита, дебљине углавном 1 - 3 m, локално max. 5 - 8 m, жуте, ређе сиве боје. Поводањски нанос је заступљен у зони трасе у површинском делу терена континуално на целом простору, текстуре је сочивасте до танко слојевите и укупна дебљина фације поводња је око 5 m, max. до 9 m, а локално min. 2 m. У површинском делу заступљен је хумусни слој дебљине 40 - 50 cm, локално мање (20 - 30 cm).

Фацију корита ( $ak^{p,s}$ ) чини ситнозрни и средњезрни песак, локално прашинасти песак и ситнозрн до средњезрн шљунак, који се често градационо смењују, сиве и ређе смеђе боје. Фација корита је присутна у подини фације поводња у различитој дебљини од 1 m до 8 m, а локално изостаје у грађи терена.

У зони рецентних бара ( $am^{g,m}$ ) заступљене су прашине и прашинасте глине, тамносиве и црне боје, дебљине углавном 1 - 2 m, местимично са садржајем органских материја. Такође, на подужном геотехничком пресеку терена, локално присуство муљевитих пескова дебљине 2 - 5 m унутар фације поводња је обједињено под заједничку ознаку ( $am^{g,m}$ ), обзиром на њихова слична физичко-механичка својства (велику стишљивост). У површинском делу барских седимената заступљен је хумусни слој дебљине 40 - 50 cm.

Делувијалне наслаге (dl<sup>p,pr,g</sup>) се налазе на површинском делу падине у зони лесног одсека (у ширем делу насеља Ледине) и изграђују их песковито прашинасте глине са карбонатним конкрецијама. Геотехничким истраживањима за потребе пројектовања ове саобраћајнице делувијалне наслаге нису биле захваћене, јер изграђују терен који се налази изван предметне трасе.

Најмлађе творевине на терену су насипи (n) који представљају творевине техногеног порекла. У зони пројектоване трасе и њеном ширем коридору констатовани су насипи различитог гранулометријског састава.

Насип који је утврђен на почетку предметне саобраћајнице од km 0+000 до km 0+500 и у широј зони Виноградске улице формиран је у време урбанизације тог дела града. Изграђен је од мешавине глиновито песковито прашинастог материјала и грађевинског шута и дебљине је 2.5 - 3.5 m. У насипу су изведене истражне бушотине и узета су 2 узорка за лабораторијска испитивања.

У траси саобраћајнице и њене шире зоне од km 0+500 до km 0+700 током 2011. - 2012. године формирана је нова ("дивља") депонија хетерогеног састава: грађевинског шута, глиновите прашине и др., дебљине 2 - 4 m.

Такође, на траси саобраћајнице око km 3+600 обиласком терена 2019. године уочено је постојање мањих нових депонија шута и др. материјала. Иначе, од те локације 200 m десно, 2012.године је такође извршено насипање грађевинског шута на великој површини (која је приближно димензија 350 m x 200 m).

Уз канал Галовица (који траса саобраћајнице прелази са пројектованим мостом на km 3+951) са његове обе стране постоји обалоутврдни насип који је висине око 2 m. Насип је изграђен од хетерогеног материјала: глиновито песковите прашине и песковите прашине, жутосмеђе боје (коришћен материјал алувијалног порекла) и локално глиновите прашине, сиве боје (материјал барског порекла). Обалоутврдни насип са десне стране Галовице је био обухваћен геотехничким истражним радовима током 2012. године (изведена су два истражна раскопа).

Насип у трупцу сурчинског пута је био истражен са неколико истражних бушотина. Истражне бушотине BG-31, BG-32 и BG-33 су изведене на локацији стубних места пројектованог надвожњака на km 7+657,01, а истражне бушотине DB-6 и DB-7 су изведене на местима споја пројектоване петље "Сурчин" (осе 2 и 3) са сурчинским путем. На основу истражног бушења утврђено је да је труп сурчинског пута висине 0.7 - 1.3 m, а изграђен је од насутог слоја прашинасте глине и слоја коловозне конструкције дебљине 0.35 - 0.55 m (кога чини слој асфалта дебљине 5 cm и остало је слој камене дробине).

### 2.3.3. Хидрогеолошка својства терена

Наведене стенске масе у оквиру тачке 2.3.2. које изграђују терен истражног простора су различитих хидрогеолошких карактеристика. У непосредној зони пројектоване саобраћајнице према пропусности могу се издвојити: пропусне, полупропусне и практично непропусне стенске масе.

**Пропусне стенске масе** су речне и речно-језерске песковито шљунковите наслаге. Ове наслаге су међузрне порозности и представљају водоносну средину у којој је формирана значајна акумулација подземне воде. Коефицијент

филтрације ових наслага је углавном  $k_f = 1 \times 10^{-2} - 1 \times 10^{-3}$  cm/sec. Ови наноси на левој обали Саве су од виталног значаја за водоснабдевање становништва Београда (пројектована траса саобраћајнице пролази по ободу границе формираног изворишта "Зидине 1").

У ширем коридору трасе заступљене лесне насlage (l-w) се могу уврстити условно у категорију пропусних стенских маса, због своје изразите вертикалне цевасте порозности. Лесне насlage су у погледу водопрпусности изразито анизотропне, у вертикалном правцу коефицијент филтрације је  $k_f = 1 \times 10^{-3}$  cm/sec, док је у хоризонталном правцу знатно мањи. У оквиру лесних наслага практично нема акумулација подземне воде, односно у њима је једино присутна сезонска већа провлаженост материјала.

**Полупропусне стенске масе** представљене су алувијалним глиновито песковитим прашинама, прашинама и барским глинама. Ове насlage се углавном појављују у повлати пропусних средина и представљају завршне чланове фацијалних циклуса у оквиру речних седимената. Коефицијенти филтрација ових наслага су углавном око  $k_f = 1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-7}$  cm/sec.

У оквиру речно-језерских песковито-шљунковитих наслага налазе се локално дебљи или тањи прашинасто глиновити прослојци који су ниске до средње пластичности и слабе водопрпусности.

Такође, полупропусну средину представља насип од мешавине глиновито песковито прашинастог материјала и грађевинског шута који изграђује површину терена на почетку пројектоване трасе у широј зони Виноградске улице.

Посматрано у ширем коридору трасе, присутне делувијалне творевине су песковито глиновито прашинастог састава, међузрнске порозности и могу се уврстити у полупропусне стенске масе које су са повременим или сталном акумулацијом подземне воде.

**Практично непрпусне стенске масе** су неогене (панонске) глиновито лапоровите насlage које се у зони пројектоване трасе налазе у подини пропусних-водоносних седимената. Ове стенске масе у свом повлатном делу - у зони коре распадања имају двојну порозност међузрнску и прслинско-пукотинску и представљају средину са ниским филтрационим карактеристикама. У дубљем-неизмењеном делу ове насlage су водонепропусне.

Такође, практично непрпусну средину представља обалоутврдни насипи у зони канала Галовице који су изграђени од глиновито прашинастог, глиновито песковито прашинастог и песковито прашинастог материјала. Ови материјали у обалоутврдном насипу су ниских филтрационих карактеристика међузрнске порозности.

#### 2.3.4. Сеизмичка својства терена

Сеизмички hazard обухвата проучавање саме појаве земљотреса, односно његовог интензитета на површини терена. Оцена сеизмичког hazardа извршена је помоћу Сеизмолошке карте Југославије, размере 1:1 000 000, издате 1987. год. Правилником о измени и допуни правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високе градње у сеизмичким подручјима (сл. Лист СФРЈ бр. 52/90) ушла је у употребу та карта која има 6 олеата. Степен вероватноће

догађаја интензитета који је присутан на овим олеатама износи 63%. На олеати сеизмолошке карте која се односи на временски интервал од 50 и 100 година предметна траса се налази у зони седмог степена. За повратни период од 200, 500 и 1000 година предметна деоница се налази у зони осмог степена МСК скале - 1964 године.

На сеизмички хазард коридора утичу аутохтони земљотреси (чији се епицентри налазе у непосредној близини коридора) и алохтони земљотреси (чији се епицентри налазе веома удаљени од коридора, а то су епицентралне зоне Свилајнац, Лазаревац и Рудник). Дефинисање потенцијалне повредљивости терена на поменути начин, представља подлогу за детаљна испитивања сеизмичког хазарда, на основу које ће се одредити потребна сеизмоотпорност конкретних објеката у функцији одвијања саобраћаја.

Анализа сеизмичког ризика подразумева процену штета на објекту у току његове експлоатације коју треба очекивати у условима датог интензитета. Према нацрту новог "Правилника" дефинисана су два типа земљотреса који деформишу објекат у веку његове експлоатације на следећи начин:

- За земљотрес умереног интензитета узима се да постоји велика вероватноћа да се јави у веку експлоатације објекта и тај степен оштећења се може контролисати и дефинисати у фази пројектовања, а сама оштећења се могу лако санирати и
- За земљотрес максималног интензитета узима се да постоји мања вероватноћа појављивања у току века експлоатације објекта, али при његовој појави настају појаве тешких оштећења објеката, али не и њихово рушење.

Спроведена анализа утицаја сеизмичности у зони коридора пута показује да сеизмички хазард треба дефинисати обзиром на значај саобраћајнице за град и међународни транспорт, па је од великог значаја да она буде у функцији и у условима екстремно јаких потреса. За ову функцију меродавна полазна сеизмичност је представљена на олеати сеизмолошке карте за повратни период земљотреса од 500 година.

Како предметна траса пролази простором кога изграђује тло које припада категорији "С" који се дефинише као "дубоки депозит густог или средње густог песка, шљунка или круте глине, са дебљинама од неколико десетина до више стотина метара". За класификацију тла које припада категорији "С", користи се брзина еластичних - смичућих таласа која за ту категорију тла има вредности  $v_s = 180 - 360$  m/s, број удараца статичке пенетрације  $N_{SPT} = 15 - 50$  и вредност недрениране чврстоће  $C_u = 70 - 250$  kPa.

Пројектни параметри сеизмичности за објекте су:

- коефицијент категорије објекта  $K_o = 1.5$ ,
- коефицијент динамичности  $K_d$  бирати са вредношћу која одговара другој категорији тла,
- за мостове преко канала коефицијент сеизмичности је  $K_s = 0.03$ , а за косине на трупцу пута коефицијент сеизмичности је  $K_s = 0.05$  и
- пројектно убрзање тла за повратни период земљотреса од 100 година (захтев за ограничена оштећења) је  $a_g = 130$  cm/s<sup>2</sup>, а за повратни период земљотреса од 500 година (захтев да се објекат не сруши) је  $a_g = 156$  cm/s<sup>2</sup>.



### 2.3.5. Педолошке карактеристике терена

За мериторно подручје сигнификантне су следеће педосеквенце:

1. РАН/ Рецентни алувијални наноси/, и
2. Ливадска и мочварна земљишта

**Рецентни алувијални наноси (*Recent Alluvial Deposits*).** Спадају у групу најраспрострањенијих земљишта у Србији. Настају наношењем материјала за време поплава и налазе се поред река(Сава) и потока. Основна одлика алувијалних земљишта је њихова велика хетерогеност, како по дужини и ширини речне долине, тако и по дубини земљишног профила, и то по свим показатељима њихових особина: механичком, минералошком и хемијском саставу и физичким особинама, па и по пољопривредној вредности, тј. употребљивости.

*Морфолошке карактеристике* - РЕЦЕНТНИ АЛУВИЈАЛНИ НАНОСИ, по класиф. Кубиене, спадају у групу (А)-С типа. Карактеришу се слојевитошћу, односно смењивањем на малим растојањима земљишта са разним бројем слојева у профилу, различите моћности и механичког састава. Боја им осцилира од сиве, преко сиво-смеђе и смеђе до црвенкасте, (у зависности од тога каква земљишта су преталожена).Извесни алувијуми по целој дубини профила садрже кречне конкреције или зрна орнштајна, који су обично алохтоног порекла.

*Механички састав и физичке особине* - Алувијална земљишта су веома неуједначена по механичком саставу. У средњим и доњим токовима већих река преовлађују прашкасте иловаче и глинуше, док у горњим токовима река има доста песковитих, па и шљунковито-каменитих наноса. За њих је карактеристично ређање слојева различитих по механичком саставу, као и велико шаренило земљишта по механичком саставу у хоризонталном правцу.

Дубоки иловасте алувијуми, посебно они карбонатни, имају прилично добре физичке особине. Они добро упијају и задржавају воду и имају добру аерацију и нису јако везани.

Песковити, а нарочито шљунковито-каменити алувијуми имају лоше физичке особине. Код већег дела алувијалних земљишта подземна вода се налази на релативно малој дубини, са које капиларним токовима може знатно побољшати снабдевање биљака водом.

*Хемијске особине* - Хемијске особине ових земљишта доста варирају. Већина алувијума поред већих река садржи у површинском слоју мање количине карбоната и показује неутралну до слабо алкалну реакцију. Садржај хумуса у орници најчешће не прелази 2% и не показује неке правилности у распореду по дубини профила. Песковити алувијуми каткада садрже испод 1% хумуса, а неки глиновити и више од 3%. Већина иловастих и глиновитих алувијума садрже знатне количине најважнијих биљних асимилатива у лакоприступачној форми, често и  $P_2O_5$ .

#### *Начин искоришћавања и производна вредност*

Алувијуми се користе најчешће као њивска земљишта; на њима се гаје скоро све њивске културе; знатно ређе су под ливадама, а још ређе под шумом. Највећу вредност имају дубоки иловасте алувијуми са подземном водом на дубини до 2 м

који се повременим поплавама обogaђују хранљивим материјама. Такве особине има већи део алувијалних земљишта поред наших већих река.

### **Ливадска и мочварна земљишта.**

Припадају групи Земљишта у равницама и на брежуљкастим теренима - (*The soils of plain and hilly areas*). Ова група земљишта образује се у речним долинама, поред језера и у подножјима брда, односно у негативним деловима рељефа, тј. ближе тачки тзв. "полоја". За образовање тих земљишта потребно је да се подземна вода налази на малој дубини са које може вршити знатан утицај на процесе у земљишту (ливадска земљишта), или пак повремено током године бивају под водом (мочварна земљишта).

Ливадска и мочварна земљишта су распрострањена у нашој земљи. На већим површинама налазе се поред великих река које теку кроз равничарске терене/ предметна река Сава/.

### **Ливадска Земљишта**

Налазе се махом у централном делу ПОЛОЈА, где се таложе финије механичке честице, муљ и глина, и где се подземна вода ретко спушта дубље од 2,0 метра. Ниво подземних вода је поред тога и јако колебљив током године. У влажнијим периодима године ова земљишта често бивају плављена било површинским водама, река или делувијалних потока, којом приликом се наносе нове суспензије, али се вода са њих најчешће брзо повлачи. Током сушних периода, ниво подземне воде спушта се на знатну дубину, некада и дубље од 2,0 метра. У долинама вел. река Србије/Сава/, ливадска земљишта узимају махом станишта шума храста лужњака и пољског јасена, које су већим делом уништене, а њих су смениле мезофилне долинске ливаде.

*Морфолошке карактеристике* - Ливадска земљишта најчешће имају профил А<sub>1</sub> - Г - Ц или А<sub>1</sub> - АЦ - ЦГ типа. Дубина, боја и структура хумусног хоризонта доста варирају. Дубина износи махом 30 - 50 цм, боја осцилира од тамно-сиве, преко сиво - смеђе до скоро сасвим црне (код "ливадских црница"); структура варира (осцилира) од зрнасте до грудвасте. Глејни хоризонт се јавља обично на дубини већој од 100 цм. Приликом високог водостаја он има изглед редукованог (Гр) глејног подхоризонта, а током сушних периода, када се вода спушта на велику дубину, он се оксидише и прелази у оксидисани (Го) глејни потхоризонт. Често се на хумусни хоризонт код ових земљишта наставља дубоки слој шљунка или песка у ком случају глејни хоризонт одсуствује, а земљиште има профил А<sub>1</sub>Д или А<sub>1</sub> - АЦ - Д типа.

*Механички састав и физичке особине* - Ливадска земљишта по механичком саставу припадају најчешће иловачама и лакшим глинушама. Иако ређе, срећу се често и песковити варијетети. Нарочито је за њих карактеристичан велики садржај честица праха. Физичке особине им доста варирају, у зависности од механичког састава, структуре, а донекле и од хумозности и садржаја карбоната. По правилу, глиновите ливадске бескарбонатне црнице имају прилично лоше физичке особине, тако да неке од њих спадају у групу земљишта најлошијих физичких особина. Ливадска карбонатна земљишта лакшег механичког састава често имају добре физичке особине по којима се приближавају чернозему.

*Хемијске особине* - Већина ливадских земљишта су бескарбонатна, али показују ипак неутралну до слабу киселу реакцију раствора. Карбонатна земљишта имају слабо алкалну реакцију. По садржају хумуса ливадска земљишта, може се

констатовати да земљишта под шумом и ливадама садрже 4-5%, често и 6-7% хумуса. Повољни услови за минерализацију хумуса не дозвољавају да се он нагомила у већим количинама као код мочварних земљишта.

*Биолошке особине* - Ливадска земљишта, посебно она која нису изложена дужим поплавама, а налазе се под ливадама или шумама спадају у групу биолошки најактивнијих земљишта.

#### *Начин искоришћавања и производна вредност*

Ова земљишта користе се највише као ливаде и пашњаци, а нешто мање као њивска земљишта, често у алтернацији њива - ливада - њива, махом за гајење јарих окопавина и повртских култура. Делом се налазе под шумом. Већина ливадских земљишта спада у групу земљишта високих производних способности (како за травне формације, тако и за пољопривредне културе). Код њих се обично подземна вода и лети налази на дубини са које може капиларним токовима доспети у већим количинама у зону ризосфере. Зато биљке на њима ретко пате од суше. Уобичајено су добро снабдевена (обезбеђена) у хумусу, азоту и лакоприступачном  $K_2O$ , често и са  $P_2O_5$ , посебно она која се плаве. Ова земљишта се понекад обогаћују храњивим материјама не само на рачун бочног наношења материјала, како површинским, тако и подземним водама.

#### **Мочварна земљишта**

Образују се у оним деловима рељефних депресија где је ниво подземне воде висок током целе године, а већи део календарске године су и под водом. Често их налазимо у комплексима са ритским црницама и ливадским земљиштима. Ниво подземне воде у овим земљиштима доста осцилира током целе године што за последицу има наизменично смењивање редукционих и оксидационих процеса. При високом водостају и плављењу врши се оглејавање земљишта, некада и до саме површине, а при спуштању нивоа, - оксидација глејног хоризонта.

*Морфолошке – карактеристике* Мочварна земљишта имају профил  $A_1 - G - C$  или  $A_1 - G - Cg$  типа. Хумусни хоризонт је обично тамносиве до црне боје, различите дубине; најчешће је од површине мрамориран једињењима  $Fe$ . У глејном хоризонту најчешће се могу разликовати 2 зоне, и то прва зона у којој се наизменично током године смењују оксидациони и редукциони процеси, мозаичне боје (на сивој основи налазе се веће или мање пеге окер боје) која се у последње време обележава као  $G_1$  или  $G_o$  ( $G_o$ =оксидисани глејни хоризонт). У овом хоризонту нису ретка нагомилавања гвожђевитих талоба и конкреција, величине и до 1-2  $cm$ , а у многим се срећу и кречне конкреције, понекад и тресква. Друга, дубља зона глејног хоризонта, стално засићена водом, представља зону у којој током целе године владају редукциони процеси.

*Механички састав и физичке особине* - Мочварна земљишта су обично глинуше, често најтеже. Одликују се веома лошим физичким особинама. Јако бубре, тешко су пропусна за воду и слабо аерисана.

*Хемијске особине* - Ове земљишта се по хемијским особинама знатно међусобно разликују. Могу бити карбонатна или показивати прилично велику киселост и сиромаштво у базама.

*Начин искоришћавања и производна вредност* - Мочварна земљишта користе се претежно као ливаде и пашњаци. Она дају траву слабог квалитета. За гајење

њивских усева не могу се користити без предходног спуштања нивоа подземних вода и спречавања дуготрајних поплава. Без предходних мелиорација нису погодна ни за гајење шуме, па ни таквих врста као што је топола. (Род. *Populus l.*) тј. ни Скупине низинских топола Србије.

## **2.4. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања**

### **2.4.1. Близина зона санитарне заштите и извора водоснабдевања**

Предметна саобраћајница, Нови Београд - Сурчин, положена је на алувијалне наслага реке Саве на левој обали. На основу података добијених од ЈКП "Београдски водовод и канализација" - Служба за развој (Услови и Мишљење Арх.бр.9501/1) и *Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.)*, може се констатовати да се предметна деоница пута налази у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III) (Слика 2.4-1.).



Слика 2.4-1: Положај саобраћајнице Нови Београд - Сурчин у односу на зоне санитарне заштите

Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт "Јарослав Черни", 2013 година.), су дати услови, мере и ограничења, као и смернице која се однесе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда.

### **Акумулација подземне воде у водоносним срединама**

Акумулација подземне воде је формирана у алувијалним и подинским алувијално-језерским седиментима, при чему водоиздашност опада гледајући одоздо навише, тј. од шљункова ка прашинастим песковима. Подину кварталним седиментима чине масне лапоровите глине (неогене старости) које су хидрогеолошки изолатор. У оквиру квартара у погледу гранулометријског састава

и филтрационих карактеристика могу се грубо издвојити три зоне. Најнижа зона представља резервоар подземне воде и изграђена је од ситнозрног и средњезрног песковитог шљунка. Вредност коефицијента филтрације шљунковито песковитих седимената је у границама од  $10^{-1}$  до  $10^{-3}$  cm/sec. Изнад ове средине је хоризонт од ситнозрног и средњезрног песка и прашинастог песка, слабије водопрпусности од подинског хоризонта, али такође представља хидрогеолошки колектор са значајном акумулацијом подземне воде (уз напомену да су алувијални и алувијално-језерски нанос песка локално раздвојени глиновито прашинастим алувијално-језерским хоризонтом). Највиши повлатни хоризонт је представљен полупропусним алувијалним наслагама глиновито песковитим прашинама, прашинама и локално прашинастим глинама и муљем. Овај површински хоризонт (средине на геотехничким пресецима терена означене са редним бројем 1, 2 у оквиру  $ar^{g.pr.p}$  и  $am^{g.m}$ ) има функцију делимичне заштите подземних вода од површинског загађења и на предметној локацији је углавном дебљине 2 - 3 m, локално до 5 m.

Режим издани која је формирана у алувијалним и алувијално-језерским наслагама је сложеног карактера, јер у току године може бити или слободна или под притиском. При ниским нивоима подземне воде издан је са слободним нивоом (у зони прашинастих и ситнозрних пескова, средина на пресецима означена са редним бројем 3 у оквиру  $ar^{g.pr.p}$ ), а при високом нивоу издан је под притиском (у зони глиновито прашинастих пескова, тј. средини 2 у оквиру фације поводња  $ar^{g.pr.p}$ ), а у локалним депресијама вода може бити и на површини терена (у зони средине  $am^{g.m}$ ).

У зони пројектоване трасе саобраћајнице Н.Београд - Сурчин, у истражним бушотинама које су изведене у периоду септембар - октобар 2010. године регистрован је ниво подземне воде на дубини 0.7 - 3.5 m од површине терена, а појава подземне воде је била на дубини 1.5 - 4.0 m. У истражним бушотинама за објекте које су изведене у периоду октобар - новембар 2012. године, регистрован ниво подземне воде је на дубини 1.0 - 1.5 m од површине терена, а појава подземне воде је била на дубини 2.8 - 3.5 m. У истражним бушотинама које су у мањем обиму изведене током априла 2013. год. регистровани ниво и појава подземне воде су на дубини 0.5 - 2.6 m од површине терена.

Осматрања нивоа изданске воде која су спроведена на укупно 40 пијезометара током 1974. год указују да су колебања нивоа изданске воде слабо изражена, изузев у приобалном делу терена, јер река Сава директно утиче на формирану издан обалски филтрованом речном водом. Незнатне амплитуде колебања у пијезометрима централног дела меандра (простор планираног изворишта "Зидине") објашњавају се утицајем дренажних канала, нарочито у периоду високих вода. На основу добијених података од стране Дирекције за унутрашње пловне путеве "Пловопут", за реку Саву апсолутна ката ниског пловидбеног нивоа за водомерну станицу Београд је 70.1 m н.м., а апсолутна ката високог пловидбеног нивоа је 74.3 m н.м. У коридору пројектоване саобраћајнице савремени - алувијални наноса је са котом 70 - 73 m н.м.

Стварањем успора као последица Ђердапске акумулације и експлоатацијом подземних вода, настали су још сложенији услови у хидродинамичком погледу. Тако имамо појаву да се у појединим деловима терена у исто време јављају делови издани под притиском, а делом под слободним нивоом.

Пијезометарски нивои издани су при високом водостају речног тока најчешће под слабом притиском. У подручјима београдског изворишта, пијезометарски нивои издани и слободни нивои у повлатном полупропусном слоју диктирани су режимом експлоатације подземних вода. Средњегодишњи ниво подземних вода на предметној локацији се креће око 69 - 71 m н.м., а локално у зони бунара је око 55 - 60 m н.м. У мелиорационим каналима система Петрац који раде у режиму црпних станица max. очекивани ниво воде је 70.20 m н.м.

Прихрањивање издани се врши инфилтрацијом речних вода при високим водостајима у водоносне средине и посредно инфилтрацијом од падавина у повлатни полупропусни слој. Пажњење издани се врши евапорацијом подземних вода из повлатног полупропусног слоја, експлоатацијом подземних вода за водоснабдевање и при минималним водостајима истицањем у површинске токове.

Уз леву обалу Саве, на потезу Нови Београд - Сурчин, изграђени су захватни објекти београдског водовода - 17 рени бунара (са хоризонталним дренажама) и 8 вертикалних цевастих бунара, који представљају главне тачке дренажања подземних вода на подручју сурчинског поља. Експлоатацијом подземних вода у зони београдског изворишта (на левој обали Саве) режим основне издани и подземних вода у повлатном полупропусном слоју је у потпуности измењен, тако да у повлатном полупропусном слоју само локално егзистира повремена акумулација подземних вода слободног нивоа. У већем делу приобаља ниво подземних вода је испод границе између повлатног полупропусног слоја и основне водоносне средине.

#### 2.4.2. Близина водотокова

У коридору трасе пута Нови Београд - Сурчин налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2. Сливно подручје Петрац 1 чине следећи канали: Сурчински канал (бр.2), Канал 2-3-2а (притока Сурчинског канала), канал 2-3-2 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6 (притока канала бр. 2-3) и канал 2-4. Сливно подручје Петрац 2 чине следећи канали: канал 20-3, 20-4, Стари сурчински канал (Дудовски или 19) и канал 19-1-4.

Табела 2.4.2-1. Укрштање трасе саобраћајнице са мелиорационим каналима

Редни број	Стационажа	Назив канала
1	km 0+700.00	20-4
2	km 0+823.68	20-3
3	km 1+832.62	Стари сурчински
4	km 2+792.28	19-1-4
5	km 3+951.53	Галовица
6	km 4+471.26	Сурчински канал
7	km 4+699.12	2-3-2а
8	km 5+161.63	2-3-2
9	km 5+505.50	2-3-3а
10	km 5+800.00	2-3-3
11	km 6+127.31	2-3-6а
12	km 6+360.45	2-3-6
13	km 6+950.00	2-4

## 2.5. Климатске карактеристике подручја

Градска општина Сурчин се налази у Панонској низији, на њеном јужном ободу уз реку Саву. Налази се у северозападном делу Београда на 44°47'21" северне географске ширине и 20°16'29" источне географске дужине. Фактори који утичу на климу у Београду су:

- топографија (вертикални градијенти),
- подлога (реке, копно, вегетација)
- структура града (топлотно острво града).

Територија општине Сурчин припада умерено-континенталној клими. Под утицајем панонске низије поднебље има степско континентални карактер и четири издиференцирана годишња доба. Зиме су релативно хладне са мало снега, лета топла и најчешће сува, а јесени умерено топле и влажне, пролећа топлија и са мање падавина од јесени. Иако је распоред падавина уједначен по годишњим добима, чести су периоди суше тако да ово подручје карактерише недостатак воде у земљишту током целе године.

Локални фактори долазе до изражаја при антициклоналном типу времена, када модификују метеоролошке елементе, посебно у танком слоју изнад насеља. Утицај се најчешће огледа у хоризонталној расподели поља температуре и падавина.

На основу обраде података Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ), за мерну станицу Сурчин, у периоду од 1990 до 2019. године, добијени су следећи подаци:

### Температура ваздуха

- просечна средња годишња температура ваздуха је 12,54°C,
- просечна максимална годишња температура ваздуха је 17,67°C,
- просечна минимална годишња температура ваздуха је 7,53°C.

Током летњих месеци јављају се дани са температурама изнад 35°C (летње жеге), као и тропске ноћи (са температурама изнад 20°C) од јуна до августа. Док током зимских месеци јављају се дани са температурама испод -7°C. Апсолутни годишњи максимум био је 2007. године (43,2°C) и апсолутни годишњи минимум 2012. године (-24°C).

Просечна температура најтоплијег месеца у периоду од 1989. до 2019. године забележена је у августу 1992. године и износила је 33,6°C, док је просечна температура најхладнијег месеца забележена у јануару 2017. године и износила је -8°C.

Када је у питању 2019. година:

- просечна средња годишња температура је 14°C;
- просечна максимална годишња температура је 19,2°C;
- просечна минимална годишња температура је 8,7°C;
- апсолутни годишњи максимум је 36,2°C;
- апсолутни годишњи минимум је -9,3°C;
- просечна температура најтоплијег месеца је 31,2°C (август);
- просечна температура најхладнијег месеца је -2,3°C (јануар).

На следећим графиконима приказани су подаци о температурама ваздуха за период од 1990 до 2019. године, уз напомену да за 1999. и 2001. годину нису дати подаци о средњој годишњој температури и просечној минималној годишњој температури и да за 2001. годину није дат податак о просечној максималној годишњој температури ваздуха од стране РХМЗ.







### Влажност ваздуха

Релативна годишња влажност ваздуха добијена обрадом података на МС „Сурчин“ за период од 1990 до 2019. године, износи 72,47%. Јануар и децембар су месеци када се најчешће јавља највећа средња месечна влажност. Са друге стране, најмања средња месечна влажност се најчешће јављала у месецу августу. Следе јул и мај. Највећа средња месечна вредност влажности, у периоду од 1990 до 2019. године забележена је у јануару 1997. године (94 %), јануару 2003. и 2009. године (93 %). Најмања средња месечна вредност влажности је била 44% у августу 2012. године. 2019. године релативна годишња влажност ваздуха је била 69%. Највећа средња месечна вредност влажности је била у јануару (87%), а најмања у марту (54%).

### Облачност и појава магле

Средња вредност облачних дана опада од зимских ка летњим месецима и поново расте, па се тако највећи средњи број облачних дана јавља у децембру (око 14 дана) и јануару, а најмањи у јулу и августу - око 2 дана. Током лета, дани са најмањом облачношћу се поклапају са данима у којима се појављује суша, летња жега и тропски дани. Највећи број ведрих дана се јавља у августу (просечно око 14 дана). Следе јул, септембар и октобар. У јануару и децембру је просечно најмањи број ведрих дана - око 2 дана. Следе фебруар и новембар.

Највећи средњи месечни број дана са маглом је у периоду од новембра до фебруара, са максимумом у децембру (просечно преко 9 дана) и јануару (просечно преко 8 дана).

### Падавине

Годишњи ток падавина има претежне карактеристике континенталног типа. На основу обраде података Републичког хидрометеоролошког завода, за мерну станицу Сурчин, у периоду од 1990 до 2019. године, просечна годишња количина падавина износи 610,65 mm.

Максималне количине месечних падавина бележене су у мају и јуну (следе јул и август), а минималне количине месечних падавина бележене су у фебруару, марту и октобару. Месец с највећим бројем дана с екстремним падавинама је јун (следи јул, па остали).

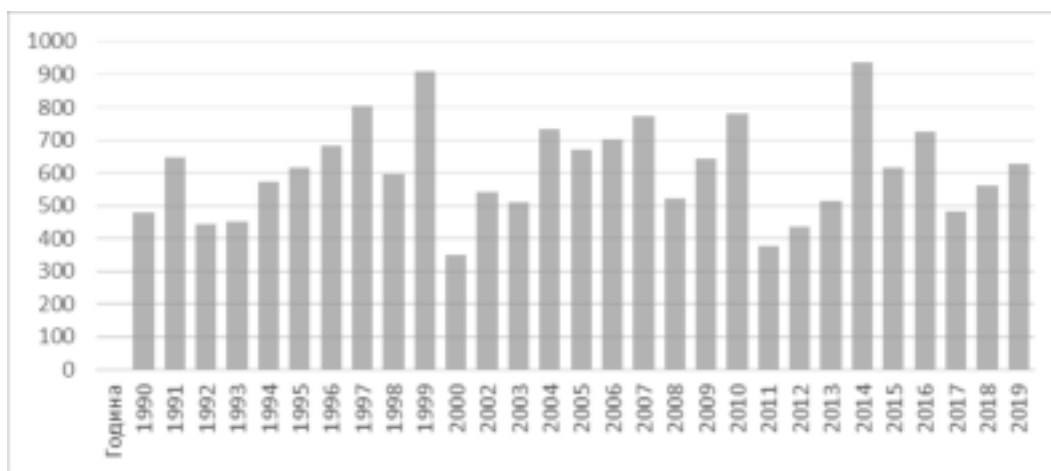
Такође, према подацима са метеоролошке станице Сурчин, максималне годишње количине падавина измерене су биле 2014. године (937,3 mm) и 1999. године (991 mm), док је минимална годишња количина падавина била измерена 2000. године и износила је 351,6 mm. Максимална месечна количина падавина забележена је у мају 2014. године (233,4mm) и јулу 1999. године (209,5 mm). Следе јул 2014. (181 mm) и јун 2002. године (170,4 mm). Минималне месечне количине падавина, забележене су у октобру 1995. године (0 mm) и фебруару 1998. године (0,5 mm). Следе новембар 2011. године (1,6 mm), децембар 2015. године (2 mm), децембар 2016. године (2,2 mm) и март 2012. године (2,5 mm). Максималне количине падавина у једном дану, забележене су у јулу 1999. године (96,1 mm) и мају 2014. године (94,2 mm).

Када је у питању 2019. година:

- просечна годишња количина падавина је 626,5mm,
- максимална месечна количина падавина је 146,8 mm (мај),
- месеци с највећом количином падавина су април (29,2 mm) и мај (32,9 mm),
- минимална месечна количина падавина је 9,7 mm (октобар),
- месеци с најмањом количином падавина су март (11,1 mm) и октобар (9,7 mm),
- максимална количина падавина у једном дану је 32,9 mm (мај).

Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару (просечно око 11 дана), док је месечна просечна висина снежног покривача највећа у децембру (7,56 cm). 2019. године у јануару је било 24 дана са снежним покривачем (12 cm).

На следећим графикону приказана је годишња количина падавина за период од 1990 до 2019. године, уз напомену да за 2001. годину није дат податак о просечној годишњој количини падавина од стране РХМЗ.



### Инсолација

На основу обраде података, годишња сума осунчавања на МС „Сурчин“ за период од 1990 до 2019. године износи просечно 2019,5 сата. Месец с највећом инсолацијом је јул (следе август и јун). Месец с најмањом инсолацијом је децембар (следи јануар). Максимална месечна сума осунчавања забележена је у августу 2012. године и износила је 352,4 h. Мало ниже вредности су биле у јулу 2013. године (349,4 h), јулу 2015. године (348,9 h) и августу 2019. године (348 h). Минимална месечна сума осунчавања забележена је у јануару 1997. године и била је 12,4 h. Највеће средње месечне вредности инсолације су у јулу (309 h), а

најмање у децембру (42,6 h). У 2019. години максимална месечна инсолација забележена је у августу (348h), а минимална у јануару (29,4 h).

## 2.6. Вегетација, фауна и заштићена природна добра

### 2.6.1. Вегетација - опште карактеристике

Предметна саобраћајница - траса аутопута Е-763: Београд-Пожега, на делу од Новог Београда до Сурчина, од раскрснице улица др Ивана Рибара (саобраћајница Т6) и Војвођанске, до сурчинске петље на деоници од Сурчина до Обреновца, налази се у сремској равници, на левој обали реке Саве. Већи део површина у коридору предметне саобраћајнице је под обрадивим површинама, а мањи део тангира насеља. Будућа саобраћајница пролази поред насеља, која припадају општинама Нови Београд и Сурчин, и пресеца водотокове односно више мелиорационих канала и пољских путева.

### 2.6.2 Фауна

Деоница пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, која је предмет ове анализе, пролази територијално кроз у великој мери антропогено измењен агроекосистем. Овај простор територијално припада ловишту „Доњи Срем“. Ловиште "Доњи Срем" се простире на делу шума, земљишта и вода дела територије општине Сурчин и Нови Београд, подручје града Београда. Трајно заштићене врсте дивљачи у ловишту су: ласица, веверица, сиви пух, мишар, еја, луња, сове, сова ушара, детлићи, кукавица, пупавац, друге птице певачице, јастребови, орлови, гњурци, ронци, барски петлован, барска кокица, шљуке, жалари или вивци, прдавац, дивље пловке (ледењарка, превез, шилкан, кашикара). Ловостајем заштићене врсте у ловишту су: срна, дивља свиња, муфлон, јелен лопатар, зец, јазавац, куна белица, куна златица, зец, фазан, пољска јаребица, голуб гривњаш, грлица, гугутка, препелица, дивље гуске(глоговљача и лисаста), дивље патке (глувара и крца), јастреб кокошар, сива чапља, лиска црна и друге врсте повремено. Дивљач ван режима заштите су: шакал, лисица, твор, дивља мачка, сива врانا и сврака. Стално гајене врсте дивљачи (са којима се газдује)су: срна, зец, фазан, пољска јаребица.

### 2.6.3. Заштићена природна добра

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, овај Завод је у Решењу које је доставио (под 03 бр.020-1748/2 од 31.7.2020. године) констатовао да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за који је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

## 2.7. Пејзаж

Предеона слика и пејзажне карактеристике предела су резултат свих утицајних елемената предела - геоморфологије, вегетације и хидрографије подручја те намене површина, локација насеља, саобраћајне инфраструктуре и сл.

Деоница саобраћајнице налази се у сремској равници, на левој обали реке Саве. Већи део површина саобраћајнице на овој деоници је под обрадивим површинама, а мањи део тангира насеља. Анализирани простор обухвата део трасе међународног пута Е-763 у зони Административног подручја града Београда. На самом почетку деонице, а са десне стране осовине нове саобраћајнице простире се подручје Бежанијска коса. Према Топографском

кључу, рељеф локације чини равничарски терен удоља - удубљења са јасно уочљивим прегибима који се не могу представити изохипсама, као и равничарски терен јасно уочљивих хумки и вртача које се такође не могу представити изохипсама.

Низијско - равничарски спецификум суштински сачињава плакарна орографија припадајућих ритова (Велики рит), затим и ада (Јаношева ада, Попова ада), као и греда (Уска греда, Широка греда, Стара греда и Драгова греда). Просторно-визурну компоненту површи сачињава и каналска мрежа (Дудовски канал., Сењачки канал., Петрац), као и мрежа канала система Галовица.

Са леве стране саобраћајнице, на ширем просторном подручју, доминантно-пејзажну упечатљивост осликава водена површина Саве са Јоцином и Адом Циганлијом.

## 2.8. Заштићена непокретна културна и историјска добра

На основу Услови Завода за заштиту споменика културе града Београда (број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године.) константовано је да предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине, не садржи појединачна културна добра и нема забележених археолошких локалитета или појединачних археолошких налаза.

## 2.9. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике

Шире гравитационо подручје предметне саобраћајнице обухвата Град Београд. Београд је организован у 17 градских општина где на територији од 3.234 km<sup>2</sup> живи према процени из 2017. год. 1.687.132 становника, односно 522 становника/km<sup>2</sup>. У Табели 2.9-1 дати су Општи подаци из 2017.год.

Табела 2.9-1 Општи подаци 2017. год.

Регион/Област/ Град – општина	Површи на, km <sup>2</sup>	Број становник а 2011. г.	Број насеља	Становништво, стање 30.06.2017.		Катас. општине
				укупно	на 1 km <sup>2</sup>	
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	88.499	7.236.519	6.158	7.020.858	79	5.822
Београдски регион	3.234	1.658.151	157	1.687.132	522	174
Београдска област Град Београд	3.234	1.658.151	157	1.687.132	522	174
Барајево	213	27.048	13	26.964	127	13
Вождовац	148	158.156	4	168.242	1.137	8
Врачар	3	56.417	-	57.483	19.161	1
Гроцка	300	83.633	15	86.391	288	14
Звездара	31	151.540	-	163.542	5.276	4
Земун	150	167.749	1	173.460	1.156	4
Лазаревац	383	58.596	34	57.136	149	34

Регион/Област/ Град – општина	Површина, km <sup>2</sup>	Број становника а 2011. г.	Број насеља	Становништво, стање 30.06.2017.		Катас. општине
				укупно	на 1 km <sup>2</sup>	
<b>Младеновац</b>	339	53.090	22	52.159	154	19
<b>Нови Београд</b>	41	214.587	-	213.985	5.219	1
<b>Обреновац</b>	410	72.459	29	72.209	176	29
<b>Палилула</b>	451	173.347	7	181.414	402	11
<b>Раковица</b>	30	108.522	-	108.477	3.616	3
<b>Савски венац</b>	14	39.226	-	36.222	2.587	1
<b>Сопот</b>	271	20.338	17	19.870	73	16
<b>Стари град</b>	5	48.593	-	45.877	9.175	1
<b>Сурчин</b>	288	43.664	7	46.115	160	7
<b>Чукарица</b>	157	181.186	7	177.586	1.131	8

Извор: Општине и региони у Републици Србији 2018. год, РЗС Београд

У 2011. години (попис), Београд је имао 1.658.151 становника, што је 23% укупног становништва Републике Србије. Удео становништва града Београда у укупном становништву Србије константно је растао, почевши са 9,7% у 1948. години. Просечна годишња стопа пораста броја становника Београда је била позитивна све до међупописног периода 1991–2002. (-0,1%), након чега је, услед имиграција, просечан годишњи пораст повратио позитиван предзнак у међупописном периоду 2002–2011. година (0,6%).

Од 1992. године становништво Београда се не обнавља природним путем, односно стопа природног прираштаја је негативна. Када се упореде последње две пописне године, град Београд показује позитиван тренд – иако је вредност стопе и даље негативна, разлика између умрлих и живорођених је умањена (са -2,0‰ на -1,5‰). У 2017. години стопа природног прираштаја је негативна и износи -2,2‰, док је на нивоу Републике исти показатељ -5,5‰.

Стопа фертилитета за град Београд у 2011. је била 44,4‰, док се у осталим регионима кретала од 39,2‰ до 39,7‰. Још један аспект утиче на природни прираштај – дужина трајања живота на рођењу. Поредићи га са другим регионима и републичким вредностима, мушкарци (72,7) и жене (77,8) у граду Београду имају веће изгледе да надживе вршњаке у осталим регионима. У Табели 2.9-2 приказани су витални догађаји, из 2017. године.

Табела 2.9-2 Витални догађаји, 2017. година

Регион Област Град – општина	Живорођени		Умрли		Природни прираштај	
	број	на 1000 становника	број	на 1000 становника	број	на 1000 становника
<b>РЕПУБЛИКА СРБИЈА</b>	<b>64.894</b>	<b>9,2</b>	<b>103.722</b>	<b>14,8</b>	<b>-38.828</b>	<b>-5,5</b>
Београдски регион	18.000	10,7	21.768	12,9	-3.768	-2,2
Београдска област Град Београд	18.000	10,7	21.768	12,9	-3.768	-2,2
Барајево	227	8,4	442	16,4	-215	-8,0
Вождовац	1.838	10,9	2.196	13,1	-358	-2,1
Врачар	591	10,3	868	15,1	-277	-4,8
Гроцка	825	9,5	975	11,3	-150	-1,7
Звездара	1.831	11,2	1.876	11,5	-45	-0,3
Земун	1.879	10,8	2.124	12,2	-245	-1,4
Лазаревац	642	11,2	808	14,1	-166	-2,9
Младеновац	512	9,8	777	14,9	-265	-5,1
Нови Београд	2.384	11,1	2.774	13,0	-390	-1,8
Обреновац	690	9,6	951	13,2	-261	-3,6
Палилула	2.071	11,4	2.228	12,3	-157	-0,9
Раковица	1.011	9,3	1.415	13,0	-404	-3,7
Савски венац	430	11,9	624	17,2	-194	-5,4
Сопот	186	9,4	337	17,0	-151	-7,6
Стари град	541	11,8	736	16,0	-195	-4,3
Сурчин	487	10,6	529	11,5	-42	-0,9
Чукарица	1.855	10,4	2.108	11,9	-253	-1,4

Извор: Општине и региони у Републици Србији 2018. год, РЗС Београд

У периоду 2001–2011. град Београд је имао више досељених лица него што је их је било на републичком нивоу и у другим регионима, осим у Војводини. Тада је скоро свако једанаесто лице града Београда било досељеник. Посматрано само у 2011. години, готово половина становништва града није мењала насеље становања од рођења (48,2%).

Као и на нивоу Републике, тако и на нивоу града Београда, број избеглица и интерно расељених лица се смањује од почетка двехиљадитих. Године 2002. статус избеглог лица у Београду има 7,2% укупног становништва, 2011. 1,2%, а 2015. је остало само 0,5% становника са овим статусом. У истим годишњим пресецима је удео расељених лица био 3,4%, затим 3,6% и 3,5%. У данашњем Београду има 4,0% становника који су присилно напустили своју земљу/покрајину становања и немају обезбеђене основне животне потребе и омогућену социјалну сигурност. С обзиром да се у последњим декадама имигрантско становништво превасходно насељава у приградским општинама, удео дневних миграната који мигрирају ради обављања посла је већи за око 6% у односу на 2002. Међу школским дневним мигрантима удео оних који мигрирају ван територије општине становања се увећао за око 2%.

Поред укупне миграције, јако је битно поменути емиграцију високообразованог кадра, познату као „одлив мозгова“. Званично праћење ове појаве не постоји, тако

да је тешко говорити о прецизним бројевима и територијалној расподели места која емигранти напуштају, али с обзиром на највиши удео високообразованих у Србији, град Београд мора бити међу најугроженијима по овом питању. У табели 2.9-3. дати су подаци о Лицима која су се преселила према подручју досељења/одсељења, из 2017. године.

Табела 2.9-3. Лица која су се преселила према подручју досељења/одсељења, 2017.

Регион Област Град – општина	Досељени				Одсељени				Мигра- циони салдо
	укупно	из друге области	из другог града/ општине у оквиру исте области	из другог насеља у оквиру истог града/ општине	укупно	у другу област	у други град/ општину у оквиру исте области	у друго насеље у оквиру истог града/ општине	
<b>РЕПУБЛИКА СРБИЈА</b>	<b>120355</b>	<b>45774</b>	<b>46302</b>	<b>28279</b>	<b>120355</b>	<b>45774</b>	<b>46302</b>	<b>28279</b>	<b>0</b>
<b>Београдски регион</b>	<b>49494</b>	<b>15433</b>	<b>30800</b>	<b>3261</b>	<b>43057</b>	<b>8996</b>	<b>30800</b>	<b>3261</b>	<b>6437</b>
<b>Београдска област (Град Београд)</b>	<b>49494</b>	<b>15433</b>	<b>30800</b>	<b>3261</b>	<b>43057</b>	<b>8996</b>	<b>30800</b>	<b>3261</b>	<b>6437</b>
<b>Барајево</b>	609	121	412	76	516	83	357	76	93
<b>Вождовац</b>	5588	1902	3573	113	4689	939	3637	113	899
<b>Врачар</b>	2645	718	1927	-	2261	363	1898	-	384
<b>Гроцка</b>	1666	522	938	206	1365	338	821	206	301
<b>Звездара</b>	6821	2386	4433	2	4590	1064	3524	2	2231
<b>Земун</b>	4407	1470	2819	118	3553	1026	2409	118	854
<b>Лазаревац</b>	1225	292	257	676	1350	285	389	676	-125
<b>Младеновац</b>	784	230	236	318	748	184	246	318	36
<b>Нови Београд</b>	6049	1966	4081	2	5721	1081	4638	2	328
<b>Обреновац</b>	1513	321	509	683	1316	233	400	683	197
<b>Палилула</b>	6228	2111	3514	603	4627	1142	2882	603	1601
<b>Раковица</b>	2924	916	2008	-	2755	567	2188	-	169
<b>Савски венац</b>	1389	376	1011	2	1762	245	1515	2	-373
<b>Сопот</b>	377	63	263	51	327	51	225	51	50
<b>Стари град</b>	1912	500	1412	-	2331	326	2005	-	-419
<b>Сурчин</b>	1004	234	663	107	791	194	490	107	213
<b>Чукарица</b>	4353	1305	2744	304	4355	875	3176	304	-2

Извор: Саопштење бр.172, 29.06.2018. РЗС, Београд

Дневне миграције представљају посебан облик просторне покретљивости економски активног становништва које обавља занимање, ученика и студената. На обим и правце дневних миграција утиче низ демографских, социо-економских, саобраћајних и других фактора.

Према методологији Пописа 2011. године дневним мигрантима се сматрају лица која раде или се школују ван места свог уобичајеног становања, али се свакодневно или више пута недељно у њега враћају. У Табели 2.9-4. приказане су Дневне миграције активног становништва које обавља занимање по попису из 2011. год.

Табела 2.9-4. Дневне миграције активног становништва које обавља занимање по попису из 2011. год.

Административна јединица	Активно становништво које обавља занимање				
	Свега	у истој области		у другој области	у иностраној држави
		у истој општини	у другој општини		
<b>Република Србија</b>	<b>615.990</b>	<b>341.959</b>	<b>178.172</b>	<b>93.705</b>	<b>2.154</b>
<b>Град Београд</b>	132.970	43.355	78.007	11.125	483

Извор: РЗС, Књига 11., Дневни мигранти, Попис 2011. год.

Према попису из 2011. год. од укупног активног становништва које обавља занимање у Београду је било 132.970 дневних миграната, од којих 43,35 хиљада је обављало занимање у истој општини, док је њих 78 хиљада радило у другој општини, односно 11,1 хиљ. у другој области. Највећи проценат дневних миграната око 58,6% обавља занимање у другој општини исте области.

У Табели 2.9-5. приказане су Дневне миграције ученика и студената по попису из 2011. год.

Табела 2.9-5. Дневне миграције ученика и студената по попису из 2011. год.

Административна јединица	Ученици, студенти који се школују				у другој области	у иностраној држави
	Свега	у истој области				
		у истој општини	у другој општини			
<b>Република Србија</b>	<b>285.309</b>	<b>153.971</b>	<b>74.439</b>	<b>54.546</b>	<b>2.353</b>	
<b>Град Београд</b>	41.837	13.973	24.866	2.825	173	

Извор: РЗС, Књига 11., Дневни мигранти, Попис 2011. год.

Од укупног броја ученика и студената на ширем гравитационом подручју који је према попису из 2011. год. износио 41.873, њих 13.973 се школује у истој општини, док се њих 24.866 школовало у другој општини. Становништво града Београда је 2017. године, судећи по просечној старости, било млађе од становништва Србије (42,30 наспрам 43,02). Наведене вредности указују и на то да је становништво свих региона Србије у стадијуму дубоке демографске старости. У пописној 2002. години је удео старијег становништва преко 65 година које је износило 21,6% града Београда по први пут премашио удео младог становништва до 15 година (14,5%). У 2011. је однос њихових удела био 14,0% младих наспрам 23,8% старијих. Сходно томе је и индекс зависности младих (20,2) нижи од индекса зависности старих (23,5), што је случај са свим регионима Србије. Индекс укупне старосне зависности указује да готово половина популације града Београда зависи од економски активног становништва (43,7) и да је та зависност нешто мања од зависности осталих региона.

Од укупног становништва Београда, радно способно становништво чини 66,38%, односно 1,12 милиона становника, деца предшколског узраста чине 7,38%, а деца школског узраста 7,53% укупног становништва. Када се посматрају жене у фертилном периоду, њихово учешће у укупном становништву је нешто изнад просека Републике Србије и износи 23,58%. Удео популације града Београда који је економски активан чинио је 43,5% укупне популације у 2011. години. Према овоме, Београд је у предности над осталим регионима који бележе нешто ниже вредности овог показатеља. Од укупног броја економски активних, 82,1% обавља



занимање, а 17,9% је незапослено, што је повољнији однос него у осталим регионима Србије (незапослених има од 22,7 до 27,3%). У незапосленом становништву града Београда, њих 29,5% је 2011. први пут тражило посао. Озбиљност ситуације показује и чињеница да у незапосленој популацији 21,5% лица у економски најпродуктивнијем периоду живота (30–39) тражи посао први пут. Уделом издржаваног становништва је, од свих региона, најмање оптерећен град Београд (35,7%). У Табели 2.9-6. Приказани су Основни контингенти становништва и индикатори становништва Републике Србије, у 2017.год.

Табела 2.9-6. Основни контингенти становништва и индикатори становништва Републике Србије, 2017.год.

Регион Област Град – општина	Ук. становништво		Деца предшкол. узраста		Деца школског узраста		Радни контингент (15-64 год.)		Жене у фертилном периоду (15-49)	
	просеч- на старост	индекс старења	број	%	број	%	број	%	број	%
<b>РЕПУБЛИКА СРБИЈА</b>	<b>43,02</b>	<b>141,6</b>	<b>458.199</b>	<b>6,53</b>	<b>550.527</b>	<b>7,84</b>	<b>4.633.608</b>	<b>66,00</b>	<b>1.537.044</b>	<b>21,89</b>
<b>Београдски регион</b>	<b>42,30</b>	<b>134,8</b>	<b>124.467</b>	<b>7,38</b>	<b>127.041</b>	<b>7,53</b>	<b>1.119.960</b>	<b>66,38</b>	<b>397.974</b>	<b>23,59</b>
<b>Београдска област</b>										
<i>Град Београд</i>	<b>42,30</b>	<b>134,8</b>	<b>124.467</b>	<b>7,38</b>	<b>127.041</b>	<b>7,53</b>	<b>1.119.960</b>	<b>66,38</b>	<b>397.974</b>	<b>23,59</b>
Барајево	44,21	162,3	1.709	6,34	2.135	7,92	17.034	63,17	5.393	20,00
Вождовац	42,44	139,7	12.487	7,42	11.553	6,87	112.499	66,87	40.910	24,32
Врачар	44,17	172,3	4.273	7,43	3.424	5,96	37.166	64,66	13.917	24,21
Гроцка	41,53	123,6	6.084	7,04	7.364	8,52	57.642	66,72	19.584	22,67
Звездара	41,36	124,2	12.646	7,73	12.040	7,36	110.435	67,53	41.862	25,60
Земун	41,66	122,0	13.371	7,71	14.025	8,09	115.311	66,48	40.663	23,44
Лазаревац	41,40	118,6	4.320	7,56	4.653	8,14	38.764	67,85	12.803	22,41
Младеновац	42,84	140,8	3.725	7,14	4.116	7,89	33.986	65,16	11.202	21,48
Нови Београд	43,06	146,6	16.579	7,75	15.515	7,25	138.445	64,70	50.048	23,39
Обреновац	42,22	128,7	5.232	7,25	6.065	8,40	47.496	65,78	15.609	21,62
Палилула	41,16	119,1	13.816	7,62	13.932	7,68	123.720	68,20	43.954	24,23
Раковица	42,55	134,5	7.398	6,82	8.534	7,87	71.631	66,03	26.068	24,03
Савски венац	43,65	164,8	2.912	8,04	2.365	6,53	23.174	63,98	8.232	22,73
Сопот	44,87	171,3	1.215	6,11	1.493	7,51	12.607	63,45	3.875	19,50
Стари град	44,80	190,2	3.703	8,07	2.347	5,12	29.053	63,33	10.756	23,45
Сурчин	40,75	108,6	3.472	7,53	4.054	8,79	31.315	67,91	10.409	22,57
Чукарица	42,55	138,9	11.525	6,49	13.426	7,56	119.682	67,39	42.689	24,04

Извор: Општине и региони у Републици Србији 2018. год, РЗС Београд

У односу на остале регионе Србије, становништво града Београда је приближније пожељним демографским трендовима, у смислу раста броја становника, који Београд остварује, али на основу механичке компоненте (миграције) уместо природне (природни прираштај). Услед негативног природног „обнављања“ становништва, старосна структура је у фази дубоке демографске старости са тенденцијом пораста просечне старости становништва.

Са смањењем фертилитета иде и смањење просечног броја домаћинства, као и удео једночланих и двочланих домаћинства (има их више од 50%). Ипак, очекивано трајање живота на рођењу је веће у граду Београду него у осталим регионима, стопа фертилитета виша, а морталитета нижа. Други пожељан тренд је опадајући удео неписмених и увећање удела

високообразованог становништва, што је случај са градом Београдом и по чему има бољи пласман него остали региони у земљи. Не може се рећи да је тренд запослености и удела издржаваних лица за град Београд пожељан, али је према овим показатељима најбоље пласиран међу регионима. У Табели 2.9-7. приказана је Структура становника према активности по попису из 2011. год.

Табела 2.9-7. Структура становника према активности по попису из 2011. год.

Административна јединица	Укупно	Економски активни		Економски неактивни			
		Запослени	Незапослени	Пензионери	Деца, ученици, студенти	Домаћице	Остало
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	7.186.862	2.304.628	666.592	1.628.428	1.592.294	599.371	363.415
Београдски регион	1.659.440	593.021	129.087	392.906	374.689	86.568	79.529
Београдска област <i>Град Београд</i>	1.659.440	593.021	129.087	392.906	374.689	86.568	79.529
Барајево	27.110	7.792	2.662	7.118	5.580	2.456	1.424
Вождовац	158.213	56.779	11.965	39.075	35.387	6.615	8.147
Врачар	56.333	21.238	3.771	15.424	11.795	1.240	2.708
Гроцка	83.907	28.486	6.361	17.059	19.461	7.116	5.098
Звездара	151.808	56.599	12.462	34.747	35.472	5.243	7.016
Земун	168.170	59.501	13.636	38.528	38.525	9.032	8.724
Лазаревац	58.622	20.847	3.563	12.364	13.417	5.985	2.309
Младеновац	53.096	15.983	5.104	12.455	11.321	4.774	3.033
Нови Београд	214.506	81.518	13.982	55.743	47.386	7.111	8.428
Обреновац	72.524	22.663	5.970	15.691	15.915	7.996	3.956
Палилула	173.521	63.278	14.325	37.605	40.262	8.972	8.779
Раковица	108.641	39.040	9.155	27.175	24.909	3.709	4.544
Савски венац	39.122	14.516	2.489	10.317	8.619	1.180	1.897
Сопот	20.367	5.970	1.706	5.274	3.977	2.201	1.158
Стари град	48.450	18.382	3.343	13.680	9.719	1.285	1.890
Сурчин	43.819	15.253	3.448	8.642	10.191	3.871	2.317
Чукарица	181.231	65.176	15.145	42.009	42.753	7.782	8.101

"Општине и региони у Републици Србији 2018", Републички завод за статистику, Београд, 2019.год.

## 2.10. Податци о постојећим привредним и стамбеним објектима инфраструктуре и супраструктуре

### 2.10.1 Постојећи привредни и стамбени објекти

Уз Виноградску улицу, од зоне укрштања са улицом Др Ивана Рибара, Војвођанском и Сурчинском, налазе се објекти породичног становања. Објекти су слободностојећи, претежне спратности П+1+Пк. Парцеле су различите величине, углавном са више објеката на једној заједничкој парцели (Слика 2.10-1).



Слика 2.10-1: Стамбени објекти породичног становања дуж Виноградске улице

Са леве стране Виноградске улице у истраживаном коридору пута налазе се 4 објекта колективног становања (Слика 2.10-2).



Слика 2.10-2: Стамбени објекти колективног становања са леве стране Виноградске улице

Од вулнерабилних објеката у коридору пута налази се дом за стара лица, са десне стране саобраћајнице на растојању од 10 m од ивице коловоза (Слика 2.10-3).



Слика 2.10-3: ABC MEDIC - Дом за стара лица (Виноградска 64)

У коридору пута од јавних и привредних објеката налази се стоваришта, аутоотпад и низ магацина и малих радњи (Слика 2.10-4).



Слика 2.10-4: Јавни и привредни објекти уз Виноградску улицу

Траса будуће саобраћајнице има опружен карактер и прати низ од неколико далековода све до краја деонице. Ови далеководи, различитог напона долазе из термоелектране Обреновац и иду до трансформаторске станице на Бежанијској коси. Осовина ове саобраћајнице је одмакнута од најближег далековода на удаљеност у складу са прописима.

У ширем окружењу пута од туристичких потенцијала за верски туризам налази се Манастир Фенек (културног добро од великог значаја за Републику Србију, "Сл. гласник СРС" бр. 14/79) (Слика 2.10-5). У Првом светском рату манастир је запаљен, а у Другом 1942. године готово сасвим разорен. Манастир је обнављан 1991. и сада је у потпуности обновљен.



Слика 2.10-5: Манастир Фенек

На основу архивских података идентификовано је да се у коридору пута Нови Београд - Сурчин, на кружном току раскрсница Сурчинске и Војвођанске улице налази Обелиск спомен обележје поводом 500 година од помена имена села Бежанија.

У оквиру истраживаног коридора пута налази се Ергела "Сурчин" (Слика 2.1-6).



Слика 2.1-6: Ергела "Сурчин"

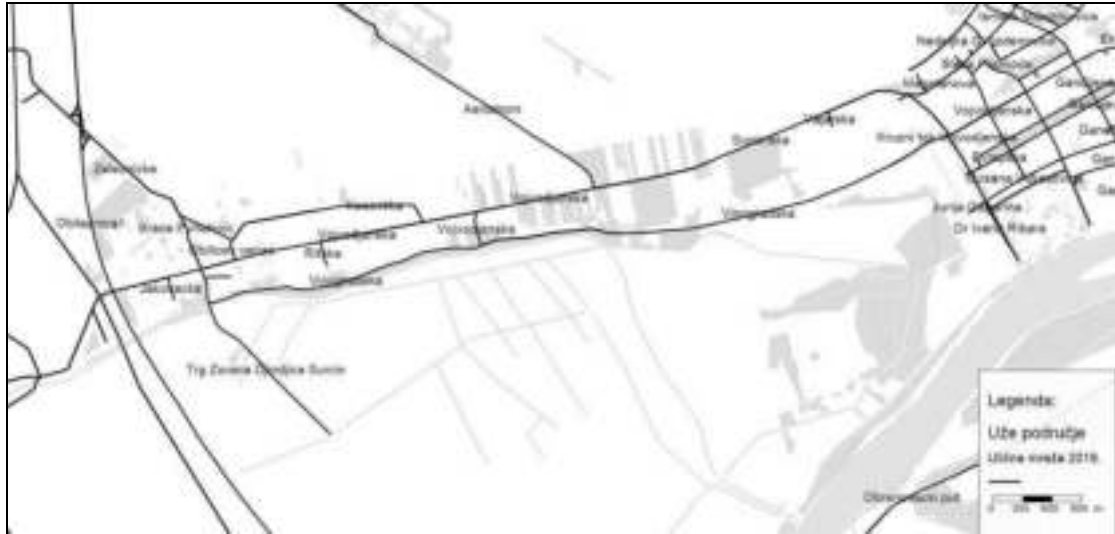
## 2.10.2 Објекти инфраструктуре и супраструктуре

### Саобраћајна инфраструктура

У постојећем стању, у истраживаном подручју егзистирају улице Виноградска и Сурчинска (Војвођанска), од кружног тока са улицом Др Ивана Рибара до центра Сурчина, затим улица Др Ивана Рибара од кружног тока до укрштања са улицом Јурија Гагарина, Трг Зорана Ђинђића у Сурчину и пут за Аеродром Никола Тесла. На наредној слици приказана је саобраћајна мрежа у подручју, а основне карактеристике саобраћајница дате су у Табели 2.10-1.

Табела 2.10-1: Карактеристике саобраћајница у зони

Саобраћајница	Број трака у оба смера	Капацитет у оба смера (voz/h)	Експлоатациона брзина у ЈВЧ (km/h)
Обилазница	4	2680	83
Јурија Гагарина	6	9748	54
Аеродром	2	3746	54
Војвођанска	2	2026	36
Трг Зорана Ђинђића Сурчин	2	1778	35
Виноградска	2	1624	33
Др Ивана Рибара	6	8636	55
Сурчинска	2	2840	36



Слика 2.10-1: Саобраћајна мрежа посматране зоне

Карактеристике саобраћајница дате у претходној табели преузете су из примењеног Транспортног модела града Београда 2015.

У даљем тексту дати су описи најважнијих праваца/саобраћајница у подручју.

У постојећем стању, улица **Др Ивана Рибара** је саобраћајница са 3 саобраћајне траке по смеру за кретање возила и разделним острвом на средини саобраћајнице. Улично паркирање није дозвољено као ни на тротоару већ се изводи унутарблоковски, ван саобраћајнице. Саобраћајницом се крећу возила јавног превоза (аутобуси) и на делу саобраћајнице од кружног тока са Војвођанском улицом до улице Јурија Гагарина постоје по 2 аутобуска стајалишта у сваком смеру. Просечна експлоатациона брзина, у јутарњем вршном сату, је 55 km/h.

Раскрснице улице Др Ивана Рибара са Европском, односно са Јурија Гагарина су четворокраке са по 3 односно 4 траке по прилазима, респективно са формираним издвојеним тракама за лева скретања, уз раздвајање смерова кретања разделним острвима. Раскрснице су регулисане светлосним сигналимa. На укрштању улице Др Ивана Рибара, Војвођанске, Виноградске и Сурчинске улице формиран је кружни ток са две саобраћајне траке у кругу и различитим бројем уливно-изливних трака (Сурчинска 1/1, Војвођанска 2/2, Виноградска 1/1 и Др Ивана Рибара 3/3).



Слика 2.10-2: Постојеће стање, Др Ивана Рибара

**Улица Виноградска** на потезу од кружног тока до центра Сурчина, у постојећем стању, је саобраћајница на којој се одвија саобраћај у по једној траци по смеру. По рангу је секундарна саобраћајница. Траке су мешовитог типа и користе се за кретање путничких аутомобила и јавног превоза (аутобуса). Смерови нису физички одвојени а паркирање се одвија на тротоарима. У постојећем стању овом саобраћајницом саобраћа једна аутобуска линије јавног превоза, бр. 602. Укрштањима са улицама Воденичарска, Казимира Маљевића, 5. октобра, Ане Карењине, Ритске, Мите Уче и Трг Зорана Ђинђића, остварује везу са Сурчинском и Војвођанском улицом и насељем између ових саобраћајница. Просечна експлоатациона брзина, у јутарњем вршном сату, је 33 km/h.



Слика 2.10-3: Постојеће стање, Виноградска улица

**Улица Сурчинска и Војвођанска** чине јединствену саобраћајницу на потезу од кружног тока до центра Сурчина, у постојећем стању, где се Сурчинска завршава до раскрснице са путем за Аеродром Никола Тесла, а Војвођанска је у продужетку до центра Сурчина. На обе саобраћајнице саобраћај се одвија у по једној траци по смеру. Траке су мешовитог типа и користе се за кретање путничких и теретних аутомобила и јавног превоза (аутобуса). Смерови нису физички одвојени а паркирање се одвија на тротоарима. У постојећем стању овом саобраћајницом саобраћа 7 аутобуских линија јавног превоза: 601, 603, 604, 605, 610 и 71. Просечна експлоатациона брзина, у јутарњем вршном сату, је 36 km/h.



Слика 2.10-4: Постојеће стање, Суршинска и Војвођанска улица улица

Пешачки и бициклички саобраћај заступљен је на свим поменути саобраћајницама. Саобраћајнице вишег ранга опремљене су пешачком инфраструктуром са уређеним тротоарима и јасно обележеним пешачким

прелазима, док се на саобраћајницама нижег ранга пешачки и бициклистички саобраћај обавља на површинама поред коловоза које на појединим местима нису јасно дефинисане и изграђене као засебне траке.

### **Водоводна мрежа**

Према условима ЈКП "БВК" бр. В-716/2020, ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020, на ситуацији је уцртана постојећа и планирана водоводна мрежа. На предметној локацији, према подацима из ГИС-а, у раскрсници улица Виноградске, Војвођанске, Сурчинске и Др Ивана Рибара, постоји следећа водоводна мрежа:

- доводни цевовод  $\varnothing 1300\text{mm}$  од челика,
- $\varnothing 400\text{mm}$ ,  $\varnothing 200\text{mm}$  и  $\varnothing 150\text{mm}$  од дуктилног лива,  $\varnothing 350\text{mm}$  и  $\varnothing 150\text{mm}$  од ливеног возног материјала,  $\varnothing 100\text{mm}$  од азбестцемента и  $\varnothing 50\text{mm}$  и  $\varnothing 40\text{mm}$  од поцинкованиог материјала I висинске зоне београдског водоводног система.

Коте терена се крећу од 78 до 79mnm. Водоводна мрежа на овом подручју припада I висинској зони београдског водоводног система са радним притисцима у мрежи од 4-6 бара. Напомињемо да се подаци ГИС-а и РГЗ-а разликују (обострано постављен  $\varnothing 100\text{mm}$  у Виноградској улици,  $\varnothing 40\text{mm}$  у самој раскрсници уместо  $\varnothing 350\text{mm}$ , 150 материјла ПЕ,  $\varnothing 400\text{mm}$  и  $\varnothing 200\text{mm}$  материјал лив).

### **Канализациона мрежа**

Према условима ЈКП "БВК" бр. ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020 К-543/2020, на ситуацији је уцртана постојећа и планирана канализациона мрежа. Према генералном решењу Београдске канализације предметно подручје припада централном канализационом систему и предвиђен је сепарациони систем канализације. У оквиру границе плана нема изграђене канализације градског система осим у раскрсници улица Војвођанске и др Ивана Рибара и то: – колектор атмосферских вода Бежанијска коса – река Сава  $\varnothing 1200\text{mm}$ . Предметни колектор је под притиском и на њега није дозвољено никакво прикључење, – колектори атмосферских вода  $\varnothing 500\text{ mm}$  –  $\varnothing 800\text{ mm}$  и  $\varnothing 500\text{ mm}$ , –  $\varnothing 1100\text{ mm}$  који гравитирају двојном колектору у блоку 45 (АК  $\varnothing 1500\text{ mm}$  + ФК140/160 cm) воде одводе до КЦС „Галовица“, – фекална канализација  $\varnothing 300\text{ mm}$  на почетку Виноградске улице која је за одводњавање насеља „Ледине“, – фекална канализација  $\varnothing 300\text{ mm}$  –  $\varnothing 400\text{ mm}$  која се низводно улива у фекални део двојног колектора. Наведени колектори атмосферских вода су недовољног капацитета за прихват додатних количина атмосферских вода. Планиране саобраћајнице нивелационо су ниже од Улице Др Ивана Рибара, тако да наведени колектори не могу бити реципијент атмосферских вода са територије плана.

### **Мелиорациони канали**

У коридору трасе планиране саобраћајнице налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2. Режим течења у овим каналима је миран и они дренирају ово равничарско подручје. Подужни падови већине ових канала су реда величине дела промила. На појединим местима пројектована траса је у колизији са постојећом каналском мрежом, па је то решавано пропустима и мостовима у трупцу пута или измештањем трасе канала.



### ***Електроенергетска инфраструктура***

На предметној деоници постоје водови називног напона 35kV, 10kV и 1kV као и трансформаторске станице 10/0,4kV, у власништву ЕПС Дистрибуције - Електродистрибуција Београд, који су у колизији са трасом новопроектване саобраћајнице.

Свако укрштање или паралелно вођење надземних водова је регулисано "Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV", ("Сл. лист СФРЈ", број 65/88.год.). Постојећи надземни водови који не задовољавају одредбе предметног Правилника морају се реконструисати.

### 3. ОПИС ПРОЈЕКТА

Предмет Идејног пројекта је изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, у дужини од око 7,9 km обрађене у оквиру плана детаљне регулације. Ова саобраћајница се простире између кружне раскрснице код које почиње Виноградска улица па до Сурчинске петље која припада деоници Сурчин - Обреновац.

За предметну локацију на снази су плански документи:

- План детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл. лист града Београда", бр. 53/19),
- у изради ПДР за тс 110/35kV "Београд 44"(Сурчин) и надземног вода 110kV (бр. 104/2) и реконструкцијупостојећих надземних водова („Сл. лист града Београда", бр. 88/18),
- у изради ПДР дела блока северно од Виноградске улице, Градска општина Нови Београд („Сл. лист града Београда", бр. 67/18),
- План генералнерегулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд - целине I - XIX („Сл. лист града Београда" бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Генерални урбанистички план Београда 2021 („Сл. лист града Београда", бр. 11/2016).

#### 3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта

Претходни радови на изградњи нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега могу се поделити на више фаза и то: геолошко-геотехничка истраживања терена (теренски истражни радови, геофизичка испитивања, лабораторијска испитивања и геодетско снимање локација истражних радова); хидролошке анализе за хидраулички прорачун и димензионисање прихватних објеката у систему атмосферске канализације и израда саобраћајне анализе.

##### 3.1.1. Геолошко-геотехничка истраживања терена

У Геотехничком елаборату за трасу и објекте - документациони материјалом, приложени су сви до сада изведени геотехнички истражни радови и испитивања која су изведена за потребе анализе усвојене трасе и пројектоване објекте (књига Е 1/3).

##### Детаљно инжењерскогеолошко картирање терена

Детаљно инжењерскогеолошко картирање терена обављено у више наврата (током 2010., 2012. и 2019/2020. године) у коридору пројектоване саобраћајнице на деоници: Нови Београд - Сурчин у дужини  $\approx 7.9$  km и ширини  $\sim 0,3 - 0,4$  km.

Пројектована траса постављена је на алувијалне наслаге реке Саве на левој обали. У току инжењерскогеолошког картирања терена пажња је била усмерена пре свега на констатовање заступљености литолошких комплекса на површини терена, а то су: алувијални седименти фације поводња, муљевити седименти који су заступљени у зонама рецентних бара и насипи као техногене творевине.

Приликом обиласка терена 2012. и 2019/2020. год. на појединим локацијама у зони пројектоване трасе на површини терена је запажено присуство нових депонија грађевинског шута.

У односу на приказ простирања насипа који је био дат у техничкој документацији урађеној 2011. године, обиласком терена 2012. године констатована је додатна израда већег насипа грађевинског шута која је урађена у траси пројектоване саобраћајнице на деоници: km 0+500 - km 0+700 (дебљина насипа је око 4 m).

Такође, том приликом десно од трасе пројектоване саобраћајнице Нови Београд - Сурчин на km 3+546.60 у зони пројектоване "везе 3" са Виноградском улицом, уочено је насипање дебљине око 2 m на великој површини која је приближно димензија 350 m x 200 m.

Обиласком терена 2019/2020. год. такође је на пројектованој траси констатовано локално формирање мањих нових депонија грађевинског шута на површини терена где га раније није било, па је тиме извршена измена стања у односу на изглед површине терена који је био геодетски снимљен 2012. год.

#### **Истражно бушење са детаљним инжењерскогеолошким картирањем језгра**

Бушење бушотина је вршено машинском гарнитуром уз континуално језгровање, "на суво" без коришћења исплаке, са минимумом воде за хлађење прибора и избијање језгра из сржних цеви. Локално, у неколико допунских бушотина је коришћена и исплака обзиром на присуство неvezаних седимената у грађи терена.

Почетни пречник бушења је био  $\varnothing$  146 или 131 mm, а завршни  $\varnothing$  116 и 101 mm. Процент језгра је углавном био 100 % у везаним псковито прашинастим и глиновито псковито прашинастим материјалима, а у неvezаним материјалима је био локално мањи, око 90 %.

У току бушења, а најкасније по завршетку истражне бушотине вршено је детаљно инжењерскогеолошко картирање језгра уз његово комплетно фотографисање, одабирање и узимање поремећених и непоремећених узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања. Приликом картирања језгра, поред литогенетског рашчлањавања појединих средина вршено је и констатовање појава и нивоа воде, влажности, пластичности, присуство секундарних исталожења и итд.

**Истражне бушотине које су изведене 2010. године** (за фазу Идејног пројекта) за објекте носе ознаку Во - 1 до Во - 5 и Во - 1а и Во - 2а и дубине су 16.0 - 30.0 m. Истражне бушотине за трасу су дубине 5.0 - 11.0 m имају ознаку од В - 1 до В - 8, од В - 12 до В - 19 и В - 51, В - 52 и В - 55. Истражне бушотине које нису од значаја за израду овог пројекта и нису приложене су биле изведене у траси пројектованог продужетка улице Јурија Гагарина и оне имају ознаку (В - 15, В - 16, В - 17, В - 18, В - 19 и В - 51) или изван сада усвојене трасе (В - 13, В - 14 и В - 55).

**Истражне бушотине које су изведене 2012. године** (за фазу Главног пројекта) носе ознаку ВГ - 1 до ВГ - 9 (уз напомену да бушотина са редним бројем 8 непостоји - тј.није изведена) и од ВГ - 29 до ВГ - 33. Укупно је изведено 13 допунских истражних бушотина за објекте. Дубине бушотина за објекте су биле 16.1 - 35.2 m, а укупна дужина бушења је 283.1 m. Једна изведена допунска бушотина за трасу има ознаку В - 2а и дубине је 5.0 m.

Истражне бушотине које су изведене 2012. године у трасама анализираних бочних прикључака пројектоване саобраћајнице на Виноградску улицу су означене од Вv - 1 до Вv - 6. Укупно је изведено 6 бушотина, дубине 3.5 - 5.0 m и укупна дужина бушења је била 23.55 m. У документационом материјалу приложени су профили бушотина од Вv - 1 до Вv - 4, а бушотине Вv - 5 и Вv - 6 нећемо прилагати за израду овог пројекта јер се налазе далеко изван трасе саобраћајнице.

Такође, овом приликом нису од значаја за израду овог пројекта, па не ћемо прилагати профиле изведених 7 истражних бушотина за анализирани нови пут уз обалоутврдни насип код канала Галовице. Бушотине су означене од Вк - 1 до Вк - 7, дубине су 3.0 - 4.7 m и укупна дужина бушења је била 28.2 m. Такође, истражне бушотине за објекте које нису је од значаја за израду овог пројекта су: ВG-9 (која је изведена за објекат у траси пројектованог продужетка улице Јурија Гагарина), ВG-29 и ВG-30 изведене у зони пројектованог моста преко Дудовског канала на "вези 3" са Виноградском улицом.

**Допунске истражне бушотине које су изведене 2019/2020. године** (за фазу новог Идејног пројекта) за трасу носе ознаку DB - 1 до DB - 7 (укупно 7 бушотина, дубине 4.5 - 6.0 m, укупне дужине 36.7 m). Укупно је изведено 8 допунских бушотина за 3 објекта, дубине 29.0 - 30.0 m и укупна дужина бушења је 238.1 m. За ново пројектовани објекат на km 2+483,98 изведене су 3 бушотине са ознаком DBo - 1 до DBo - 3 и за висок насип на km 6+245.00 изведене су 3 бушотине са ознаком DBo - 4 до DBo - 6. За пројектовани надвожњак на km 7+657.01 допунске бушотине DBo - 31 и DBo - 33 бушене су без језгровања до дубине од 20 m, а језгровање је вршено на дубини од 20 - 30 m. Ове допунске бушотине су урађене из разлога што су раније изведене истражне бушотине биле плиће (тј. дубине бушотина су биле: ВG - 31 дубине 24.1 m, ВG - 32 дубине 24.0 m и ВG - 33 дубине 23.0 m што је било недовољно за пројектовану дужину шипова за тај објекат).

### **Опити стандардне пенетрације**

У свим истражним бушотинама за објекте изведени су опити стандардног пенетрационог сондирања (SPT). Такође, опити су изведени и у појединим истражним бушотинама за трасу. Опит је вршен по стандарду утискивањем шилџка (ретко кашике) на дубину од 15 cm, ударцима маља тежине 63.5 kg са висином пада маља од 76.3 cm. Набијање шилџка је вршено у 3 маневра од по 15 cm, уз бројање удараца потребних да се шилџак утисне у тло. Извођење опита је било прилагођено интервалима бушења. Подаци о броју удараца (N) на одређеној дубини су приказани на инжењерскогеолошким профилима бушотина (у Геотехничком елаборату Е 1/3). Укупно је урађено 44 опита стандардне пенетрације у 18 бушотина за објекте и 10 опита у 6 бушотина за трасу.

### **Истражно копање са детаљним инжењерскогеолошким картирањем јама**

Циљ израде истражних јама је био да се дефинише дубина уклањања хумуса, утврди литолошки састав тла у његовој подини и узму велики поремећени узорци (у џаку) за лабораторијска геомеханичка испитивања.

У зони трасе пројектоване саобраћајнице изведено је **2012. године копање 6 истражних јама** на локацијама где се траса пута изводи на ниском насипу. Истражне јаме имају ознаку J - 1а, J - 5а, J - 7а, J - 8а, J - 10а и J - 11а и дубине су 0.8 - 1.5 m, односно укупна дубина ископа је била 6.8 m.

**Допунске истражне јаме су изведене 2019. године** у траси пројектоване саобраћајнице и имају ознаку DJ - 3, DJ - 4, DJ - 5, DJ - 6, DJ - 7, DJ - 9 и DJ - 10. Дубине истражних јама су биле 0.8 - 1.3 m и укупна дубина ископа износи 7.05 m.

### **Истражно копање са детаљним инжењерскогеолошким картирањем раскопа**

Током 2012. године за анализирани нови пут са десне стране канала Галовице, у зони постојећег обалоутврдног насипа изведена су два истражна раскопа (R - 1 и R - 2). Дубине раскопа су биле 1.6 - 2.2 m и одговарале су висини насипа на истражним локацијама. Циљ израде раскопа је био утврђивање дебљине хумусног слоја по косини обалоутврдног насипа, врсте материјала која је коришћена за израду насипа и узимање узорака тла. Положаји звездених раскопа се не виде на инжењерскогеолошкој карти, јер се својим положајем налазе изван истражног коридора предметне трасе саобраћајнице и локације пројектованог моста преко канала Галовице на km 3+951.53.

### **Опити статичке пенетрације**

На локацијама пројектованих објеката урађени су опити статичке пенетрације са пијезоконусом (CPTU укупно 8 опита) или без пијезоконуса (означених са CPT или SP укупно 6 опита) којим се обезбеђује мерење више параметара у тлу. Опити *in situ* су урађени статичким пенетрометром PAGANI TG 73-200 номиналне силе 200 kN, сагласно стандарду SRPS U.B1.031 од стране Гео Механике из Београда. Обрада података добијених *in situ* вршена је помоћу лиценцираног софтвера. Сва мерења, од величине примењене силе при утискивању конуса и цеви заједно до порног притиска (у случају статичке пенетрације са пијезоконусом), регистрована су преко аквизитера који је директно повезан са рачунаром.

Основни улазни параметри који се читавају и на основу којих се врши даља обрада су:

- Отпор врха конуса ( $C_{kd}$ ), тј. силу потребну за несметано и континуално утискивање конуса у тло.
- Брзина утискивања конуса у тло је константна и износи 2.0 cm/sec. Површина конуса је  $A_c = 10 \text{ cm}^2$ , цеви су спољашњег пречника  $D1 = 35.70 \text{ mm}$ , и унутрашњег пречника  $D2 = 16.0 \text{ mm}$ , дужине  $L = 1.0 \text{ m}$ .
- Сила трења по омотачу пенетрационог конуса ( $f$ ).
- Вредност порног притиска се мери помоћу прстена од синтероване бронзе на конусу.

Ознаке изведених опита статичке пенетрације су: CPTU-1a, CPTU-2a, CPTU-3, CPTU-5, CPTU-65, CPTU-66, CPTU-67, CPTU-68, SP-22A и SP-23A (изведени током 2010. године), CPT-1, CPT-2, CPT-3 и CPT-4 (изведени током 2019-2020. године). Резултати спроведених пенетрационих испитивања дати су у виду дијаграма. Положаји пенетрационих места (укупно 14 опита) приказани су на инжењерскогеолошкој карти. Појединачни записници опита статичке пенетрације приказани су у документационој књизи (Елаборату Е 1/3 прилог бр.12).

### **Узимање узорака тла за лабораторијска геомеханичка испитивања**

Из истражних бушотина и истражних јама узимани су поремећени и непоремећени узорци тла у свим фазама истраживања, сходно правилима које прописују важећи СРПС стандарди. Узети узорци су транспортовани до лабораторије Гео Механике из Београда. Овом приликом навешћемо број узетих узорака тла по фазама

истраживања из истражних радова који су изведени у траси и њеној непосредној близини.

**Из истражних радова који су изведени 2010. године** узето је из истражних бушотина укупно 38 узорака тла, од чега је 32 малих узорака (16 непоремећених и 16 поремећених) као и 6 великих узорака (узетих у цаковима).

**Из истражних радова који су изведени 2012. године** узето је из истражних бушотина укупно 46 малих узорака тла (36 непоремећених и 10 поремећених). Такође, из истражних јама је узето 6 великих узорака (у цаковима).

**Из истражних радова који су изведени 2019-2020. године** узето је из истражних бушотина укупно 59 малих узорака тла (25 непоремећених и 34 поремећених) као и 1 велики узорак (узет у цаку). Такође, из истражних јама је узето 8 великих узорака (у цаковима).

#### **Узимање узорака воде за физичко-хемијску анализу**

Током 2010. године узети су узорци воде из постојећих мелиорационих канала (Галовице и Дудовског канала) ради одређивања хемијског састава воде и њене агресивности на бетон. Такође, тада су узети и узорци воде из река Саве и Колубаре (обзиром да је у то време истраживањима била обухваћена и деоница аутопута Сурчин -Обреновац).

Испитивање узорака воде је изведено у лабораторији Института за јавно здравље Србије "Др. Милан Јовановић Батут" у Београду. На основу добијених резултата испитивања, закључено је да вода није агресивна према правилнику о техничким нормативима за бетон и армирани бетон у објектима изложеним агресивном дејству средине Сл. лист СРЈ број 18/92.

Резултати испитивања 2 узета узорка воде из канала Галовице и Дудовског приказани су у виду добијеног извештаја који је приложен у документационој књизи (Елаборат Е1/3 прилог бр. 11). Урађени извештај је садржао укупно 5 страна, од чега су резултати за испитивања узорака воде из канала Галовице и Дудовског дати на страни бр.4 и 5, резултати узорака воде из река Саве и Колубаре који си били дати на странама бр. 2 и 3 овом приликом не прилажемо.

#### **Осматрање нивоа подземне воде**

У току истражног бушења вршено је у бушотинама регистравање појава и нивоа подземне воде. Регистроване појаве и нивои подземне воде су приказани на инжењерскогеолошким профилима истражних бушотина и истражних јама.

#### **Геофизичка – геоелектрична и сеизмичка испитивања терена**

Геофизичка испитивања су изведена током 2010. године од стране предузећа "Гео-ИН Интернационал-а" из Београда за потребе дефинисања електроотпорних и сеизмичких својстава терена у зони пројектованих објеката (који су били предвиђени да се изведу Идејним пројектом из 2011. године). Истовремено, подаци геофизичких испитивања представљали су допуну резултата истражног бушења. Детаљна анализа сеизмичког ризика и хазарда и процене инжењерских параметара сеизмичности тла и сеизмичких сила била је дата као засебан извештај: "Геофизичка и сеизмолошка истраживања за потребе израде Идејног и Главног пројекта аутопута Е-763 Београд – Јужни Јадран, деоница: Нови Београд

- Обреновац (лева обала Саве)" који је урађен 2011. године. Из тог извештај преузети су подаци и презентовани су у овом елаборату за објекте који се налазе на пројектованој саобраћајници - деоници: Нови Београд - Сурчин.

**Геоелектрично испитивање терена** изведено је у циљу одређивања граница, дебљине, дубине и просторног положаја средина различитих специфичних електричних отпорности. Сондирање је изведено симетричним Шлумбергеровим распоредом електрода, са растојањем потенцијалних електрода до  $AB/2 = 100$  m. Растојање електрода је било условљено потребном дужином интерпретације која износи 20 - 40 m. Изведено је укупно 6 геоелектричних сонди, које су распоређене на 2 геоелектрична профила који се налазе на km 1+832.62 на локацији сада пројектованог цевастог пропуста  $\varnothing 2000$  (а некада пројектованог моста преко Дудовског канала).

**Рефракциона сеизмичка испитивања** изведена су у циљу дефинисања брзине простирања еластичних лонгитудиналних таласа и геодинамичког модела терена за потребе дефинисања инжењерских параметара сеизмичности за објекте као и еластичних својстава литолошких чланова који изграђују терен. Испитивања су изведена на 3 локације пројектованих мостова и то: преко Дудовског канала на km 1+832.62 (сада је уместо моста предвиђен цеваста пропуст), преко канала Галовице на km 3+951.53 и Сурчинског канала на km 4+471.26 (стара стационажа моста km 4+469.71).

На свакој локацији изведена су по два сеизмичка профила, тј. изведено је укупно 6 сеизмичких профила дужине по 130 m. Испитивање је изведено са 5 тачака паљења (извора еластичних таласа) на једном профили.

Такође, извршено је дефинисање сеизмичког хазарда према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високо градње у сеизмичким подручјима (сл. лист. СФРЈ 31/81), као и његовим каснијим изменама и допунама у сл. листовима СФРЈ 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90. Поред тога, пројектни параметри сеизмичности презентирани су и у облику како то захтева прорачун земљотресне отпорности објеката високоградње по Еврокоду ЕЦ 8 ЕН 1998 - 1:2004.

Положаји геоелектричних профила (ГЕ - 2 и ГЕ - 3) и рефракционих сеизмичких профила (RP - 20, 20', RP - 19, 19' и RP - 18, 18') су приказани на инжењерскогеолошкој карти.

### **Лабораторијска геомеханичка испитивања узорака тла**

**Из истражних радова који су изведени 2010. године** на одабраним поремећеним и непоремећеним узорцима тла који су узети из истражних бушотина обављене су следеће врсте и број лабораторијских испитивања:

- 38 опита одређивања гранулометријског састава,
- 38 опита одређивања природног садржаја воде,
- 22 опита одређивања конзистенције тла - Атербергове границе,
- 16 опита одређивања запреминске масе,
- 16 опита одређивања параметара отпорности у условима директног смицања,
- 16 опита одређивања едометарског модула стишљивости,
- 6 опита одређивања односа влажности и суве запреминске масе (Прокторов

- опит) и
- 6 опита одређивања Калифорнијског индекса носивости (CBR-a).

**Из истражних радова који су изведени 2012. године** на одабраним поремећеним и непоремећеним узорцима тла узетим из истражних бушотина и истражних јама обављене су следеће врсте и број лабораторијских испитивања:

- 52 опита одређивања гранулометријског састава,
- 52 опита одређивања природног садржаја воде,
- 37 опита одређивања конзистенције тла - Атербергове границе,
- 36 опита одређивања запреминске масе,
- 36 опита одређивања параметара отпорности у условима директног смицања,
- 36 опита одређивања едометарског модула стишљивости,
- 6 опита одређивања односа влажности и суве запреминске масе (Прокторов опит),
- 6 опита одређивања Калифорнијског индекса носивости (CBR-a),
- 1 опит одређивања присуства органских материја и
- 4 опита одређивања присуства CaCO<sub>3</sub>.

**Из истражних радова који су изведени 2019-2020. године** лабораторијска геомеханичка испитивања обављена су на одабраним поремећеним и непоремећеним узорцима тла узетим из истражних бушотина и истражних јама и на њима су обављена следеће врсте и број испитивања:

- 68 опита одређивања гранулометријског састава,
- 68 опита одређивања природног садржаја воде,
- 33 опита одређивања конзистенције тла - Атербергове границе,
- 25 опита одређивања запреминске масе,
- 25 опита одређивања параметара отпорности у условима директног смицања,
- 25 опита одређивања едометарског модула стишљивости,
- 9 опита одређивања односа влажности и суве запреминске масе (Прокторов опит),
- 9 опита одређивања Калифорнијског индекса носивости (CBR-a),
- 8 опита одређивања присуства органских материја,
- 8 опита одређивања присуства сагорљивих материја и
- 8 опита одређивања присуства CaCO<sub>3</sub>.

Појединачни извештаји са резултатима свих атеста лабораторијских геомеханичких испитивања узорака тла приказани су у документационој књизи (Геотехнички елаборат Е 1/3 као прилози бр. 4 - 10).

### **3.1.2. Геодетско снимање терена и микролокација истражних радова**

Геодетско снимање терена из авиона дуж коридора трасе "градске магистралне саобраћајнице" је урађено 2010. године, а снимање координата свих изведених истражних бушотина и статичких пенетрација је обављено са GPS инструментом (марке Garmin, модел Geko 201). Међутим, како се са овим GPS-ом не добијају прецизни подаци за коте истражних радова, оне су за позициониране истражне радове очитане са тада снимљених подлога.

Потом, за наредну фазу истраживања током 2012. године извршено је геодетско снимање терена (на подлогама које су размере 1:1000) дуж коридора градске



магистралне саобраћајнице, у ширини око 50 m лево и десно од осовине трасе и дужини 7.9 km. Извршено геодетско снимање терена је пружило прецизније податке о котама терена (у односу на раније обављено авионско снимање). Снимање координата свих изведених додатних истражних бушотина, истражних јама и статичких пенетрација је изведено са GPS инструментом, а коте за позиционирање истражне радове су очитане са ново снимљених подлога.

Терен у зони трасе је геодетски снимљен поново и 2019/2020. године, како би се између осталог утврдиле измене у изгледу површине терена (где се у међувремену вршило непланско "дивље" насипање терена у зони пројектоване трасе). Такође, извршено је снимање координата и кота свих изведених допунских истражних радова (истражних бушотина, јама и статичких пенетрација).

На инжењерскогеолошким картама терена приказани су положаји свих геотехничких истражних радова који су изведени у зони пројектоване саобраћајнице.

### **3.1.3. Саобраћајна анализа**

Прогноза транспортних захтева, за потребе Студије оправданости, заснива се на прогнозама које су урађене у оквиру Транспортног Мастер Плана Београда 2033. г. (ТМП). ТМП има 3 прогнозна временска пресека: 2021., 2027. и 2033. годину. За ове пресеке су прогнозиране матрице путовања за приватни и јавни вид превоза тј. за путнички аутомобил, 3 категорије теретних возила, аутобус, трамвај, воз, тролејбус и метро. Прогноза је урађена на основу промене у социо-економским параметрима (становници, радна места степен моторизације) и променама у намени површина (Београд на води, Лука Београд, Ада Хуја, Блок 42 и Блок 26 на Новом Београду.).

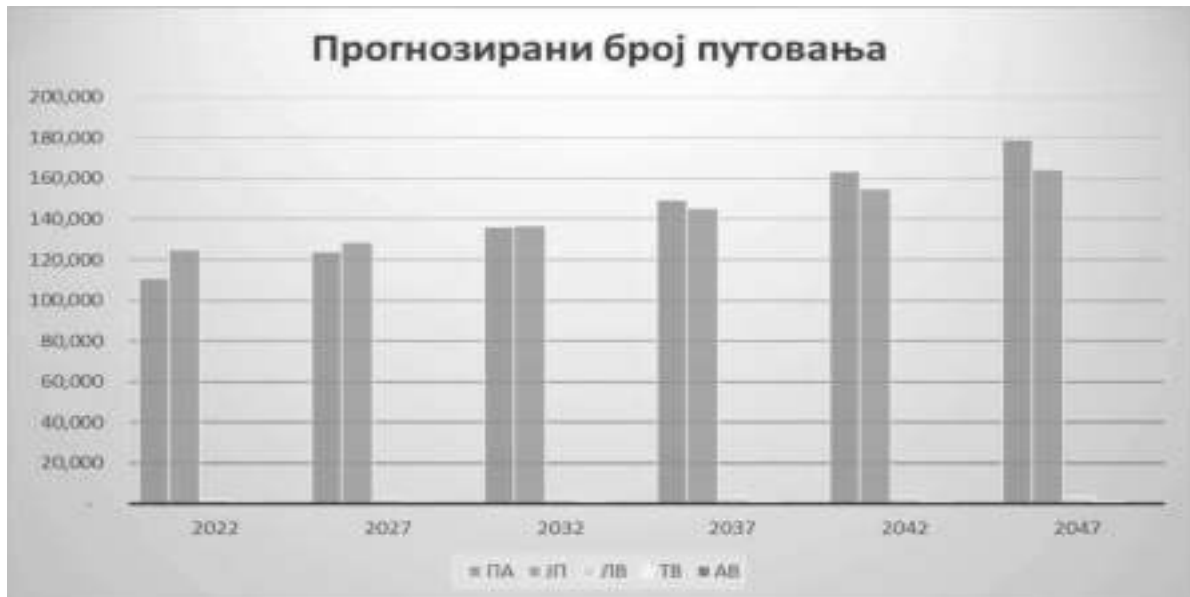
Динамика реализације и експлоатације нове саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина је дефинисана на следећи начин, на основу усаглашеног става пројектног тима о периодима потребним за израду адекватне техничке документације а потом и за извођење радова:

- 2022.г. прва година пуштања пројекта у рад
- 2047.г. последња година експлоатације за анализу трошкова и користи.

С тога је било неопходно формирати моделе за те пресечне године на основу постојећих модел у ТМП. За анализу ефеката реконструкције урађена је и прогноза на сваких 5 година и то за 2022., 2027., 2032., 2037., 2042. и 2047. г. За сваки од наведених временски пресека прорачунати су фактори пораста саобраћаја на основу прогнозе из ТМП-а за 2021., 2027. и 2033. годину. Фактори су прорачунати за сваку категорију возила и за јавни превоз укупно и њима су факторисане прогнозне матрице из ТМП-а. Укупан број путовања по временским пресецима и видовима приказан је у следећој табели.

Табела 3.1.3-1. Прогнозирани број путовања у јутарњем вршном часу

Вид	2022	2027	2032	2037	2042	2047
ПА	110,695	123,981	135,959	149,094	163,498	179,293
ЈП	125,038	128,472	136,670	145,391	154,669	164,538
ЛВ	2,288	2,590	2,858	3,154	3,481	3,842
ТВ	884	1,001	1,104	1,219	1,345	1,484
АВ	295	333	368	406	449	496



Слика 3.1.3-1. Прогноза транспортних потреба у јутарњем вршном часу, по пресечним годинама

Појам "путовања" подразумева број путовања који сви обухваћени путници остваре на неком простору у неком временском периоду. У конкретном случају, сагледаван је број остварених путовања, у свим наведеним видовима превоза, током јутарњег вршног часа. Теоретски је могуће да путник, током вршног часа промени више видова превоза.

### 3.2 Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

#### 3.2.1. Гранични елементи плана и профила за трасу саобраћајнице

Гранични елементи подразумевају прорачун минималних и максималних вредности за ситуациони план, подужни профил, попречни профил и прегледност у функцији рачунске брзине деонице  $V_p = 80 \text{ km/h}$ .

##### Ситуациони план:

- минимални радијус хоризонталне кривине
- минимална дужина прелазне кривине
- мин. дужина зауставне прегледности при  $i_n = 0\%$
- максимална ширина зоне прегледности

мин  $R = 250 \text{ m}$

мин  $L = 80 \text{ m}$

мин  $P_z = 115 \text{ m}$

мах  $b_n = 6.05 \text{ m}$

**Подужни профил:**

- |   |   |
|---|---|
| • максимални подужни нагиб              | махи <sub>ц</sub> = 5%  |
| • минимални подужни нагиб               | мин и <sub>н</sub> = 0% - насип<br>мин и <sub>н</sub> = 0.5% - усек |
| • минимални радијус конкавног заобљења  | мин R <sub>v</sub> = 1000 m   |
| • минимални радијус конвексног заобљења | мин R <sub>v</sub> = 3000 m   |

Пројекат је урађен према плану детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу са сепаратном везом до аутопутске обилазнице градских општина Нови Београд и Сурчина усвојеном 25.06.2019. године.

Предмет посебног пројекта су све интервенције ван обухвата ПДР-а.

Примењени радијуси хоризонталних кривина се крећу у распону од R=400 m до R= 1000 m. што је знатно изнад минималних полупречника за одговарајућу рачунску брзину. Све кривине су пројектоване са одговарајућим прелазним кривинама. На траси ове саобраћајнице, пројектовано је неколико површинских раскрсница.

Могуће везе, на ову саобраћајницу су:

1. На km 0+000.00 који је почетак ове деонице је кружна раскрсница на крају Војвођанске улице са везом на Т6 саобраћајницу, Сурчинску улицу и др Ивана Рибара. Реконструкцијом постојећег кружног тока врши се укидање везе „Виноградске улице са кружним током тако да горе наведена улица постаје "слепа" улица, а која се на дужини од 90 м реконструише са површинском окретницом за лака теретна возила и путничке аутомобиле. За кретање противпожарних возила омогућена је веза са пројектованом раскрсницом, тако да се користи у ванредним ситуацијама у случају пожара. На краку ове саобраћајне везе постављају се жардињере за спречавање уласка возила.
2. На km 0+511.30, веза 1 са улицом Виноградском (трокрака раскрсница са пуним садржајем,
3. На km 1+382,97, веза за будућу саобраћајницу
4. km 2+483.98 пројектован је надвожњак веза локалних некатегорисаних путева за приступ пољопривредном земљишту
5. На km 3+546,60, веза за Виноградском улицом
6. На km 7+728,65 пројектована је денивелисана раскрсница, којом би се остварила најближа веза насеља са обилазним аутопутем Е-70/Е-75 и са аутопутем Е-763, према југу и југоистоку Србије.

У нивелационом смислу, нагиби нивелете се крећу од 0.3% до 2.5%.

Нивелета саобраћајнице је пројектована у насипу високом од 2 - 2.5 m. а само да би се обезбедио прелаз пољопривредних возила и возила за одржавање канала, подигнута је нивелета на прелазу преко старог Дудовског канала, (km 1+832.62) и преко канала Галовица (km 3+951.53).

### 3.2.2. Попречни профили

- Нормални попречни профил саобраћајнице на првом делу од кружног тока до раскрснице са улицом Јурија Гагарина су:  
 коловозне траке 3x 3.50 x2 =..... 21.00 m  
 разделна трака.....5.00 m  
 ивично зеленило 2 x 2.00 =..... 4.00 m  
 пешачке стазе 2 x 2.00 ..... 4.00 m  
 банке 2 x 1.0..... 2.00 m  
**укупно\_\_\_\_\_ 36.00 m**
  
- На делу од везе 2-Виноградска од км 1+382.97 до Сурчинскг пута до км 7+525:  
 коловозне траке 3x 3.50 x2 =..... 21.00 m  
 разделна трака.....5.00 m  
 ивично зеленило 2 x 2.00 =..... 4.00 m  
 бициклистичка стаза 1 x 2.20 =..... 2.20 m  
 пешачке стазе 2 x 2.00 ..... 4.00 m  
 банке 2x1.0.....2.00 m  
**укупно\_\_\_\_\_ 38.20m**
  
- На делу од петље „Сурчин 1“ од ~ км 7+525 до краја деонице км 7+895.74:  
 коловозне траке 2x 3.50 x2+4.85 x 2 =.....23.70 m  
 разделна трака.....4.00 m  
 банке 2x1.5.....3.00 m  
**укупно\_\_\_\_\_ 30.70 m**

Ова ширина од 2 x11.85 m је пројектована од ~ км 7+525 до краја деонице км 7+895.74 јер се крајње десне траке (БУС траке) претварају у уливно - изливне трака петље „Сурчин“.

- Нормални попречни профил локалне саобраћајнице, попречне везе са Виноградском улицом 0+511.30:  
 коловозне траке 2x 3,5 =.....7.00 m  
 пешачке стазе 2x2.00.....4.00 m  
 банке 2x1.0.....2.00 m  
**укупно\_\_\_\_\_ 13.00 m**
  
- Нормални попречни профил локалне саобраћајнице надвожњак 2+483.98, веза са некатегорисаним локалним путевима  
 коловозне траке 2x 3.0 =.....6.00 m  
 банке 2x1.0.....2.00 m  
**укупно\_\_\_\_\_ 8.00 m**
  
- Нормални попречни профил пута за Сурчин-надвожњак:  
 коловозне траке 2x 3.50+2x3.50 =.....14.00 m  
 разделна трака.....4.50 m  
 ивично зеленило 1 x 1.00 =..... 1.00 m  
 ивично зеленило 1 x 2.00 =..... 2.00 m



бициклическа стаза 1 x 2.20 =.....	2.20 m
пешачке стазе 2 x 2.00 .....	4.00 m
банкине 2x1.0.....	2.00 m
<b>укупно</b> _____	<b>29.70 m</b>

### 3.2.3. Коловозна конструкција

Нова коловозна конструкција на главној траси саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин у оквиру аутопута Е- 763 Београд – Пожега

#### Новопроектвана коловозна конструкција :

НАСИП три возне траке

СМА 0/11с ПмБ	4 cm
БНС 22 сА ПмБ	8 cm
БНС 22сА	8 cm
ДК 0/31.5 дробљени камен	20 cm
ДК 0/63 дробљени камен	25 cm
Постељица – ДК 0/63min. Насип од рефулисаног песка	30 cm

Завршни слој постељице мора бити од дробљеног камена 0/63 и то у минималној дебљини од 30 cm на насипу.

Усвојено решење за нову конструкцију саобраћајнице

АБ 8	3 cm
БНС 22сА cm горњи носећи слој	6
ДК 0/31.5 дробљени камен материјал	20 cm

Шематски приказ решења конструкције за пешачко-бициклическу стазу  
Усвојено решење за нову коловозну конструкцију на саобраћајницама

АБ 11s - застор	5 cm
БНС 22сА cm горњи носећи слој	8
ДК 0/31.5	15 cm

<b>доњи носећи слој- дробљени камен</b>	
ДК 0/63 дробљени камен	20 cm
<b>постељица ДК 0/100</b>	<b>min. 30 cm</b>

Шематски приказ решења коловозне конструкције на прилазним локалним путевима

<b>АБ 11s - застор</b>	<b>4 cm</b>
<b>БНС 22sA</b>	<b>8</b>
<b>горњи носећи слој</b>	
ДК 0/31.5 доњи носећи слој- дробљени камен	15 cm
ДК 0/63 дробљени камен	20 cm

**УСЕК и/или ПЛИТАК НАСИП:**

- крак 1 десно - од ~ km 0+68,80 до ~ km 0+77.00
  - крак 2 десно - од ~ km 0+61,19 до ~ km 0+80,00
- возне траке

<b>АБ 11сзатор хабајући слој</b>	<b>5 cm</b>
<b>БНС 22 сА</b>	<b>9 cm</b>
<b>горњи битуменизирани носећи слој</b>	
ДК 0/31.5 доњи носећи слој- дробљени камен	15 cm
ДК 0/63 доњи носећи слој- дробљени камен	25 cm
<b>Постељица ДК 0/100</b>	<b>min d=30 cm</b>

Шематски приказ решења коловозне конструкције на прилазним рампама надвожњака на km 7+663.04

<b>АБ 11сзатор хабајући слој</b>	<b>5 cm</b>
<b>БНС 22 сА</b>	<b>9 cm</b>
<b>горњи битуменизирани носећи слој</b>	

ДК 0/31.5 доњи носећи слој- дробљени камен	15 cm
ДК 0/63 доњи носећи слој- дробљени камен	25 cm
Постељица ДК 0/100	min d=30 cm

### 3.2.4. Денивелисана раскрсница "Сурчин 1"

Гранични елементи плана и профила дати су следећим табелама:

#### Ситуациони план:

• минимални радијус хоризонталне кривине	min R = 50 м
• минимални радијус хоризонталне кривине са $i_{пк}$	min R' = 2000 м
• минимална дужина прелазне кривине	min L = 30-50 м

#### Подужни план:

• максимални подужни нагиб	max $i_n = 6\%$
• минимални подужни нагиб	min $i_n = 0\%$ - насип min $i_n = 0.5\%$ - усек
• максимални нагиб рампе витоперења	max $i_{rv} = 1.5\%$
• минимални радијус конкавног заобљења ( $V_p = 50-60$ км/х)	min $R_v = 900 - 1250$ м
• минимални радијус конвексног заобљења ( $V_p = 50-60$ км/х)	min $R_v = 800 - 1250$ м

#### Попречни профил (петља - двосмерни саобраћај):

• ширина возне траке за континуалну вожњу	$T_v = 3.00$ м
• ширина траке за принудно заустављање	$T_z = 2.50$ м
• ширина ивичне траке	$T_i = 0.25$ м
• разделни појас	$R_t = 2.0$ м
• ширина банке	$b = 1.5$ м
• минимални попречни нагиб коловоза	min $i_{п} = 2,5\%$
• максимални попречни нагиб коловоза у кривини	max $i_{пк} = 6\%$



**Попречни профил (петља - једносмерни саобраћај):**

• ширина возне траке за континуалну вожњу	$T_v = 3.00 \text{ м}$
• ширина траке за принудно заустављање	$T_z = 2.50 \text{ м}$
• ширина ивичне траке	$T_i = 0.25 \text{ м}$
• ширина банке	$b = 1.5 \text{ м}$
• минимални попречни нагиб коловоза	$mini_n = 2,5\%$
• максимални попречни нагиб коловоза у кривини	$maxi_{пк} = 6\%$

**"Крак 1**

Крак 1 десно представља изливну траку из смера Београда. На стационажи км 0+068.79 (км 7+401.84 по аутопуту) Крак 1 десно се физички одваја од аутопута кривином ( $A=60$ ,  $R=120$ .  $A=60 \text{ м}$ ,  $A=85 \text{ м}$   $P=80$   $A=40$ ), а на крају, на стационажи км 0+263.76 се физички спаја са Осом 1 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене леве ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 1 износи  $L = 194.97 \text{ м}$ . Ширина Крака 1 је  $V=6.00 \text{ м}$ .

На стационажи км 0+140.81 Крака 1 десно пројектован је цеваст пропуст  $\varnothing 1000$  који повезује два канала

**"Крак 2**

Крак 2 десно представља уливну траку за смер ка Обреновцу. На стационажи км 0+060.90 (7+521.66 по аутопуту) Крак 2 десно се физички одваја од аутопута кривином ( $A=70$ ,  $R=50$ .  $A=55 \text{ м}$ ), а на крају, на стационажи км 0+219.04 се физички спаја са Осом 1 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене десне ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 2 десно износи  $L = 158.14 \text{ м}$ . Ширина Крака 1 је  $V=6.00 \text{ м}$ .

На стационажи км 0+120,00 Крака 2 десно пројектован је цеваст пропуст  $\varnothing 1000$  који повезује два канала.

**"Крак 3**

Крак 3 представља изливну траку ка Београду. На стационажи км 0+074.27 (7+427.21 по аутопуту) Крак 3 се физички одваја од аутопута кривином ( $A=85$ ,  $R=80$ .  $A=40 \text{ м}$ ,  $A=55 \text{ м}$   $P=120$   $A=80$ ), а на крају, на стационажи км 0+309.25 се физички спаја са Осом 2 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене десне ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 3 износи  $L = 234.97 \text{ м}$ . Ширина Крака 3 је  $V=6.00 \text{ м}$ .

**"Крак 4**

Крак 4 представља уливну траку за смер ка Обреновцу. На стационажи км 0+061.19 (7+566.75 по аутопуту) Крак 4 се физички одваја од аутопута кривином ( $A=70$ ,  $R=55$ .  $A=55 \text{ м}$ ), а на крају, на стационажи км 0+240.00 се физички спаја са Осом 4 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене леве ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 4 износи  $L = 178.81 \text{ м}$ . Ширина Крака 4 је  $V=6.00 \text{ м}$ .

Косине насипа су у нагибу 1:2. Материјал за насип је од рефулираног песка.



### 3.2.5. Реконструкција Виноградске улице

Саобраћајница се на свом почетку ситуационо и нивелетски уклапа у постојећу кружну раскрсницу која повезује Војвођанску, Сурчинску и улицу Др Ивана Рибара и при томе елиминира улив Виноградске улице у ту раскрсницу. На крају Виноградске улице предвиђена је окретница за доставна и путничка возила. За противпожарна возила омогућена је веза са излазом на кружни ток и користи се само у ванредним ситуацијама, у случају пожара. Жардињерама на крају је спречен улазак осталих возила. Повезивање новопроектване саобраћајнице са Виноградском улицом, омогућен је попречном везом на км 0+511,30. Да би се корисницима имања омогућио несметан присуп са леве и десне стране пројектован је надвожњак на км 2+483,98. Дужина саобраћајнице је  $L = 440,41$  m, ширине 6m и банкинама 1,50 m. Подужни нагиб рампи је 6,0% са вертикалним заобљењем  $R_v = 800$ m. Уклапање у постојећи терен извршено је одговарајућим вертикалним заобљењима.

### 3.2.6. Мостови

У труп саобраћајнице, предвиђена је изградња три моста и четири цеваста пропуста.

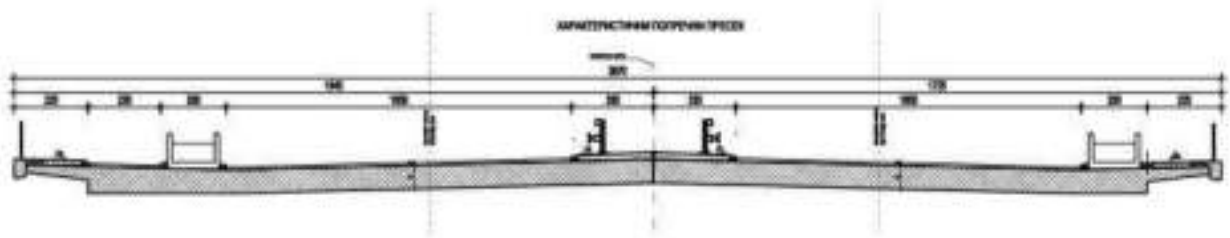
Како је нивелета пута прилично ниска, а са њом и насип пута, мостови на саобраћајници који премаштавају канале су са једним отвором. Изузетак је мост преко канала Галовица. Канал Галовица, највећи је у овој мрежи канала, паралелно са њим су изграђене сервисне саобраћајнице са обе стране. Преко овог канала предвиђен је мост са три отвора.

На местима денivelисаних укрштаја предвиђа се изградња надвожњака. Надвожњак на некатегорисаном путу који се укршта на км 2+483,98 омогућиће становништву комуникацију са имањима која ће бити раздвојена изградњом новопроектване саобраћајнице. На крају деонице на км 7+728,65 је укрштај у два нивоа са Сурчинским путем. На овом укрштају су предвиђена два паралелна надвожњака, чије ће се извођење обављати фазно. У првој фази, изградиће се надвожњак ближи Новом Београду, док ће се саобраћај одвијати по постојећем сурчинском путу. У другој фази новоизграђени надвожњак ће бити у функцији, док се у другој траци гради нов надвожњак.

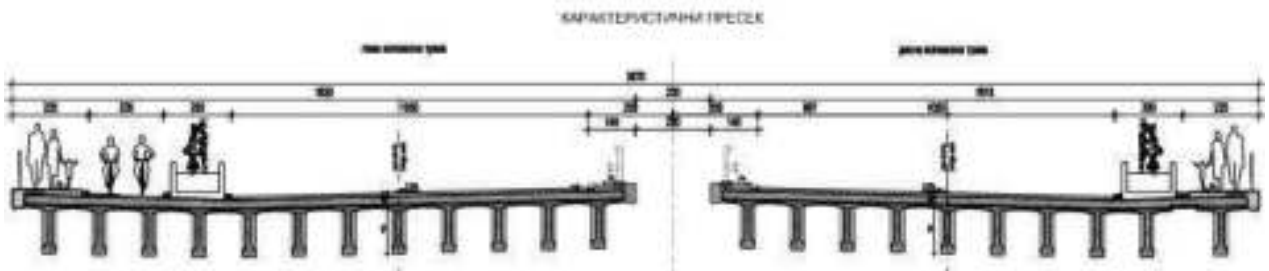
У наставку је списак мостова и надвожњака који су предвиђени пројектом:

Ред. бр.	Објекат	Стационажа	Дужина са крилима (m')	Распони (m')	Укупно ширина оба моста (m')
1	Мост, канал Галовица	3+951	101,30	29,3+30,1+29,3	34,50
2	Мост, Сурчински канал	4+469	26,80	18,60	36,70
3	Мост, канал 2-3-2	5+167	24,00	11,60	36,70
4	Надвожњак, локални пут	2+745	100,60	20,2+2x25+20,2	10,00
5	Надвожњак, Сурчински пут	7+663	100,60	20,2+2x25+20,2	24,10

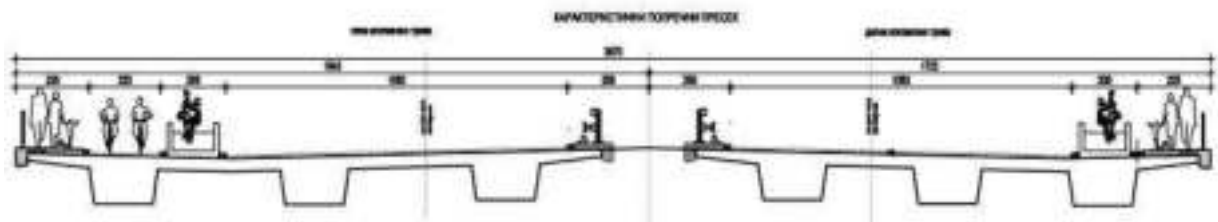
Једнораспонски мостови ће се лити на лицу места, а носећа конструкција је пуна плоча. У наставку текста је попречни пресек, као пример, који ће се применити за ове типове мостова.



За висераспонске мостове усвојиће се попречни пресек распонске конструкције од префабрикованих носача облика слова Т, са спојеном горњом фланшом. Тако постављени носачи образују површину која ће представљати доњу оплату за плочу која се лије преко њих.



Могуће је за ове распоне применити варијантно решење које се лије на лицу места. Такав попречни пресек моста би имао два главна трапезна носача спојена међусобно плочом и попречним носачима код ослонаца. попречног пресека са трапезним попречни пресек.



Укупна површина мостова обе траке и надвожњака је 8960 m<sup>2</sup>.

Сви мостови и надвожњаци биће изграђени од армираног бетона. Узимајући у обзир њихове дужине и распоне примениће се претходно напрезање за све вишераспонске конструкције.

Генерално, мостови могу да се граде од префабрикованих елемената, што може знатно да убрза радове, али могу бити и од бетона ливеног на лицу места на скели.

Једнораспонски мостови, (2 ком) у статичком смислу представљају отворен рам, чији су елементи коловозна пуна плоча круто везана са стубовима.

Крила су паралелна код свих мостова.

Састав подлоге на левој обали Саве је претежно алувиони алувиално језерски седименти, кога чине муљевита-песковита глина, прашинаста глина, на површини, а у нижим слојевима има појаве прашинасто песковитих седимената са глиновитом компонентом и ситнозрног песковитог шљунка.

Измерено је велико присуство подземне воде, што је за очекивати обзиром на близину реке Саве.

Сви мостови су ће се фундирати на бушеним шиповима  $\varnothing 120\text{cm}$ .

Сви мостови ће имати исту опрему, што се тиче ивичњака, ограда, сливника. Димензије дилатација и лежишта зависе од величине померања конструкције и реакција од оптерећења на лежишта. Предвиђен је затворен систем одводњавања.

Кегле ће бити обложене код свих водотокова, а тамо где нема водотока обложиће се део насипа у распону испред крајњих стубова.

Обавезно ће се извршити уређење терена у зони мостова. За вишераспонске мостове усвојиће се попречни пресек распонске конструкције од префабрикованих носача облика слова Т, са спојеном горњом фланшом. Тако постављени носачи образују површину која ће представљати доњу оплату за плочу која се лије преко њих.

### 3.2.7. Концепт одводњавања

Усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте. Овакав захтев је у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са градске магистралне саобраћајнице, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (**EU standard EN 858-1**).

Као полазна основа коришћени су и наши важећи закони, правилници, прописи и препоруке.

Концепција одвођења вода са коловоза је следећа:

- воде са коловоза прикупљају се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације потребног пречника се одводе до сепаратора са обилазним водом. Усвојено је такво решење одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у отворене водотоке, у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са аутопутева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (**EU standard EN 858-1**). Након пречишћавања се атмосферска вода се излива у мелиорационе канале.

### Хидролошке анализе

Анализа падавина за кишомерну станицу Сурчин била је полазна основа за хидраулички прорачун и димензионисање прихватних објеката у систему атмосферске канализације. Усвојене су, као меродавне, кише са кишомерне станице Сурчин, повратног периода  $T=10$  година, док је трајање кише добијено у функцији времена концентрације за рачунске сливне површине дуж саобраћајнице, почев од  $t_k = 5$  мин. Средњи коефицијент отицаја је усвојен 0.9, прорачун је рађен Рационалном методом.

### Пројектна решења

Усаглашени су карактеристични нормални попречни профили у оквиру којих су дати основни елементи одводњавања. Попречни нагиб коловоза на правцу је

симетрично двостран, а у кривини једностран, усмерен ка центру кривине. Нагиб разделне траке је двостран, а усмерен је ка њеној средини.

Варијанте које се јављају дуж трасе:

- саобраћајница у правцу у насипу, двострани нагиб, одвођење зацевљено преко сливника и канализационих шахтова у спољној траци или тротоарима лево и десно,
- саобраћајница у кривини, у насипима, једностран нагиб, одвођење цевним колектором на нижој страни коловоза у тротоару, и у разделној траци цевним колектором кишне канализације,
- саобраћајница на мосту, затвореном цевном канализацијом овешаном о мостовску конструкцију
- Пријемници за атмосферску воду су :
  - на деоницама где је подужни нагиб из ивичњак већи од 0.3% улични сливници са решетком уз ивичњак ,
  - на деоницама где не постоји (или је недовољан) подужни пад уз ивичњак пројектовани су линијски монолитни канали из ивичњак (опционо улични ивичњак са интегрисаним отворима за одводњавање) са бочним одводима у кишне колекторе.

Коридори кишне канализације су дефинисани у оквиру израде ПДР-а и усаглашени са осталим коридорима других инфраструктурних линијских објеката. Усвојено је минимално укопавање цеви у саобраћајницама и тротоарима(разделној траци) које неће бити у колизији са осталом инфраструктуром (минимална кота укопавања цеви је 1.10 на излазу из сливничке везе и падом ка ревизионом силазу. Дубине ревизионих силаза су у зеленом појасу мин 1.50 испод терена а у саобраћајницама мин. 1.80 како би се омогућио потребан надслој са аспекта стабилности цевовода као и за укрштаје са осталим инсталацијама.

Нивелете цеви кишне канализације прате пад нивелете пута, и имају два независна гранична услова: потребну минималну дубину укопавања цеви, као и низводни гранични услов коту улива у реципијент. Прекиди цевовода су на местима мостова, пропуста или природних реципијената.

Пре излива предвиђа се постављање сепаратора са by-pass-ом, димензионисаног према рачунским протоцима из хидрауличког прорачуна.

Сепаратори су постављени у банкини или тротоару уз саобраћајницу и могућ им је приступ за потребе инспекције и одржавања са саобраћајнице. Излив сепаратора је дефинисан да буде изнад нивоа 70.20 мм, што је максимални очекивани ниво воде у реципијентима - мелирационим каналима система Петрац. Усвојени сепаратори минералних уља својим карактеристикама задовољавају захтеване параметре, омогућено је узорковање воде због контроле квалитета ефлуента пре испуштања у реципијент.

На предметном потезу саобраћајнице предвиђенесу независне деоница кишне канализације са 12 сепаратора и излива. Пројектовани су сепаратори са водом у резервоару и усвојени за однос номиналног и максималног протока 1/10. Положај сепаратора је у банкини у проширеном насипу, тако да је омогућен приступ возилу за чишћење и одржавање.

На предметној деоници усвојено је 12 сепаратора са by-pass-ом и то:

- 30/300 1 ком.
- 50/500 6 ком.
- 80/800 5 ком.

Реципијенти су мелиорациони канали система Петрац и раде у режиму црпних станица са макс. нивоом 70.20. На изливима у реципијенте предвиђа се израда бетонских изливних глава које обезбеђују место излива, као и жабљи поклопци (спречен повраћај воде).

### 3.2.8. Мелирациона мрежа

У коридору трасе планиране саобраћајнице налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2. На појединим местима пројектована траса је у колизији са овом каналском мрежом, па је то решавано пропустима и мостовима у трупцу пута или измештањем трасе канала. У наредној табели дат је списак укрштаја са мелиоративним каналима, објекти на траси саобраћајнице на местима укрштаја, као и предвиђени хидротехнички радови:

Редни број	Стационажа	Назив канала	Објект у трупцу пута	Опис радова
1	km 0+700	20-4	-	измештање трасе канала
2	km 0+823.68	20-3	цеваст пропуст	регулација
3	km 1+832.62	Стари сурчински	цеваст пропуст	-
4	km 2+792.28	19-1-4	цеваст пропуст	-
5	km 3+951.53	Галовица	мост	-
6	km 4+471.26	Сурчински канал	мост	регулација
7	km 4+699.12	2-3-2а	цеваст пропуст	-
8	km 5+161.63	2-3-2	мост	регулација
9	km 5+505.50	2-3-3а	-	измештање трасе канала
10	km 5+800.00	2-3-3	-	измештање трасе канала
11	km 6+127.31	2-3-6а	цеваст пропуст	
12	km 6+360.45	2-3-6	цеваст пропуст	
13	km 6+950.00	2-4	-	укидање дела канала

### 3.2.9. Водоводна мрежа

Условима ЈКП "БВК" и у ПДР-у захтева се резервисање коридора за планиране цевоводе уз напомену да је Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда. У карактеристичним попречним профилима и синхрон плану инсталација уцртан је коридор планираних цевоводаза деоницу градске магистралепрема ПДР-у. У оквиру планиране деонице саобраћајнице обострано су планирани дистрибутивни цевоводи  $\varnothing 150\text{мм}$ , и то од кружног тока до продужетка улице Јурија Гагарина., као и  $\varnothing 400$  до Сурчинске петље за потребе снабдевања планираног националног стадиона.

### 3.2.10. Канализациона мрежа

Према концепту одвођења вода са саобраћајнице није постојала могућност улива на постојећи кишни колектор Ø1200mm, јер је под притиском. Из тог разлога, пројектна решења везана за одводњавање (Књига 3/1, Пројекат одводњавања) су као реципијенте третирала систем мелиорационих канала а предвиђен је и третман прикупљених вода пре испуштања. У зони раскрснице Виноградске, Војвођанске улице и Др Ивана Рибара (кружна раскрсница), у зони извођења радова се налазе постојећи кишни цевоводи Ø500mm и Ø300mm. На Ø500 се ревизиони силаз реконструише-уклапа у нову нивелету и укида се један сливник, а Ø300 се укида у дужини од 78m пошто нова кишна канализација у саобраћајници преузима ово сливно подручје. Постојећи сливници и сливничке везе се прилагођавају новом нивелационом решењу.

### 3.2.11. Колизije са далеководима високог напона 110kV и 200kV

Због изградње саобраћајнице Деонице Нови Београд – Сурчин, као наставак Аутопута Е-763. која повезује Војвођанску и улицу Јурија Гагарина са аутопутском обилазницом око Београда код Сурчина потребно је проверити или реконструисати све далеководе високог напона на местима колизije са саобраћајницом, у складу са условима власника електроенергетских водова као и важећим прописима, и то, пре свега:

1. Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV", ("Сл. лист СФРЈ" број 65/88. год. и "Сл. лист СРЈ", бр. 18/92), и
2. Законом о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/18 и 95/18 - др. закон).

Предмет овог пројекта је траса саобраћајнице Деонице Нови Београд – Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 и "веза 1" - Виноградска. На третираној деоници постоје далеководи називног напона 220kV и 110kV (власништво АД „Електромрежа Србије“), који се укрштају или паралелно воде са трасом новопројектоване саобраћајнице. Локације далеководних стубова и технички подаци дати су на бази геодетских снимања и постојеће техничке документације ЕМС АД. Укрштаји далековода и паралелно вођење евидентирани су у следећој табели према напонском нивоу и порасту стационаже:

#### 1. Табела укрштаја

ДАЛЕКОВОДИ 220 kV	СТАЦИОНАЖЕ УКРШТАЈА [km]
1. ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А	km 0+083,93 "веза 1" са Виноградском улицом
2. ДВ 220kV бр.250ТС Београд 5 - ТС Обреновац А	km 0+065,89 "веза 1" са Виноградском улицом
3. ДВ 220kV бр.294 АБТС Београд 5 - ТС Обреновац	km 0+019,93 "веза 1" са Виноградском улицом
ДАЛЕКОВОДИ 110 kV	СТАЦИОНАЖЕ УКРШТАЈА [km]
4. ДВ 110 kV бр. 104/2Београд 32 –Београд 5	km 0+453 саобраћајнице

#### 2. Табела паралелног вођења

ДАЛЕКОВОДИ 220 kV	СТАЦИОНАЖЕ ПРИБЛИЖАВАЊА [km]
1. ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А	km 0+580,73 од km 6+100 до km 6+950

У циљу сагледавања услова које мора да задовоље објекти (па и стубови далековода) који се налазе уз пут наводи се члан 34 Закона о путевима. На основу одредби *Правилника* потребно је да сигурносна висина вода изнад државног пута I реда износи 7,0 m. Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута износи 20,0 m. Кад вод прелази државни путеви I реда, удаљеност било ког дела стуба може бити мања ако то условљавају месне прилике, али не сме бити мања од 10,0 m. Изолација мора бити механички и електрично појачана. Угао укрштања, по правилу, износи најмање 30°.

У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади. Сигурносне висине и сигурносне удаљености повећавају се у односу на сигурносне висине и сигурносне удаљености за називни напон 110 kV, и то:

- 1) за 0,75 m - за водове називног напона 220 kV;
- 2) за 2,0 m - за водове називног напона 400 kV.

За далеководе који су у колизији са предметном саобраћајницом извршене су провере са следећих аспеката:

1. Висина проводника (при максималној радној температури) изнад коте коловоза,
2. Удаљеност конструкције стуба од ивице путног појаса,
3. Изолације на стубовима укрштања,
4. Угао укрштања саобраћајнице и далековода,
5. Максимално радно напрезање проводника,
6. Постојање наставака проводника у укрштајном распону са путем,

На основу извршених провера констатовано је да укрштања и паралелно вођење предметних далековода задовољава прописе и да није потребна реконструкција далековода.

### **3.2.12. Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката 35kV, 10kV и 1kV**

Због изградње саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина, неопходно је извршити реконструкцију електроенергетских објеката који су у колизији са трасом саобраћајнице.

На предметној деоници постоје водови називног напона 35kV, 10kV и 1kV као и трансформаторске станице 10/0,4kV, у власништву ЕПС Дистрибуције - Електродистрибуција Београд, који су у колизији са трасом новопроектване саобраћајнице.

Локације електроенергетских објеката су дате на бази геодетских снимања и постојеће техничке документације ЕПС Дистрибуције - Електродистрибуција Београд. Колизије су евидентиране, према порасту стационаже, и дате у следећој табели:

р.бр.	тип електроенергетског вода	стационажа (km)
<b>Напонски ниво 35kV</b>		
1.	Кабловска деоница НКВ 325 ТС 35/10 „Бежанија“ - ТС 35/10 „Сурчин“ тип ХНЕ 49-А 3x(1x185)mm <sup>2</sup>	колизија са новом саобраћајницом на почетку Виноградске улице
<b>Напонски ниво 10kV и 1kV</b>		
2.	Кабловски вод 10kV тип ХНЕ 49-А 3x(1x150)mm <sup>2</sup>	колизија са новом саобраћајницом на почетку Виноградске улице и Сурчинског пута
3.	Трансформаторска станица 10/0,4kV (рег. бр. Z-1235)	колизија са новом саобраћајницом на почетку Виноградске улице
4.	Мешовити надземни вод 10kV и 1kV	од km 0+000 до km 0+150
5.	Надземни вод 1kV, X00-О/А 3x70+54,6+2x16mm <sup>2</sup>	km 1+707.63
6.	Надземни вод 10kV, А/С 3x50/8mm <sup>2</sup>	km 4+404.93
7.	Надземни вод 10kV, А/С 3x50/8mm <sup>2</sup>	km 7+658.20

Постојећи надземни водови који не задовољавају одредбе Правилника морају се реконструисати. Реконструкција постојећих надземних водова 10kV и 1kV на местима укрштања са саобраћајницом подразумева у принципу замену постојећих стубова укрштајног распона новим крајњим стубовима висине, на прописаном растојању од ивице коловоза, као и каблирање надземних водова у укрштајном распону. На новим стубовима предвиђена је уградња потребне опреме за затезање постојећих проводника и повезивање истих са каблом. Кабл се полаже у земљу у ров а на пролазу испод саобраћајнице кроз кабловску канализацију од PVC цеви Ø110/100mm.

За ношење проводника на напонским нивоим 10kV и 1kV предвиђени су армирано-бетонски стубови, који се производе према стандардном низу номиналних хоризонталних сила у врху стуба од 250, 315, 400, 630, 1000, 1600 и 2000daN и типске су висине од 9, 11 и 12 метара.

Постојеће подземне водове 35kV, 10kV и 1kV, који су угрожени изградњом предметне саобраћајнице, је потребно заштитити или изместити.

Предходно је потребно утврдити тачну трасу постојећих подземних водова испитивањем одговарајућим инструментима и копањем пробних ровова на очекиваној траси кабла у зони предвиђених радова. Копање се врши ручно, водећи рачуна да не дође до оштећења каблова.

Приликом укрштања са саобраћајницом кабловски водови се полажу кроз канализацију од PVC цеви, и то Ø160mm за напонски ниво 35kV и Ø110mm за напонски ниво 10kV и 1kV.

За измештене кабловске деонице користити кабл истог типа и пресека, или:

- 3x(ХНЕ 49-А 1x185)mm<sup>2</sup>, за напонски ниво 35 kV,
- 3x(ХНЕ 49-А 1x150)mm<sup>2</sup>, за напонски ниво 10 kV и
- ХР00 АС 3x150+70mm<sup>2</sup>, за напонски ниво 1 kV.



### 3.2.13. Трансформаторске станице ТС 10/0,4кV

Пројектом је предвиђена изградња трансформаторских станица 10/0,4кV за напајање инсталација јавног осветљења, саобраћајне сигнализације и путних телекомуникационих система.

Трансформаторске станице су предвиђене као типске слободностојеће монтажано-бетонске трафостанице, са капацитетом до 630кVA (1000кVA).

Како се планираном изградњом саобраћајнице угрожава постојећа ТС 10/0,4кV рег. бр. Z-1235, планирано је њено измештање, на позицију ТС-1 у оквиру јавне зелене површине. Приликом измештања трафостанице потребно је задржати све постојеће електричне везе.

За трафостанице ТС-2 - ТС-5 предвиђене су посебне површине у регулацији саобраћајнице дуж северне стране саобраћајнице. Међусобно растојање трафостаница је око 2km.

У следећој табели су дате стационаже предвиђених трафостаница.

р.бр.	ознака трафостанице	стационажа (km)
1.	ТС-1 10/0,4кV, 1x400кVA	0+143.00
2.	ТС-2 10/0,4кV, 1x400кVA	2+065.00
3.	ТС-3 10/0,4кV, 1x400кVA	4+190.00
4.	ТС-4 10/0,4кV, 1x400кVA	5+860.00
5.	ТС-5 10/0,4кV, 1x400кVA	7+840.00

У циљу напајања планираних трафостаница предвиђено је полагање 10кV кабловског вода, по принципу "улаз-излаз" у трафостаницама. Планирано је полагање кабла типа ХНЕ 49-А 3x1x150mm<sup>2</sup>, 10кV, испод тротоара са северне стране саобраћајнице.

### 3.2.14. Јавно осветљење

Дуж целе трасе планиране саобраћајнице пројектом се предвиђа изградња инсталације јавног осветљења. Предвиђено је постављање стубова јавног осветљења у разделном појасу централно, односно бочно на растојању од 0,5 - 1,0 m од ивице коловоза.

Стубови су челични, поцинковани, конусни висине 12, 10 и 8 метара. На стубове се монтирају светилке са ЛЕД изворима светлости, у заштити IP65, са температуром боје светлости од 4000К. Светилке се монтирају преко двокраких и једнокраких носача или директно на стубове.

За напајање инсталације осветљења предвиђено је осам разводних ормана (RO-JO1 - RO-JO8) типских за јавно осветљење, направљених од армираног полиестера у заштити IP65, са 6 трофазних извода. Командовање осветљењем је предвиђено аутоматски са могућношћу ручне команде.

Мерење електричне енергије је предвиђено преко мерне групе смештене у разводном орману осветљења (мерни део).

Напајање разводних ормана је предвиђено из нових трафостаница каблом типа ХР00-AS 3x150+70mm<sup>2</sup>.

Напајање осветљења извести каблом PP00-A 4x25 mm<sup>2</sup>, по систему улаз-излаз у стубовима.

Каблови се полажу делом слободно у земљу, а делом у заштитним цевима Ø110mm, на местима где се траса новопроектваног кабла укршта са саобраћајницом.

### 3.2.15. Напајање саобраћајне сигнализације и путних телекомуникационих система

Пројектима саобраћајне сигнализације и телекомуникација на предметној деоници пута се предвиђају следећи системи:

1. Семафоризација раскрснице - "Веза 1" са Виноградском улицом,
2. Семафоризација раскрснице - "Веза 2" са Ул. Ј. Гагарина и Виноградском,
3. Семафоризација раскрснице - "Веза 3" са Виноградском улицом,
4. Семафоризација укрштаја предметне саобраћајнице и везе На Сурчински пут,
5. Видео надзор саобраћајних раскрсница.

Напајање саобраћајне сигнализације и путних телекомуникационих система је предвиђено из нових трафостаница 10/0,4kV, односно из мерно-разводних ормана MRO-SS. Из сваког MRO-SS је предвиђено напајање ормана за семафоризацију раскрсница и телекомуникационог ормана ROT, који су лоцирани један поред другог на свакој раскрсници која је предвиђена за семафоризацију.

Каблови се полажу делом слободно у земљу, а делом у заштитним цевима Ø110mm, на местима где се траса новопроектваног кабла укршта са саобраћајницом.

### 3.2.16. Телекомуникациони системи

На предметној деоници предвиђени су следећи путни телекомуникациони и сигнални системи:

Видео надзор саобраћајних петљи, раскрсница, надвожњака, кружних токова предвиђен је ради праћења редовне саобраћајне ситуације на самим укрштајима као и прилазним зонама где је могућа појава инцидентних ситуација. Предложени систем видео надзора је заснован на IP платформи. На саобраћајним раскрсницама у нивоу и на надвожњацима предвиђено је инсталирање ПТЗ камера. Камере се преко локалне кабловске мреже повезују са активном опремом у Центру за управљање саобраћајем у Секретаријату за саобраћај, где се врши приказ, процесуирање и складиштење видео материјала. Из тог разлога, предвиђено је повезивање локалне комуникационе опреме прекооптичког кабла.

Оптички кабл (као окосницу саобраћајне комуникационе мреже) предвиђен је, у конкретном случају, за потребе повезивања телекомуникационих система (видео надзор,) а генерално се може користити за трансфер података саобраћајно-техничких система (бројање саобраћаја, детекција брзине, детекција формирања колоне...). У том смислу, предвиђено је полагање оптичких каблова, њихово повезивање и терминирање. Планирани оптички кабл је мономодни са 24 влакна, према препоруци ИТУ-Т Г.652.Д. Повезивање предметног оптичког кабла на следећу и претходну саобраћајну деоницу није предмет пројекта. У том смислу,

предвиђено је само терминирање оптике у завршним ТК окнима на почетку и на крају деонице са остављањем резервне дужине.

### **3.2.17. Измештање и заштита телекомуникационе мреже**

#### **Измештање и заштита телекомуникационих објеката**

Као последица планираних грађевинских радова на предметној деоници делимично је угрожена постојећа локална телекомуникациона инфраструктура и кабловска мрежа. У том смислу је предвиђено измештање/заштитауgroжених телекомуникационих објеката (кабловске мреже и ТК инфраструктуре). Измештање/заштита планирани су на основу Услови јавних и комуналних предузећа, релевантних државних установа и институција као и на основу услова телекомуникационих провајдера а све у складу са пројектованим саобраћајним површинама као и осталим инфраструктурним решењима.

Предмет овог техничког описа (извештаја) је измештање и заштита постојећих телекомуникационих каблова (ТК) који су у колизији са новопроектваном трасом аутопута и прилазним путним комуникацијама. Анализом преклапања новопроектване трасе аутопута и прилазних путних комуникација и локалних путева са диспозицијом постојећих телекомуникационих каблова на предметном терену утврђено је више колизионих места.

Генерално, колизионе ситуације су настале преклапањем (паралелним вођењем) трасе пута са трасама постојећих каблова, укрштањем истих, угрожавањем постојећих каблова изградњом стубова носача мостова, угрожавањем постојећих локалних ваздушних стубова и извода, угрожавањем постојећих каблова изградњом или реконструкцијом прилазних путних комуникација (надвожњаци, саобраћајне петље, локални путеви...). Зависно од степена угрожености постојећих каблова предвиђено је измештање или заштита истих. Пролаз каблова испод пруге обезбеђен је попречном везом од две PVC цеви од тврде пластике пречника 110 мм.

**Измештање постојећег ТК кабла** врши се стандардизованим поступком пресецања кабла на одговарајућем месту (и "сахрањивањем" колизионе дужине), ископом земљаног рова на предвиђеној локацији (на довољној удаљености од осе пута и прилазних комуникација), полагањем новог кабла, спајањем помоћу одговарајућих наставака, мерењем релевантних параметара, затрпавањем рова са претходним обележавањем кабловске трасе, и пуштањем у рад.

Пре почетка свих радова на оптичком каблу, потребно је да се сва влакна оптичког кабла сниме помоћу ОТДР инструмента, као и да се измери слабљење свих влакана на таласним дужинама 1300 мм и 1550 мм. Наставци на оптичком каблу раде се помоћу спојница УЦС 4-8, а спојеве оптичких влакана помоћу одговарајућег атестираног уређаја за варење. ПЕ цеви, ако их има и ако је потребно, настављају се помоћу пластичних спојница. Након извршеног преспајања обавезно је поновно мерење оптичког кабла помоћу ОТДР инструмента и слабљења на оба прозора.

Треба посебно обратити пажњу да се по предметним кабловима, у општем случају, обавља интензиван телекомуникациони саобраћај, због чега прекиди морају бити што краћи и строго контролисани. Потребно је да се за све радове на ТК каблу као и на грађевинским објектима који би могли да угрозе исти прибави

претходна сагласност од надлежних служба(нпр. предузеће "Телеком Србија")ради организовања надзора интерног надзорног органа. Термини и времена трајања прекида саобраћаја по предметном оптичком каблу ради преспајања су у искључивој надлежности "Телеком Србије". Прекид других типова каблова (коаксијални, армирани...) врши се под истим условима.

**Заштита (и/или привремено измештање) угроженог постојећег ТК кабла** ради се: или ископом истог и привременог померања односно подизања, па накнадним (по завршетку радова) поновним полагањем или ископом угроженог кабла, продубљивањем постојећег земљаног рова па поновним полагањем на већој дубини. У случају када нема потребе за ископом кабла исти се механички штити оклапањем полуткама ПЕ цеви или "талпањем" даскама.

### **Телекомуникациона инфраструктура која није у функцији управљања саобраћајем**

У оквиру путног појаса резервисан је простор за потребе изградње телекомуникационе кабловске канализације и објеката који нису у функцији управљања саобраћајем већ за потребе изградње јавне телекомуникационе мреже. За ту намену предвиђена је траса са потребним бројем инсталационих цеви и попречних веза испод аутопута за пролазак инсталација.

### **Телекомуникациона кабловска канализација за потребе управљања саобраћајем и потребе телекомуникационих оператера**

За потребе полагања каблова комуникационе мреже за управљање саобраћајем и каблова јавне телекомуникационе мреже, предвиђена је телекомуникациона кабловска канализација (ТКК). Предметна канализација пројектована је у тротоару и то са обе стране саобраћајнице (према Условима "ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" и Градског секретаријата за саобраћај):

- ТК кабловска канализација се састоји од по 8 цеви Ø110 положеним у два редаса обе стране саобраћајнице.
- ТК кабловска канализација лоцираће се у тротоару са обе стране саобраћајнице на дубини од око 0,80 м од завршног слоја асфалта.
- ТК попречне везе испод саобраћајнице ће бити реализоване са 2 х ПВЦ крутим цевима Ø110.
- ТК окна треба се лоцирају у зеленој површини или у тротору где је то неопходно
- ТК окна, на отвореним деоницама (између раскрсница) су на размаку не већом од 120 м.
- ТК окна, осим на отвореним деоницама, предвиђена су и у следећим ситуацијама:
  - са обе стране попречне везе
  - у самим раскрсницама (у виду прстена)
  - испред и иза надвожњака
  - на стациоณาма где има потребе за лоцирањем опреме у пољу путних телекомуникационих система (трафо станице...)

#### **3.2.18. Гасовод**

У зони изградње градске саобраћајнице Нови Београд-Сурчин постоје три постојећа гасовода и то:

- Челични гасовод РГ 05-02 Ø323,9 mm максималног радног притиска 50 bar
- Полиетиленски гасовод Ø63 mm максималног радног притиска 4 bar

- Полиетиленски гасовод Ø90 mm максималног радног притиска 4 bar који није у функцији

Челични гасовод Ø323,9 mm и полиетиленски гасовод Ø63 mm су изградњом саобраћајнице угрожени и неопходно је њихово измештање и то у зони сурчинске петље односно сурчинског пута. Полиетиленски гасовод Ø90 mm, у зони кружног тока, који није у функцији није потребно измештати већ га треба штитити приликом извођења радова.

Свака интервенција на постојећој инсталацији је предмет уговора између инвеститора и власника гасних инсталација у складу са чланом 322 Закона о енергетици. Сви неопходни радови ће се радити у посебном поступку по посебној грађевинској дозволи. Пројектна документација којом буде обухваћено измештање и заштита гасовода не треба да буде део пројектне документације саобраћајнице већ треба да буде посебна пројектна документација, где је власник гасних инсталација номинално инвеститор за ту врсту документације. Изради пројектне документације измештања и заштите гасовода може се приступити након регулисања међусобних обавеза између власника гасних инсталација и инвеститора саобраћајнице.

### 3.2.19. Саобраћајна сигнализација и опрема

Предвиђено је да се постојећа кружна раскрсница улица Војвођанске, Сурчинске, др. Ивана Рибара прошири, да се радијус централног острва повећа, као и да се десна скретања на свим прилазима раскрсници каналишу разделним острвом које ће их одвојити од централног кружног дела раскрснице. Прилаз Сурчинске улице је проширен, тако да у новопроектваном стању све прилазне саобраћајнице раскрсници имају по два коловоза са по 3+3 саобраћајне траке и разделним острвом између коловоза. Ширина саобраћајних трака на сваком прилазу је 3,5m. Са обе стране коловоза на новопроектваној деоници налазе се зелене површине ширине 2m, а у наставку од њих је тротоар, такође ширине 2m. Ово се пружа континуално трасом све до km 1+415, одакле на даље са леве стране коловоза почиње и бицикличка стаза, и то на тај начин да се уз коловоз и даље налази зелена површина ширине 2m, затим у наставку бицикличка стаза ширине 2,2m и у наставку тротоар ширине 2m. Са леве стране коловоза остају зелена површина и тротоар ширине од по 2m. Ово се пружа на даље континуално све до прилаза денivelисаном укрштају, где се зелена површина укида, а бицикличка стаза се одваја од коловоза и уз Крак 3 пење до попречне саобраћајнице која води ка Сурчину.

На новопроектваној деоници која је додатак аутопута Е-763 брзина је ограничена на 80km/h, док је на прилазу раскрсницама она ограничена на 50km/h, односно на 30km/h, на прилазу кружном току.

Бочна саобраћајница која излази на главни правац на km 0+511,30 спаја Виноградску улицу и новопроектвану саобраћајницу. Како ће изградњом новог кружног тока на месту постојећег, излаз Виноградске улице на кружни ток бити укинут, то ће ова саобраћајница бити веза насеља Ледине са Новим Београдом. Раскрсница на km 1+383 пројектована је као трокрака, с тим да бочна веза прилази основној траси са десне стране. Даља веза овог пута са околном мрежом није предвиђена.

Од ове раскрснице, тј. од km 1+415 са леве стране коловоза почиње бициклистичка стаза. За дефинисање намене површина бициклистичке и пешачке стазе коришћени су знаци II-40 са допунском таблом IV-25 и знак II-41. За супротан смер крај бициклистичке стазе обележен је знаком III-19.

На раскрсници на km 3+546, бочна веза која прилази основној траси са десне стране, грађевински се обрађује до ивице регулационе линије. Како даља веза овог пута са околном мрежом није предвиђена, то су скретања са основне трасе на бочни прикључак забрањена по истом принципу као и на раскрсници на km 1+383. На бочној саобраћајници не врши се обележавање ознака на путу.

На денивелисаном укрштају локалног пута који води ка Сурчину и додатка Е-763 предвиђено је да се веза овог локалног пута и кракова петљи врши путем површинских трокраких раскрсница. У зони прелаза локалног пута преко саобраћајнице његов попречни профил проширен је и коловоз чине две коловозне траке са по две саобраћајне траке ширине по 3,5m. На оба укрштаја регулисање саобраћаја предвиђено је светлосном сигнализацијом. Са леве стране коловоза (посматрано у смеру раста стационаже), налази се пешачка стаза ширине 2m.

### **Ознаке на коловозу**

Ознаке на коловозу пројектоване су као дебелослојне осим на бициклистичкој стази, где је предвиђено обележавање бојом. Све ознаке на коловозу морају бити изведене у складу са важећим стандардима, Правилником о саобраћајној сигнализацији, као и техничким условима који се налазе у овом пројекту. Ширина примењених разделних линија на основном правцу је 0,15m, а на бочним прикључцима је 0,12m.

### **Светлосна сигнализација**

Раскрснице на основној траси на km 0+511,30 km 1+383 и km 3+546,60 као и раскрснице на локалном путу који је продужетак Улице Трг Зорана Ђинђића, регулисане су светлосном сигнализацијом. Раскрсница на основној траси на km 0+511,30 и раскрснице на прудужетку Трга Зорана Ђинђића, радиле би у пуном режиму, док би преостале две раскрснице на основној траси на km 1+383 и km 3+546,60 функционисале без бочних прикључака.

### **3.2.20. Регулисање саобраћаја током извођења радова**

Радови на изградњи додатка Е-763 могу се поделити на три целине. Прва је изградња кружног тока, друга изградња дела трасе од 0+511,30 до краја трасе и трећа је изградња надвожњака и прилазних рампи надвожњаку који ће се налазити у продужетку улице Трг Зорана Ђинђића у Сурчину.

Радови на изградњи кружног тока одвијаће се у четири фазе. Радови на изградњи деонице додатка Е-763 од кружног тока да раскрснице са везом Виноградске улице и додатка Е-763 на 0+511,30 одвијаће се у једној фази. Радови од 0+511,30 према крају трасе одвијаће се такође у једној фази, док ће се радови на изградњи надвожњака који ће се налазити у продужетку улице Трг Зорана Ђинђића, у пет фаза.

Радови на изградњи кружног тока и радови на изградњи надвожњака на продужетку Улице Трг Зорана Ђинђића, могу све вршити истовремено јер су просторно одвојени. У складу са тим у оквиру предмера и предрачуна радова,

количине привремене саобраћајне сигнализације и опреме биће приказане за истовремено вршење радова на обе позиције.

Након завршетка свих радова, привремену сигнализацију потребно је уклонити, а сталну саобраћајну сигнализацију и опрему поставити према пројектованом режиму одвијања саобраћаја.

Током извођења радова, извођач радова је обавезан да сву саобраћајну сигнализацију у зони радова одржава. Такође извођач радова је у обавези да не дозволи прљање коловоза у зонама извођења радова, тј. обавезан је да омогући да градилишна возила приликом изласка на јавни пут имају чисте пнеуматике.

### **3.2.21. Озелењавање**

Полазна основа и циљ при обликовању плана озелењавања био је следећи:

- учинити вожњу пријатнијом
- обезбедити сигурност корисника пута
- уклопити објекат саобраћаја у околину

Озелењавање путног појаса понуђеним композиционим решењем одговориће и функционалним захтевима саобраћаја, као и пејзажним околностима, помоћи ће при успостављању физичке и ликовне равнотеже природне средине и изграђеног објекта.

Сходно савременој концепцији озелењавања саобраћајница овог ранга, обликовно решење је пејзажно, природних форми, у зонама где је то било могуће постићи (петља, виши насипи, простор до границе експропријације), док је дуж предметне трасе, обзиром на расположиви простор, решење претежно линеарно (разделна трака).

Примењене су слободне групације и линеарни засади различитих категорија садног материјала. Ради очувања карактеристичне слике предела коришћене су у већој мери лишћарске врсте различитих висина, фенофаза и колорита, а на појединим потезима предвиђене су и четинарске врсте.

Погрешно постављено зеленило путног појаса може знатно да угрози безбедност саобраћаја, најчешће у случају неправилно изабраног растојања вегетације од ивице коловоза и код ометања визура унутар неопходних зона прегледности.

Принцип безбедности саобраћаја испоштован је тако што су, везано за положај растиња у саобраћајном профилу, усвојене следеће вредности:

- минимално растојање дрвећа вишег од 4,5 м од ивице банке пута је 9 м, а од ивице банке локалних саобраћајница је 4 м
- минимално растојање садница шибља од ивице пута је 4 м, а од ивице локалних саобраћајница је 3 м

Приликом озелењавања петље формиран су масиви од различитих категорија садног материјала, који из даљине сугеришу присуство саобраћајне петље у простору, док је у зонама прегледности предвиђен само низак садни материјал.

Предложеним решењем предвиђено је озелењавање косина насипа саобраћајне петље Сурчин 2 биљним материјалом са израженом способношћу везивања терена, који ће поред заштите од ерозије, вршити и функцију оптичког вођења.

Обзиром да је на већем делу трасе у трупy пута постављен геотекстил који не би смео да се оштети кореном биљака, озелењавање косина трасе саобраћајнице, вршено је декоративним шибљем на појединим потезима уз планирану пешачку стазу, а у зависности од висине насипа примењене су сразмерно више односно ниже врсте.

Разделна трака је затрављена (предвиђено грађевинским пројектом), а на потезима ближе градској зони, тамо где је централни део разделне траке слободан, примењена јелинеарна садња шибља отпорног на издувне гасове

Дуж саобраћајнице, на слободним површинама од ножице насипа до појаса експропријације, предвиђено је формирање заштитног појаса првенствено у зони насеља, али и у зони пољопривредних површина, на потезима где је до границе појаса експропријације за то било довољно простора

Хумузирањеу слоју од 20 цм и затрављивање разделне траке и косина усека и насипа предвиђено је грађевинским пројектом, а хумузирањеу слоју од 20 цм и затрављивање заравњених површина унутар петље, као и простора од ножице насипа до границе експропријације, обухваћено је пројектом уређења путног појаса. На потезима где је простор од почетка банке до границе експропријације већи од 30м или су зелене површине у контакту са саобраћајницама које су предмет другог пројекта, узиман је потез уз трасу у ширини од око 30м, а преостали део ових зелених површина, до границе појаса експропријације, остављен је да се спонтано затрави одн. да се формира природни травњак.

### 3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др.

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

#### 3.3.1. Карактеристике горива

Најзначајнији енергент неопходан за рад грађевинске механизације у току извођења радова, а касније и у фази коришћења пута Нови Београд-Сурчин су нафтни деривати. На основу литературних података и техничких карактеристика предвиђене грађевинске механизације, у табели 3.3.1-1. дата је потрошња горива и мазива за њихов рад, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

Табела 3.3.1-1. Очекивана потрошња горива и мазива за рад грађевинске механизације која ће бити највероватније ангажована за извођење радова на изградњи пута Нови Београд-Сурчин са пратећом инфраструктуром.

Р.б.	Машина	Потрошња горива	Потрошња мазива
1	Утоваривач	27.5 l/h	1.0 l/h
2	Камион	35l/100km	0.1 l/100km
3	Булдозер	25.6l/h	0.7 l/h
4	Аутоцистерна	35l/100km	0.1 l/100km
5	Вибројеж	23.0l/h	0.3 l/h
6	Виброваљак	34.5l/h	0.5l/h



Најзначајнији енергент неопходан за рад грађевинске механизације - дизел гориво, може се у довољним количинама обезбедити у Сурчину и Београду.

У зони петље „Сурчин“ постоји могућност прикључка на електричну инсталације због близине насељеног места. Енергија ће се углавном користити за потребе осветљења градилишта, односно депонија материјала, уз претходну проверу и сагласност надлежне електродистрибутивне организације.

Могући положаји привремених градилишта су предвиђени углавном у насељеним руралним местима, до којих постоји довод струје и воде и у којима Извођач може више или мање једноставно да обезбеди прикључке.

За потребе редовног одвијања саобраћаја на путу Нови Београд-Сурчин моторна возила користе следеће врсте погонских горива: безоловни бензин (еуро премиум БМБ 95 и еуро БМБ 98), еуро дизел (еуро дизел и еуро дизел Ф) и течни нафтни гас.

### 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 потребним 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 позиција и прелиминарне количине материјала за изградњу пута Нови Београд-Сурчин дат је у табели 3.3.2-1.

Табела 3.3.2-1. Кључне позиције и прелиминарне количине материјала за изградњу пута Нови Београд-Сурчин (ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ГЛАВНЕ ТРАСЕ 0.000.00-7+895.00)

ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Израда насипа од рефулираног песка (заједно са скидањем хумуса, заменом слабо носивог материјала подтла, израдом степенстих засека, језгром банке, планирањем хумузирањем и затрављивањем косина насипа)	m <sup>3</sup>	1.061.456
2	Набавка и уградња геотекстила (500gr/m <sup>2</sup> ) испод насипа	m <sup>2</sup>	357.285
3	Израда и постављање геокомпозита на деоницама са насипом висина преко Н>5.0 m	m <sup>2</sup>	11.799
ДОЊИ НОСЕЋИ СЛОЈЕВИ			
4.	Израда и ваљање завршног слоја постелице од дробљеног каменог агрегата крупноће зрна 0/100mm испод возних трака преко уваљане и од надзорног органа примљене доње подлоге. Ваљање се врши све док се не постигне равна површина према пројектованим нагибима-подужним и попречним са толеранцијом ± 1 cm • d=30 cm	m <sup>3</sup>	70.046

Табела 3.3.2-1. Кључне позиције и прелиминарне количине материјала за изградњу пута Нови Београд-Сурчин (ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ГЛАВНЕ ТРАСЕ 0.000.00-7+895.00)

5	Израда и ваљање доње подлоге од дробљеног каменог агрегата крупноће зрна 0/31.5mm испод возних трака преко уваљане и од надзорног органа примљене доње подлоге. Ваљање се врши све док се не постигне равна површина према пројектованим нагибима-подужним и попречним са толеранцијом $\pm 1$ cm • d=20 cm	m <sup>3</sup>	41.789
6	Израда и ваљање доње подлоге од дробљеног каменог агрегата крупноће зрна 0/63 mm преко уваљане и од надзорног органа примљене доње подлоге. Ваљање се врши све док се не постигне равна површина према пројектованим нагибима-подужним и попречним са толеранцијом $\pm 1$ cm • d=25 cm	m <sup>3</sup>	63.420
7	Замена уклоњеног, недовољно носивог тла са дробљеним каменом материјалом 0/63 mm дебљине d=50 cm	m <sup>3</sup>	168.069
<b>ГОРЊИ СТРОЈ</b>			
8	Ивичне траке, ивичњаци и монтажни елементи Ивичњак 18/24 cm • ивичњаци 18/24 • ивичњаци 12/18	m' m'	31.119 33.781
<b>АСФАЛТНИ КОЛОВОЗИ</b>			
9	Прскање асфалтног слоја битуменском емулзијом • у количини 0,25-0,35l/m <sup>2</sup> . • у количини 0,6-0,8l/m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	168.070 168.070
10	Израда горњег носећег слоја од битуменизираног агрегата БНС 22сА (са ПМБ) • d=8cm	m <sup>3</sup>	168.070
11	Израда горњег носећег слоја од битуменизираног агрегата БНС 32 сА (Бит 50/70) • d=8 cm	m <sup>3</sup>	168.070
12.	Израда хабајућег слоја од скелетног мастикс асфалта СМА 11с са ПМБ • d=4 cm	m <sup>2</sup>	168.070
13	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 8 (Бит 60) d=3 cm ( на тротоарима бициклическим стазама )	m <sup>2</sup>	13.021,00
14	Израда горњег носећег слоја од битуменизираног агрегата БНС 22А (Бит 60) • d=6 cm ( на тротоарима и бициклическим стазама)	m <sup>2</sup>	13.021,00

### Материјали за израду насипа

Материјал за израду насипа мора у свему испуњавати услове датим у геотехничком елаборату, грађевинском пројекту и прописима. Материјал мора испуњавати захтеве у погледу потребног квалитета и потребне количине да би се могао уградити у насип.

У погледу врсте материјала који ће се употребити за израду насипа повољност је у близини локација налазишта песковито-шљунковитог материјала који се експлоатише у зони Савског алувијона (на левој обали Саве и код Обреновца).

### **Материјал за израгу слоја од дробљеног агрегата и тампонског слоја, крупноће зрна 0/60 и 0/31,5 мм**

Србија располаже са доста познатих и проверених испоручиоца, од којих су најближи предметној локацији су каменоломи у Јелен Долу, Косјерићу и Лајковацу.

### **Материјал за израду асфалтних коловоза и производњу свежег бетона**

Снабдевање готовом асфалтном мешавином или готовим бетоном је могуће из фабрика бетона са Савског амфитеатра, а асфалта из асфалтних база у Београду. Обзиром на обим радова, постоји вероватноћа да ће се Извођач одредити за сопствену производњу свежег бетона и асфалта. Агрегат за израду асфалтних коловоза се може набавити у Љубовији која располаже каменом магматског порекла, свих фракција. Битумени се могу набавити директно од произвођача у Рафинерији Панчево.

### **Цемент**

За израду мостовских и других бетонских конструкција цемент се може добити из фабрика цемента у Косјерићу и Беочину.

## **3.4. Приказ врсте и количине отпадних материја и нивоа буке**

### **3.4.1. Отпадне материје**

#### *Течне отпадне материје*

У току редовног одвијања саобраћаја може доћи до емисија течних материја у смислу процуривања резервоара, или делова мотора, при чему се на коловозу задржава гориво, моторно уље и антифриз. Процена емисија ових материја извршена је на основу иностраних искустава проистеклих из 20 – годишњих истраживања, на основу којих су дате количине чврстог и течног депозита на јединицу коловозне површине за референтно саобраћајно оптерећење (просечан годишњи дневни саобраћај – ПГДС – 8700 возила) и на годишњем нивоу. За прогнозно саобраћајно оптерећење на новопројектованој саобраћајници Нови Београд - Сурчин, пропорционално су прорачунате емисије уља и мазива и процењују се на: 9,2 - 13,9 kg/ha годишње.

#### *Чврсте отпадне материје*

Истраживање количина 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 аерозагађења, 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 честица последица следећих процеса: таложење честица из издувног система, хабање гума, хабање коловозне конструкције, деструкција каросерије, просипање терета, одбацивање органских и неорганских отпадака.

Што се тиче хемијског састава ових материја, ради се пре свега о тзв. тешким металима као што су олово (додатак гориву), кадмијум, бакар, цинк, жива и никл. Значајан део чине и чврсте материје различите структуре и карактеристика које се

јављају у облику таложних, суспендованих или пак растворених честица. Такође је могуће регистровати и материје које су последица коришћења специфичних материјала за заштиту од корозије.

За квантификовање количина усвојена је претпоставка да се све чврсте 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, извршена је процена емисија загађујућих материја које се задржавају на коловозним површинама. Количине супстанци које емитују моторна возила у току једне године на хектар коловозне површине за референтно саобраћајно оптерећење (8700 возила годишње) и прогнозни саобраћај, као и укупне количине загађујућих материја на новопроектваној саобраћајници Нови Београд - Сурчин, дате су у табели 3.4.1-1.

Табела 3.4.1-1. Емисије чврстих супстанци на годишњем нивоу.

Супстанца	Референтне вредности (kg/ha/год)	Емитоване количине по јединици површине (kg/ha/год)
Суспендоване честице	145	594,4-900,8
Бакар	0,01	0,041-0,062
Олово	0,082	0,050-0,077
Цинк	0,079	0,324-0,491

#### Гасови

Сагоревањем нафтних деривата у агрегатима моторних возила настају гасови од којих неки доприносе аерозагађењу на локалном, или глобалном нивоу. EURO класификација (European emission standards) дефинише горње лимите емисије загађујућих гасова из ауспуха возила који се продају у Европској Унији. Конкретно, дефинише се максимална емисија азотног оксида, угљоводоника, угљен монооксида и чврстих честица. Како се све више настоји да се сачува животна средина, EURO стандарди су током година постајали све строжи. Подаци о емисијама издувних гасова у зависности од категорије возила су преузети из докторске дисертације "Модел вредновања утицаја саобраћајних токова и метеоролошких параметара на концентрационе нивое хазардног угљен-монооксида" мр Радослав Којић, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за саобраћај, Нови Сад, 2016. године и дати су у Табелама 3.4.1-2 до 3.4.1-5.

Табела 3.4.1-2. Европске норме за емисије полутаната за путничка возила

	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
<b>Директиве</b>	91/441/ЕЕС, 93/59/ЕЕС	94/12/ЕС, 96/69/ЕС	98/69/ЕС, 2002/80/ЕС i 2003/76/ЕС		Uredba 715/2007/ЕС	
<b>Употреба</b>	јул 1992	јануар 1996	јануар 2000	јануар 2005	септ. 2009/11	септ. 2014
<b>Гориво</b>	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел
<b>ТНС</b>	-	-	0.2/-	0.1/-	0.1/-	0.1/-
<b>МНС</b>	-	-	-	-	0.068/-	0.068/-
<b>NO<sub>x</sub></b>	-	-	0.15/0.5	0.08/0.25	0.18	0.08
<b>НС+NO<sub>x</sub></b>	0.97 (1.13)	0.50/0.7	-/0.56	-/0.3	-/0.23	-/0.17
<b>СО</b>	2.72 (3.16)	2.2/1.0	2.3/0.64	1.00/0.5	1.00/0.5	1.00/0.5
<b>PM</b>	-/0.14 (0.18)	-/0.08	-/0.05	-/0.025	0.005	0.005/0.0025

Табела 3.4.1-3. Европске норме за емисију полутаната за лака теретна возила

маса ≤1305 kg (Категорије N1-I)

	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
<b>Директиве</b>	93/59/ЕЕС	93/116/ЕЕС, 94/12/ЕС, 96/69/ЕС	70/220/ЕЕС, 98/69/ЕС, 2003/76/ЕС		Уредба 715/2007/ЕС	
<b>Употреба</b>	октобар 1993	јануар 1997	јануар 2000	јануар 2005	септ. 2009	септ.. 2014
<b>Гориво</b>	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел
<b>ТНС</b>	-	-	0.2/-	0.1/-	0.1/-	0.1/-
<b>NMHC</b>	-	-	-	-	0.068/-	0.068/-
<b>NO<sub>x</sub></b>	-	-	0.15/0.5	0.08/0.25	0.06/0.18	0.08
<b>HC+NO<sub>x</sub></b>	0.97 (1.13)	0.50/0.7 (0.9)	-/0.56	-/0.3	-/0.23	-/0.17
<b>CO</b>	2.72 (3.16)	2.2/1.0	2.3/0.64	1.00/0.5	1.00/0.5	1.00/0.5
<b>PM</b>	-/0.14 (0.18)	-/0.08 (0.1)	-/0.05	-/0.025	0.005(0.0045)/0.0045	0.0045

Табела 3.4.1-4. Европске норме за емисију полутаната за лака теретна возила масе 1305–1760 kg (Категорије N1-II)

	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
<b>Директиве</b>	93/59/ЕЕС	93/116/ЕЕС, 94/12/ЕС, 96/69/ЕС	70/220/ЕЕС, 98/69/ЕС, 2003/76/ЕС		Уредба 715/2007/ЕС	
<b>Употреба</b>	октобар 1993	јануар 1997	јануар 2001	јануар 2006	sept. 2010	sept. 2015
<b>Гориво</b>	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел
<b>ТНС</b>	-	-	0.25/-	0.13/-	0.13/-	0.13/-
<b>NMHC</b>	-	-	-	-	0.09/-	0.09/-
<b>NO<sub>x</sub></b>	-	-	0.18/0.65	0.1/0.33	0.075/0.235	0.75/0.105
<b>HC+NO<sub>x</sub></b>	1.4 (1.6)	0.6/1.0 (1.3)	-/0.72	-/0.39	-/0.295	-/0.195
<b>CO</b>	5.17 (6.00)	4.0/1.25	4.17/0.8	1.81/0.63	1.81/0.63	1.81/0.63
<b>PM</b>	0.19 (0.22)	-/0.12 (0.14)	-/0.07	-/0.04	0.005(0.0045)/0.005	0.0045

Табела 3.4.1-5. Европске норме за емисију полутаната за лака теретна возила масе >1760 kg до max 3500 kg (Категорије N1-III и N2)

	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
<b>Директиве</b>	93/59/ЕЕС	93/116/ЕЕС, 94/12/ЕС, 96/69/ЕС	70/220/ЕЕС, 98/69/ЕС, 2003/76/ЕС		Уредба 715/2007/ЕС	
<b>Употреба</b>	октобар 1993	јануар 1997	јануар 2001	јануар 2006	септ. 2010	септ 2015
<b>Гориво</b>	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел	бензин/дизел
<b>ТНС</b>	-	-	0.29/-	0.16/-	0.16/-	0.16/-
<b>NMHC</b>	-	-	-	-	0.108/-	0.108/-
<b>NO<sub>x</sub></b>	-	-	0.21/0.78	0.11/0.39	0.082/0.28	0.082/0.125
<b>HC+NO<sub>x</sub></b>	1.7 (2.0)	0.7/1.2 (1.6)	-/0.86	-/0.46	-/0.35	-/0.215
<b>CO</b>	6.9 (8.00)	5.0/1.5	5.22/0.95	2.27/0.74	2.27/0.74	2.27/0.74
<b>PM</b>	0.25 (0.29)	-/0.17 (0.2)	-/0.1	-/0.06	0.005(0.0045)/0.005	0.0045

\* за моторе мање од 0.75 dm<sup>3</sup> по цилиндру и за број обртаја већи од 3000 по минути

### 3.4.2. Нивои буке који се емитују у фази експлоатације

Од свих извора буке највећи проценат припада буци од саобраћаја, док се мањи део односи на остале изворе буке (индустрија, грађевинске делатности, бука од активности у слободно време, итд). Друмски саобраћај има доминантну улогу у поређењу са другим врстама саобраћаја и у сталном је порасту, последица тога је повећавање нивоа буке у зонама око саобраћајница. Она је најзначајнији нематеријални извор загађења у друмском саобраћају, по пореклу је врло сложена појава и има стохастички карактер. 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 планерске и пројектантске фазе.

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 и отпор ваздуха. У циљу квантификовања учешћа појединих категорија возила на укупни ниво буке, OECD је обавио испитивања, чији су резултати приказани у табели 3.4.2-1. Анализа података из табеле показује да једно теретно возило или аутобус емитује буку једнаку нивоу буке 10 путничких аутомобила у сличним условима саобраћаја.

Табела 3.4.2-1. Карактеристични нивои буке за возила по категоријама

Врста возила	Средњи ниво буке dB(A)	Интервал нивоа буке dB(A)
Путничко до 1100 cm <sup>3</sup>	70	67 – 75
Путничко до 1600 cm <sup>3</sup>	71	67 – 75
Путничко преко 1600 cm <sup>3</sup>	72	68 – 77
Доставно возило	73	68 – 77
БУС, теретно	81	76 - 86

### 3.5. Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих врста отпадних материја

Приликом изградње а касније и у фази коришћења саобраћајнице Нови Београд-Сурцин настаје отпад. Очекиване врсте отпада које настају у току извођења грађевинских радова и касније у фази експлоатације саобраћајнице су приказане у табели 3.5-1. Категоризација отпада је урађена у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10).

Табела 3.5-1. Очекиване врсте отпада које настају у току извођења грађевинских радова и касније у фази експлоатације саобраћајнице Нови Београд-Сурцин.

ИНДЕКСНИ БРОЈ	НАЗИВ ОТПАДА
10 13 14	отпадни бетон и муљ од бетона
<b>13</b>	<b>ОТПАДИ ОД УЉА И ОСТАКА ТЕЧНИХ ГОРИВА (ОСИМ ЈЕСТИВИХ УЉА И ОНИХ У ПОГЛАВЉИМА 05, 12 И 19)</b>
13 01	отпадна хидраулична уља
13 02	отпадна моторна уља, уља за мењаче и подмазивање
13 03	отпадна уља за изолацију и пренос топлоте
13 05	садржај сепаратора уље/ вода
13 07	отпади од течних горива
<b>14</b>	<b>ОТПАДНИ ОРГАНСКИ РАСТВОРАЧИ, СРЕДСТВА ЗА ХЛАЂЕЊЕ И ПОТИСНИ ГАСОВИ (ОСИМ 07 И 08)</b>
<b>15</b>	<b>ОТПАД ОД АМБАЛАЖЕ, АПСОРБЕНТИ, КРПЕ ЗА БРИСАЊЕ, ФИЛТЕРСКИ МАТЕРИЈАЛИ И ЗАШТИТНЕ ТКАНИНЕ, АКО НИЈЕ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИЦИРАНО</b>
15 01	амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду)
15 02	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа
<b>16</b>	<b>ОТПАДИ КОЈИ НИСУ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИЦИРАНИ У КАТАЛОГУ</b>
<b>17</b>	<b>ГРАЂЕВИНСКИ ОТПАД И ОТПАД ОД РУШЕЊА (УКЉУЧУЈУЋИ И ИСКОПАНУ ЗЕМЉУ СА КОНТАМИНИРАНИХ ЛОКАЦИЈА)</b>
17 01	бетон, цигле, цреп и керамика
17 02	дрво, стакло и пластика
17 03	битуминозне мешавине, катран и катрански производи
17 04	метали (укључујући и њихове легуре)
17 05	земља (укључујући земљу ископану са контаминираних локација), камен и ископ

ИНДЕКСНИ БРОЈ	НАЗИВ ОТПАДА
17 06	изолациони материјали и грађевински материјали који садрже азбест
17 08	грађевински материјал на бази гипса
17 09	остали отпади од грађења и рушења
20	<b>КОМУНАЛНИ ОТПАДИ (КУЋНИ ОТПАД И СЛИЧНИ КОМЕРЦИЈАЛНИ И ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАДИ), УКЉУЧУЈУЋИ ОДВОЈЕНО САКУПЉЕНЕ ФРАКЦИЈЕ</b>
20 03	остали комунални отпади

Са отпадом који настаје у процесу извођења грађевинских радова на изградњи моста поступа Извођач радова, а сходно дефинисаним поступцима у Плану управљања отпадом који ради Извођач радова у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18) и подзаконским актима који су на основу њега донети. Према количинама отпада који настају при изградњи најзаступљенији је грађевински отпад, а настајаће и значајне количине амбалажног отпада, док ће комунални отпад од боравка запосленика на градилишту по количини мање заступљен.

Грађевински отпад и отпад од рушења тј. грађевински отпад укључује: земљу од ископа, отпад од рушења и грађења (отпад од керамике, бетона, гвожђа, челика, пластика и др.), као и отпадни асфалт и бетон. Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10) отпад од грађења и рушења категорисан је у групу 17, и ова група садржи отпад од грађења и рушења, укључујући и ископану земљу са контаминираних локација. Приликом изградње саобраћајнице Нови Београд-Сурцин очекује се настајања неопасног грађевинског отпада (бетона, гвожђа, челика...), неопасног амбалажног отпада (дрвене палете, пластичне фолије, папирната и картонска амбалажа, метална амбалажа и сл.) и комуналног отпада (углавном се састоји од папира, остатака хране, стаклене амбалаже, ПЕТ амбалаже и сл.) и опасног отпада који обухвата отпадна уља, зауљене крпе, зауљену пластичну и металну амбалажу и сл. Наведене групе отпада треба одвојено прикупљати тј. увести примарну селекцију на лицу места, одлагати у одговарајуће посуде-канте и контејнере и привремено складиштити на локацији која буде одређена у оквиру Плану управљања отпадом или дефинисана Уговором између Инвеститора и извођача радова. Отпад који настаје приликом извођења радова на изградњи саобраћајнице Нови Београд-Сурцин неопходно је предавати/продавати само овлашћеном оператеру тј. правном лицу које има дозволу за управљање датом врстом отпада.

У фази експлоатације предметне саобраћајнице настаје комунални отпад од учесника у саобраћају и отпад приликом одржавања уграђених сепаратора. Комунални отпад прикупља, транспортује и депонује надлежно ЈКП. Са насталим отпадним уљем и талогом из сепаратора треба поступати у складу са Законом о управљању отпадом, Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС", бр. 71/10) и Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“ бр. 95/10 и 88/15).

### 3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења

Нису разматрана никаква технолошка решења у циљу смањења последица емисија загађујућих материја од саобраћаја. Мере заштите су дате у поглављу 8.

## 4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА

### 4.1 Локација или траса

Локација предметног пројекта је дефинисана План детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза.

Ситуациони план трасе анализирани саобраћајнице проистекао је из релевантних просторних ограничења и услова надлежних институција. У Генералном пројекту је разматран могући коридори за трасу будуће саобраћајнице. На основу свеобухватне анализе природних и просторних услова, последица на животну средину као и на радне и животне услове становништва, прихватљивог нивоа инвестиционих трошкова и за усвојене експлоатационе карактеристике пута, изабран је најповољнији коридор. На нивоу Идејног пројекта пројектанти су имали задатак да изнађу оптимално техничко решење трасе саобраћајнице Нови Београд и Сурчин унутар коридора изабраног по наведеним критеријумима. Детаљно је испитана топографија подручја, положај насељених места, зона санитарне заштите изворишта и сличних ограничавајућих фактора за одређивање коначног положаја трасе у простору, и нису разматрана нова варијантна решења.

Са аспекта заштите животне средине, пошто се ради о унапред дефинисаној локацији, није било потребе за анализом варијанатних решења, јер се у очекиваним утицајима, тако и у предвиђеним мерама заштите они суштински не разликују.

### 4.2. Производни процеси или технологија

У оквиру Саобраћајне анализе, која је саставни део Идејног пројекта фазне изградње деонице пута Нови Београд - Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) (СИ ЦИП, Београд, 2020). будућа саобраћајна мрежа је сагледавана у 2 сценарија:

- Сценарио БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ – који подразумева будућу планирану мрежу на градском подручју са реконструисаним Старим савским мостом, изграђеним тунелом од савске до дунавске падине, као и новом петљом Сурчин на обилазници,
- Сценарио СА ИНВЕСТИЦИЈОМ – који подразумева будућу планирану мрежу на градском подручју са реконструисаним Старим савским мостом, изграђеним тунелом од савске до дунавске падине, новом петљом Сурчин на обилазници и изграђену нову саобраћајницу од Новог Београда до Сурчина.

Основа будуће мреже у сценарију БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ је преузета из прогнозних модела Транспортног Мастер Плана Београда и описана је у наредној табели.

Табела 4.2-1. Мрежа Транспортног Мастер Плана Београда 2033. год.

година	тунелска веза савске и дунавске падине	Стари савски мост	унутрашњи магистрални прстен	БГ воз	спољна магистрална тангента	метро
2021	x	x	x	x		
2027			x	x	x	x
2033					x	x



Поред ових капиталних интервенција у уличну мрежу Београда, прогнозни ТМП модели садрже и допуне и реконструкције осталих делова примарне и секундарне мреже као нпр. улична мрежа у оквиру Београда на води, пројекти који укључују проширење Макензијеве/Цара Николаја, Јужног Булевара и Димитрија Туцовића, Кумодрашке и Драгослава Срејовића, између осталог (Do Minimum сценарио ТМП)<sup>1</sup>.

С обзиром да се пресечне године у овој студији разликују од пресечних година у ТМП-у, направљене су верзије моделске мреже од 2022.-2047. на основу модела ТМП-а 2021-2033.на следећи начин:

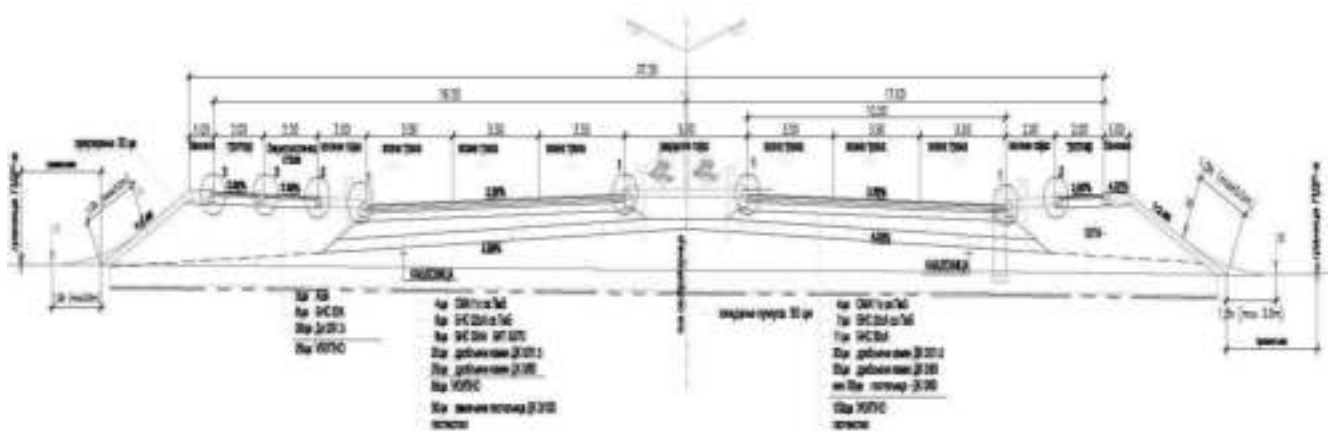
- за мрежу 2022 је усвојена мрежа ТМП 2021,
- за мрежу 2027 је усвојена мрежа ТМП 2027,
- за мрежу 2032 је усвојена мрежа ТМП 2027,
- за мреже 2037., 2042., 2047 је усвојена мрежа ТМП 2033.

Тунелска веза савске и дунавске падине и реконструисани Стари савски мост су укључени у сценарија без инвестиције од 2021. године.

Мрежа СА ИНВЕСТИЦИЈОМ, тј. решење за нову саобраћајницу од Новог Београда до Сурчина је моделирана како је дато у Идејном пројекту, са следећим карактеристикама:

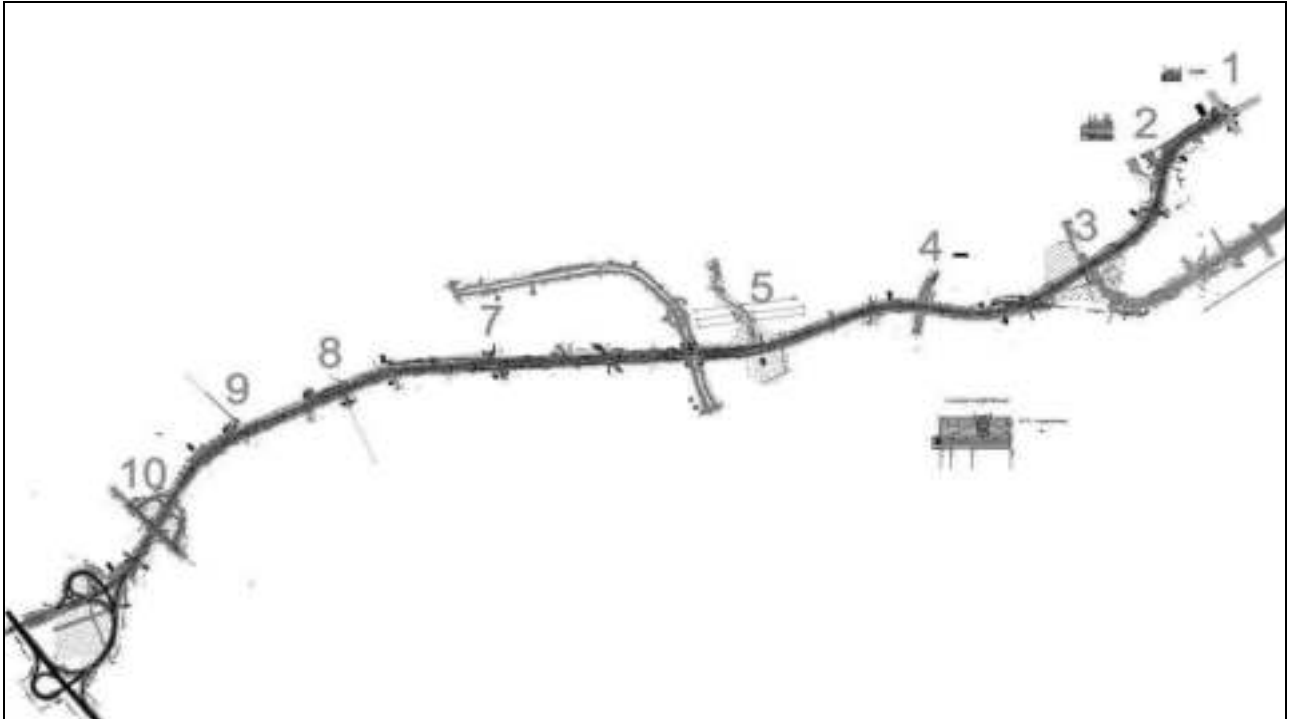
- дужина – 7895 m,
- ширина – 38,20 m,
- коловозне траке 3 x 3,50 x 2 = 21,00 m,
- разделна трака 5,00 m,
- ивично зеленило 2 x 2,0 = 4,00 m,
- пешачке стазе 2 x 2,0 = 4,00 m,
- банке 2 x 1,0= 2,00 m,
- двосмерна бицикличка стаза са једне стране 2,20 m.

На следећим сликама призани су попречни профил, диспозиција и ситуациони план денivelисаног укрштања.



Слика 4.2-1. Попречни профил саобраћајнице – будуће стање

<sup>1</sup> REPORT NO 170524\_WJ\_RP\_FINAL REPORT\_D\_SER, 2017 ЕБРД



Слика 4.2-2. Ситуациони профил укрштања– будуће стање

Такође, везивањем новопројектоване саобраћајнице за кружни ток са Др Ивана Рибара и Војвођанском, кружни ток ће бити реконструисан и том приликом Виноградска улица више неће имати везу са кружним током, тј, биће претворена у „слепу“ улицу у зони постојеће везе.

Због овога, траса линије 602 ће делимично бити измештена на нову саобраћајницу, на делу од кружног тока до прве везе са Виноградском улицом, где ће се вратити на постојећу трасу. Ово у моделском смислу нема значај јер ни један други параметар функционисања линије 602 није промењен. Овом анализом није тестирано увођење нових линија јавног превоза на траси нове саобраћајнице, јер би то са аспекта усаглашавања одлука о увођењу линија и прављења редова возње захтевало изјашњавање надлежних за организовање функционисања јавног превоза путника, у условима када нема потпунијих података о наменама простора око предметне планиране, односно јасније динамике формирања појединих садржаја који би генерисали токове путника јавног превоза.

За потребе реалнијег сагледавања саобраћајног оптерећења у будућим временским пресецима, моделирана је и веза са продужетком улице Јурија Гагарина, као четворокрака раскрсница, која је предвиђена са функционисањем од 2022. године иако анализа ове везе није предмет овог Идејног пројекта. Такође, моделирана је и веза Сурчинске и Виноградске улице, код пута за Аеродром, како би се остварила веза зоне Аеродрома и нове саобраћајнице.

Будуће стање је моделирано и са уведеном забраном за тешке камионе на Виноградској улици и делу Сурчинске и Војвођанске улице, пратећи постојећа режимска ограничења, односно предвиђајући она која ће постојати у будућности, упоредо са развојем мреже саобраћајница.

Како је пројектом захтевано, раскрснице нове саобраћајнице и везе са Виноградском као и веза улазно излазних рампи петље и Трга Зорана Ђинђића су моделиране као семафорисане раскрснице, а иницијални планови темпирања су одређени на основу саобраћајних слика из модела и послужили су за њихово функционално вредновање.

Транспортна потражња, у моделу приказана кроз ИЦ матрице путовања, по пресечним годинама, дефинисана је како је образложено у претходном поглављу.

#### 4.2.1. Прогнозирано саобраћајно оптерећење – сценарио БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ

На основу формираних транспортних модела са и без инвестиције, по свим пресечним годинама, генерисано је будуће саобраћајно оптерећење уличне мреже и мреже јавног превоза. У овом поглављу приказани су резултати саобраћајног оптерећења за мрежу БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈА. Саобраћајно оптерећење је анализирано за свих 6 временских пресека, од 2022. до 2047. године и резултати су приказани у наредној табели.

Табела 4.2.1-1. Прогнозирано саобраћајно оптерећење – мрежа БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ

саобраћајница	2022.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
Јурија Гагарина	1061	1600	19	-	5	17
Војвођанска	2205	791	5	2	1	40
Трг Зорана Ђинђића - Сурчин	52	68	2	1	1	4
Виноградска	83	279	5	2	1	18
Др Ивана Рибара	2169	867	11	18	4	11
Сурчинска	2431	820	16	3	5	30
Обилазница	-	1525	155	54	13	25
Аеродром	339	222	14	4	3	7

саобраћајница	2027.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
Јурија Гагарина	1102	1758	19	-	6	19
Војвођанска	2323	794	5	2	1	40
Трг Зорана Ђинђића - Сурчин	67	127	2	1	1	8
Виноградска	83	355	5	2	3	23
Др Ивана Рибара	1900	951	11	18	4	12
Сурчинска	2097	906	24	7	5	34
Обилазница	-	2003	184	66	16	33
Аеродром	499	369	19	8	3	11

саобраћајница	2032.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
Јурија Гагарина	1287	1968	20	-	7	21
Војвођанска	2502	851	5	2	1	43
Трг Зорана Ђинђића - Сурчин	57	184	2	1	1	11
Виноградска	88	460	5	2	3	30
Др Ивана Рибара	2247	1085	12	18	6	13
Сурчинска	2507	1123	29	8	7	42
Обилазница	-	2352	207	71	18	38
Аеродром	413	574	28	9	6	17

саобраћајница	2037.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
Јурија Гагарина	1365	2141	22	-	7	22
Војвођанска	2669	905	11	2	4	46
Трг Зорана Ђинђића - Сурчин	62	226	2	1	1	13
Виноградска	93	526	5	3	3	34
Др Ивана Рибара	2386	1141	19	19	6	14
Сурчинска	2674	1284	35	9	9	48
Обилазница	-	2690	230	78	20	44
Аеродром	439	758	31	10	7	22

саобраћајница	2042.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
Јурија Гагарина	1453	2355	23	-	7	25
Војвођанска	2827	958	11	2	2	48
Трг Зорана Ђинђића - Сурчин	64	267	4	1	1	16
Виноградска	97	602	9	3	6	39
Др Ивана Рибара	2528	1215	19	21	6	15
Сурчинска	2837	1457	37	10	9	54
Обилазница	-	3017	233	86	22	49
Аеродром	464	919	35	11	8	27

саобраћајница	2047.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
Јурија Гагарина	1542	2545	25	-	8	27
Војвођанска	2998	1017	12	3	3	52
Трг Зорана Ђинђића - Сурчин	67	309	6	1	1	18
Виноградска	102	674	12	3	6	44
Др Ивана Рибара	2676	1291	20	23	6	16
Сурчинска	3008	1626	41	11	10	61
Обилазница	-	3336	241	95	23	53
Аеродром	493	1074	39	12	8	31

Резултати у табелама показују да оптерећење на свим саобраћајницама расте са годинама, како у броју путника у ЈП тако и у броју возила. Такође је приметно да капацитети саобраћајница, нису близу искоришћења капацитета, тј. однос q/C не прелази 61% ни на једној саобраћајници, ни у 2047.

Уколико се посматра збирна вредност броја возила (изузимајући возила јавног превоза) у зони, приметно је да се иницијално очекиваних 7855 voz/h у вршном часу 2022.год. увећавају на коначних 12783 voz/h у најоптерећенијем сату 2047.год. Овај пораст одговара увећању од 1,63 пута за период од 25 година, тј. просечној годишњој стопи пораста од око 1,98%.

Издвојено, на улици Сурчинској и Виноградској, идентичном анализом, број возила расте са базних 1042 voz/h на 1749 voz/h и 218 voz/h на 739 voz/h, респективно остварујући пораст са просечном годишњом стопом пораста обима саобраћаја од око 2,01% тј. 4,90%.

Саобраћајно оптерећење за мрежу БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈА за 2022. и 2047. годину, као излаз из транспортног модела, приказано је на следећим сликама. Сlike приказују прогнозирани укупан број возила у најоптерећенијем, вршном сату и број путника у јавном превозу.



Слика 4.2.1-1. Излазни резултат из транспортног модела [voz/h] -2022. без инвестиције



Слика 4.2.1-2. Излазни резултат из транспортног модела [путника у ЈП/ч] -2022. без инвестиције



Слика 4.2.1-3. Излазни резултат из транспортног модела [voz/h] -2047. без инвестиције



Слика 4.2.1-4. Излазни резултат из транспортног модела [путника у ЈП/h] -2047. без инвестиције

#### 4.2.2. Прогнозирано саобраћајно оптерећење – сценарио СА ИНВЕСТИЦИЈОМ

Као што је напред описано, мрежу СА ИНВЕСТИЦИЈОМ чине мрежа БЕЗ инвестиција и нова саобраћајница, по задатим пресечним годинама, при чему је развој преосталог дела уличне мреже идентичан у оба сценарија. Укрштање је моделирано са карактеристикама из Идејног пројекта на основу чега је дефинисан капацитет од 5000 voz/h по смеру, односно слободна брзина од 80 km/h. Након оптерећења мреже у транспортним моделима по посматраним годинама, добијена су саобраћајна оптерећења уличне мреже и мреже јавног превоза путника која су приказана у наредној табели.

Табела 4.2.2-1. Прогнозирано саобраћајно оптерећење  
– мрежа СА ИНВЕСТИЦИЈОМ

деоница	2022.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
1	1234	1206	12	14	2	12
2	947	924	7	14	2	9
3	1726	1672	18	28	8	17
4	1726	1672	18	28	8	17
5	1111	1059	9	37	6	11
6	863	824	6	32	1	8
7	965	908	15	38	4	9

саобраћајница	2027.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
1	1298	1266	13	16	3	13
2	1125	1097	10	16	3	11
3	2112	2064	16	27	6	21
4	2112	2064	16	27	6	21
5	1363	1318	14	27	4	13
6	1108	1069	10	25	4	11
7	1203	1150	10	37	6	12

саобраћајница	2032.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
1	1895	1834	31	25	4	19
2	1529	1486	14	25	4	15
3	2639	2576	20	36	7	26
4	2639	2576	20	36	7	26
5	1760	1700	18	36	5	17
6	1473	1419	14	35	5	15
7	1621	1552	14	48	6	16

саобраћајница	2037.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
1	2409	2332	44	28	5	24
2	1963	1915	16	28	5	19
3	3138	3071	21	37	9	31
4	3138	3071	21	37	9	31
5	2235	2170	21	37	7	22
6	1938	1880	17	35	6	19
7	2130	2049	19	54	8	21

саобраћајница	2042.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
1	2785	2687	55	32	11	28
2	2254	2195	16	32	11	22
3	3568	3494	21	42	11	36
4	3568	3494	21	42	11	36
5	2686	2616	21	42	7	27
6	2411	2346	18	40	7	24
7	2622	2534	26	55	8	26

саобраћајница	2047.год.					
	ЈП (put/h)	ПА (voz/h)	ЛТВ (voz/h)	ТВ (voz/h)	АВ (voz/h)	q/c (%)
1	3442	3337	54	39	11	34
2	2785	2725	10	39	11	28
3	4221	4145	14	49	12	42
4	4221	4145	14	49	12	42
5	3377	3297	24	49	8	34
6	3093	3018	20	47	7	31
7	3317	3213	34	63	8	33

Као што је приказано у претходној табели, може се закључити да број возила на новој саобраћајници са годинама расте. У зависности од деонице саобраћај од 2022. до 2047. порасте за 2,4 до 3,6 пута, што представља просечни годишњи пораст од 3,6% до 5,2%. Најоптерећеније деонице су 3 и 4 где у 2022.години има 1726 воз/ч, а у 2047. години 4221 воз/ч.



Слика 4.2.2-1. Излазни резултат из транспортног модела [voz/h] -2022. са инвестицијом





Слика 4.2.2-2. Излазни резултат из транспортног модела [voz/h] -2047. са инвестицијом

На претходним сликама дато је оптерећење мреже у броју возила у јутарњем вршном часу за 2022.год. и 2047.год. С обзиром да је мрежа и оптерећење јавног превоза исто у мрежи СА и БЕЗ инвестиције, овде нису поново приказиване мапе оптерећења јавног превоза.

#### Закључак:

Са аспекта заштите животне средине изградња пута Нови Београд-Сурчин има позитивне ефекте. Уштеде у времену путовања и раздаљини коју корисници прелазе директно утичу и на смањење емисије штетних гасова и уштеде у потрошњи горива.

#### 4.3. Методологија изградње

Радови на изградњи додатка Е-763 деоница Нови Београд-Сурчин могу се поделити на три целине. Прва је изградња кружног тока, друга изградња дела трасе од 0+511 до краја трасе и трећа је изградња надвожњака и прилазних рампи надвожњаку који ће се налазити у продужетку улице Трг Зорана Ђинђића у Сурчину. Предвиђена је фазна градња, како би се омогућило одвијање саобраћаја у току извођења радова. Радови на изградњи кружног тока одвијаће се у четири фазе.

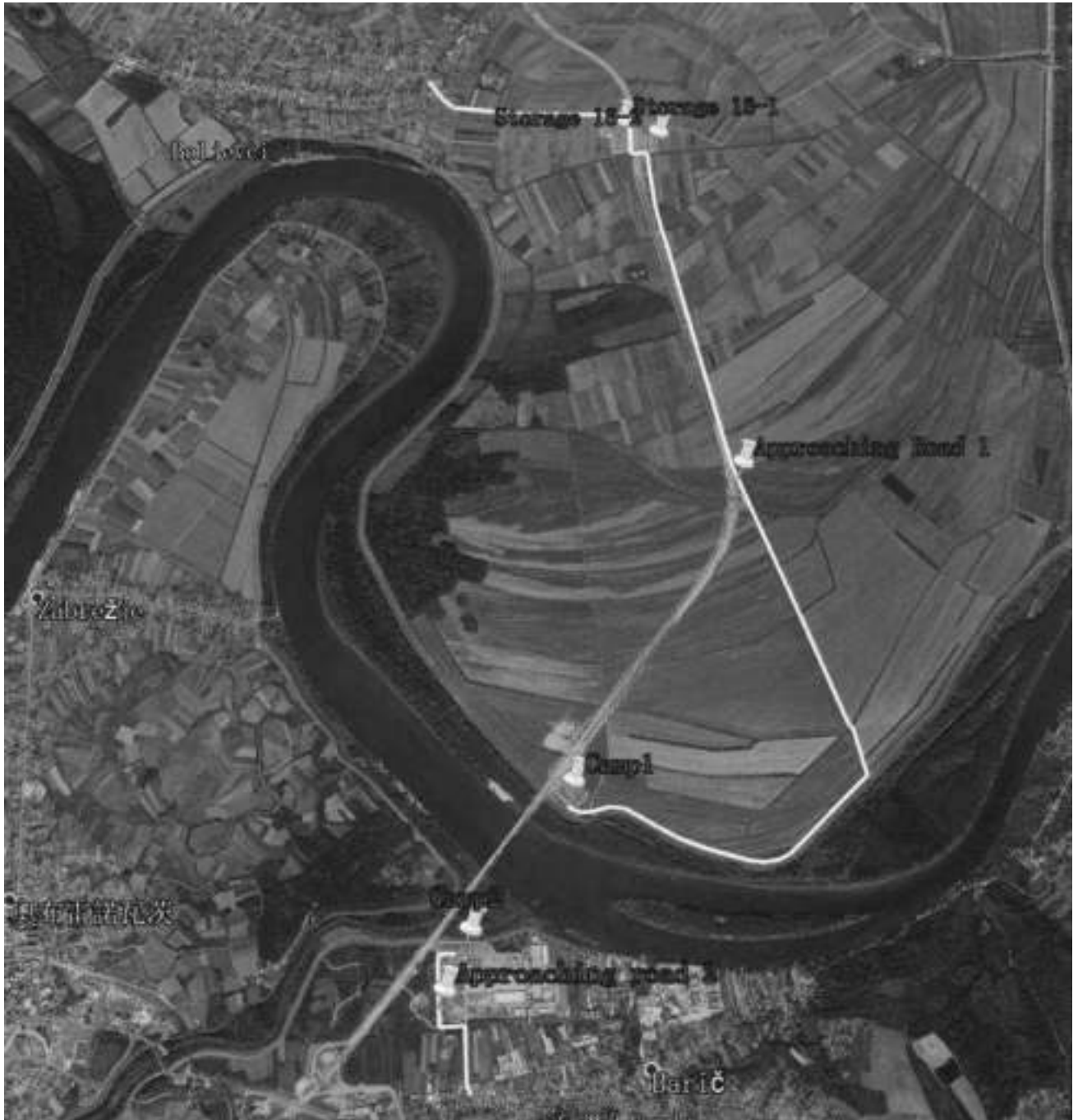
Радови на изградњи деонице додатка Е-763 од кружног тока да раскрснице са везом Виноградске улице и додатка Е-763 на 0+511 одвијаће се у једној фази.

Радови од 0+511 према крају трасе одвијаће се такође у једној фази, док ће се радови на изградњи надвожњака који ће се налазити у продужетку улице Трг Зорана Ђинђића, у пет фаза.

На основу Пројекта, као и уговореног рока извршења радова, Извођач је дужан да састави динамички план извршења радова. Овако састављен динамички план треба доставити Инвеститору на сагласност. На основу њега Извођач треба да изврши све припреме које обезбеђују извршење радова у уговореном року.

#### 4.4. Планска и пројектна документација

Извођач планира да користи постојеће градилишне кампове у Баричу и Бољевцу, приступне саобраћајнице, као и два раније коришћена складишта (16-1 и 16-2).



Слика 4.4-1. Постојећи градилишни кампови у Баричу и Бољевцу



Слика 4.4-1. Приступне саобраћајнице и складишта материјала

Жутом бојом су означене постојеће приступне саобраћајнице које ће наставити да се користе; црвеном бојом су означене оне чија изградња је планирана. Такође, 6 нових складишта је означено плавом бојом (видети горњу слику). Њихова намена је наведена у наставку:

Бр.1- Користиће се као складиште материјала (песка, дробљеног камена) и за чување грађевинских материјала/елемената за петљу коид Сурчина – 50 000 m<sup>2</sup>

Обухвата : 10 000m<sup>2</sup> за градилиште  
25 000m<sup>2</sup> за складиштење песка  
15 000m<sup>2</sup> за складиштење дробљеног камена

Катастарске парцеле: 4785/4 ; 4785/3 ; 4785/2

Бр.2- Користиће се као складиште материјала (песка, дробљеног камена), за чување грађевинског материјала/елемената за мостове и за изградњу привременог кампа – 180 000 m<sup>2</sup>; ово земљиште ће се користити као главно складиште из ког ће се снабдевати складишта Бр.1 и Бр.4

Обухвата : 15 000m<sup>2</sup> за градилиште  
10 000m<sup>2</sup> за привремени камп  
100 000m<sup>2</sup> за складиштење песка  
55 000m<sup>2</sup> за складиштење дробљеног камена

Катастарска парцела: 4870

Бр. 3- Користиће се за трајно одлагање хумусног слоја -150 000 m<sup>2</sup>

Обухвата : 15 000m<sup>2</sup> за хумусни слој

Катастарске парцеле ; 4606 ; 4605

Бр. 4 – као складиште материјала -57 000m<sup>2</sup>

Обухвата : 35 000m<sup>2</sup> за складиштење песка

22 000m<sup>2</sup> за складиштење дробљеног камена

Катастарске парцеле: 6021 ; 6020 ; 6022 ; 6023 ; 6024 ; 6025 ; 6026 ; 6027 ; 6028

Бр. 5 – користиће се за након измештање кућа / објеката у зони будуће трасе аутопута  
- 30 000m<sup>2</sup>

Обухвата : 30 000m<sup>2</sup> за складиштење песка

Катастарске парцеле: 5695 ; 5690 ; 5691 ; 5693 ; 5692 ; 5694 ; 5688 ; 5687 ; 5686 ; 5685

Бр. 6 – складиште материјала, изградња привременог кампа и чување опреме - 50 000m<sup>2</sup>

Обухвата : 5 000m<sup>2</sup> за градилиште

5 000m<sup>2</sup> за привремени камп

20 000m<sup>2</sup> за складиштење песка

20 000m<sup>2</sup> за складиштење дробљеног камена

Катастарске парцеле: 5595 ; 5596 ; 5597 ; 5598 ; 5599 ; 5600 ; 5601 ; 5602 ; 5603

#### 4.5. Врста и избор материјала

У оквиру Идејног пројеката дефинисан је избор основних материјала за грађење, тако да су задовољени сви захтеви како са становишта технолошких процеса, тако и енергетске ефикасности и заштите животне средине.

При избору материјала за грађење посебна пажња је посвећена процени утицаја на животну средину у сваком сегменту активности, процењујући утицај коришћених материјала на животну средину. Анализиран је утицај у свим фазама градње укључујући коришћење природних материјала, начин грађења, животни век самог пута. Извршен је такав одабир материјала који задовољавају следеће захтеве заштите животне средине:

- Коришћење ефикасних материјала, односно минимална употреба материјала,
- Коришћење материјала велике трајности,
- Употреба материјала који се могу рециклирати на крају животног циклуса,
- Употреба материјала који се могу поново употребити (скеле и оплате).

У току изградње у минималној мери ће се користити материјали који садрже токсичне компоненте. При производњи бетона и користи се одређена количина енергије при справљању (мешању) и транспорту, али се произведени бетонски отпад може поновно рециклирати и употребити. Основна својства одрживог животног циклуса бетона су: приступачност, трајност, лака уградња и могућност обликовање, пожарна отпорност, добра звучна изолација, могућност рециклирања, отпорност на влагу, добра енергетска ефикасност, инертан материјал који не захтева завршну обраду.

#### 4.6. Временски оквир за извођење пројекта

Радови ће се изводити у складу са пројектном документацијом и грађевинском дозволом. У току израде предметне Судије није било прецизних података о почетку радова. Процењено време изградње саобраћајнице Нови Београд-Сурчин је 400 дана.

#### 4.7. Функционисање и престанак функционисања

Градња саобраћајнице Нови Београд-Сурчин ће бити завршена када се добије употребна дозвола, а експлоатација ће се вршити у следећим деценијама. Планирани век трајања објекта је 100 година. Пројекција транспортних захтева у оквиру пројекта је рађена за период од 25 година (2023-2047.година).

#### 4.8. Датум почетка и завршетка извођења

У овој фази нисмо у ситуацији да тачно одредимо датум почетка и датум завршетка радова. Тачани датуми ће бити дефинисани уговором документацијом између Инвеститора и Извођача радова.

#### 4.9. Обим производње

Сама изградња саобраћајнице Нови Београд-Сурчин не подразумева производњу одређених добара. Материјал за израду асфалтних коловоза и производњу свежег бетона који је неопходан за изградњу, производиће се унутар бетонских и асфалтних база које имају употребну дозволу и транспортоваће се до места уградње. Исто ће се дешавати и са потребним материјалима за насип (песак или шљунак), који ће се допремати са локација налазишта песковито-шљунковитог материјала који се експлоатише у зони Савског алувијона (на левој обали Саве и код Обреновца). Остали материјал као што су челична конструкција, елементи за одводњавање и друго допремаће се до локације спремни за уградњу.

#### 4.10. Контрола загађења

Контролу загађења животне средине у току фазе изградње, као и у току фазе експлоатације саобраћајнице Нови Београд-Сурчин треба да обављају републички инспектори за заштиту животне средине. У току фазе изградње, одређена контрола треба да је спроведена од стране надзорног органа, а све у складу са Законом о планирању и изградњи.

#### 4.11. Уређење одлагања отпада

Главни извори отпадних материјала са градилишта су: комунални отпад, - грађевински отпад тј. отпад од вишка материјала који се уграђује, укључујући и бетонски отпад. Да би се спречило неконтролисано накупљање и разношење отпадних материјала неопходно је:

- отпад са градилишта свакодневно прикупљати, селетовати и одлагати на за то предвиђене локације,
- генерисани отпад предати овлашћеном опратеру,
- строго је забрањено палити отпад на градилишту,

- део грађевинског отпада који је могуће рециклирати уградити на градилишту, а остатак предати овлашћеном оператеру или транспортовати до регистроване депоније.

У току пројектовања саобраћајнице Нови Београд-Сурчин, разматрана је могућност смањења настанка отпада и повећања рециклаже грађевинског отпада. Предметни објекат је планиран са дугим веком трајања, уграђени материјали су такође са дугим веком трајања, а пројектован је тако да је могуће једноставно одвајање делова с кратким животним веком, ради олакшавања одвајања отпада.

Код планирања градилишта, неходна је координираност свих извођача који раде истовремено, организовање сепарације отпада на лицу места, организовање поновне употребе појединих материјала и рециклажа. Такође, неходно је водити рачуна о економичности и употребљивости материјала, као и користи од рециклираних материјала.

Предност свакако треба дати материјалима са што мањим негативним утицајем на животну средину, који захтевају мању потрошњу енергије, тако да процес грађења буде што ефикаснији и да осигура што мање количине отпада. На жалост, у Републици Србији још увек нема адекватне законске регулативе која се бави управљањем грађевинским отпадом, што значи да нема ни одговарајућих санкција, односно казни, па све остаје на добровољности извођача радова, односно надзорног органа у току извођења грађевинских радова.

#### **4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева**

Нови приступни путеви биће формиран до градилишта. Приступ за остале сврхе вршиће се управо преко већ постојећег пута било да је он под асфалтом или земљани.

#### **4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином**

Одговорност за спровођење и примену мера заштите животне средине треба да снесе: Инвеститор, Извођач, Надзорни орган и Републички инспектори за заштиту животне средине (Грађевинску дозволу издаје надлежно министарство). Поред тога, за избор техничког решења мера заштите одговорност сноси одговорни пројектант техничког решења. Предузеће које ће бити одговорно за изградњу саобраћајнице, биће одговорно и за спровођење мониторинга у фази извођења радова. Хијерарјиска подела одговорности треба да буде потврђена и преко посебних уговора за све фазе пројектовања, извођења, одржавања, спроводјена мониторинга и контроле резултата предвиђених мера заштите.

#### **4.14. Обука**

У току изградња саобраћајнице Нови Београд-Сурчин биће неходна додатна обука свих запослених код Извођача радова везано за заштиту животне средине, нарочито са аспекта извођења радова у зонама санитарне заштите водоизворишта.

На жалост у Републици Србији још увек нема прецизних законских захтева везано за заштиту животне средине у току извођења грађевинских радова. Такође, неопходна је додатна обука за лица Извођача које врше мониторинг, прикупљање, обраду и даљу размену података.

#### **4.15. Мониторинг**

На основу анализе планираног мониторинга (поглавље 9 предметне Студије) и распореда мерних места којима се већ врши мониторинг квалитет ваздуха, квалитет површинских и подземних вода, квалитета земљишта и нивоа буке неопходно проширење броја мерних места за мониторинг: подземних вода изградњом нових пијезометара, отпадних вода и површинских вода, и нивоа буке.

#### **4.16. Планови за ванредне прилике**

Уколико дође до одређених ванредних ситуација као што су пожар, поплава или временска непогода, главни циљ је свакако сачувати људске животе, па тек животну средину. Најугроженија група су свакако сами радници на изградњи предметног објекта. Адекватна заштитна опрема и поштовање захтева везаних за заштиту на раду у току извођења грађевинских радова је перманента обавеза сваког Извођача.

#### **4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе**

Након завршетка изградње саобраћајнице Нови Београд-Сурчин неопходно је санирати све привремене путеве као и место градилишта довести у првобитно стање. Сав вишак грађевинског материјала, шут и отпад уклонити са места градилишта и путног појаса и исти збринути од стране овлашћеног оператера.

## 5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

### 5.1. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике

Уже гравитационо подручје предметне саобраћајнице обухвата насеља која припадају београдским општинама Нови Београд и Сурчин.

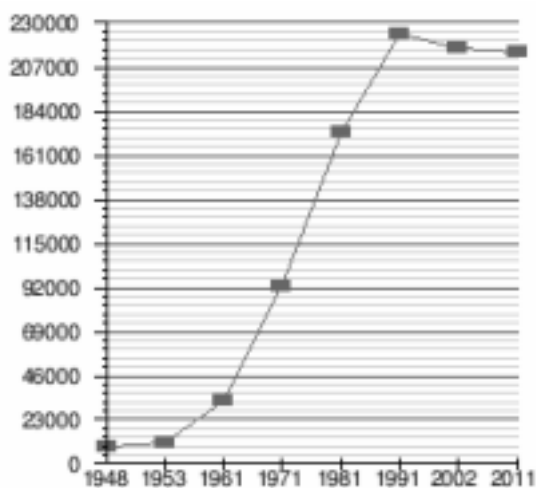
#### Општина Нови Београд

Не постоје засебна насеља у општини, пошто цела општина административно припада Граду Београду и у статистикама се наводи као део Београда. Нови Београд је по плановима подељен у блокове. Тренутно постоји 72 блока (уз неколико подблокова попут Блока 70а). Стара језгра насеља Бежанија, Ада Међица и Мала Циганлија, као и област уз ауто-пут западно од Бежанијске косе нису подељени у блокове, док због административних промена, неки блокови (9, 9а, 9б, 11, 11ц и 50) припадају општини Земун, која се простире северно од Новог Београда као једна непрекидна изграђена област.

Од почетка изградње 1948. Нови Београд је доживео нагли пораст броја становника, али је последњи попис показао да се број становника током 1990-их и 2000-их смањио.

У насељу Нови Београд живи 181.797 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 41,3 година (40,2 код мушкараца и 42,2 код жена). У насељу има 79.649 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,73.

На слици 5.1-1 приказано је кретање броја становника по пописима (1948-2011 год.), у општини Нови Београд.



Слика 5.1-1 Кретање броја становника по пописима(1948-2011 год.)  
у општини Нови Београд

#### Општина Сурчин

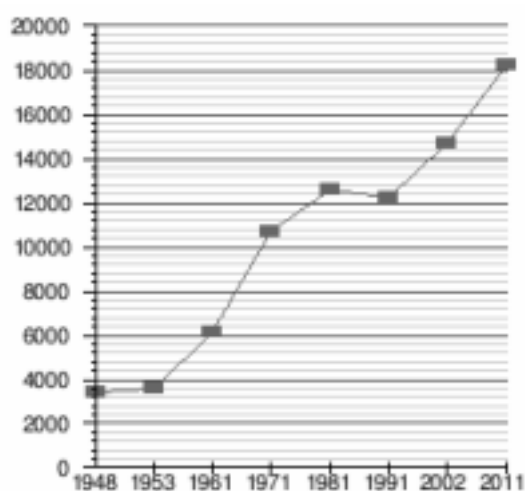
Општина Сурчин је седамнаеста градска општина Града Београда. Формирана је 2004. издвајањем из Општине Земун на површини од 28.485 хектара где живи 43.819 становника. Општина Сурчин се налази југозападно од Београда. Састоји се од седам насеља (катастарских општина) у којима према попису из 2011. живи 42.012 становника. Општина Сурчин је најмлађа од укупно 17 општина Града Београда. Границе општине Сурчин према суседним општинама Града Београда



(Нови Београд, Земун и Чукарица), као и према општинама Пећинци и Обреновац, чине спољашње границе катастарских општина Сурчин, Добановци, Петровчић, Прогар, Бољевци и Јаково. Пољопривредно земљиште обухвата територију од две трећине укупне површине општине (198,16 km<sup>2</sup>).

У насељу Сурчин живи 11069 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 37,2 година (36,3 код мушкараца и 38,1 код жена). У насељу има 4318 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 3,31.

На Слици 5.1-2 приказано је кретање броја становника по пописима(1948-2011 год.) у насељу Сурчин.



Слика 5.1-2 Кретање броја становника по пописима(1948-2011 год.) у насељу Сурчин

## 5.2. Флора и фауна

### 5.2.1. Вегетација - постојеће стање

Вегетација предметног подручја развијала се под јаким антропогеним утицајем. Крчењем, девастацијом и сечом климатогене шуме предметног подручја развијала се вегетација животних облика сушних, сиромашних ливада, насталих на стаништима поменуте климарегионалне шумске фитоценозе, које немају заштиту спрата жбуња и дрвећа.

Ово подручје, према карти природно - потенцијалне вегетације Југославије из 1975. год., припада састојинама шуме лужњака и жутиловке - *Genisto - Quercetum roboris*, а нешто даље од коридора шуме лужњака и граба - *Carpino-Quercetum roboris*.

Шума лужњака и жутиловке је у пролеће редовно под водом, било од поплаве реке било од воде која се после киша слива и задржава на непропусним слојевима земљиша. У спрату дрвећа јављају се врсте: *Quercus robur*, *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus effusa*, *Ulmus campestris*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, а ређе *P.alba*, *Populus tremula*, *P. nigra*. Од жбуња: *Viburnum opulus*, *Genista elata* (карактеристична врста) *Crataegus sp.*, *Cornus sanguinea*, *Rhamus frangula*, *Vitis silvestris*, *Rubus caesius*.

Тип земљишта ових шума су хидрогене ритске црнице које образују у условима повремениг суфицитног влажења у целом профилу (поплавне воде), или у његовим доњим деловима (подземне воде), стварајући барски хумус карактеристичне црне боје. Оне увек заузимају најниже делове речних долина. Ритске црнице су хидрогена земљишта доста хетерогених својстава. Најчешће су исушена и користе се у пољопривреди уз претходне хидротехничке мелиорације.

Планирана траса саобраћајнице Н. Београд - Сурчин пролази кроз у значајној мери антропогено измењене пределе којима доминирају агросистеми, док природни екосистеми практично одсуствују и срећу се крајње фрагментарно (крајречна шумска вегетација).

У коридору пројектоване трасе густина насељености није велика, осим на почетку деонице који се налази на ободу Новог Београда и насеља Бежанија и Ледине.



Слика 5.2.1-1. Изглед вегетацијског покривача на неуређеним површинама насеља на ободу Новог Београда, Извор: СИ ЦИП



Слика 5.2.1-2. Изглед вегетацијског покривача на неуређеним површинама насеља на ободу Новог Београда, Извор: СИ ЦИП

Потом, пројектована траса саобраћајнице се проводи на простору сурчинског поља, са десне стране Галовице и Дудовског канала где је земљиште пољопривредно, са врло ретком присутношћу шумске вегетације.



Слика 5.2.1-3. Пољопривредно земљиште на предметној локацији, Извор: СИЦИП



Слика 5.2.1-4. Изглед вегетацијског покривача на предметној локацији  
Извор: <https://www.google.com/maps>



Слика 5.2.1-5. Изглед вегетацијског покривача у непосредној близини петље Сурчин,  
Извор: СИ ЦИП

### 5.2.2. Фауна-постојеће стање

Деоница пута Нови Београд-Сурчин који је предмет ове студије, пролази територијално кроз у великој мери антропогено измењен агроекосистем. Овај простор територијално припада ловишту „Доњи Срем“. Ловиште "Доњи Срем" се простире на делу шума, земљишта и вода дела територије општине Сурчин и Нови Београд, подручје града Београда.

Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива ("Сл. гласник РС", бр.5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) ловиште "Доњи Срем" насељавају врсте са следећим степеном заштите: строго заштићене дивље врсте и заштићене дивље врсте. У овом Ловишту нема строго заштићених врста сисара. У табели 5.2.2-1 су наведене : Заштићене дивље врсте сисара које насељавају ово подручје, а у табелама 5.2.2-2. и 5.2.2-3 Строго заштићене дивље врсте птица, односно Заштићене дивље врсте птица које су присутне на овом подручју.

Врсте са којима се газдује у ловишту су: срна /*Capreolus capreolus* L./; зец /*Lepus europaeus* L./; фазан /*Phasianus* / и пољска јаребица /*Perdix perdix* L./.

Табела 5.2.2-1.Заштићене дивље врсте сисара у ловишту „Доњи Срем“ кроз које пролази Деоница пута Нови Београд-Сурчин,(као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега)

Заштићене дивље врсте животиња			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
МАММАЛИА-СИСАРИ			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Mustelidae (куне)	<i>Mustela nivalis</i>	Ласица
RODENTIA(ГЛОДАРИ)	Sciuridae(veverice)	<i>Sciurus vulgaris</i> L	Веверица
RODENTIA(ГЛОДАРИ)	Gliridae(пухови)	<i>Glis glis</i> L	Сиви (велики)пух
ARTIODACTYLA	Cervidae (јелени)	<i>Capreolus capreolus</i> L	Срна

<b>Заштићене дивље врсте животиња</b>			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
<b>МАММАЛИА-СИСАРИ</b>			
(ПАПКАРИ)			
ARTIODACTYLA (ПАПКАРИ)	Cervidae (јелени)	<i>Cervus elaphus</i> L	Јелен
ARTIODACTYLA (ПАПКАРИ)	Suidae (свиње)	<i>Sus scrofa</i> L	Дивља свиња
LAGOMORPHA (ЗЕЧЕВИ)	Leporidae (зечеви)	<i>Lepus europaeus</i> L	Зећ европски
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Mustelidae (куне)	<i>Meles meles</i> L	Јазавац
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Mustelidae (куне)	<i>Martes martes</i> L	Куна златица
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Mustelidae (куне)	<i>Martes foina</i> L	Куна белица
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Canidae(пси)	<i>Canis aureus</i> L	Шакал
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Canidae(пси)	<i>Vulpes vulpes</i> L	Лисица
CARNIVORA(ЗБЕРИ)	Felidae(мачке)	<i>Felis silvestris</i> L	Дивља мачка
CARNIVORA (ЗБЕРИ)	Mustelidae (куне)	<i>Mustela putorius</i> L	Мрки твор

Табела 5.2.2-2. Строго заштићене дивље врсте птица у ловишту „Доњи Срем“ кроз које пролази Деоница пута Нови Београд-Сурчин, (као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега)

<b>Строго заштићене дивље врсте животиња</b>			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
<b>AVES-ПТИЦЕ</b>			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
STRIGIFORMES (СОБЕ)	Strigidae(сове)	<i>Athene noctua</i>	Кукумавка
STRIGIFORMES (СОБЕ)	Strigidae(сове)	<i>Asio otus</i>	Утина
STRIGIFORMES (СОБЕ)	Strigidae(сове)	<i>Stryx aluco</i>	Шумска сова
STRIGIFORMES (СОБЕ)	Strigidae(сове)	<i>Tyto alba</i>	Кукувија
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Accipitridae (орлови и јастребови)	<i>Buteo lagopus</i>	Гаћасти мишар
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Accipitridae (орлови и јастребови)	<i>Buteo buteo</i>	Мишар
PICIFORMES (ДЕТЛИЋИ)	Picidae (детлићи)	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Сеоски детлић
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Accipitridae (орлови и јастребови)	<i>Circus cyaneus</i>	Пољска еја
CORACIFORMES (МОДРОВРАНЕ, ВОДОМАРИ И СРОДНИЦИ)	Urupidae (пупавци)	<i>Urupa erops</i>	Пупавац
PODICIPEDIFORMES (ГЊУРЦИ)	Podicipedidae (гњурци)	/	Гњурци
CHARADRIIFORMES (ШЉУКАРИЦЕ)	Charadriidae (вивци)	<i>Vanellus vanellus</i>	Вивак
GRUIFORMES (ЖДРАЛОВИ)	Rallidae (барске коке)	<i>Rallus aquaticus</i>	Барски петлован
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Clangula hyemalis</i>	Ледењарка
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Netta rufina</i> L	Превез
ANSERIFORMES	Anatidae	<i>Anas acuta</i>	Шилџкан

Строго заштићене дивље врсте животиња			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
AVES-ПТИЦЕ			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
(ГУШЧАРИЦЕ)	(патке и гуске)		
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anas clypeata</i>	Кашикара
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	/	Ронци
GRUIFORMES (ЖДРАЛОВИ)	Rallidae (барске коке)	<i>Crex crex</i>	Прдавац
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Alaudidae(шеве)	<i>Galerida cristata</i>	Ћубаста шева
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Alaudidae(шеве)	<i>Alauda arvensis</i>	Пољска шева
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Laniidae (сврачци)	<i>Lanius collurio</i>	Руси сврачак
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Sylviidae (грмуше)	<i>Sylvia atricapilla</i>	Црноглава грмуша
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Sylviidae (грмуше)	<i>Sylvia communis</i>	Обична грмуша
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Turdidae(дроздови)	<i>Saxicola rubetra</i>	Обична траварка
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Turdidae(дроздови)	<i>Erithacus rubecula</i>	Црвендаћ
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Turdidae(дроздови)	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Мали славуј
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Turdidae(дроздови)	<i>Turdus pilaris</i>	Дрозд боровњак
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Turdidae(дроздови)	<i>Turdus merula</i>	Кос
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Paridae(сенице)	<i>Parus major</i>	Велика сеница
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Fringillidae (зебе)	<i>Carduelis carduelis</i>	Чешљугар
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Emberizidae (стрнадице)	<i>Emberiza citrinella</i>	Стрналица жутоволјка
CUCLIFORMES	Cuculidae (кукавице)	<i>Cuculus canorus</i>	Обична кукавица

Табела 5.2.2-3. Заштићене дивље врсте птица у ловишту „Доњи Срем“ кроз које пролази Деоница пута Нови Београд-Сурчин, (као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега).

Заштићене дивље врсте животиња			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
AVES-ПТИЦЕ			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Sturnidae(чворци)	<i>Sturnus vulgaris</i>	Чворак
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Passeridae(врапци)	<i>Passer montanus</i>	Пољски врабац

<b>Заштићене дивље врсте животиња</b>			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
AVES-ПТИЦЕ			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Passeridae(врапци)	<i>Passer domesticus</i>	Врабац покућар
GALIFORMES (КОКОШКЕ)	Phasianidae (јаребице,препелице)	<i>Phasianus colchicus</i> L	Фазан
GALIFORMES (КОКОШКЕ)	Phasianidae (јаребице,препелице)	<i>Perdix perdix</i> L	Пољска јаребица
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anser fabalis</i> L	Дивља гуска (глоговњача)
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anser albifrons</i> L	Дивља гуска- лисаста
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anas platyrhynchos</i> L	Дивља патка- глувара
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anas crecca</i> L	Дивља патка- крца
COLUMBIFORMES (ГОЛУБОВИ)	Columbidae (голубови)	<i>Columba palumbus</i> L	Дивљи голуб- гривњаш
GALIFORMES (КОКОШКЕ)	Phasianidae (јаребице,препелице)	<i>Coturnix coturnix</i> L	Препелица
COLUMBIFORMES (ГОЛУБОВИ)	Columbidae (голубови)	<i>Streptopelia turtur</i> L	Грлица
COLUMBIFORMES (ГОЛУБОВИ)	Columbidae (голубови)	<i>Streptopelia decaocto</i> L	Гугутка
CICONIIFORMES (ЧАПЉЕ, РОДЕ И ИБИСИ)	Ardeidae (чапље)	<i>Ardea cinerea</i> L	Сива чапља
GRUIFORMES	Rallidae (барске коке)	<i>Fulica atra</i> L	Лиска
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Corvidae(врање)	<i>Garrulus glandarius</i> L	Сојка
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Corvidae(врање)	<i>Corvus frugilegus</i> L	Гачац
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Accipitridae (орлови и јастребови)	<i>Accipiter gentilis</i> L	Јастреб
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Corvidae(врање)	<i>Corvus cornix</i> L	Сива врана
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Corvidae(врање)	<i>Pica pica</i>	Сврака

Напомене:

\*\*\*\* Врста се штити на подручјима до 500m надморске висине.

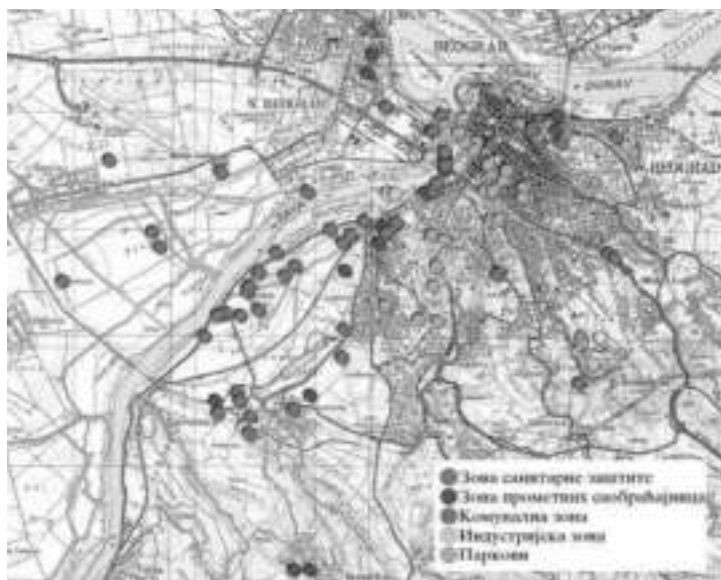
L- Ловне врсте чији су статус и режим заштите регулисани прописима из области ловства.

### 5.3. Стање земљишта, воде, ваздуха, саобраћајна бука

#### 5.3.1. Земљиште

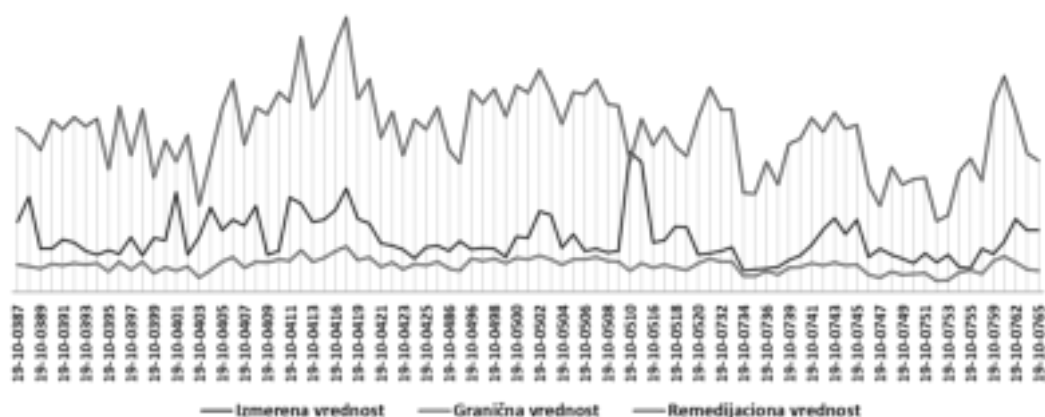
Деоница пута Нови Београд-Сурчин налази се у сремској равници, на левој обали реке Саве. Већи део површина на овој деоници је под обрадивим површинама. Пољопривреда је веома заступљена, већи део површина у коридору саобраћајнице су обрадиве површине (94,3 %).

Програм испитивања загађености земљишта на територији Београда спроводи се на основу Уговора закљученог између Градског завода за јавно здравље и Града Београда-Градске управе. У 2019. години програм испитивања земљишта на територији Београда је обухватио узорковање и лабораторијско испитивање укупно 96 узорака земљишта на 48 локалитета.



Слика 5.3.1-1: Положај локалитета на којима је испитивано земљиште на подручју Града Београда.

Посматрајући резултате испитивања загађености земљишта на територији Београда у 2019. години, најчешће одступање у односу на граничне вредности се односило на повећани садржај **никла (Ni)** у земљишту (у 90 од 96 анализираних узорака), а у једном узорку је Ni прекорачио и ремедијациону вредност према Уредби ("Сл. гласник РС" бр. 30/18).



Графикон 5.3.1-1: Измерене вредности никла у односу на граничне и ремедијационе вредности за 2019.годину.

Горе издвојен налаз повећаног садржаја никла у земљишту је у вези са специфичним геохемијским саставом површинских слојева тла на овом подручју и у већини случајева није доминантно узрокован контаминацијом антропогеног порекла.



Ово се може закључити на основу анализе великог броја узорака и вишегодишњег праћења загађености земљишта на посматраном подручју, обзиром да се сличне концентрације никла бележе у већини испитиваних узорака. Слично стање у погледу садржаја никла у земљишту је и на другим подручјима ван територије града Београда (Панчево, Смедерево, Пожаревац и др.). Имајући у виду чињеницу да је контаминација земљишта никлом могућа услед утицаја индустрије, термо-енергетских комплекса, саобраћаја, пољопривреде и др., не можемо у потпуности искључити допринос антропогеног утицаја посебно на локацији где је прекорачена и ремедијациона вредност.

За повећање концентрација других метала: олова (Pb) – 14 узорака, кадмијума (Cd) – 4 узорка, цинка (Zn) – 23 узорака, бакра (Cu) - 36 узорака, хрома (Cr) – 6 узорака, живе (Hg) – 2 узорка и арсена (As) – 4 узорка, узроке треба тражити у штетном утицају из окружења, углавном као последица намена и активности у непосредној близини локација узорковања (тачкаста контаминација) и/или аерозагађења (дифузно распрострањавање загађујућих материја).

Регистровано повећање садржаја органских параметара: укупних угљоводоника (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) у 23 узорка није толико значајно у погледу висине утврђених концентрација, осим на једној локацији и указује да њихово присуство у земљишту захтева даље праћење. Регистровано присуство резидуа пестицида DDT-а у 12 узорака такође није толико значајно у погледу висине утврђених концентрација, осим на једној локацији где је значајно прекорачена ремедијациона вредност па је из тог разлога неопходно обавити додатна испитивања и праћења ове локације.

Број регистрованих одступања садржаја тешких метала (пре свега никла) и других полутаната у земљишту на територији Београда може се, поред геолошких услова и штетног антропогеног утицаја, довести у везу и са критеријумима за прорачун максималне граничне и ремедијационе вредности датих у Уредби ("Сл. гласник РС" бр. 30/18). Овом Уредбом је дефинисан поступак одређивања – прорачуна граничне и ремедијационе вредности за сваки испитивани параметар, на основу садржаја органске материје и глине. Обзиром да је горе наведени пропис у целости наследио критеријуме предходне Уредбе („Сл.гласник РС“, број 88/10), која је преписала лимите коришћене у Холандском законодавству за земљиште, нису узете у обзир природне карактеристике састава тла на нашем подручју. То је за последицу имало смањене граничне и ремедијационе вредности за поједине испитиване параметре, пре свега никла, што је резултирало и тиме да скоро сви испитани узорци земљишта имају повећани садржај никла. Наведена ситуација отежава процену стварног доприноса загађења тла на одређеној територији/локацији.

При изради Плана детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза, рађена су хемијска испитивања тла на 2 узорака из бушотина Б-5 (1,0-2,0m) и Б-12 (0,8-2,0m), које су лоциране поред локалног сурчинског пута и канала Галовица. На основу спроведених анализа закључено је да:

- у испитиваним узорцима тла Б-5(1,0-2,0m) и Б-12(0,8-2,0m) нађене концентрације *кадијума, олова, живе, арсена, хрома, бакра, цинка* и пестицида, ниже су од максимално дозвољених концентрација (МДК)

прописаних Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њихових испитивања (Сл.гласник РС бр. 23/94).

- Концетрација *никла (Ni)* прелази, у оба узорка МДК вредности и износи 70,7 (дозвољено 50,0) у Б-5 и 63,5 у Б-12.

### 5.3.2. Стање површинских и подземних вода

У коридору трасе планираног пута налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2. Сливно подручје Петрац 1 чине следећи канали: Сурчински канал (бр.2), Канал 2-3-2а (притока Сучинског канала), канал 2-3-2 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6 (притока канала бр. 2-3) и канал 2-4. Сливно подручје Петрац 2 чине следећи канали: канал 20-3, 20-4, Стари сурчински канал (Дудовски или 19) и канал 19-1-4.

У циљу анализе постојећег квалитета површинских вода у истраживаном коридору будућег пута, анализирани су резултати физичко-хемијских и микробиолошких параметара реке Саве и канала Галовица, преузети из публикације "Квалитет животне средине града Београда у 2018. години".

Мониторинг квалитета површинских вода на територији Београда, спроводи више од 40 година Градски завод за јавно здравље у сарадњи са Секретаријатом за заштиту животне средине. Систематском контролом квалитета речних вода и канала у 2018. години су обухваћени: Сава (Забран, Макиш), Галовица (Добановачки забран, црпна станица).

Према Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС”, број: 96/10), Канал Галовица спада у групу вештачких водних тела док река Сава спада у водотоке типа 1 - велике низијске реке са доминацијом финог наноса.

Узорци воде узимани су два пута месечно на локалитету Макиш на Сави јер се налази на изворишту водоснабдевања а једном месечно на каналу Галовица и Сави.

### Квалитет реке Саве

Од 35 анализираних узорка воде реке Саве, према свим испитаним параметрима, нормама за II класу вода, одговарало је 7 узорка (20 %). Прекорачења норми за прописану класу су код 7 (20 %) узорка последица повећаних вредности појединих микробиолошких и физичко-хемијских параметара, код 4 (11,4 %) узорка одступање је забележено због повећаних вредности само појединих физичко-хемијских параметара, док је код 17 (48,5 %) узорка одступање забележено само због појединих микробиолошких параметара. Са аспекта водоснабдевања грађана, веома је значајно да на Сави нису регистроване приоритетне и приоритетне хазардне супстанце, међу којима има биокумулативних и канцерогених материја или су детектоване спорадично у веома ниским концентрацијама, које немају здравствени ни еко-токсиколошки значај.

### Квалитет канала Галовица

Од 24 анализираних узорака воде канала Галовица, према свим испитаним параметрима, нормама за II класу вода није одговарао ни један узорак.

Прекорачења норми за прописану класу су код 17 узорака последица повећаних вредности појединих микробиолошких и физичко-хемијских параметара, док је код 7 узорка одступање забележено само због повећаних вредности појединих физичко-хемијских параметара. Еколошки потенцијал канала Галовица је слаб и добар у једном узорку.

### Квалитет подземних вода

Пројекат „Оперативни мониторинг подземних вода Републике Србије“ је реализован у периоду новембар 2018 - април 2019. године од стране Департмана за хидрогеологију, Рударско-геолошког факултета из Београда и Института за јавно здравље из Крагујевца. У оквиру овог пројекта су обухваћене подземне воде у Београду, лева обала Саве, које се налазе на ширем посматраном подручју. Узорковање подземних вода за потребе израде хемијских анализа вршено је у оквиру две кампање теренских обилазака мониторинг пунктова. Теренска истраживања обављена су у периоду „ниских вода“ од 15.11.2018. до 1.12.2018. године и у периоду „високих вода“ од 20.3.2019. до 15.4.2019. године.

Подземне воде леве обале Саве су рађене у периоду малих (јесењих) вода, анализе су показале повећану концентрацију мангана у односу на МДК за пијаће воде. На слици 5.3.2-1 дата је локација где је извршено узорковање подземних вода - лева обала Саве.



Слика 5.3.2-1: Локација узорковања подземних вода - лева обала Саве. Црвеним симболом је означена локација мониторинг пункта  
(Преузето из Завршног извештаја "Оперативни мониторинг подземних вода Републике Србије" за период новембар 2018 - април 2019. године)

За потребе израде геотехничког елабората током 2010. године узети су зорци воде из постојећих мелиорационих канала (Галовице и Дудовског канала) ради одређивања хемијског састава воде и њене агресивности на бетон. Испитивање узорака воде је изведено у лабораторији Института за јавно здравље Србије "Др. Милан Јовановић Батут" у Београду. На основу добијених резултата испитивања, закључено је да вода није агресивна према Правилнику о техничким нормативима за бетон и армирани бетон у објектима изложеним агресивном дејству средине "Сл. лист СРЈ", бр. 18/92.

### 5.3.3. Постојеће стање квалитета ваздуха

Мониторинг квалитета ваздуха у од априла до октобра 2020. године је обухватио мерење концентрације загађујућих материја које су утврђене Програмом контроле квалитета ваздуха на територији Београда за 2020. и 2021. годину. Концентрације загађујућих материја се изражавају као средње дневне вредности. Подаци о квалитету ваздуха су преузети са сајта <http://www.beograd.rs/lat/gradska-vlast/1746715-podaci-o-kvalitetu-cinilaca-zivotne-sredine/>.

Критеријуми за оцењивање квалитета ваздуха су утврђени Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС" бр. 11/10; 75/10 и 63/13).

У табелама је приказан статистички приказ мерења основних загађујућих супстанци од априла до октобра 2020. године. које су утврђене Програмом контроле квалитета ваздуха на територији Београда за 2020./2021. (средња вредност, минималне, максималне, број мерења преко граничне вредности ГВ, толерантне вредности ТВ и максимално дозвољене вредности МДВ). Приказ је дат за најближе мерно место ДЗ Сурчин, Сурчин, Брацће Пухаловић 12. Пре априла месеца на наведеном мерном месту није вршен мониторинг.

- Средње 24-часовне вредности сумпор диоксида нису прекорачиле граничну вредност
- Средње 24-часовне вредности азот диоксида нису прекорачиле граничну односно толерантну вредност
- Прекорачење максималне дозвољене вредности за чађ није забележено

Значење израза који се у овом извештају користе прописани су у Закону о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС" бр. 36/2009, 10/2013).

Гранична вредност (ГВ) јесте највиши дозвољени ниво загађујуће материје у ваздуху, утврђен на основу научних сазнања, како би се спречиле или смањиле штетне последице по здравље људи и/или животну средину и која се не сме прећи када се једном достигне.

Граница толеранције (ГТ) јесте проценат дозвољеног прекорачења граничне вредности под прописаним условима.

Толерантна вредност (ТВ) јесте гранична вредност увећана за границу толеранције. У табелама је дат Статистички приказ мерења основних загађујућих супстанци априла до октобра 2020. године, које су утврђене Програмом контроле квалитета ваздуха на територији Београда за 2020. и 2021. годину. Резултати мерења су приказани у јединицама ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) осим за угљен моноксид ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

Резултати за април 2020. године

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браће Пухаловић 12		
	Чађ	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
Средња вредност	14	<10	13
Min	10	<10	9
Max	18	<10	22
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

Резултати за мај 2020. године

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браће Пухаловић 12		
	Чађ	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
Средња вредност	9	<10	17
Min	5	<10	<5
Max	25	<10	30
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

Резултати за јун 2020. године

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браће Пухаловић 12		
	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Средња вредност	7	<10	22
Min	5	<10	7
Max	12	<10	61
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

Резултати за јул 2020. године

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браће Пухаловић 12		
	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Средња вредност	10	<10	11
Min	5	<10	0
Max	16	<10	22
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

**Резултати за август 2020. године**

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браце Пухаловић 12		
	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Средња вредност	10	<10	17
Min	5	<10	10
Max	18	<10	26
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

**Резултати за септембар 2020. године**

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браће Пухаловић 12		
	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Средња вредност	10	<10	17
Min	5	<10	10
Max	18	<10	26
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

**Резултати за Октобар 2020. године**

Анализирани параметар	ДЗ Сурчин, Браће Пухаловић 12		
	Чађ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Средња вредност	12	<10	17
Min	5	<10	5
Max	21	<10	31
>ГВ/24	-	0	0
>ТВ/24	-	0	0
>МДВ	0	-	-

**5.3.4. Саобраћајна бука-постојеће стање**

За потребе анализе утицаја саобраћајне буке посматран је коридор ширине 250 метара лево и десно од ивице коловоза ново планиране деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега. Исти коридор посматран је и приликом анализе постојећег и перспективног утицаја саобраћајне буке која настаје као последица одвијања друмског саобраћаја на предметној деоници.

У посматраном коридору стамбени и други објекти осетљиви на буку, односно становништво које живи и/или ради у њима, изложени су буци која потиче од друмског саобраћаја који се одвија на обилазници око Београда и постојећој мрежи градских улица (Виноградска, Владимира Фармаковског, Ане Бешић, др Ивана Рибара, Милеве Марић Анштајн и др.). Осим друмског саобраћаја, као један од

извора буке појављује се и вазушни саобраћај и бука која настаје приликом слетања и/или полетања ваздухоплова на аеродром "Никола Тесла".

У оквиру редовног годишњег праћења стања буке према Програму мерења нивоа буке у животној средини на територији Београда, број 501-5602/17-Г од 05.09.2017. године, мерења нивоа буке врше се на 35 локација у два циклуса мерења – пролећни и јесењи. Ниједно од мерних места на којима се прате нивои буке није било у ближем или даљем окружењу у односу на посматран коридор, те стога нису ни приказивани добијени резултати јер се на основу њих не може на прави начин изврши оцена стања са аспекта буке.

За потребе израде Студије дана 16.10. и 17.20.2021. године стручњаци Саобраћајног института ЦИП извршили су циљна мерења нивоа буке на шест мерних тачака у складу са одредбама стандарда SRPS ISO 1996-1:2019 и SRPS ISO 1996-2:2019. Мерење је извршено коришћењем преносног анализатора звука Brüel & Kjær тип 2270 (серијски број 2644619, уверење о еталонирању бр. 6358/20) са октавним (1/1) и терцним (1/3) филтерима (уверење о еталонирању бр. 6359/20), мерног микорфона Brüel & Kjær тип 4189 (серијски број 2638393, уверење о еталонирању бр. 6360/20) и калибратора звука Brüel & Kjær тип 4231 (серијски број 2691680, уверење о еталонирању бр. 6361/20). Мерна тачка бр. 1 налазила се на зеленој површини испред тркачке стазе у ергели "Сурчин" на удаљености од 10 m од ивице тркачке стазе (координате: 44°46'58,94" С, 20°17'17,36" И), мерна тачка бр. 2 налазила се испред штале за коње у ергели "Сурчин" на удаљености од 10 m од зграде штале за коње (координате: 44°46'45,92" С, 20°17'20,32" И), мерна тачка бр. 3 налазила се на крају Улице Ане Бешлић испред приватног стоваришта (координате: 44°847'34,31" С, 20°21'7,34" И), мерна тачка бр. 4 налазила се у Улици Виноградска испред дома за стара лица (координате: 44°48'4,26" С, 20°21'33,46" И), мерна тачка бр. 5 налазила се испред зграде у Улици Милеве Марић Ајнштајн број 2 (координате: 44°48'6,29" С, 20°21'50,42" И) и мерна тачка бр. 6 налазила се испред зграде у Улици др Ивана Рибара број 6 (координате: 44°48'10,26" С, 20°21'55,20" И). Просторни положај мерних тачака приказан је на слици 5.3.4-1.



Слика 5.3.4-1. Просторни положај мерних тачака на којима је извршено мерење нивоа буке

Мерња нивоа буке на свакој мерној тачки извршена су у пет временских интервала од по 15 минута (два пута у периоду дана, један пут у периоду вечери и два пута у периоду ноћи). Измерене вредности еквивалентних континуалних нивоа звучног притиска (буке)  $L_{AFeq, T=15min}$  по мерним тачкама и временским интервалима приказане су у табели 5.3.4-1.

Табела 5.3.4-1. Измерене вредности еквивалентних континуалних нивоа звучног притиска (буке)  $L_{AFeq, T=15min}$  по мерним тачкама и временским интервалима

Временски интервал	МТ 1	МТ 2	МТ 3	МТ 4	МТ 5	МТ 6
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
ДАН 1	52,5	43,9	40,8	70,5	53,6	54,6
ДАН 2	50,5	45,4	51,7	--	55,3	56,2
ВЕЧЕ	43,9	39,7	32,7	67,5	47,8	52,9
НОЋ 1	44,6	44,6	32,1	60,7	56,5	47,0
НОЋ 2	38,1	37,5	31,7	51,7	37,9	43,0

На територији града Београда није извршено акустичко зонирање простора у складу са са важећом законском регулативом Републике Србије (Правилник о методологији за одређивање акустичких зона („Службени гласник РС“, број 72/10)).

#### 5.4. Климатске карактеристике подручја

Имајући у виду да је досадашње глобално загревање атмосфере условило значајне глобалне, регионалне и локалне промене климе, и узимајући у обзир пројекције и ефекете климатских промена, регион Јужне Европе се сврстава у регионе света који су веома рањиви на климатске промене.

У оквиру тачке 2.5. дати су детаљни податци о климатским карактеристикама истраживаног подручја. Анализа температуре ваздуха на територији градске општине Сурчин показује да је забележен тренд раста средње годишње температуре ваздуха. Нестале су границе преласка једног годишњег доба у друго. У погледу падавина на територији града Београда приметне су у последњих 15 година све чешће екстремније падавине крајем пролећа и почетком лета, и мања количина падавина у одређеним периодима током године. У току лета могуће су велике падавине са снижењем температуре и до 10° С у току 24h.

Као последица глобалног загревања током зиме и почетком пролећа долази до наглог отопљавања што изазива негативне последице у повртарству и воћарству. Промена ова два значајна параметра свакако изразито утичу на квалитет живота људи у градској средини. Првенствено ове промене утичу на опште здравље становништва и то посебно ризичнијих делова популације који се знатно теже прилагођавају променама.

Како је територија градске општине Сурчин равничарска, изложена је ветровима. Најчесталији ветрови су који дувају из правца запада, затим југоисточни и источни-југоисточни.

У следећим табелама дати су подаци релативним честинама ветра и брзини ветра за мерну станицу Сурчин добије од стране РХМЗ.



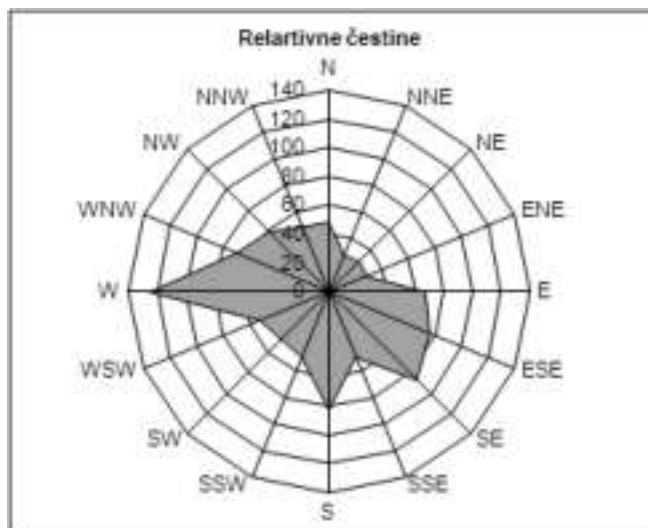
Табела 5.4-1. Релативне честине ветра у промилима

	januar	februar	mart	april	maj	jun	jul	avgust	septembar	oktobar	novembar	decembar	god.
N	35	42	48	46	59	61	57	68	52	43	20	54	49
NNE	30	28	27	27	21	27	37	39	26	14	13	45	28
NE	32	26	16	33	28	29	42	28	40	27	25	35	30
ENE	24	22	25	37	29	35	27	33	24	34	26	29	29
E	68	44	61	75	61	63	64	45	84	118	64	65	68
ESE	71	49	82	122	87	42	38	64	77	109	108	67	76
SE	85	65	73	102	98	49	60	54	68	117	150	120	87
SSE	40	62	50	47	56	38	38	43	37	59	70	51	49
S	100	110	119	77	57	75	59	68	64	95	96	67	82
SSW	40	45	47	36	56	46	52	65	56	58	41	50	49
SW	44	41	53	33	62	64	50	70	59	23	38	26	47
WSW	71	46	40	49	59	70	65	43	46	35	44	56	52
W	141	145	126	121	112	144	159	130	125	79	110	110	125
WNW	70	86	88	52	65	95	84	76	75	37	58	60	71
NW	56	76	65	57	69	63	73	59	52	36	50	57	59
NNW	40	64	47	53	48	58	55	56	45	43	28	54	49
C(‰)													50

Табела 5.4-2. Брзина ветра (m/s)

	januar	februar	mart	april	maj	jun	jul	avgust	septembar	oktobar	novembar	decembar	god.
N	2.5	2.7	3.3	3.0	2.9	2.7	2.3	2.4	2.1	2.6	2.0	2.6	2.6
NNE	2.2	2.0	3.0	2.1	2.2	1.9	2.1	2.4	2.8	2.5	1.8	1.8	2.2
NE	1.9	1.9	2.0	2.0	2.4	1.9	2.2	1.9	1.8	1.9	1.8	2.4	2.0
ENE	2.3	2.7	2.3	2.4	2.1	2.2	2.1	2.0	1.8	2.6	2.1	2.7	2.3
E	3.4	3.6	3.8	3.2	2.5	2.7	2.4	2.3	2.6	3.0	2.6	3.9	3.0
ESE	4.0	5.5	5.5	5.2	4.0	3.0	2.2	3.4	3.3	4.0	3.9	5.3	4.1
SE	4.4	4.8	4.2	4.3	3.4	2.4	3.1	2.6	3.5	3.6	4.8	4.8	3.8
SSE	2.8	2.9	2.8	2.9	2.6	2.0	2.7	2.5	2.5	2.4	2.9	3.3	2.7
S	2.4	2.7	2.9	2.9	2.4	2.2	2.4	2.4	2.3	2.5	2.9	2.8	2.6
SSW	1.9	2.2	2.6	2.2	2.3	1.9	2.3	1.9	2.1	1.8	2.0	2.1	2.1
SW	2.0	2.4	2.7	2.4	2.1	1.8	2.5	1.6	1.9	1.6	1.9	2.0	2.1
WSW	2.5	2.5	3.1	2.3	2.2	2.3	2.4	1.8	2.1	1.8	2.3	2.4	2.3
W	3.8	3.6	3.9	3.8	3.4	3.3	3.2	2.8	3.2	3.1	3.9	3.0	3.4
WNW	4.1	4.4	4.7	4.9	3.7	3.4	3.6	2.9	3.0	3.4	4.4	3.1	3.8
NW	3.8	4.1	5.0	4.0	3.5	3.5	3.4	2.9	3.3	3.6	3.9	3.5	3.7
NNW	2.7	3.5	3.6	3.1	3.4	3.0	3.7	2.9	3.2	3.2	3.9	3.3	3.3

На следећој слици приказана је ружа ветрова за мерну станицу Сурчин која је добијена од Републичког хидрометеоролошког Завода.



Слика 5.4-1 Ружа ветрова за мерну станицу Сурчин.

Како је територија градске општине Сурчин равничарска, изложена је ветровима. Најчесталији ветрови су који дувају из правца запада, затим југоисточни и јужни.

## **5.5. Заштићена добра (природна, непокретна културна и историјска добра)**

### **5.5.1. Заштићена природна добра**

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, овај Завод нам је у Решењу које је доставио(под 03 бр.020-1748/2 од 31.7.2020. године) констатовао да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за који је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

**Природне потенцијале** Београда чине водни ресурси (пре свега транзитне воде – река Сава, Дунав, Колубара и Тамиш, неколико површинских акумулација, са преко 200 km речних обала), значајне минералне сировине (пре свега резерве лигнита у Колубарском басену), пољопривредно земљиште (67,7% укупне територије града) и шумско земљиште (највеће површине су у општинама Лазаревац, Палилула, Сопот, Барајево и Обреновац). Ови ресурси представљају потенцијал на коме се уз постојеће људске ресурсе заснива економски и привредни развој Београда.

Екосистемски диверзитет, диверзитет флоре и фауне представљају развојну предност у односу на друге велике градове у централној и западној Европи. Услед бројних антропогених утицаја, природни екосистеми/предели су у прошлости знатно модификовани, тако да данас преовлађује: урбани, субурбани и култивисани предео.

На територији града се налази укупно 46 заштићених природних добара, од чега су три локалитета предели изузетних одлика (Велико ратно острво, Космај и Авала), 36 споменика природе (ботаничке вредности) категорисаних као природна добра од великог значаја или значајна природна добра, пет локалитета су заштићени као споменици природе геолошког карактера и два локалитета резервата природе. Заштићена природна добра заузимају 1,76% од укупне површине града.

### **5.5.2. Заштићена непокретна културна и историјска добра**

На основу Услови Завода за заштиту споменика културе града Београда (број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године.) константовано је да предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине, не садржи појединачна културна добра и нема забележених археолошких локалитета или појединачних археолошких налаза.

## **5.6. Пејзаж**

Деоница пута Нови Београд-Сурчин налази се у сремској равници, на левој обали реке Саве. Већи део површина саобраћајнице на овој деоници је под обрадивим површинама, а мањи део тангира насеља. Анализирани простор обухвата део трасе међународног пута Е-763 у зони Административног подручја града Београда. У коридору пројектоване трасе густина насељености није велика, осим на почетку деонице који се налази на ободу Новог Београда и насеља Бежанија и Ледине. Потом, пројектована траса саобраћајнице се проводи на простору сурчинског поља, са десне стране Галовице и Дудовског канала где је земљиште пољопривредно, са

врло ретком присутношћу шумске вегетације. На крају траса се преко пројектоване петље "Сурчин 2" повезује са сурчинским путем и у наставку спаја са изграђеном деоницом аутопута Е-763 и преко изведене петље "Сурчин" повезује са обилазницом око Београда Е-70/Е-75.

Према Топографском кључу, рељеф локације чини равничарски терен удоља - удубљења са јасно уочљивим прегибима који се не могу представити изохипсама, као и равничарски терен јасно уочљивих хумки и вртача које се такође не могу представити изохипсама.

Низијско - равничарски спецификум суштински сачињава плакарна орографија припадајућих ритова (Велики рит), затим и ада (Јаношева ада, Попова ада), као и греда (Уска греда, Широка греда, Стара греда и Драгова греда). Просторно-визурну компоненту површи сачињава и каналска мрежа (Дудовски канал., Сењачки канал., Петрац), као и мрежа канала система Галовица.

У коридору пројектоване саобраћајнице Нови Београд - Сурчин заступљен је равничарски терен који је формиран на алувијалној равни реке Саве, са котом 70 - 73 m n.m. Алувијална раван је испресециана хидромелиорационим каналима: Галовица, Дудовски, Сурчински (као и шире посматрано Петрачки и Зидински) којима се на овом подручју регулишу нивои површинских и подземних вода око коте 70 m n.m. Уз канал Галовица (са обе стране канала) урађен је обалоутврдни насип. Такође, дуж обале Саве су због заштите од плављења изграђени обалоутврдни насипи.

Са леве стране саобраћајнице, на ширем просторном подручју, доминантно-пејзажну упечатљивост осликава водена површина Саве са Јоцином и Адом Циганлијом.

### **5.7. Међусобни однос наведених чинилаца животне средине**

Све анализе изнете у оквиру постојећег стања животне средине у просторним границама које обухвата коридор будуће саобраћајнице показују да већина утицаја потиче од урбанизације, инфраструктурних објеката и пољопривредне производње.

Имајући у виду просторне карактеристике истраживаног коридора до загађивања површинских и подземних вода долази услед неадекватне примене вештачких ђубрива, пестицида и хербицида у ратарској и повртарској производњи, неадекватног депоновања отпада, неадекватног третмана комуналних отпадних вода и индустријских отпадних вода.

Анализом постојећег стања у домену екосистема, флоре и фауне дошло се до закључка да биљне и животињске врсте нису угрожене.

Општи закључак је да се могу очекивати просторно ограничена погоршања у појединим доменима постојећег стања животне средине дуж коридора пројектоване трасе градске магистралне саобраћајнице. Неопходна је квантификација свих очекиваних утицаја, уз уважавање закључака у смислу вредновања постојећег стања и постојања могућности његове деградације, како би могао да се донесе суд о њиховом значају и предложи одговарајуће мере заштите.

## 6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

### 6.1. Ваздух, вода, земљиште, бука, топлота и зрачења

#### 6.1.1. Утицај на ваздух

Утицаји на загађење ваздуха анализирани су у два аспекта: фаза изградње и фаза експлоатације.

##### *Фаза изградње*

За време обављања припремних радова и изградње објекта (у грађевинском смислу) биће присутна грађевинска механизација (камиони, копачи, мешалице и др.) чије је погонско гориво дизел гориво, те се услед тога у појачаном интензитету рада може очекивати емисија полутаната у атмосферу. Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова у зависности од врсте и броја присуне механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. Специфичну емисију загађујућих материја карактерише ослобађање већег броја продуката потпуног и непотпуног сагоревања нафтних деривата мотора са унутрашњим сагоревањем. Најзначајнији, са аспекта аерозагађивања су: CO, CH, NO<sub>x</sub> и чврсте честице.

Табела 6.1.1-1 Штетне материје код сагоревања дизел горива<sup>1</sup>

Концентрације kg/1000 lit дизел горива	CO	CH	NO <sub>x</sub>	Чврсте честице
Дизел мотор	7,1	1,2	26,4	13,2

Табела 6.1.1-2 Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit/h<sup>2</sup>

Полутант	CO	CH	NO <sub>x</sub>	Чврсте честице
Емисија (g/sec)	0,04	0,007	0,15	0,073

<sup>1</sup>CRC Handbook of Environmental control, Volume 1– Air pollution, section Emission sources, 3.6. Transportation emission page 323; <sup>2</sup>CRC Handbook of Environmental control, Volume 1– Air pollution, section Emission sources, 3.7. traffic emission study, page 349

Овај утицај се не може прецизно квантификовати, јер зависи од обима ангажовања механизације и времена трајања извођења радова, али се може рећи да ће утицај на квалитет ваздуха бити привремен. Из тог разлога у току извођења радова, можемо очекивати привремено повећање концентрација загађујућих материја у ваздуху у непосредној околини градилишта. Тај утицај се може сматрати привременим, односно трајаће онолико колико траје и само извођење радова изградње објекта.

##### *Утицај у току експлоатације*

За потребе ове анализе у ВИСУМ-у је прорачуната емисија штетних гасова за два сценарија:

- сценарио БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ – који подразумева будућу планирану мрежу на градском подручју са реконструисаним Старим савским мостом, изграђеним тунелом од савске до дунавске падине, као и новом петљом Сурчин на обилазници,
- Сценарио СА ИНВЕСТИЦИЈОМ – који подразумева будућу планирану мрежу на градском подручју са реконструисаним Старим савским мостом, изграђеним

тунелом од савске до дунавске падине, новом петљом Сурчин на обилазници и изграђену нову саобраћајницу од Новог Београда до Сурчина.

Дужина пројектоване саобраћајнице Нови Београд – Сурчин износи 7859,74м. Ситуационо почиње кружном раскрсницом са Војвођанском улицом а завршава деинвелисаном раскрсницом (петљом) са Сурчинским путем. Изградња саобраћајнице ће условити прерасподелу саобраћајних токова и тиме растеретити улазно/излазни правци Мостарска петља - петља Београд, односно Мостарска петља - петља Остружница.

Просторни обухват је дефинисан:

- улицом Др Ивана Рибара,
- Аутопут Е-75 Београд-Шид,
- Обилазница око Београда,
- Река Сава.



Слика 6.1.1-1. Просторни обухват

Унутар подручја се налазе и делови или целе саобраћајнице: Јурија Гагарина, Сурчинска, Војвођанска, Трг Зорана Ђинђића, Виноградарска, пут за Аеродром Београд и др.

Значајно повећање броја возила на посматраним саобраћајницама почиње у периоду 06-07 часова након чега следи и период достизања дневног максимума од 8,37%, између 7 и 8 часова. Потом је дужи период током дана са приближно уједначеним вредностима од око 6-6,5%. Поподневни вршни период је мањег

интезитета у односу на јутарњи и јавља се између 15 и 17 часова. Тренд опадања следи након тога, ка крају дана.

Услед изградње нове везе између Новог Београда и Сурчина доћи ће до измене путања коју корисници користе у оквиру дела уличне мреже Новог Београда. Ове измене довешће да ефикаснијег одвијања саобраћаја и до скраћења времена путовања како у непосредној зони новопланиране саобраћајнице тако и на ширем делу Новог Београда. Уштеде у времену путовања и раздаљини коју корисници прелазе директно утичу и на смањење емисије штетних гасова и уштеде у потрошњи горива. За потребе ове анализе у ВИСУМ-у је прорачуната емисија штетних гасова за два задата сценарија. Ови прорачуни су уз претпоставку да је емисија директно пропорционална пређеном путу и времену путовања и да као просечну старост флоте путничких и теретних аутомобила узима ниво 2003. тј. 2000.год. респективно. Вредности емисије основних полутаната дате су у наредној табели, изражени за јутарњи вршни сат (између 7 и 8 часова), у грамима.

Табела - Емисија штетних гасова за јутарњи вршни сат

Полутант	Мрежа БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ (g)	Мрежа СА ИНВЕСТИЦИЈОМ (g)
Бензен	8,9	8,7
СО	1 743,5	1 710,1
НС	191,5	187,7
NO <sub>2</sub>	89,1	86,9
PM	23,3	22,7

Из резултата прорачуна се види да ће изградња саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина резултирати смањењем емисије штетних гасова на посматраном подручју.

Услед изградње нове саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина доћи ће до измене путања коју корисници користе у оквиру шире зоне. Ове измене довешће да ефикаснијег одвијања саобраћаја и до скраћења времена путовања не само за кориснике саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина већ и све кориснике шире зоне услед смањења саобраћајног оптерећења. Уштеде у времену путовања и раздаљини коју корисници прелазе директно утичу и на смањење емисије штетних гасова и уштеде у потрошњи горива.

Биће уведена забрана за тешке камионе у Виноградској улици и делу Сурчинске и Војвођанске улице, пратећи ограничења која ће постојати у будућности, упоредо са развојем мреже саобраћајница, што ће такође довести до смањења загађења.

Имајући у виду претпоставку да ће се у будућности користити путничка возила новије генерације која имају смањену емисију штетних гасова, може се закључити да ће у фази коришћења нове саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина утицај саобраћаја на квалитет ваздуха бити еколошки прихватљивији у односу на постојеће стање.

### 6.1.2. Утицај на подземне и површинске воде

У току извођења радова при изградњи саобраћајнице Нови Београд - Сурчин и њеном каснијом експлоатацијом, може доћи до привременог и трајног загађивања површинских и подземних вода.

#### Фаза изградње

Приликом изградње новопројектоване саобраћајнице Нови Београд - Сурчин, могући су негативни утицаји на површинске и подземне воде као последица грађења пута са пратећом инфраструктуром. Потребно је нагласити да ова загађења нису трајна и након престанка извођења радова уз предузимање потребних мера заштите, те појаве би биле смањене односно с временом би потпуно нестале.

При извођењу грађевинских радова, постоји одређени број активности које могу проузроковати негативне утицаје на режим течења и квалитет вода:

- Грађевински радови (дубоки ископи, уништавање и скидање природног површинског слоја, и друго). На тај начин могући су поремећаји природних праваца прихрањивања, а уједно скидањем површинског слоја и стварањем нових сливних површина, замућена или на други начин онечишћена вода брзо се дренира у подземље, као и у површинске воде.
- Грађевинске машине – потенцијална опасност од просипања или акцидентних изливања нафте и нафтних деривата, одбацивање моторних уља и сличног отпада.
- Неконтролисано депоновање ископаног материјала, смештај база за механизацију или асфалтних база у близини површинских вода.
- Коришћење неприкладних материјала за грађење.
- Неконтролисано одвођење санитарних вода на местима база за смештај радника, где су могућа мања загађења од процеса припреме хране, као и санитарних чворова.

Могуће акцидентално и намерно локално загађење услед непридржавања поступака у раду или неадекватног руковања и транспорта опасних материја, што би представљало кршење закона.

Утицаји у току градње саобраћајнице на површинске и подземне воде, привременог је карактера и трају док радови не престану. Величина утицаја се може сматрати малим док се осетљивост ресурса сматра високом па је значај утицаја у овом случају умерен привременог је карактера. Придржавањем низа предложених мера превенције током градње смањиће се негативни утицај на ова осетљива подручја. Преглед потребних мера за смањења негативних утицаја у фази изградње на воде дат је у поглављу 8.

#### Фаза експлоатације

Главни извори полутаната при експлоатацији саобраћајнице су: возила, падавине, прашина и преципитација.

У фази експлоатације саобраћајнице логично је очекивати да ће загађење вода првенствено бити последица следећих процеса:

- таложење издувних гасова,
- хабање гума,

- деструкција каросерије и процеђивање терета,
- просипање терета,
- одбацивање органских и неорганских отпадака,
- таложење из атмосфере,
- доношење ветром,
- развејавање услед проласка возила.

Загађења која су последица наведених процеса по својој временској карактеристици могу бити стална, сезонска и случајна (акцидентна).

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 се код појаве падавина 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 (акцидентна) 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.

#### *Врсте загађења и облик присуства*

У водама које се сливају са коловозних површина присутан је низ штетних материја у концентрацијама које су често изнад максимално дозвољених за испуштање у водотокове. 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, односно: олово (додатак гориву), кадмијум, бакар, цинк, жива, 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 загађивача 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 6.1.2-1 приказани су извори загађења и типични полутанти који се налазе у отицају са друмских саобраћајница.

Табела 6.1.2-1. Извори загађења и типични полутанти који се налазе у отицају са друмских саобраћајница.

Полутанти	Извори загађења
Чврсте честице	Хабање коловоза, возила, атмосфера и одржавање путева
Азот и фосфор	Атмосфера и примена вештачких ђубрива
Олово	Олово у облику тетраметил олова из издувних гасова возила, хабање гума
Цинк	Хабање гума, моторна уља и мазива
Гвожђе	Рђа са возила, металне конструкција на аутопуту (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 бојење ознака на коловозу
Манган	Покретни моторни делови
Натријум, калцијум и хлориди	Соли за одмрзавање
Сулфати	Коловозна постељица, гориво и соли за одмрзавање
Нафта и нафтни деривати	Прскање и цурење горива, антифриза и хидрауличних уља, квашење асфалтне површине

#### Основе за одређивање количина загађивача

Основни односи, који су од посебне важности за прорачун концентрације загађивача, могу се систематизовати у виду следећих ставова:

- Највеће концентрације загађивача регистроване су у водама које отичу са путева у току зимских месеци када је најинтезивније посипање сољу;
- Концентрација већине загађивача директно зависи од трајања периода сувог времена пре кише и од саобраћајног оптерећења. Највеће концентрације се постижу у првих 5 - 10 мин. трајања кише а затим нагло опадају;
- Концентрације суспендованих материја 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 површинских вода тј. оних које отичу са површине коловоза пута је значајно и морају се у одређеним условима применити одговарајуће техничке мере заштите.

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. За прорачун највећих могућих концентрација загађивача усвојен је период акумулације

(сушни период) од 10 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, врло мала. Сагласно са изнесеним ставовима (и на основу одређеног броја иностраних искустава) извршена је процена количине полутаната која настаје експлоатацијом пројектоване саобраћајнице Нови Београд - Сурчин, за саобраћајно оптерећење у планском периоду (2047.год.). Добијени резултати су приказани у табели 6.1.2-2.

Степен угрожености квалитета површинских и подземних вода при акцидентним ситуацијама не може се квантификовати, јер се првенствено ради о појединачним случајевима размештеним у простору и времену.

Табела 6.1.2-2. Процењена количина полутаната у атмосферској отпадној води, насталих експлоатацијом саобраћајнице Нови Београд - Сурчин за саобраћајно оптерећење у планском периоду (2047.год.)

Полутанти	Количина полутаната (kg/ha/god)	Предвиђене концентрације полутаната у атмосферској отпадној води са 1 ха коловозне површине (mg/l)	ГВ* (mg/l)
Суспендоване честице	594,4 - 900,8	1809 - 2742	25
Биохемијска потрошња O <sub>2</sub> (БПК <sub>5</sub> )	26,6 - 40,4	81 - 123	5,0
Хемијска потрошња O <sub>2</sub> (ХПК)	200,9 - 304,4	611 - 927	10
Уља и масти	9,22 - 13,98	28 - 43	-
Бакар (Cu)	0,041 - 0,062	0,13 - 0,19	0,005-0,112 у зависности од тврдоће воде према Уредби*
Олово (Pb)	0,050 - 0,077	0,15 - 0,23	0,0012**
Цинк (Zn)	0,324 - 0,491	0,99 - 1,49	0,3-2 у зависности од тврдоће воде према Уредби*

\* Граничне вредности параметара дефинисане су на бази правних прописа: Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС", бр. 50/12) и Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл.гласник РС", бр. 74/11)

\*\* Просечна годишња концентрација - Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, "Сл.гласник РС", бр. 24/14

Коришћена литература за тачку утицај је:

- Barrett, M.E., Malina, Jr., J.F., Charbeneau, R.J., Ward, G.H., 1995, Water Quality and Quantity Impacts of Highway Construction and Operation: Summary and Conclusions, Center for Research in Water Resources, Technical Report No. 266, University of Texas at Austin, Austin, TX.
- Одводњавање путева и градских саобраћајница, Стручни семинар, Грађевински факултет универзитета у Београду, Институт за саобраћајнице и геотехнику, Београд, 17-19 децембар 1987 .

Процене загађености атмосферских отпадних вода одређене су у складу са захтеваном класом водотока. Реципијенти атмосферских отпадних вода са моста су мелиоративни канали, II класа водотока. Анализом предвиђених вредности концентрација полутаната у атмосферској отпадној води приказаних у табели 6.1.2-2, може се закључити да при експлоатацији будуће саобраћајнице постоји могућност

загађења површинских и подземних вода уколико се атмосферске отпадне воде неконтролисано и без адекватног третмана испуштају у реципијенте.

Међутим, усвојеним концептом одводњавања, којим је предвиђено контролисано прикупљање и спровођење атмосферских вода, а затим њихово пречишћавање пре упуштања у водотокове, смањује се негативан ефекат експлоатације новопроектване саобраћајнице, на квалитет површинских и подземних вода у разматраном коридору. Тиме се постиже одређен степен заштите од загађења не само реципијента већ и изворишта водоснабдевања Београда. Такође сагледавајући све геотехничке и хидрогеолошке аспекте дуж трасе будуће деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине око 8 km, може се рећи да су у односу на важеће правилнике и решења (о зонама санитарне заштите) услове повољни. Наиме, цела траса се налази у крајњем ободном делу Зоне III (шира зона санитарне заштите) и целом дужином је, према изведеним истражним геотехничким бушотинама, хидрогеолошки колектор (алувијални песак и шљунак) покривен слабо водопрпусним и водонепропусним слојем у повлати (дебљине 2-5 метара). Како је Пројектом предвиђено да траса буде у насипу и где постоји потреба да се минимално уклони површински хумусни слој, на основу досадашњег степена истражености може се констатовати да тиме неће бити угрожени водоносни хоризонти изворишта, како у процесу изградње, тако и у процесу експлоатације будуће деонице аутопута.

### 6.1.3. Утицај на загађивање земљишта

Укупна проблематика односа пута и животне средине одређена је и релацијама које се јављају у домену загађења земљишта. Земљиште представља врло сложен систем који је јако осетљив на различите утицаје, јер реагује на врло мале промене, при чему долази и до деградације његових основних карактеристика.

#### Фаза изградње

У току градње такође може доћи до хаварије на грађевинским машинама, тј. до испуштања уља и горива на земљиште. Оваква испуштања не могу битно да угрозе земљиште, јер се ради о малим количинама, а могу се спречити избором адекватне локације за утакање горива на уређеној бетонској подлози или ван градилишта и редовним одржавањем грађевинских машина, за шта је одговоран извођач радова. Уколико дође до испуштања уља и горива на земљиште неопходно је одмах извршити санацију, посипањем места изливања сорбентом (нпр. песак, зеолит, дрвена пиљевина и сл.) у циљу сакупљања просутих нафтних деривата.

#### Фаза експлоатације

У фази експлоатације, загађење земљишта у уском појасу углавном је последица следећих процеса: загађивање од површинских вода са коловоза; таложења издувних гасова; одбацивања органских и неорганских отпадака; просипања терета; таложења честица из атмосфере доношених ветром.

Сва загађења, која су последица наведених процеса, по својој временској карактеристици (као што је истакнуто код загађења вода) могу бити стална, сезонска и случајна (акцидентна).

Стална (систематска) загађења су последица одвијања саобраћаја.

Сезонска загађења су везана за одређени годишњи период. Типичан пример ове врсте загађења је употреба соли за одржавање путева у зимском периоду. Ова врста загађења после извесног временског периода доводи до значајног повећања салинитета земљишта у путном појасу, тако да земљиште значајно губи своје првобитне карактеристике.

Случајна (акцидентна) загађења настају углавном, због транспорта опасних материја. Најчешће се ради о нафти и њеним дериватима, мада није редак случај да долази и до хаварија возила која транспортују врло опасне хемијске производе.

Значајнији нивои загађивања земљишта се појављују у подручју од 5.0 до 10.0 m од пута који је јако оптерећен саобраћајем. Већ поменуто олово представља најзначајнију загађујућу материју од саобраћаја када су у питању пољопривреда и производња хране. Највећи утицај олова и кадмијума је у зонама од 1.0 до максимално 5.0 m дуж пута, што улази у заштитни појас пута. Међутим, узимајући у обзир концепт одводњавања (контролисани, затворен систем) атмосферских отпадних вода на анализираној саобраћајници којим се врши контролисано прикупљање и пречишћавање атмосферских отпадних вода до захтеваног квалитета за упуштање у реципијент, може се закључити да ће негативни утицаји на земљиште бити знатно смањени.

#### **6.1.4. Саобраћајна бука**

*Основе за прорачун и израду карата буке*

Анализа могућих утицаја друмске буке на животну средину пројекта деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега урађена је коришћењем софтверског пакета „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“ (верзија V2021.0) произвођача Brüel & Kjær. Прорачун индикатора буке друмског саобраћаја урађен је коришћењем европске методе „CNOSSOS-EU - Common NOise aSSessment methOdS“.

Софтверски пакет „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“ (верзија V2020.1) усклађен је са Директивом 2002/94/ЕЗ (Environmental Noise Directive), Упутством за коришћење ревидоване Интертрим методе за прорачун 2003/613/ЕЗ (Guidelines on Revised Interim Computation Methods) и ревидованим Анексом II Директиве 2015/996/ЕЗ (Establishing common noise assessment methods according to Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council). Софтверски пакет поседује Изјаву о усаглашености са ISO 17534-1:2015 заједно са ISO/TR 17534-4:2019 да тачно и у потпуности спроводи израчунавање ширења звука у складу са одељком 2.5 Директиве 2015/996/ЕЗ заједно са „јединственим и договореним тумачењем двосмислених дефиниција“ из става 5 ISO/TR 17534-4:2019.

Метода CNOSSOS-EU развијена је у складу са чланом 6.2 Директиве 2002/49/ЕЗ и служи за прорачун буке која потиче од друмског саобраћаја, железничког (шинског) саобраћаја и индустријских погона и постројења. Детаљан опис заједничке методе за опис буке у ЕЗ (CNOSSOS-EU) дат је текстом Директиве о успостављању заједничких метода оцене буке у складу с Директивом 2002/49/ЕЗ Европског парламента и Већа број 2015/996/ЕЗ од 19. маја 2015. године (Службени лист Европске уније, L168 од 01.07.2015. године).

Прорачун индикатора буке врши се у фреквенцијском распону од 63 Hz до 8 kHz. Резултати фреквенцијских појасева дају се за одговарајући фреквенцијски интервал. Прорачуни се раде у појасевима ширине једне октаве (октавни појасеви) за буку друмског саобраћаја, буку железничког саобраћаја и буку индустријских погона и постројења, осим за звучну снагу извора буке железничког (шинског) саобраћаја за коју се употребљавају појасеви ширине 1/3 октаве (терцни појасеви). На основу добијених резултата у октавним појасевима за буку друмског саобраћаја, буку железничког саобраћаја и буку индустријских погона и постројења израчунава се А-пондерисани дуготрајни просечни ниво звучног притиска за период дана, вечери и ноћи (дан се дефинише као референтни временски интервал који траје 12 часова, између 6.00 h и 18.00 h; вече се дефинише као референтни временски интервал који траје 4 часа, између 18.00 h и 22.00 h и ноћ се дефинише као референтни временски интервал који траје 8 часова, између 22.00 h и 6.00 h), збрајањем у свим фреквенцијама:

$$L_{Aeq,T} = 10 + \lg \sum_{i=1} 10^{(L_{eq,T_i} + A_i)/10} \text{ [dB]}$$

где је:

- $L_{eq,T}$  - еквивалентни континуални ниво звучног притиска
- $A_i$  - А-пондерисана корекција у складу са стандардом IEC 61672-1,
- $i$  - индекс фреквенцијског појаса, и
- $T$  - временски период који одговара дану, вечери или ноћи.

Бука која потиче од друмског саобраћаја утврђује се енергетским збиром емисија буке свих појединих возила од којих је састављен саобраћајни ток. Друмска возила груписана су у пет категорија на основу карактеристика буке коју емитују, и то: лака возила, средње тешка возила, тешка возила, моторна возила на два точка и отворена категорија. Код моторних возила на два точка постоје две поткатегије, за мопеде и за снажније моторцикле, будући да међу њима постоје знатне разлике у начину вожње и у бројности. Прве се четири категорије морају употребљавати, а пета је опциона.

У методи свако возило приказано је једним тачкастим извором који је се налази на 0,05 m изнад површине коловоза и из кога се звук равномерно шири у полупростору од 2-π изнад тла. Прва се рефлексација од површине коловоза узима имплицитно. Целокупни друмски саобраћајни ток приказује се линијским извором.

За континуални саобраћајни ток  $Q_m$  друмских возила категорије  $m$  по једном часу уз просечну брзину  $V_m$  (у km/h), усмерена звучна снага по метру у фреквенцијском појасу  $i$  линијског извора  $L_{W',eq,line,i,m}$  одређује се:

$$L_{W',eq,line,i,m} = L_{W,i,m} + 10 + \lg\left(\frac{Q_m}{1000 \times V_m}\right) \text{ [dB]}$$

при чему је  $L_{W,i,m}$  усмерена звучна снага једног возила. Нивои звучне снаге израчунавају се за сваки октавни појас од 125 Hz до 4 kHz.

Сви прорачуни спроводе се за референтне услове који подразумевају константну брзину возила, водоравни пут, температуру ваздуха  $T_{ref} = 20^\circ\text{C}$ , виртуалну

референтну коловозну конструкцију која се састоји од просечно густог бетонског асфалта 0/11 и сплитмастикс асфалта 0/11, стару од 2 до 7 година у репрезентативном стању одржавања, суву коловозну конструкцију и без употребе гума са ексерима. За свако одступање од референтних услова врше се корекције.

Да би се одредили еквивалентни нивои звучног притиска на месту имисије, на основу израчунатих звучних снага извора буке у друмском саобраћају врши се прорачун слабљења буке приликом њеног простирања у спољном простору. Прорачун простирања буке врши се на основу следећих атмосферских услова: простирање уз рефракцију према доле (позитивни вертикални градијент ефективне брзине звука) од извора до пријемника и хомогени атмосферски услови (нулти вертикални градијент ефективне брзине звука) у целом подручју ширења. Метода прорачуна простирања не даје резултате за услове простирања уз рефракцију према горе (негативни вертикални градијент ефективне брзине звука), али се они могу апроксимирати коришћењем хомогених атмосферских услова.

Пригушење због апсорпције у атмосфери због температуре и влаге израчунава се у складу са стандардом ISO 9613-1:1996. Методом се добијају резултати по октавним појасевима од 63 Hz до 8000 Hz. Прорачуни се врше за сваку средишњу фреквенцију.

Прорачун индикатора буке извршен је на мрежи тачака 10 x 10 метра и висини од 2,25 метара изнад тла. Мерне тачке за одређивање нивоа буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката биле су постављене на 0,5 метара испред њих. Прорачун индикатора буке спроведен је коришћењем првог степена рефлексије, осим за мерне тачке на фасадама за које није разматрана рефлексија од посматраног објекта.

Акустичке симулације и прорачун индикатора буке софтверским пакетом „Predictor-LimA Software Suite - Type 7810“ урађени су са максималном динамичком грешком од 0,5 dB(A).

За прорачун индикатора буке и даље анализе у разматрање је била узета искључиво бука коју ће производити друмски саобраћај који ће се одвијати на предметној деоници од Новог Београда до Сурчина.

Анализа и планирање мера заштите од буке може се поделити на два сегмента. Први обухвата заштиту од буке приликом изградње пута, а други заштиту од буке због одвијања друмског саобраћаја. Утицаји појединачних сегмента на окружење неће се преклапати.

#### *а) Бука за време извођења радова*

Нивои буке приликом изградње пута зависе пре свега од организације радова на градилишту, броја и врсте ангажованих грађевинских машина, као и њиховог положаја и удаљености од стамбених и других осетљивих објеката у зони утицаја. Како за време анализе и планирања мера заштите од буке организација и технологија рада на градилишту нису биле дефинисане није извршено моделовање и анализа могућег утицаја буке на окружење.

Типични нивои буке који могу да потичу од алата, опреме и машина за време извођења радова дати на основу BS5228 (Контрола буке и вибрација на грађевинским локацијама и отвореним теренима, Део 1 - Бука), AS2436 (Смернице за контролу буке на подручјима извођења радова, одржавања и рушења) и US Department of TFHA - Нивои и опсежи буке опреме за извођење радова приказани су у табели 6.1.4-1.

Табела 6.1.4-1. Процењени нивои звучне снаге грађевинског алата, опреме или машина

Алат, опрема или машина	Процењени ниво звучне снаге $L_w$	
	[dB(A)]	
Булдожер	114	
Грејдер	105	
Хидраулични багер 20 t	107	
Багер 20 t	108	
Кипер	109	
Ваљак 18 t	101	
Ровокопач	96	
Цистерна	109	
Покретна дизалица	99	

Ниво буке за време извођења радова зависи од великог броја фактора, и то: обима извођења радова, локације извођења радова, врсте алата, опреме или машина који се користе за извођење радова, постојећих извора бука, топографије терена и временских услова. Претпоставља се да ниједан алат, опрема или машина неће сво време радити при пуној снази када су нивои буке које они емитују највећи. Периоди са пуним ангажовањем снаге требало би да су релативно кратки, а да ће се приликом извођења радова већим делом времена користити „средње“ вредности снага када су нивои буке који се производе нижи од наведених у табели 2. Такође, неће све врсте алата, опреме и машина истовремено бити присутно и радно ангажовано на градилишту.

За потребе анализе утицаја алата, опреме и машина за време извођења радова на нивое буке у окружењу извршена је процена простирања звука при њиховом максималном ангажовању у условима равномерног простирања. При овом прорачуну у разматрање нису биле узете у разматрање препреке приликом простирања звука, те се у реалним условима може очекивати да нивои буке буду нижи од процењених. Процењени нивои звучног притиска алата, опреме и машина на растојањима од 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 и 3000 метара приказани су табели 6.1.4-2.

Табела 6.1.4-2. Процењени нивои звучног притиска алата, опреме и машина на одређеним растојањима [dB(A)]

Алат, опрема или машина	Растојање [m]						
	50	100	250	500	1000	2000	3000
Булдожер	72	66	58	52	46	40	36
Грејдер	63	57	49	43	37	31	27
Хидраулични багер 20 t	65	59	51	45	39	33	29
Багер 20 t	66	60	52	46	40	34	30
Кипер	67	61	53	47	41	35	31
Ваљак 18 t	59	53	45	39	33	27	23

**Табела 6.1.4-2. Процењени нивои звучног притиска алата, опреме и машина на одређеним растојањима [dB(A)]**

Алат, опрема или машина	Растојање [m]						
	50	100	250	500	1000	2000	3000
Ровокопач	54	48	40	34	28	22	18
Цистерна	67	61	53	47	41	35	31
Покретна дизалица	57	51	43	37	31	25	21

Извор: Alpha Coal Project (Rail), Noise and Vibration Assessment, 2010.

У сваком случају приликом приликом изградње пута потребно је бучне грађевинске радове изводити за време нормалног радног времена где је то могуће, потребно је користити најтише доступне машине за одређену врсту посла, где је погодно и исплативо користити привремене конструкције за заштиту од буке, подучавати ангажовано особље на градилишту по питању утицаја буке, најбучније машине удаљити што је више могуће од стамбених објеката, организовати довоз и одвоз материјала у радно време градилишта, обавештавати заинтересовано становништво о предстојећим бучним радовима и сл. За време извођења радова потребно је спроводити периодична мерења буке у циљу утврђивања да генерисани нивои не прелазе законски дозвољене границе.

Извођач или друге лице које извођач ангажује у обавези је да изради Елаборат утицаја буке за време извођења радова на градилишту у складу са радовима које треба да обавља, својом технологијом извођења радова, ангажованим машинама, опремом и алатом, итд. У случају да се утврди да ће извођење радова угрожавати становништво по питању буке Елаборатом је потребно предвидети привремене мере заштите од буке.

Потребно је да Инвеститор да сагласност на Елаборат утицаја буке за време извођења радова на градилишту, а извођач радова своје пословање на градилишту организује и складу са Елаборатом.

#### **б) Бука за време експлоатације**

За потребе анализе и планирања мера заштите од буке формиран је акустички модел који је обухватио 3Д модел терена, техничке и технолошке карактеристике аутопута и возних средстава, обим друмског саобраћаја, распоред и намену објеката и тд. Подаци потребни за моделовање и акустичке прорачуне преузети су из Идејног пројекта изградње државног пута, деоница Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега.

У зони утицаја новопланиране деонице Нови Београд - Сурчин идентификовано је укупно 428 објеката (зграда), од чега је 279 осетљиво на буку. Када се врши анализа утицаја буке не утврђује се њихов утицај на саме објекте, већ на становништво које живи и борави у њима.

Просечан годишњи дневни саобраћај (ПГДС) на деоници пута од Новог Београда до Сурчина за 2047. годину, са структуром саобраћајног тока који је коришћен приликом акустичких прорачуна и анализа, приказан је у табели 6.1.4-3. Максимална брзина кретања лаких моторних (Категорија 1), средње тешких возила (Категорија 2), тешких моторних возила (Категорија 3) и моторних возила на два точка (Категорија 4) износи



80 km/h. Категоризација возила извршена је у складу са захтевима методе CNOSSOS-EU. Приликом прорачуна није узимана просечна брзина саобраћајног тока, већ брзине дефинисане саобраћајним знацима. Положај и намена објеката одређена је на основу добијених катастарских планова и обиласка терена.

Табела 6.1.4-3. ПГДС и структура саобраћајног тока [возила/дан]

Деоница	Кат. 1	Кат. 2	Кат 3.	Кат. 4	Укупно
1	41013	1220	997	835	44065
2	33512	850	627	681	35670
3	50948	1188	885	1037	54058
4	50948	1188	885	1037	54058
5	40538	1118	765	824	43245
6	37133	1032	685	755	39605
7	39556	1298	814	803	42471

Да би се проценили могући утицаји буке на становништво од перспективног друмског саобраћаја који ће се одвијати на деоници пута од Новог Београда до Сурчина, на средини фасада свих објеката осетљивих на буку (овде се мисли на људе који живе, бораве и/или раде у тим објектима), који се налазе у посматраном коридору постављене су мерне тачке. Анализом је било обухваћено укупно 428 објеката, од чега је 279 објеката осетљиво на буку. Број осетљивих објеката по спратности приказан је у табели 5. Прорачун индикатора буке за период дана, вечери и ноћи извршен је за 5489 мерних тачака. Број мерних тачака по спратности приказан је у Табели 6.1.4-4.

Табела 6.1.4-4. Број објеката и мерних тачака по спратности

Спратност	Број објеката	Број мерних тачака
П+0	120	2007
П+1	119	1267
П+2	19	544
П+3	3	397
П+4	1	377
П+5	2	373
П+6	5	303
П+7	9	213
П+8	-	4
П+9	1	4
Укупно:	<b>279</b>	<b>5489</b>

За даљу анализу као меродаван параметар усвојен је индикатор буке за период ноћи. Ово је урађено на основу чињенице да се код свих мерних тачака код којих постоје прекорачења исто јавља и у периоду ноћи, односно да не постоје мерне тачке код којих се прекорачење јавља само у периоду дана или вечери. Графичка презентација добијених нивоа буке за период ноћи без примена конструкција за заштиту од буке приказана је на цртежима од броја Ц4.1 до Ц4.10 у графичким прилозима.

Прорачуном је добијено да је на фасадама 62 објекта ниво буке већи од законски дозвољених вредност у периоду дана, вечери и/или ноћи што чини 14,5% од укупног броја објеката осетљивих на буку. Објекти код којих су утврђена прекорачења

дозвољених нивоа буке обележени су редним бројевима, а њихов ситуациони положај приказан је на цртежима од броја Ц4.1 до Ц4.10 у графичким прилозима. Прекорачења су утврђена на 408 фасада, односно мерних тачака. Број мерних тачака код којих је утврђено прекорачење по спратности приказан је у табели 6.1.4-5.

Табела 6.1.4-5. Број мерних тачака са утврђеним прекорачењем по спратности

Спратност	Број мерних тачака
П+0	126
П+1	109
П+2	47
П+3	38
П+4	35
П+5	32
П+6	21
П+7	-
П+8	-
П+9	-
Укупно:	<b>408</b>

Израчунати нивои буке по објектима, спратовима и фасадама за објекте код којих су утврђена прекорачења законски дозвољених нивоа, приказани су у Табели 6.1.4-6. Израчунате величине нивоа буке које премашују дозвољене вредности у Табели 6.1.4-6 су осенчене.

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	П+0	2	60,6	59,8	55,3
	П+0	3	67,2	66,5	61,9
2	П+0	4	67,3	66,6	62,0
3	П+0	5	67,2	66,4	61,8
4	П+0	2	67,4	66,6	62,1
	П+0	3	61,2	60,5	55,9
5	П+0	1	62,4	61,7	57,1
	П+0	2	68,4	67,7	63,1
	П+0	3	61,8	61,1	56,5
6	П+0	2	68,5	67,8	63,2
	П+0	3	61,4	60,7	56,1
7	П+0	2	66,5	65,8	61,2
	П+0	3	68,8	68,1	63,5
	П+0	4	62,3	61,6	57,0
	П+1	2	66,5	65,7	61,1
	П+1	3	68,7	68,0	63,4
	П+1	4	62,1	61,3	56,8
	П+2	2	66,3	65,6	61,0

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+2	3	68,6	67,9	63,3
	П+2	4	63,4	62,7	58,1
	П+3	2	66,2	65,4	60,9
	П+3	3	68,4	67,7	63,1
	П+3	4	63,1	62,4	57,8
8	П+0	2	63,5	62,8	58,2
	П+1	2	63,5	62,8	58,2
	П+2	2	64,3	63,6	59,0
9	П+0	1	61,4	60,7	56,1
	П+0	3	60,6	59,8	55,3
	П+0	4	68,8	68,0	63,5
	П+0	5	65,9	65,1	60,5
	П+0	6	65,2	64,5	59,9
	П+0	7	65,7	65,0	60,4
	П+0	8	64,8	64,1	59,5
	П+1	1	61,3	60,6	56,0
	П+1	3	64,1	63,4	58,8
	П+1	4	68,5	67,8	63,2
	П+1	5	65,8	65,1	60,5
	П+1	6	65,2	64,5	59,9
	П+1	7	65,7	64,9	60,4
	П+1	8	64,8	64,1	59,5
10	П+0	6	60,7	59,9	55,4
	П+0	7	60,9	60,1	55,6
11	П+0	1	63,2	62,5	57,9
	П+0	3	61,0	60,3	55,7
	П+0	4	68,4	67,7	63,1
12	П+1	2	62,6	61,8	57,2
13	П+0	2	64,5	63,8	59,2
	П+1	2	64,6	63,9	59,3
	П+1	3	67,1	66,3	61,8
	П+1	4	61,3	60,6	56,0
14	П+0	3	60,4	59,7	55,1
	П+1	3	61,5	60,8	56,2
	П+2	3	61,9	61,2	56,6
15	П+0	3	63,0	62,3	57,7
	П+0	4	62,4	61,7	57,1
	П+1	3	63,2	62,5	57,9
	П+1	4	62,6	61,9	57,3

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
16	П+0	1	63,8	63,1	58,5
	П+0	2	65,2	64,4	59,9
	П+0	3	66,3	65,6	61,0
	П+0	4	65,9	65,2	60,6
	П+0	5	68,2	67,4	62,9
	П+0	6	64,8	64,1	59,5
	П+0	8	61,8	61,1	56,5
	П+1	1	60,8	60,1	55,5
	П+1	2	64,3	63,6	59,0
	П+1	3	66,4	65,6	61,1
	П+1	4	65,9	65,1	60,6
	П+1	5	68,2	67,5	62,9
	П+1	6	64,8	64,1	59,5
	П+1	8	61,9	61,2	56,6
17	П+0	3	62,8	62,1	57,5
	П+0	4	65,2	64,5	59,9
18	П+0	4	62,9	62,2	57,6
	П+1	4	62,1	61,3	56,8
19	П+0	3	64,8	64,1	59,5
	П+1	3	65,2	64,4	59,9
	П+1	4	60,3	59,6	55,0
20	П+0	4	64,9	64,1	59,6
	П+0	5	64,5	63,8	59,2
	П+0	6	60,8	60,0	55,5
	П+1	4	67,3	66,5	62,0
	П+1	5	65,3	64,6	60,0
	П+1	6	60,9	60,1	55,5
21	П+0	2	60,9	60,1	55,5
	П+0	3	64,4	63,6	59,1
	П+1	2	64,0	63,3	58,7
	П+1	3	67,3	66,6	62,0
	П+1	4	62,7	62,0	57,4
22	П+0	3	63,9	63,2	58,6
	П+0	4	62,6	61,8	57,2
	П+0	5	63,6	62,9	58,3
23	П+0	1	63,4	62,7	58,1
	П+0	3	60,6	59,9	55,3
	П+0	4	60,7	60,0	55,4
24	П+0	4	63,0	62,3	57,7

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+0	5	60,3	59,6	55,0
	П+0	6	61,2	60,5	55,9
25	П+0	4	61,1	60,4	55,8
26	П+0	4	62,5	61,7	57,2
	П+0	5	61,8	61,0	56,5
	П+0	6	61,8	61,1	56,5
27	П+0	1	62,4	61,6	57,1
28	П+0	3	62,4	61,7	57,1
29	П+0	1	62,4	61,6	57,1
	П+0	4	62,0	61,3	56,7
30	П+0	3	61,8	61,0	56,5
	П+1	3	65,2	64,4	59,9
	П+1	4	63,0	62,3	57,7
31	П+1	1	60,4	59,7	55,1
32	П+1	1	60,8	60,1	55,5
33	П+0	4	61,3	60,6	56,0
34	П+0	4	60,9	60,2	55,6
35	П+0	2	60,7	60,0	55,4
36	П+1	5	60,7	60,0	55,4
	П+1	6	60,7	60,0	55,4
37	П+0	3	60,9	60,2	55,6
	П+0	4	60,6	59,8	55,3
	П+1	3	61,8	61,1	56,5
	П+1	4	61,6	60,8	56,3
38	П+1	2	60,9	60,1	55,6
	П+1	3	63,8	63,1	58,5
	П+1	4	61,4	60,7	56,1
	П+2	2	61,1	60,4	55,8
	П+2	3	63,8	63,1	58,5
	П+2	4	61,7	60,9	56,4
39	П+1	6	61,0	60,2	55,7
	П+1	7	61,2	60,5	55,9
40	П+1	4	61,5	60,7	56,2
41	П+0	2	61,5	60,8	56,2
	П+1	2	62,8	62,1	57,5
	П+1	3	61,5	60,8	56,2
42	П+0	2	63,1	62,4	57,8
	П+0	3	65,6	64,9	60,3
	П+0	4	63,4	62,7	58,1

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+1	2	63,4	62,6	58,0
	П+1	3	66,2	65,5	60,9
	П+1	4	64,4	63,6	59,0
43	П+0	2	61,5	60,8	56,2
	П+0	3	65,1	64,4	59,8
	П+1	2	61,4	60,6	56,1
	П+1	3	65,6	64,9	60,3
	П+1	4	63,1	62,3	57,8
	П+2	2	61,4	60,7	56,1
	П+2	3	65,7	65,0	60,4
44	П+2	4	63,3	62,6	58,0
	П+0	4	61,3	60,6	56,0
	П+1	4	61,6	60,9	56,3
45	П+2	4	61,8	61,0	56,5
	П+0	2	63,0	62,3	57,7
	П+0	3	65,4	64,7	60,1
	П+0	4	63,4	62,6	58,1
	П+1	2	63,2	62,5	57,9
	П+1	3	65,7	65,0	60,4
	П+1	4	64,0	63,3	58,7
	П+2	2	61,9	61,2	56,6
	П+2	3	65,7	65,0	60,4
	П+2	4	64,0	63,3	58,7
	П+3	2	61,9	61,2	56,6
	П+3	3	65,7	65,0	60,4
	П+3	4	63,8	63,1	58,5
	П+4	2	61,9	61,2	56,6
П+4	3	65,7	65,0	60,4	
46	П+4	4	63,8	63,0	58,5
	П+0	4	63,1	62,4	57,8
	П+0	5	61,0	60,2	55,7
	П+1	3	61,3	60,6	56,0
	П+1	4	63,4	62,7	58,1
47	П+1	5	61,0	60,3	55,7
	П+1	3	60,8	60,1	55,5
48	П+0	1	62,3	61,6	57,0
	П+0	2	61,2	60,5	55,9
	П+0	6	61,2	60,5	55,9
49	П+0	6	60,7	59,9	55,4

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
50	П+0	3	63,7	63,0	58,4
	П+0	4	62,7	61,9	57,4
51	П+0	4	63,6	62,8	58,3
	П+1	1	61,6	60,9	56,3
	П+1	3	60,8	60,1	55,5
52	П+1	4	63,9	63,2	58,6
	П+0	3	62,9	62,2	57,6
	П+1	3	63,6	62,9	58,3
53	П+1	4	61,0	60,3	55,7
	П+0	3	63,0	62,2	57,7
	П+0	4	61,0	60,3	55,7
	П+1	2	60,6	59,9	55,3
	П+1	3	63,6	62,9	58,3
54	П+1	4	61,5	60,7	56,2
	П+0	2	62,6	61,9	57,3
	П+1	1	60,3	59,6	55,0
55	П+1	5	60,9	60,2	55,6
	П+1	6	61,5	60,7	56,1
	П+0	2	62,7	62,0	57,4
56	П+0	2	62,7	62,0	57,4
	П+0	3	62,4	61,6	57,1
	П+1	3	63,3	62,6	58,0
57	П+1	4	61,9	61,2	56,6
	П+0	3	62,4	61,6	57,1
	П+1	3	63,3	62,6	58,0
58	П+1	4	61,9	61,2	56,6
	П+0	1	63,1	62,3	57,8
	П+0	2	61,0	60,2	55,7
	П+0	15	63,9	63,1	58,6
	П+0	16	64,3	63,6	59,0
	П+0	17	64,6	63,9	59,3
	П+0	18	65,0	64,2	59,6
	П+0	19	65,2	64,5	59,9
	П+0	20	65,5	64,7	60,2
	П+0	21	65,6	64,9	60,3
	П+1	1	63,1	62,3	57,8
	П+1	2	61,0	60,3	55,7
	П+1	15	63,9	63,2	58,6
	П+1	16	64,4	63,6	59,1
	П+1	17	64,7	63,9	59,4
	П+1	18	65,0	64,2	59,7
П+1	19	65,2	64,5	59,9	
П+1	20	65,5	64,8	60,2	

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+1	21	65,6	64,9	60,3
	П+2	1	63,0	62,3	57,7
	П+2	2	61,0	60,2	55,7
	П+2	15	63,9	63,2	58,6
	П+2	16	64,3	63,6	59,0
	П+2	17	64,6	63,9	59,3
	П+2	18	64,9	64,2	59,6
	П+2	19	65,2	64,5	59,9
	П+2	20	65,4	64,7	60,1
	П+2	21	65,6	64,9	60,3
	П+3	1	63,0	62,3	57,7
	П+3	2	60,9	60,2	55,6
	П+3	15	63,9	63,1	58,5
	П+3	16	64,3	63,6	59,0
	П+3	17	64,6	63,9	59,3
	П+3	18	64,9	64,2	59,6
	П+3	19	65,1	64,4	59,8
	П+3	20	65,4	64,7	60,1
	П+3	21	65,6	64,8	60,3
	П+4	1	63,0	62,2	57,7
	П+4	2	60,9	60,2	55,6
	П+4	15	63,8	63,1	58,5
	П+4	16	64,2	63,5	58,9
	П+4	17	64,6	63,8	59,2
	П+4	18	64,8	64,1	59,5
	П+4	19	65,1	64,4	59,8
	П+4	20	65,3	64,6	60,0
	П+4	21	65,5	64,8	60,2
	П+5	1	62,9	62,2	57,6
	П+5	2	60,9	60,1	55,5
	П+5	15	63,7	63,0	58,4
	П+5	16	64,1	63,4	58,8
	П+5	17	64,5	63,8	59,2
	П+5	18	64,7	64,0	59,4
	П+5	19	65,0	64,3	59,7
	П+5	20	65,3	64,5	60,0
	П+5	21	65,4	64,7	60,1
	П+6	1	62,8	62,1	57,5
	П+6	2	60,8	60,1	55,5



Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+6	15	63,5	62,8	58,2
	П+6	16	64,0	63,3	58,7
	П+6	17	64,3	63,6	59,0
	П+6	18	64,6	63,9	59,3
	П+6	19	64,8	64,1	59,5
	П+6	20	65,1	64,4	59,8
	П+6	21	65,3	64,6	60,0
59	П+0	3	60,7	60,0	55,4
	П+0	4	61,8	61,1	56,5
	П+0	5	63,9	63,2	58,6
	П+0	6	64,4	63,6	59,0
	П+0	7	65,8	65,1	60,5
	П+0	8	66,0	65,2	60,6
	П+0	9	66,1	65,4	60,8
	П+0	10	66,3	65,5	61,0
	П+0	11	66,4	65,7	61,1
	П+0	12	64,4	63,6	59,1
	П+0	13	63,2	62,5	57,9
	П+1	3	60,6	59,9	55,3
	П+1	4	61,8	61,0	56,5
	П+1	5	63,9	63,2	58,6
	П+1	6	64,4	63,6	59,1
	П+1	7	65,8	65,1	60,5
	П+1	8	66,0	65,2	60,7
	П+1	9	66,1	65,4	60,8
	П+1	10	66,3	65,5	61,0
	П+1	11	66,4	65,7	61,1
	П+1	12	64,6	63,8	59,2
	П+1	13	63,5	62,7	58,2
	П+2	3	60,6	59,9	55,3
	П+2	4	61,7	61,0	56,4
	П+2	5	63,9	63,1	58,6
	П+2	6	64,3	63,6	59,0
	П+2	7	65,8	65,0	60,5
	П+2	8	65,9	65,2	60,6
	П+2	9	66,1	65,4	60,8
	П+2	10	66,2	65,5	60,9
	П+2	11	66,4	65,7	61,1
	П+2	12	64,5	63,8	59,2

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+2	13	63,4	62,7	58,1
	П+3	3	60,6	59,9	55,3
	П+3	4	61,7	61,0	56,4
	П+3	5	63,8	63,1	58,5
	П+3	6	64,3	63,6	59,0
	П+3	7	65,7	65,0	60,4
	П+3	8	65,9	65,2	60,6
	П+3	9	66,0	65,3	60,7
	П+3	10	66,2	65,5	60,9
	П+3	11	66,3	65,6	61,0
	П+3	12	64,5	63,7	59,2
	П+3	13	63,4	62,7	58,1
	П+4	3	60,6	59,8	55,3
	П+4	4	61,6	60,9	56,3
	П+4	5	63,8	63,0	58,5
	П+4	6	64,2	63,5	58,9
	П+4	7	65,7	64,9	60,4
	П+4	8	65,8	65,1	60,5
	П+4	9	66,0	65,2	60,7
	П+4	10	66,1	65,4	60,8
	П+4	11	66,3	65,6	61,0
	П+4	12	64,4	63,7	59,1
	П+4	13	63,4	62,6	58,1
	П+5	3	60,5	59,8	55,2
	П+5	4	61,6	60,9	56,3
	П+5	5	63,7	63,0	58,4
	П+5	6	64,2	63,4	58,9
	П+5	7	65,6	64,9	60,3
	П+5	8	65,7	65,0	60,4
	П+5	9	65,9	65,2	60,6
	П+5	10	66,0	65,3	60,7
	П+5	11	66,2	65,5	60,9
	П+5	12	64,4	63,6	59,1
	П+5	13	63,3	62,6	58,0
	П+6	3	60,4	59,7	55,1
	П+6	4	61,5	60,8	56,2
	П+6	5	63,6	62,8	58,3
	П+6	6	64,0	63,3	58,7
	П+6	7	65,5	64,7	60,2

**Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите**

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+6	8	65,6	64,9	60,3
	П+6	9	65,8	65,1	60,5
	П+6	10	65,9	65,2	60,6
	П+6	11	66,1	65,4	60,8
	П+6	12	64,3	63,6	59,0
	П+6	13	63,3	62,5	58,0
60	П+0	19	60,8	60,1	55,5
	П+1	19	61,5	60,8	56,2
	П+2	19	61,9	61,2	56,6
	П+3	19	61,9	61,1	56,6
	П+4	19	61,8	61,1	56,5
	П+5	19	61,8	61,1	56,5
	П+6	19	61,8	61,1	56,5
61	П+0	21	63,0	62,3	57,7
	П+0	22	63,2	62,5	57,9
	П+0	23	61,0	60,3	55,7
	П+1	21	63,3	62,6	58,0
	П+1	22	63,4	62,7	58,1
	П+1	23	60,9	60,2	55,6
	П+2	21	63,3	62,6	58,0
	П+2	22	63,4	62,7	58,1
	П+2	23	60,9	60,2	55,6
	П+3	21	63,3	62,6	58,0
	П+3	22	63,4	62,7	58,1
	П+3	23	60,9	60,2	55,6
	П+4	21	63,3	62,6	58,0
	П+4	22	63,4	62,7	58,1
	П+4	23	60,9	60,1	55,6
	П+5	21	63,3	62,5	58,0
	П+5	22	63,4	62,7	58,1
	П+5	23	61,0	60,3	55,7
62	П+0	20	60,5	59,7	55,2
	П+0	21	63,8	63,1	58,5
	П+0	22	62,1	61,4	56,8
	П+0	23	61,0	60,3	55,7
	П+0	24	61,3	60,5	56,0
	П+0	25	60,8	60,0	55,5
	П+0	32	60,6	59,8	55,3
	П+1	20	60,5	59,8	55,2

Табела 6.1.4-6. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката пре примене мера заштите

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	Lday	Levening	Lnight
			dB(A)	dB(A)	dB(A)
	П+1	21	63,7	63,0	58,4
	П+1	22	63,5	62,8	58,2
	П+1	23	62,0	61,3	56,7
	П+1	24	61,4	60,6	56,1
	П+1	25	60,9	60,1	55,6
	П+1	26	60,4	59,7	55,1
	П+1	32	60,4	59,6	55,1
	П+2	20	60,6	59,9	55,3
	П+2	21	63,8	63,0	58,4
	П+2	22	63,8	63,1	58,5
	П+2	23	62,1	61,4	56,8
	П+2	24	61,4	60,7	56,1
	П+2	25	60,9	60,2	55,6
	П+2	26	60,4	59,7	55,1
	П+2	32	60,4	59,7	55,1
	П+3	20	60,6	59,8	55,3
	П+3	21	63,7	63,0	58,4
	П+3	22	63,9	63,2	58,6
	П+3	23	62,2	61,4	56,9
	П+3	24	61,4	60,6	56,1
	П+3	25	60,9	60,2	55,6
	П+3	26	60,4	59,7	55,1
	П+3	32	60,5	59,7	55,1
	П+4	20	60,5	59,8	55,2
	П+4	21	63,7	63,0	58,4
	П+4	22	63,9	63,2	58,6
	П+4	23	62,2	61,4	56,9
	П+4	24	61,4	60,6	56,0
	П+4	25	60,9	60,1	55,6
	П+4	26	60,4	59,7	55,1
	П+4	32	60,5	59,7	55,1
	П+5	20	61,1	60,4	55,8
	П+5	21	63,7	63,0	58,4
	П+5	22	63,9	63,1	58,6
	П+5	23	62,2	61,4	56,8
	П+5	24	61,4	60,6	56,1
	П+5	25	60,9	60,2	55,6
	П+5	26	60,3	59,6	55,0
	П+5	32	60,5	59,7	55,2

У табели 6.1.4-6. у колони "ОБЈЕКАТ" приказани су редни бројеви објеката који су угрожени буком, у колони "СПРАТ" означен је спрат на коме постоје прекорачења нивоа буке, а у колони "ФАСАДА" редни број фасаде на којој се налази мерна тачка на којој је израчунато прекорачење.

### 6.1.5 Топлота и зрачење

Како је у питању процена утицаја пројекта пута на животну средину-топлоту, електромагнетно и светлосно зрачење није потребно разматрати у анализи утицаја.

### 6.2. Утицаји на здравље становништва

Здравствени утицаји предметне саобраћајнице обухватају утицаје на становништво у насељеним подручјима дуж пута као и на возаче моторних возила и друге учеснике у саобраћају (сувозаче, путнике, пешаке). Ови утицаји обухватају изложеност буци и аерозагађењу (сагоревање угља и издувни гасови) у фази изградње и фази коришћења пута.

Гадке разликује четири утицаја буке на организам:

- I.(40-50 dB)-психичке реакције;
- II.(60-80 dB)-растројство вегетативног нервног система;
- III.(90-110 dB)-снижење слуха;
- IV. (120 dB)-карактеристично оштећење слуха.

Саобраћајна бука се карактерише нивоом од 40-100 dB(A) што значи да се могу наћи сви знаци штетног дејства буке. Утицај буке на здравље човека зависи од бројних фактора као што су: индивидуална осетљивост, укупна количина акустичке енергије, фреквентни састав, старост, континуираност или дисконтинуираност, експозиција. Физиолошки, неспецифични ефекти буке се огледају у промени фреквенције и ритма срчаног рада и респираторног система. Бука изазива промене кардиоваскуларног система: већином доводи до снижења крвног притиска, а само при интензивној високофреквентној буци нађено је повишење крвног притиска, понекад праћено поремећајима срчаног ритма и боловима у пределу срца. Под дејством буке настају поремећаји функције ендокриних жлезда (тироидеје, хипофизе и надбубрежне жлезде), а такође и секреторне и моторне функције желуца. Запажене су и промене у крви: хипер и хипогликемија, хипокалиемија и еозинофилија.

Под утицајем буке се прве промене (пре промена у слушном анализатору) дешавају у мозгу у виду спазма крвних судова мозга. Као последица тога долази до повећања притиска у крвним судовима мозга, а ако то траје дуже настају функционалне промене у централном нервној систему, посебно у његовим вегетативним функцијама. Код особа експонираних буци јављају се главобоље, зујање у ушима, вртоглавица, повећана раздражљивост и емоционална лабилност. Постоји блиска веза између општег замора организма и експозиције буци. Осим тога бука неповољно делује на концентрацију и комуникацију у току рада, као и на одмор.

Код акутне експозиције буци знатног интензитета, долази до смањења слушне осетљивости (аудитивни ефекти буке). При интензивној и пролонгираној буци постоји велики ризик оштећења слуха. Звучни трауматизам најчешће настаје прогресивно, при дужем излагању буци која прелази 80dB. Од стране чула вида јавља се дилатација пупиле, сужавање видног поља и опадање брзине перцепције.

Издувни гасови настали сагоревањем горива у моторима са унутрашњим сагоревањем садрже разне количине угљенмоноксида, угљендиоксида, азотних оксида и других гасова. 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). На основу сагледавања значаја утицаја са аспекта изложености становништва буци и аерозагађењу, значај негативних утицаја на здравље становништва је минималан у фази изградње и у фази коришћења пута уз претпоставку да су примењене опште и техничке мере заштите предвиђене у оквиру поглавља 8. ове Студије.

### **6.3. Микроклиматски услови и утицај на климатске карактеристике подручја**

Промене микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата коридор планиране саобраћајнице које су настале као последица њене изградње, могу се посматрати само у домену стриктно локалних обележја. Промене микроклиматских карактеристика су последица егзистенције објекта у простору и настају првенствено због вештачких творевина које својим волуменом изазивају последице које уносе промене у релативно устаљене микроклиматске режиме.

Основни микроклиматски показатељи који се могу регистровати изнад саобраћајнице и са њене једне и друге стране (температура, влажност, евапорација, зрачење), а без утицаја изражених вештачких објеката, показују устаљене законитости које важе и у конкретним просторним односима. Простор изнад саме коловозне површине у микроклиматском смислу карактерисаће повећане температуре на самој површини које већ на растојањима од неколико метара од ивице пута добијају устаљене вредности. Иста природа промене карактеристична је за евапорацију и светлосно зрачење док влажност ваздуха има обрнуту законитост, изнад коловоза је најмања. Све ове микроклиматске промене просторно су ограничене на мали појас са једне и друге стране пута (ред величине до 10 метара) и у принципу немају просторно раширене негативне ефекте.

Други део могућих микроклиматских промена својствен је могућим утицајима које у локални простор својим утицајем уносе вештачке конструкције (насипи, усеци и други пратећи објекти). Уважавајући конкретне морфолошке карактеристике дуж пројектованих, просторне карактеристике трасе пута као и локалне климатске прилике од којих су од посебног значаја струјања ваздушних маса, могуће је донети закључке да се одређени утицаји могу очекивати само у зони високих насипа и усека. Са становишта утицаја на животну средину ови утицаји се не могу сматрати значајним.

Мостови представљају потезе посебних микроклиматских услова на путевима. У отвореном простору вода испарава на свакој температури, те ће атмосферски ваздух увек садржати мање или више влаге. Ваздух може да прима влагу све док не буде засићен, односно док се у ваздуху не успостави напон паре, који одговара његовој температури. Ако ваздух садржи неку количину паре, са којом још није

засићен, приликом хлађења ће наступити момент, када ће са истом количином влаге ваздух бити засићен. Свако даље расхлађивање доводи до кондензовања паре, јер ваздух на нижој температури не може да прими толику количину водене паре, те се вишак мора излучити у виду магле, росе или иња које је посебно опасно, јер тада имамо директно ставарање поледице на коловозу. Ова температура, на којој при расхлађивању ваздуха наступа засићење односно почиње кондензација, зове се *тачка росе*. У атмосферском ваздуху често наступа расхлађење испод тачке росе, те се вишак водене паре појављује у виду кише, магле, росе, иња и сл.

Тачка росе ваздуха је параметар који се користи у инжењерској терминологији, а по дефиницији је она температура при којој у процесу хлађења ваздух управо постаје засићен. У том тренутку почиње издвајање влаге у виду магле или росе на околним чврстим површинама, као што су мостови.

На мостовима раније долази до појаве поледице у поређењу са другим деловима трасе пута, јер је изнад водених површина повећана влажност ваздуха, а нема земљаних слојева који би задржавали температуру. Мостови са челичном конструкцијом су опаснији од бетонских, јер се брже хладе. Појава поледице на мостовима је карактеристична за касне вечерње и ране јутарње часове и представља главни узрок због којих мостови представљају потенцијално опасна места на путевима.

Микроклиматске промене на мостовима немају изражен утицај на климатске карактеристике подручја и шире, већ су искључиво локалног карактера, и као што је наведено имају утицај на безбедност саобраћаја на мостовима.

С обзиром на предходно изнесене чињенице могу се очекивати локални утицаји који неће имати посебно изражено негативно деловање на климатске карактеристике предметног подручја.

#### **6.4. Утицај на флору и фауну (екосистем)**

##### **6.4.1. Утицај на вегетацију**

Утицај на вегетацију ће се испољити кроз редукујућа деловања скидања земљишних творевина са партија и фрагмената описане изузетно сиромашне вегетофлоре трајног карактера, мањих размера и минималног укупног негативног утицаја.

Фаза изградње ће донети велике количине прашине, чађи и друге различите продуката рада грађевинских машина. Овај утицај је привременог карактера.

У фази експлоатације не треба очекивати значајније негативне утицаје на квалитет и бонитет биљног покривача с обзиром да на ширем просторном ареалу не постоје заштићена природна добра, као ни заштићене биљне врсте.

Нешто значајнији утицајни са позитивним предзнаком биће остварени хортикултурним уређењем деонице, којим ће се поред заштите постојеће вегетације у ширем утицајном подручју, остварити и низ позитивних деловања на редуковању негативних ефеката новог саобраћајног оптерећења оствареног пуштањем у рад нове саобраћајнице.

#### 6.4.2. Утицај на фауну

Пошто траса предвиђене саобраћајнице пролази практично близу урбаних зона општина Сурчин и Нови Београд веће миграције срне и зеца и јединки неких других врста сисара присутних у ловишту, на овој локацији нису очекиване. У том смислу током изградње предвиђене саобраћајнице није потребна конструкција посебних пролаза или прелаза за дивље животиње, што није ни препорука Завода за заштиту природе Србије у условима које нам је доставио за предметни пројекат. Исти Завод у Решењу за предметни пројекат наводи:

- 1.5) При осветљавању мостова применити решења која ће омогућити добру видљивост на мостовима, а истовремено осветљавање смањити у зони испод мостова;
- 1.6) У циљу заштите фауне инсеката и птица, уколико се укаже потреба за осветљавањем локације, применити одговарајућа техничка решења у складу са функцијом локације, користити специјално LED хладно осветљење, а изворе светлости усмерити ка тлу.

Примењеним техничким решењем ови услови су испоштовани (видети *Мере заштите фауне*).

#### 6.5. Утицај на становништво (насељеност, концентрацију и миграцију становништва)

Са становишта интереса одређених социјалних група као корисника простора и објеката на њему изградња предметне саобраћајнице може двојачко да утиче на социо-економски и привредни развој одређеног простора. За планирану изградњу пројектоване саобраћајнице издвајају се две основне интересне популације. Прву групу чине корисници пута, док су други власници земљишта на коме се анализирана деоница гради.

Изградња планиране саобраћајнице омогућиће бољу саобраћајну комуникацију и већи проток људи и роба између насеља у зони утицаја и ширег окружења. Побољшавају се услови путовања уз истовремено смањење трошкова и повећање безбедности корисника из прве наведене групе. Повећава се рентни потенцијал насеља, што изазива позитивне социјалне и економске ефекте на локално становништво. Осим тога на локалном нивоу оствариће се боља, бржа и ефикаснија саобраћајна комуникација приградске Београдске општине Сурчин са градском општином Нови Београд.

Услед изградње нове везе између Новог Београда и Сурчина доћи ће до измене путања коју корисници користе у оквиру дела уличне мреже Новог Београда. Ове измене довешће да ефикаснијег одвијања саобраћаја и до скраћења времена путовања како у непосредној зони новопланиране саобраћајнице тако и на ширем делу Новог Београда. Уштеде у времену путовања и раздаљини коју корисници прелазе директно утичу и на уштеде у потрошњи горива.

Директне користи изградње саобраћајнице су:

- уштеде времена путовања,
- уштеде оперативних трошкова возила,
- уштеде саобраћајних незгода.



Индиректне користи изградње саобраћајнице су:

- повећање атрактивности подручја, отварање нових радних места, развој низа пратећих комерцијалних делатности и услуга и слично,
- јављају се и индиректни ефекти од улагања у пројекат који ће припасти оним институцијама друштва који учествују у одлучивању, финансирању као и оним који реализују пројекат (предузећа).

У зони утицаја новопланиране деонице Нови Београд - Сурчин идентификовано је укупно 428 објеката (зграда), од чега је 279 осетљиво на буку. У оквиру појаса експропријације налази се 78 објеката, од чега је око 40 стамбених, чиме се потенцијално утиче на власнике и кориснике објеката.

#### **6.6. Утицај на непокретна културна добра**

Према условима Завод за заштиту споменика културе града Београда, (Услови број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године) у истраживаном подручју нису идентификована непокретна културна добра ни археолошки локалитети, из тих разлога не очекују се негативни утицају.

#### **6.7 Утицај на пејзаж**

Утицај на присутну морфологију због изразито плакарне орографије терена, као и сиромашне вегетације уз стамбене блокове и насеља у утицајној зони на десној страни трасе саобраћајнице - неће остварити трајније и значајније негативне размере у фази трасирања и изградње деонице.

При свему наведеном, од изузетне је важности остварити добру организацију градилишта и то колико год је могуће по принципима најбољих еколошких критеријума, како би се уочена просторна ограничења насељених површина, као и обрадивих површина што више, тј. максимално могуће заштитила.

Са аспекта целокупно просторно – визурног, изградња нове саобраћајнице резултираће нешто изразитијим, превасходно позитивним утицајем уз услов стручно и квалитетно изведених укрштаја са постојећом каналском мрежом, као и петљеу "Сурчин".

Утицајни процеси - уз задовољен услов изградње зеленог заштитног појаса око трасе саобраћајнице, као и добро, адекватно решено одвођење атмосферских вода са самог трупа деонице - имаће трајно позитивни утицај, а уз професионално изведену визурно-оптичку прегледност за све учеснике у саобраћају.

## 7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ ВАНРЕДНОГ ДОГАЂАЈА

### 7.1. Ванредни догађаји (удесне, акцидентне ситуације)

У фази грађења и експлоатације пројектоване саобраћајнице могући су следећи ризици од појаве ванредних догађаја:

- ризик од појаве ванредних догађаја који се могу десити у фази извођења радова и радова на одржавању при експлоатацији пута,
- ризик од појаве ванредних догађаја који су последица саобраћајних несрећа или хаварије при транспорту опасних материја (у току експлоатације саобраћајнице).

### 7.2. Могући ванредни догађаји у току извођења радова

Ова врста ризика односи се на ситуације које доводе до акцидентног загађивања животне средине изазваног грађевинском механизацијом. До тога долази услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима који се користе за грађевинску механизацију и друга постројења у току изградње. Да би се умањио овај ризик неопходно је спровести низ процедура у домену организације извођења радова. У току извођења радова претакање и складиштење нафтних деривата, уља и мазива за грађевинске машине може бити извор загађења земљишта, површинских и подземних вода и ваздуха. Обим могућих негативних утицаја на животну средину ванредних догађаја у току извођења радова зависиће од осетљивости животне средине на датом подручју. То подразумева састав тла, водопрпусност терена, висину нивоа подземних вода, близину изворишта водоснабдевања, близину већих и мањих површинских водотокова, близину подручја која настањују осетљиве и законом заштићене врсте флоре и фауне, близину насељених подручја итд.

Чињеница је да се већина загађујућих материја, нарочито нафтних деривата, по доспећу у подземне воде, дуго задржавају, јер не долази до значајнијег разређивања у додиру са подземном водом која би смањила њихову концентрацију. С обзиром да у подземним водама, загађеним нафтним дериватима, не постоји биодеградација, испирање из водоносне средине је веома споро.

Негативни утицаји у току ванредних догађаја (и у току извођења радова и у току експлоатације саобраћајнице) су у великој мери зависни од климатских карактеристика подручја и утицаја неповољних временских прилика и елементарних непогода:

- утицаја основних ветрова;
- утицаја снежних падавина и наноса;
- утицаја поледице и
- утицаја удара грома.

Планирањем радова у одговарајућем временском периоду када се не очекују неповољни временски утицаји може се предупредити њихов негативан утицај.

### 7.3. Могући ванредни догађаји у току експлоатације пута

До појаве ванредних догађаја у току коришћења пута може доћи као последица:

- саобраћајних несрећа;
- хаварија на аутоцистернама и теретним друмским возилима при којима долази до изливања или ослобађања транспортованих опасних и штетних материја;
- утицаја неповољних временских прилика и елементарних непогода.

Законом о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/19) се уређују услови за обављање унутрашњег и међународног транспорта опасне робе у друмском, железничком и унутрашњем водном саобраћају на територији Републике Србије.

Према овом закону:

- ванредни догађај је догађај у којем је прекинут или заустављен транспорт опасне робе због расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе,
- опасна роба (*dangerous goods*) су материје и предмети чији је транспорт забрањен, односно дозвољен ако се обавља под условима према ADR/RID/ADN,
- опасан терет (*dangerous cargo*) је опасна роба која је прописно упакована, обележена одређеним обележјима и ознакама, са исправно попуњеним превозним документима и утоварена у превозно средство.

Транспорт опасне робе у друмском саобраћају на територији Републике Србије обавља се у складу са Европским споразумом о међународном друмском превозу опасне робе (ADR) од 30. септембра 1957. Године („Службени лист СФРЈ-Међународни уговори“, бр.59/72 и 8/77, „Службени гласник РС-Међународни уговори“, бр. 2/10 и 14/13), са накнадним изменама и допунама.

Класификација опасних материја се врши према међународним споразумима за транспорт опасне робе (ADR/ RID), у следећих девет класа:

- Класа 1. Експлозивне супстанце
- Класа 2. Гасови под притиском, у течном стању или растворени под притиском
- Класа 3. Запаљиве течности
- Класа 4. Запаљиве чврсте материје
- Класа 5. Оксидирајуће супстанце
- Класа 6. Отровне (токсичне) и инфективне супстанце
- Класа 7. Радиоактивне супстанце
- Класа 8. Корозивне супстанце
- Класа 9. Мешовите опасне супстанце.

Опасност од наступања последица у транспорту опасне робе због непримењивања ADR/RID/ADN, Закона о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/19) и подзаконских аката донетих на основу овог закона, класификована је у три категорије:

- опасност I категорије је опасност по живот лица или загађење животне средине са последицама чије је отклањање дуготрајно и скупо,
- опасност II категорије је опасност од наношења тешке телесне повреде лицу или знатног загађења животне средине и од загађења животне средине на већем простору,
- опасност III категорије је опасност од наношења лаке телесне повреде лицу или незнатног загађења животне средине.

Основне карактеристике ванредних догађаја су следеће:

- дешавају се изненада;
- локацијски се не могу предвидети, што отежава перманентну превентиву;
- праћени су оштећењима транспортних средстава и транспортних путева;
- време обавештавања у случају незгода на отвореном путу је одложено;
- тренутно долази до контаминације непосредне околине великим концентрацијама опасне материје, а развијањем контаминационог облака или продором у водотоке и подземне воде загађивачи се могу проширити на већа пространства.

Према иницијалном регистру за 2000. годину "Опасне материје у Републици Србији" издатом од стране Министарства здравља и заштите животне околине, приказ расподеле опасних материја по процесима за територију Републике Србије указује да су опасне материје у транспорту присутне са 2-3%. Од свих опасних материја у Републици највеће количине опасних материја односе се на нафту и нафтне деривате (мазут, лож-уље, дизел гориво, бензин).

## **8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ УКЛАЊАЊА СВАКОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Процена утицаја фазне изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) на животну средину, показује да ће ова саобраћајница остварити одређени ниво утицаја на постојеће стање животне средине у истраживаном коридору. 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 су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пута на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у удесним ситуацијама, планови и техничка решења заштите животне средине и остале мере заштите животне средине.

### **8.1. Мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере)**

Регулационе мере заштите животне средине подразумевају синтезу свих мера које се као "стечене обавезе" морају примењивати из важећих планских докумената. У ову групу спадају мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

Због рационалног управљања животном средином потребно је обезбедити поштовање законске регулативе у погледу граничних вредности појединих утицаја на квалитет ваздуха, квалитет земљишта, површинских и подземних вода и др.

Носилац пројекта (Инвеститор) је у обавези да испоштује све мере заштите животне средине прописане у условима и мишљењима надлежних органа и организација како у фази израде техничке документације, тако и у фази изградње и коришћења пута Нови Београд-Сурчин.

### **Мере заштите изворишта водоснабдевања града Београда**

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл. гласник РС", бр. 92/08, Члан 27.), дефинисано је да се у Зони III (шира зона санитарне заштите) не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту и то:

- Трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата,
- Испуштање отпадне воде,
- Изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода,
- Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем,

- Површински и потповршински радови, минирање тла, продор у слој који застуре подземну воду и одстрањивање слоја који застуре водоносни слој, итд.

### **Мере заштите прописане Условима и Мишљењег ЈКП "Београдски водовод и канализација"**

Са аспекта санитарне заштите изворишта, израдити техничко решење у коме треба максимално поштовати следеће опште и посебне услове:

1. Извођење свих предвиђених радова на изградњи и опремању предвиђених објеката путне инфраструктуре је могуће уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК.
2. У фази припреме и израде подлога спровести потребна наменска инжењерско-геолошка и хидрогеолошка истраживања како би се у довољној мери дефинисало присуство и карактеристике повлатног заштитног природног слоја и водоносне средине, квалитет и стање подземних вода и земљишта (тла), битни за дефинисање рањивости подземних вода на овој локацији. Уколико је потребно, прецизно дефинисати начин и средства за ремедијацију и санирање подручја, ископ, одлагање и одношење евентуално загађеног земљишта, као и карактеристике тла које се допрема на локацију ради замене тла, насипања и нивелисања терена.
3. Уколико се се новим истражним радовима издвоје зоне које одговарају условима високе рањивости, предвиђене мере заштите обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг, а ове зоне планирати доминантно као зелене појасеве или зелена острва. Како би се ефикасније заштитиле подземне воде и земљиште од загађења инфилтрацијом са површине терена, размотрити потребу и могућност уградње посебних минералних природних или вештачких баријера испод свих или само одабраних објеката и површина, у складу са резултатима претходних истраживања.
4. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на предвиђеним објектима реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине и самог изворишта, која подразумевају:
  - просторно ограничено складиштење грађевинског материјала (агрегат, префбриковани елементи, конструкције, оплата, и сл.) на за то намењеној локацији;
  - просторно ограничено и адекватно складиштење опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, итд.) у минималним количинама (приручна складишта) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу;
  - просторно ограничено извођење свих истражних и грађевинских радова, са најмањим могућим заузећем простора и уклањањем и продором кроз повлатни заштитни слој издани;
  - ангажовање обучених радника (начин руковања средствима и опремом, мере заштите од пожара, заштите-безбедности на раду, мере заштите животне средине (превентивне и санационе мере);
  - коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог;

- ограничавање кретања и паркирања ангажоване механизације и возила, као и забрану сервисирања и одржавања истих, осим доливања радних флуида на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу;
  - коришћење санитарних кабина, постављених на водонепропусном платоу, уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа;
  - обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење свог (опасног, неопасног, инертног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу, уз обавезно организовано редовно уклањање (на дневном нивоу) од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера;
  - обезбеђење средстава за санацију евентуалних удеса у току реализације предвиђених радова (судови, танккване, песак, крпе, кучина и слично);
  - поштовање процедура и упутстава за спречавање хаварија и удеса које могу довести до ризичних ситуација - изливања, цурења, просипања опасних и штетних материја и отпадних вода у тло и површинске/подземне воде;
  - Успостављање система мониторинга животне средине (вода, ваздух, земиште), како би се утврдило „нулто“ стање, евентуални негативан утицај извођења припремих радова, изградњи и опремању деонице, као и каснијег редовног коришћења и одржавања исте.
  - извести минимум један пијезометар на ризичним локацијама унутар привремених грађевинских база, тј. где су присутне ризичне активности (претовар, манипулација, складиштење, претакање/истакање загађујућих штетних и опасних материја и отпадне воде, уз адекватну динамику и обим осматрања нивоа и квалитета подземних вода, у договору са ЈКП БВК и другим надлежним органима, а у складу са обавезујућим закључцима Студије;
  - обавезно уклањање неискоришћеног грађевинског материјала, опреме и других средстава и уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката.
5. Запрљане атмосферске и процедурне воде (падавине, одржавање итд.), са трупа саобраћајница, надвожњака, приступних рампи, паркинга, одморишта и сличног, као и са платоа око објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), сакупити и третирати на адекватним уређајима (таложници, сепаратори уља и масти и др.), и даље евакуисати у одговарајући реципијент - каналску мрежу, у складу са условима ЈКП БВК, односно надлежних органа и организација. Обавезно је одржавање и пражњење таложника и сепаратора од стране надлежне службе или предузећа регисторованог за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода, пре и после третмана на предвиђеном уређају, у складу са закључцима Студије. Након уградње уређаја хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса, у складу са закључцима Студије, односно у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
6. На погодним локацијама (одморишта, терминуси градског превоза и сл.) поставити санитарне кабине, обавезно на водонепропусним површинама.

Обавезно је уговарање одржавања и пражњења ових кабина са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност.

7. Постројења и уређаји у оквиру објекта техничке инфраструктуре (ДЕА, трафостанице, МРС, комуникациона опрема, итд.), у којима се складиште мање количине опасних и штетних материја (гориво, уље, антифриз, итд.) потребе за редован рад, обавезно опремити адекватним водонепропусним јамама/танкванама/резервоарима. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења ових јама/танквана/резервоара са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Након уградње ове јаме/танкване/резервоаре хидраулички испитати на непорпусност, а касније периодично или након удеса, у складу са закључцима Студије, односно у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
8. „Чисте“ атмосферске воде са кровова и надстешница могуће је испуштати директно у зелене површине или у тло без претходне прераде.
9. Захтева се пројектовање и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, постројења, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна непорпусност канализационог система. Након уградње, уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непорпусност, а касније периодично контролисани или након удеса, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
10. Они делови планираних објекта који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација нивоа површинских и подземних вода, као и делови објекта у којима ће се држати мање количине опасних и штетних материја за потребе редовног рада (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), морају бити у потпуности изоловани адекватним водонепропусним премазима/материјалима, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објекта у околну средину.
11. Детаљно размотрити техничка решења и проверити сигурност трасе и елемената предвиђених саобраћајница, као и алтернативне могућности примене одређених допунских мера заштите како би се траса аутопута учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, итд.).
12. Све саобраћајне површине, надвожњаци, приступне рампе, паркинзи, одморишта, и слично, укључујући и површине око објекта техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.) треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона и асфалтирани или покривени неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/каналетама за прихватање свих „запрганих“ атмосферских вода, а које се затим спроводе до таложника-сепаратора и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена. Ове површине треба да буду опремљене и високим ивичњацима, банкама и оградама, који служе за контролисано и ограничено кретање возила тј. треба да спрече кретање и заустављање возила ван саобраћајних површина, а високи ивичњаци и за прикупљање, усмеравање и евакуацију зауљених атмосферских вода ка реципијенту.



13. Предвидети и формирање простора за (привремено) складиштење комуналног отпада који се може јавити у редовном коришћењу саобраћајнице, у складу са условима надлежног комуналног предузећа. Ове просторе формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацама и адекватним падом, обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода. Обавезно је разврставање искладиштење отпада у складу са *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр.36/09, 88/10, 14/16), до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер).
14. Мање количине опасног отпада, који се може јавити у току редовног коришћења деонице пута и објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), адекватно складиштити у оквиру истих (у оригиналној амбалажи, кадице, судови, итд.). Обавезно је разврставање и складиштење отпада у складу са *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр.36/09, 88/10, 14/16) до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер), на дневном нивоу.
15. Транспорт опасних материја треба максимално избећи, а уколико то није могуће дозволити само уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају акцидента и сл.).
16. Планирати формирање и коришћење травнатих и других зелених површина на начин који или не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина или минималну и увек контролисану примену истих. Надлежна служба за одржавање зелених - травнатих површина дуж аутопута је у обавези да изради *План управљања пестицидима*, који укључује и одговарајући мониторинг и израду пијезометара, као и да спроведе прописани поступак процене утицаја примењених мера одржавања и резултате достави надлежном Секретаријату и ЈКП БВК.
17. На погодним локацијама (одморишта и сл.) обезбедити средства за локализацију и санацију акцидента у виду воде, апсорбента - песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, увек на видном и доступном месту и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају удеса, у складу са интерним упутствима и процедурама.
18. Омогућити упостављање мониторинга стања квалитета животне средине у оквиру предметне деонице, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити и адекватну мониторинг мрежу од минимум 2 пијезометра, уз адекватну динамику и обим осматрања квалитета подземних вода, у договору са ЈКП БВК и другим надлежним органима, у складу са закључцима Студије. Такође, обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета третираних отпадних вода које се испуштају у реципијент.
19. Разрадити процедуре и упутсва за обављање радних активности на одржавању деонице (начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите-безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере) и са иситм упознати све запослене.

### **Мере заштите прописане Водним условима**

Водним условима, издатим од стране Републичке дирекције за воде за потребе предметног пројекта, одређују се 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 пролазе, и то:

- 4.1. 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;
- 4.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом;
- 4.3. Инвеститор/корисник је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката у водном земљишту, са надлежним ЈВП;
- 4.4. 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;
- 4.5. Пре израде техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дало најповољније техничко решење за планиране радове;
- 4.6. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план локације у размери  $P=1:100$ , са снимљеним стањем терена у апсолутним котама (то подразумева тежиште тачкастих објеката, као и почетну и крајњу тачку линијских објеката, у Gauss-Kruger координатама), при чему је потребно нанети предметне катастарске парцеле веродостојно подацима из копије плана, назнаке бројева и власника суседних парцела;
- 4.7. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено уређење појединих водотока као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови;
- 4.8. Предвидети све неопходне земљане и хидротехничке радове, тако да се обезбеди заштита саобраћајнице од атмосферских и подземних вода. При томе водити рачуна да се не угрози мелиорационо-дренажна функција постојећих канала. У том смислу, очувати канале по постојећим трасама и профилима, или их евентуално реконструисати према одређеним потребама, тако да се по свим хидротехничким елементима и даље задовољавају потребе функционисања дела мелиорационог система, као и потребе одводњавања;
- 4.9. У односу на протицајни профил канала, дефинисати (задржати) и каналски појас -интервентни простор поред самог канала за потребе одржавања корита, самог пропуста или моста. Такође, неопходно је обезбедити довољну висину испод моста за пролаз механизације у висини од минимум 3,0 m, како се не би угрозило несметано вршење активности водопривредних предузећа које обављају послове редовног одржавања и одбране од поплаве;
- 4.10. На месту измештања мелиорационих канала потребно је за промене трасе извршити хидрауличке анализе како би се поново омогућило равномерно прихватање површинских и подземних вода и заштита трупа пута;

- 4.11. Нивелете мостова, пропуста и прелаза преко канала, морају бити тако одређене, да доње ивице конструкције ових објеката (ДИК) имају потребну сигурносну висину - зазор у односу на профил мелиорационих канала; Мост или пропуст мора бити довољан за постојеће и пројектовано стање профила канала. У случају да је постојећа кота дна канала виша од пројектоване, што је чест случај, предвидети плочасти пропуст са ослонцима на пројектованој коти, тако да се код формирања потребне пројектоване коте дна канала не ствара препрека у отицању воде или поремети конструкција пропуста. Минимални пречник за мање канале не треба да је испод Ø1500, при чему се претходно изнето мора узети у обзир. Код већих канала, мора се предвидети премошћавање и локалних саобраћајница уз сам канал, према условима на терену и могућности прилаза објектима, тако да се не повећава транспортна даљина.
- 4.12. На основу меродавних падавина извршити хидраулички прорачун за меродавну рачунску кишу повратног периода који одговара рангу саобраћајнице и дефинисати елементе кишне канализације у циљу одвођења атмосферских вода са коловоза будуће саобраћајнице, као и пратећих објеката, рампи, паркинга и др. Проверити пријемне капацитете рецепијената, постојећих и измештених мелиорационих канала. Систем за одводњавање мора бити такав да не дозволи инфилтрацију атмосферских вода у подземље, при чему би могло доћи до нарушавања квалитета површинских и подземних вода.
- 4.13. Предвидети прикупљање и одвођење атмосферских вода са краћих деоница пута. У зависности од нивоа подземних вода и пријемне моћи рецепијента, предвидети акумулирање воде у 5 ретензијама-микроакумулацијама, као и њихово одвођење преко црпних станица до рецепијента уколико се за то укаже потреба. Ретензиони простор мора бити водонепропустан.
- 4.14. Улив атмосферске канализације у рецепијент предвидети преко изливне главе са жабљим поклопцем, на минимум 30 см од дна профила са неопходним осигурањем косина и корита канала у циљу заштите од ерозије. Пре улива у рецепијент, по потреби предвидети умирујући шахт за смањење кинетичке енергије воде.
- 4.15. Условно загађене атмосферске воде са саобраћајних, манипулативних површина као и воде од прања и од одржавања тих површина морају се посебно канализовати, прикупити посебним системом и спровести до уређаја за пречишћавање (таложник механичких нечистоћа, сепаратор масти и уља) и најближег рецепијента, с тим да се не утиче негативно на квалитет површинских и подземних вода 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. 24/2014). Квалитет испуштених вода неопходно је да буде у складу са параметрима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. Гласник РС“, бр.67/11, 48/12 и 1/16). Предвидети редовно праћење квалитета и утицај испуштених вода на рецепијенте, од стране овлашћене лабораторије, у складу са одредбама Закона о водама.
- 4.16. У графичким прилозима техничке документације потребно је учртати ситуациони план, попречне и подужне пресеке као и остале детаље из којих се

може сагледати утицај планираног објекта на режим вода као и утицај вода на објекат;

- 4.17. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, обале и насипе није дозвољено;
- 4.18. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решање у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
- 4.19. Да се, по завршетку израде техничке документације обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње обрати захтевом за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

Осим техничких мера предвиђених Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда и Правилником о начину одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите изворишта водоснабдевања, потребно је применити и следеће допунске мере заштите:

- За акцидентне ситуације у току експлоатације пута потребно је предвидети мере превенције и мере заштите од удесних ситуација. Законом о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18,95/18 и 10/19) уређују се услови за обављање унутрашњег и међународног транспорта опасне робе у друмском, железничком и унутрашњем водном саобраћају на територији Републике Србије, захтеви у односу на амбалажу, покретну опрему под притиском, односно цистерну, односно превозно средство намењено за транспорт опасне робе, услови за именовање тела која испитују и контролишу амбалажу, покретну опрему под притиском, односно цистерну, односно возило за транспорт опасне робе, услови за овлашћивање тела која испитују и контролишу брод за транспорт опасне робе, надлежности државних органа и организација у транспорту опасне робе, услови и обавезе које треба да испуне учесници у транспорту опасне робе, надзор, као и друга питања која се односе на транспорт опасне робе.

#### **Мере заштите одређене Решењем Завода за заштиту природе Србије**

- Деоницу аутопута изградити у складу са достављеним Идејним решењем, свим важећим планским документима за предметни аутопут, прописима и стандардима за изградњу аутопутева, приступних саобраћајница, мостова, потпутњака и пропуста;
- Изградња мора бити усклађена са инжењерско-геолошким условима и својствима терена, како би се омогућила стабилност тла у току и након изградње;
- Предвидети противерозионе мере због заштите од клизишта, одрона и сл., пожељна је већа примена биолошких и биотехничких мера, у комбинацији са одговарајућим техничким мерама, до нивоа функционалне стабилизације терена.
- За воде које настају спирањем са коловоза и оптерећене су уљима и другим нафтним дериватима, предвидети изградњу таложника и сепаратора масти и уља уколико се Планом управљања животном средином и уредбама којима су дефинисане и регулисане граничне вредности емисије загађујућих материја у води утврди/процени да ће просечни годишњи дневни саобраћај негативно утицати на квалитет воде рецепијента;

- Дуж саобраћајнице предвидети заштитно или линијско зеленило, нарочито у зонама насеља и зеленим/пољопривредним површинама;
- Приликом одабира врста за озелењавање предност дати аутохтоним врстама.
- Пожељно је користити брзорастуће врсте, које имају изражене естетске вредности. Могуће је користити и егзоте за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине, а да при том нису инвазивне (багрем, негундовац, кисело дрво, сибирски брест и сл.). Избегавати врсте које су детерминисане као алергене (тополе и сл.).
- Нову садњу усагласити са трасама надземних и подземних инсталација.
- Према потреби на терену применити начин садње који усмерава коренов систем у жељени правац.
- Није дозвољено депоновање било каквог отпада укључујући и грађевинског, током и по завршетку радова, осим на локацијама привремених и трајних депонија;
- Дефинисати локације за постављање контејнера за привремено депоновање комуналног отпада. За одлагање чврстог отпада током изградње аутопута потребно је користити непропусне чврсте контејнере, које је неопходно редовно празнити под условима надлежне комуналне службе;
- 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. Депоновање наведеног материјала у постојеће водотоке није дозвољено;
- Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање;
- Манипулативне површине (локације за радна возила и грађевинске машине, привремене објекте, паркинге, депоније материјала, пролазак механизације и сл.), је неопходно просторно ограничити и свести на минималну површину, како се не би заузимао околни простор, изван постојеће саобраћајнице;
- Максимално треба користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацијама за изградњу и избегавати заузимање делова природних и полуприродних екосистема и пољопривредног земљишта;
- 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 контаминираних земљишта или водотока, па је у том смислу потребно поступати у складу са законским процедурама;

Након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина;

## **8.2. Мере заштите од ванредних догађаја**

### ***Мере заштите од ванредних догађаја у току извођења радова***

Мере заштите у току извођења радова обухватају следеће:

- При формирању градилишта и при изградњи објекта неопходно је обезбедити да ни у ком случају не дође до продора уља, нафте и нафтних једињења у тло, односно подземну воду.
- Градилиште треба обезбедити тако да не дође ни до каквих могућих хаварија: довожење потребног грађевинског материјала треба да буде минимално, транспорт материја које су по свом саставу штетне за подземне воде (нпр.

нафта и нафтни деривати) дозвољено је да се обавља само атестираним превозним средствима.

- Све манипулације са нафтом и њеним дериватима у току процеса грађења, снабдевање машина, неопходно је обављати на посебно дефинисаном месту и уз максималне мере заштите како не би дошло до просипања. Сва амбалажа за уље и друге деривате нафте, мора се сакупљати и предавати овлашћеном оператеру.
- Манипулативне површине (локације за радна возила и грађевинске машине, привремене објекте, паркинге, депоније материјала, пролазак механизације и сл.), је неопходно просторно ограничити и свести на минималну површину, како се не би заузимао околни простор, изван постојеће саобраћајнице.
- Паркирање машина је дозвољено само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења земљишта уљем, нафтом и нафтним дериватима.
- Уколико током извођења радова дође до испуштања уља и горива из ангажоване грађевинске механизације или транспортних средстава на земљиште, неопходно је одмах извршити санацију, посипањем места изливања сорбентом (нпр. песак, зеолит, дрвена пиљевина и сл.) у циљу сакупљања просутих нафтних деривата.
- Загађени слој земљишта уклонити и предати овлашћеној организацији за даље поступање у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10).
- Поступак санације, се обавља у присуству представника мобилне екотоксиколошке јединице и стручњака Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије. Поступак санације обављају специјализовани привредни субјекти који имају дозволу за обављање интервенција ове врсте.
- При сагледавању радова на траси обавезно треба предузети све мере противпожарне заштите људства и технике на градилишту.

### **Мере заштите од ванредних догађаја у току експлоатације саобраћајнице**

Мере заштите при појави ванредних догађаја, односно при појави саобраћајних несрећа и хаварија на путевима, па и на пројектованој саобраћајници (путу) састоје се, пре свега:

- У доброј организованости рада екипа за хитне интервенције на терену;
- У доброј опремљености потребним средствима за рад у околностима појаве ванредног догађаја;
- У снабдевености екипа специјалним оделима и другом заштитном опремом која омогућује рад у оваквим ситуацијама;
- У брзом доношењу одлука и хитној интервенцији на месту акцидента.

Према Закону о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/16, 83/18, 95/18 и 10/19):

- У случају опасности, односно у случају ванредног догађаја возач у друмском саобраћају дужан је да одмах обавести орган надлежан за ванредне ситуације и полицију, као и да саопшти све податке који су потребни за предузимање одговарајућих мера.
- У случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе или непосредне опасности од расипања, разливања,

истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе превозник је дужан да без одлагања обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасну робу у складу са законом којим се уређује управљање отпадом или да га на други начин учини безопасним, односно да предузме све мере ради спречавања даљег ширења загађења.

- Ако превозник није у могућности да обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасну робу дужан је да ангажује о свом трошку правно лице које има одговарајућу дозволу, односно овлашћење за поступање у случају ванредног догађаја у складу са посебним прописом.
- Опасна роба, односно контаминирани предмети, у случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе, морају да се збрину у складу са посебним прописима којима се уређује поступање са том врстом опасне робе.
- У случају настанка ванредног догађаја за који постоји обавеза пријављивања у складу са ADR- ом, саветник за безбедност превозника, односно организатора транспорта дужан је да достави министарству надлежном за саобраћај прописани извештај.
- Забрањено је вршити санацију транспортног суда, укључујући заваривање, вршење термичке изолације, преправку цевне инсталације на мерно-претакачкој опреми, мењање вентилске групе и друге сличне радове на превозним средствима за транспорт опасне робе, који могу да проузрокују последице по имовину, људе и животну средину, без одобрења именованог тела.
- Министар надлежан за унутрашње послове уз сагласност министра надлежног за саобраћај прописује начин, услове и мере за безбедно интервенисање у случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе.
- Транспорт опасне робе у друмском саобраћају у Републици Србији мора да се обавља у складу са поглављем Посебне одредбе о транспорту опасне робе у друмском саобраћају, овог закона.

### **Субјекти одговора на удесну ситуацију(хемијски акцидент, ванредни догађај)**

Субјекти одговора на ванредни догађај (хемијски акцидент) на нивоу општине, односно града и републике, зависно од нивоа ванредног догађаја су:

- службе органа унутрашњих послова (Сектор за ванредне ситуације), средства везе, транспортна средства, комуналне службе;
- ватрогасне службе и специјализоване техничке екипе и екипе за санацију;
- (еко)токсиколошке лабораторије, аналитичке лабораторије, стационарне и покретне аналитичке јединице;
- хидрометеоролошки заводи и атмосферске станице;
- екипе хитне помоћи, заводи за заштиту здравља, стационарне здравствене установе са одељењима за токсикологију;
- органи, службе, јединице, екипе Војске Србије (специјализоване јединице АБХО, техничке службе, транспорт итд.)
- јединице и штабови цивилне заштите.

## Мере заштите у акцидентним ситуацијама од изливања нафте и нафтних деривата

У случају удесних ситуација са нафтом и нафтним дериватима потребно је најпре осигурати јавну безбедност. У складу са тим треба:

- Прво позвати број телефона за хитне случајеве који је наведен на транспортним документима. Ако нема транспортних докумената, или се нико не јавља на телефон, треба обавестити МУП.
- Прва мера предострожности коју треба спровести је изоловање места изливања или цурења супстанце најмање 50 метара у свим правцима.
- Забранити прилаз ненадлежном особљу.
- Особе које прве интервенишу треба да стану низ ветар и не смеју се спуштати близу тла.
- Неопходно је ношење заштитне одеће која обухвата:
  - Опрему за дисање са позитивним притиском (SCBA).
  - Заштитна одећа коју носе ватрогасци пружа ограничену заштиту.

Уколико дође до акцидентног изливања или цурења нафте и нафтних деривата из цистерни при транспорту у друмском саобраћају потребно је предузети следеће мере заштите:

- елиминисати све изворе паљења (пушење, варничење, ватру) у непосредној околини;
- сва опрема која се користи за померање производа мора бити на тлу;
- не сме се додиривати или ходати кроз изливену материју;
- зауставити изливање ако то није опасно;
- спречити да супстанца доспе у водене токове, канализацију, подруме или затворене просторе;
- препумпавање преосталих количина из оштећених цистерни (уколико је безбедно);
- пена за спречавање испарења се може користити за смањење испарења;
- за апсорбовање и затрпавање користити суву земљу, песак или неку другу незапаљиву материју и ставити супстанцу у контејнере;
- одстрањивање површински сакупљених загађивача, као и замену натопљеног земљишта и његово депоновање на погодну локацију, у складу са законом;
- користити чист алат и прибор који не варничи, за сакупљање апсорбоване материје;
- црпљење загађене подземне воде из постојећих бунара у близини места акцидентног изливања;
- на угроженим пољопривредним површинама у периоду од 2 до 3 године треба гајити културе које имају способност деконтаминације терена (а које у том периоду не могу служити за исхрану).

У случају изливања већих количина нафте и нафтних деривата и њиховог продирања у земљиште и подземне воде, потребно је предузети следеће мере заштите:

- направити одводне канале даље од места изливања за касније одвођење супстанце;



- посипање угрожених површина земљишта сорбентом (средством који се користи за ефикасно прикупљање просутих масти и уља процесом сорпције), који се након упијања изливеног уља покупи и односи на прераду или спаљивање;
- скидање контаминираних слојева земље и насипање неконтаминираном.

У случају пожара са нафтом и нафтним дериватима треба имати у виду да ови производи имају врло ниску тачку паљења: коришћење воденог спреја за гашење може бити неефикасно.

Мали пожар:

- Сува хемикалија, CO<sub>2</sub>, водени спреј или обична пена.

Велики пожар:

- Водени спреј, магла или обична пена.
- Користити водени спреј или маглу; не сме се користити директни млаз.
- Уклонити контејнере из области где је пожар ако то није опасно.

Пожар на цистернама или приколицама

- Гасити ватру са максималне удаљености или користити самостојеће ватрогасне арматуре или монитор млазнице.
- Охладити контејнере великим количинама воде све док се ватра у потпуности не угаси.
- Одмах се удаљити ако се из сигурносних отвора за вентилацију чује звук који се појачава или ако се мења боја цистерне.
- Увек се удаљити од цистерне која гори.
- У случају великог пожара, користити самостојеће ватрогасне арматуре или монитор млазнице; ако то није могуће удаљити се од пожара и пустити да гори.

Још једном треба нагласити да се вода не сме користити за гашење оваквих пожара, осим за хлађење других цистерни које нису захваћене пожаром, а налазе се у непосредној близини.

Уколико је неопходна евакуација људи:

А) у случају већих изливања:

- препоручује се иницијална евакуација у правцу из којег дува ветар од најмање 300 метара.

Б) У случају пожара:

- ако резервоар или цистерна горе, треба изоловати област од 800 метара у свим правцима; такође се препоручује удаљеност за иницијалну евакуацију од 800 метара у свим правцима.

Прва помоћ лицу настрадалом у удесу са нафтом и нафтним дериватима састоји се у следећем:

- Однети жртву на свеж ваздух.
- Позвати број хитне помоћи.
- Дати жртви вештачко дисање ако не дише.

- Дати кисеоник ако је отежано дисање.
- Уклонити и изоловати контаминирану одећу и обућу.
- У случају контакта са супстанцом, испрати кожу или очи текућом водом најмање 20 минута.
- Опрати кожу водом и сапуном.
- Ако жртва има опекотине, што пре почети да се хладе хладном водом колико је дуже могуће. Не скидати одећу ако се прилепила за кожу.
- Утоплити жртву и треба да мирује.
- Медицинско особље мора бити обавештено о томе која материја(е) су у питању и треба предузети одговарајуће мере да би се заштитили.

Инвеститор је у обавези да планира и примени опште и посебне мере заштите од пожара у току пројектовања и извођења радова за изградњу предметног објекта у складу са одредбама Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр.111/09, 20/15 и 87/18-др.закони) и правилницима који ближе регулишу изградњу објеката.

Пројектом је предвиђено контролисано прикупљање атмосферских отпадних вода са коловоза аутопута, затвореним системом кишне канализације и њихово пречишћавање на сепараторима, пре упуштања у реципијент (мелиорационе канале), тако да у случају изливања нафте и нафтних деривата на коловозу пута, они ће бити задржани на сепараторима и неће загадити земљиште и водотокове.

Светска искуства показују да хемијски акцидент може бити таквог обима и тежине да се последице испоље на нивоу транспортног средства (операторном нивоу), локалном нивоу (нивоу општине), регионалном (националном) нивоу или интернационалном нивоу.

Акцидент има интернационални карактер онда када је лоциран на граници две или више земаља:

- постоје велика оштећења која се шире изван граница једне земље и захтевају интернационалну помоћ за њихову санацију;
- јединствена природа акцидента захтева страну експертизу;

### **8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине**

#### **8.3.1. Мере заштите у току изградње**

При извођењу радова Извођач се мора придржавати одговарајућих техничких услова за извођење радова, али и Услова издатих од надлежних органа и организација и технологију радова ускладити са издатим локацијским условима, и предузети низ мера којима се умањују могући утицаји на животну средину:

- Изградња депонија материјала и позајмишта захтева подношење захтева за издавање нови услова надлежних кућа,
- При изградњи се не сме онемогућити отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте,
- Избор локације позајмишта материјала, као и начин експлоатације мора бити такав да не утиче негативно на квалитет и квантитет подземних и површинских вода,

- Динамика и технологија извођења радова не смеју де угрозе прописани квалитет вода свих водотокова, не смеју да онемогуће одбрану од поплава и ерозија и морају омогућити несметани режим вода и наноса,
- Извођењем радова, манипулацијом материјалом и кретањем градилишне механизације, депоновањем материјала и сл, не смеју угрозити, оштетити цевоводи јавног снабдевања система вода за пиће, не сме се ући у ужу зону заштите изворишта нити испуштати загађена вода или каква друга загађена супстанца у подземне или површинске воде,
- При извођењу радова преко водотокова скела се не сме постављати у водотокове, као што се не сме у њима депоновати било какав материјал,
- У свим етапама извођења радова обавезно је:
  - градилиште организовати на минимално потребној површини за његово функционисање, ван плавних зона и зона са високом вегетацијом, максимално користити постојећу инфраструктуру,
  - радове изводити у простору градилишта и у складу са грађевинском дозволом, а све етапе радова правовремено пријавити надлежним службама, органима локалне самоуправе, организацијама које су условиле надзор и другим корисницима простора;
  - максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији;
  - ископани слој земљишта депоновати засебно како би био искоришћен за санацију терена након завршетка радова;
  - предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина;
  - у случају акцидента, одмах почистити запрљану површину и уклонити загађени слој земљишта како загађујуће материје не би доспеле до подземних вода и омогућити његово одношење на депонију;
  - систематски прикупити и депоновати чврст отпад који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта (амбалажа од хране, други чврсти отпади) и уклонити сав преостали грађевински материјал, отпад и опрему са локације по завршетку грађења;
  - уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералношко-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, као и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица
- Организацију градилишта у склопу зелене површине за предметну намену потребно је извршити тако да се граница, а тиме и штета, првенствено по високу вегетацију која представља најтеже надокнадиву компоненту, сведе на нужни минимум.
- Зелени фонд (дрвеће, групације шибља), као и травне површине потребно је максимално сачувати и заштитити током извођења радова, без трајног нарушавања услова за њихов даљи развој и опстанак.
- Очувати слој земљишта у коме се корен развија у ширини крошњи, као и надземног дела биљака, карактеристичног за врсту. У том смислу, пре почетка радова, потребно је извршити хоризонталну и вертикалну заштиту вегетације у границама интервенције и контактне зоне, од оштећења услед проласка

механизације, одлагања алата, затрпавања земљом из ископа и сл, према важећим нормама и прописима.

- Плодни површински слој земљишта, просечне дебљине 25 цм, сачувати од пропадања и затрпавања током извођења радова и користити приликом озелењавања.
- Када на градилишту радове изводи један послодавац или када радове изводи више послодаваца један за другим, сваки од послодаваца дужан је да изради елаборат о уређењу градилишта који садржи шему градилишта, односно ситуациони план, опис радова и мере за безбедност и здравље на раду.
- За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију следећих мера ради смањења негативног утицаја на квалитет ваздуха:
  - Спречавање стварања и разношења прашине са откривених делова трасе и градилишта; мера захтева редовно влажење отворених делова коловоза по сувом и ветровитом времену;
  - Спречавање неконтролисаног разношења грађевинског материјала са простора градилишта транспортним средствима; мера захтева чишћење возила приликом вожње са простора градње на јавне саобраћајне површине, прекривање расутог товара у транспорту по јавним саобраћајним површинама. Мера је потребно реализовати на целокупном простору градње;
  - Поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава; мера захтева употребу технички исправне грађевинске механизације и транспортних средстава.
- Послодавац који изводи радове на градилишту на коме је у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду потребно обезбедити План превентивних мера израђује елаборат о уређењу градилишта који садржи опис радова и мере за безбедност и здравље на раду, а преузима шему градилишта, односно ситуациони план из Плана превентивних мера.
- Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 121/12 и 102/15) прописује се садржај елабората о уређењу градилишта на коме се изводе радови на изградњи објекта у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима, а којим се, у складу са извршеном проценом ризика од настанка повреда и оштећења здравља на радним местима и у радној околини (за организацију и технологију извођења радова) на градилишту на коме се изводе радови, сагласно пројектној документацији и применом техничких прописа и прописа о безбедности и здрављу на раду, врши детаљна техничко-технолошка разрада мера за спречавање, отклањање или смањење ризика, у односу на послове и активности које се врше приликом извођења радова.
  - При извођењу радова водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5м у односу на далеководе напонског нивоа 110 kV,
  - Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода,
  - Терен испод далековода се не сме насипати,
  - Приликом извођења радова (насипање, ископ,...) ни на који начин се не сме угрозити стабилност далековода,
  - Након окончања радова на изградњи, обавезна је комплетна санација свих деградираних површина.

- За градњу у заштитном појасу потребна је сагласност АД „Електро mreжа Србије” Београд (ЕМС). Сагласност се даје на Елаборат, у коме се даје тачан однос предметног надземног вода и објекта који ће се градити, уз задовољење закона из области енергетике и заштите животне средине.
- Постојећи подземни водови 35 kV, 10 kV и 1 kV директно су угрожени планираном изградњом магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин па је исте потребно заштитити, односно где то није могуће изместити. Ее водове заштитити навлачењем заштитних цеви преко каблова на угроженој деоници или изместити на приближно исто место уз задржавање постојећих веза. Приликом измештања ових водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима при паралелном вођењу и укрштању са другим ее водовима и осталим подземним инсталацијама које се могу наћи у новој трасиводова. Радове у близини подземних водова 35 kV вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. Потребно је да се у траси вода не налази никакав објекат који би угрожавао ее вод и онемогућавао приступ воду приликом квара.
- Током извођења магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин са денивелисаном раскрсницом на Државном путу IA реда A1 (Ауто-пут E75– E70) применити посебне мере заштите постојећег магистралног и разводног гасовода. Заштитна зона у оквиру које је забрањена свака градња објеката супраструктуре износи :
  - за магистралне и разводне (транспортне) гасоводе, притиска  $p=16\div 50$  bar-а, по 30 m мерено са обе стране цеви,
  - за челичне дистрибутивне гасоводе, притиска  $p=6\div 16$  bar-а, по 3 m мерено са обе стране цеви,
  - за полиетиленске гасоводе, притиска  $p=1\div 4$  bar-а, по 1 m мерено са обе стране цеви.

Ширина експлоатационог појаса магистралног (транспортног) гасовода износи 15 m (по 7,5 m са обе стране осе гасовода), а разводног (транспортног) гасовода износи 12 m (по 6 m са обе стране осе гасовода) у коме је забрањено изводити радове и друге активности као што су: постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко транспортујућих материјала, као и постављање ограда са темељом.

Дозвољено је у експлоатационом појасу изводити пољопривредне радове дубине до 0,5 m (уз прибављање писменог одобрења оператора транспортног система).

У експлоатационом појасу забрањена је садња дрвећа и другог растиња чији корени досеђу дубину већу од 1 m, за које је потребно да се обрађује земљиште дубље од 0,5 m.

Приликом изградње предметне саобраћајнице и његовог усклађивања са гасоводом приликом укрштања и паралелног вођења и заштите гасовода придржавати се одредби из „Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар” („Службени гласник РС”, број 86/15) и „Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар” („Службени гласник РС”, број 37/13)

- Забрану сервисирања и одржавања возила, грађевинских машина у широј зони санитарне заштите;.

- Забрану бацања комуналног и другог отпада у водотоке и земљиште,
- Привремено депоновање комуналног отпада дуж трасе саобраћајнице на одговарајући начин постављањем одговарајућих специјалних судова за његово прикупљање. Током извођења радова, Инвеститор је обавезан да у оквиру простора одржава максималан ниво комуналне хигијене.
- Надзор који је активно био присутан, треба писано да потврди да су сви радови изведени по важећим нормама и прописима за ову врсту послова и техничким условима надлежних установа.
- Сва оштећења у склопу јавне зелене површине као и вегетације у контактної зони, проузрокована радовима на изградњи објекта, обавеза су Инвеститора. Сходно обиму интервенција, а у складу са Законом о планирању и изградњи, радове на уређењу јавне зелене површине по завршетку радова, изводити према техничкој документацији.
- По завршетку грађевинских радова, сав отпадни материјал треба уклонити. Забрањено је одлагање свих врста отпада у водотоке и земљиште, као и трајно депоновање отпада уз мост.
- Са грађевинским отпадом и осталим отпадом поступати у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон), Правилником 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) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл.гласник РС", бр. 92/10).
- Уколико се током извођења 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.
- Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је по члану 109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11-др. Закон и 99/11-др.закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда 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 по чл.110 истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување,публиковање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.
- У току извођења радова максимално треба користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацијама за изградњу и избегавати заузимање делова природних и полуприродних екосистема и пољопривредног земљишта што је Идејним пројектом организације и технологије извођења радова и предвиђено.
- Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста животиња.
- Након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина.

### 8.3.2. Планови и техничка решења заштите животне средине у фази експлоатације

#### **Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода**

У циљу смањења негативног ефекта експлоатације саобраћајнице Нови Београд - Сурчин, на земљиште, површинске и подземне воде, предвиђене су опште и техничке мере заштите:

- Усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте. Овакав захтев је у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са градска магистрална саобраћајница, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1).
- Концепција одвођења вода са коловоза је следећа:  
Воде са коловоза прикупљају се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације потребног пречника се одводе до сепаратора са обилазним водом.
- Након пречишћавања се атмосферска вода се излива у мелиорационе канале.
- Реципијенти су мелиорациони канали система Галовица и Петрац. На излицима у реципијенте предвиђа се израда бетонских изливних глава које обезбеђују место излива, као и жабљи поклопци (спречен повраћај воде).
- Усвојени сепаратори минералних уља својим карактеристикама задовољавају захтеване параметре, омогућено је узорковање воде због контроле квалитета ефлуента пре испуштања у реципијент.
- На предметном потезу путу предвиђене су независне деоница кишне канализације са 14 сепаратора и излива. Положај сепаратора на саобраћајници Нови Београд - Сурчин дат је у табели 8.3.2-1.

Табела 8.3.2-1. Локација предвиђених сепаратора на новопроектваној саобраћајници Нови Београд - Сурчин

Број сепаратора	Стационажа (km)	Локација у односу на трасу будуће саобраћајнице	Број сепаратора	Стационажа (km)	Локација у односу на трасу будуће саобраћајнице
<b>Сектор 4</b>					
С-1.1	0+437	десно	С-1.8	4+408	десно
С-1.2	0+796	десно	С-1.9	4+752	десно
С-1.3	0+912	десно	С-1.10	5+448	лево
С-1.4	1+775	десно	С-1.11	6+113	лево
С-1.5	1+872	лево	С-1.12	6+149	лево
С-1.6	2+780	лево	С-1.13	7+158	десно
С-1.7	2+852	лево	С-1.14	7+186	десно

- У циљу ефикасног одржавања система за одвођење вода, веома је битно надгледање стања постројења у фази експлоатације. Са уљем и талогом из сепаратора поступати у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл.гласник РС", бр.36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", број 92/10) и Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС", бр. 71/10).

- Учесталост чишћења сепаратора као и одвожење талога, масти и уља, одредиће се током експлоатације објекта, и треба да се врши од стране надлежног предузећа. Уље и талог из сепаратора прикупљати и складишти у посебним посудама у оквиру мобилног складишта опасног отпада, према Правилнику о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС", бр. 71/10) и Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС" број 92/10), до преузимања од стране овлашћеног предузећа које ће исти отпад одвозити на даљи законом прописани третман. Забрањено је одстрањени отпад одлагати у природној околини, упуштати у водопријемнике или у канализацију. Површине које се евентуално загађују при пражњењу или при радовима одржавања неодложно треба очистити.

### **Мере заштите ваздуха**

Услед ефикаснијег одвијања саобраћаја и скраћења времена путовања не само за кориснике саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина већ и све кориснике шире зоне доћи ће до уштеде у времену путовања и раздаљини коју корисници прелазе што директно утиче на уштеде у потрошњи горива и самим тим на смањење емисије штетних гасова.

Имајући у виду претпоставку да ће се у будућности користити путничка возила новије генерације која имају смањену емисију штетних гасова, може се закључити да ће у фази коришћења саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина утицај саобраћаја на квалитет ваздуха бити еколошки прихватљивији у односу на постојеће стање.

### **Мере заштите од буке**

У циљу заштите становништва за стамбене и друге осетљиве објекте код којих је прорачуном добијено да бука на најизложенијим фасадама прелази законски дозвољене нивое потребно је планирати и спровести мере заштите.

Мере заштите потребно је планирати и спроводити само за објекте у којима живе и бораве људи, односно објекте који су осетљиви на буку као што су дечији вртићи, основне и средње школе, факултети, домови здравља и болнице. Код објеката који су осетљиви на буку приликом планирања и спровођења мера заштите треба водити рачуна о њиховом радном времену.

Као основна мера заштите предвиђају се конструкције за заштиту од буке, с тим да се оне планирају за заштиту три или више угрожених објеката. Приликом њиховог прорачуна вођено је рачуна не само о постојећим објектима, већ и о планираној намени земљишта, као и могућим плановима развоја.

За заштиту угрожених стамбених и других осетљивих објеката потребно је изградити 4 конструкције за заштиту од буке укупне дужине 1.576 метра и површине 4.818 m<sup>2</sup>. Детаљни планираних конструкција за заштиту са стационажама њиховог почетка и краја, висинама појединих елемената, дужином и површином дати су у табели 8.3.2-2.



**Табела 8.3.2-2. Основни подаци о конструкцијама за заштиту од буке**

Редни број конструкције	Положај у односу на аутопут	Од	До	Дужина	Висина	Површина
		[km]	[km]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]
1	лево	0+026,19	0+430,98	400	3,5 - 4,5	1624
2	разделни појас	0+077,00	0+393,00	316	3,0	948
3	десно	0+046,64	0+418,18	380	2,0 - 4,0	1022
4	десно	1+557,07	2+045,30	480	2,0 - 4,0	1264
<b>Укупно:</b>				<b>1.576</b>	<b>--</b>	<b>4.818</b>

Са леве стране аутопута, од km 0+000 до km 0+550, налазе се стамбени објекти број 58, 59, 60, 61 и 62 спратности П+6 и П+7 који су угрожени буком. Због њихове висине, а да би се избегла избегле конструкције за заштиту од буке више од 4,5 метара, предлаже се решење са заштитном конструкцијом у разделном појасу. Конструкције број 1 и 2 чине јединствен систем за заштиту предметних објеката (58, 59, 61 и 62). Прорачун је показао да када би се уместо заштитних конструкција број 1 и 2 користила једна на месту конструкције бр. 1 њена висина би била преко 7 метара. Сматрамо да се конструкције за заштиту од буке веома тешко уклапају у концепцију урбаног градског језгра, а поготово конструкције веома великих висина.

Конструкција за заштиту до буке бр. 3 није пројектована у пуној потребној дужини како би се омогућила веза виноградске улице са кружним током (противпожарни пут). Заштитна конструкција бр. 3 скраћена је 20 метара (од km 0+030,86 до km 046+64).

Конструкције за заштиту од буке број 1, 3 и 4 пројектовати коришћењем једностранних апсорпционих талпи, док конструкцију број 2, која се налазу у разделном појасу, пројектовати коришћењем двостраних апсорбујућих талпи.

Висине заштитних конструкција на терену су дате као релативне односу на коту ивице коловоза.

Графичка презентација добијених нивоа буке за период ноћи са применом конструкција за заштиту од буке приказана је на цртежима од броја Ц4.1.1, Ц4.3.1 и Ц4.4.1, у графичким прилозима. Ситуациони положај конструкција за заштиту од буке приказан је на цртежима од броја Ц4.1.1, Ц4.3.1 и Ц4.4.1, у графичким прилозима.

За сваку предложену конструкцију за заштиту од буке у следећој фази израде техничке документације обавезно мора да се уради детаљна техно-економска анализа и оптимизација. Такође, у наредним фазама израде техничке документације потребно је решити и све могуће колизије заштитних конструкција са уређајима и опремом аутопута.

Приликом пројектовања конструкција за заштиту од буке потребно је придржавати се позитивних искустава и европске праксе, а пре свега стандарда:

- SRPS EN 14388, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Спецификације,

- SRPS EN 1793-1, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима — Методе испитивања за одређивање акустичких особина — Део 1: Основне карактеристике апсорпције звука;
- SRPS EN 1793-2, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима — Методе испитивања за одређивање акустичких особина — Део 2: Основне карактеристике изолације од ваздушног звука у условима дифузног звучног поља;
- SRPS EN 1793-3, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Методе испитивања за одређивање акустичке перформансе - Део 3: Нормализовани спектар саобраћајне буке;
- SRPS EN 1793-4, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима – Методе испитивања за одређивање акустичких особина – Део 4: Основне карактеристике – Вредност дифракције звука на лицу места;
- SRPS EN 1793-5, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима – Методе испитивања за одређивање акустичких особина – Део 5: Основне карактеристике – Вредности рефлексије звука у условима директног звучног поља на лицу места;
- SRPS EN 1793-6, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима — Методе испитивања за одређивање акустичких особина — Део 6: Основне карактеристике — Вредности изолације од ваздушног звука у условима директног звучног поља на лицу места;
- SRPS EN 1794-1, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Неакустичне карактеристике - Део 1: Механичке перформансе и захтеви за стабилност,
- SRPS EN 1794-2, Уређаји за смањење саобраћајне буке - Неакустичне карактеристике - Део 2: Захтеви за општу безбедност и околину,
- SRPS EN 1794-3, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима – Неакустичке карактеристике – Део 3: Реакција на пожар – Понашање система за смањење буке при горењу и класификација;
- SRPS EN 14389-1, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима – Процедуре за дугорочну процену особина – Део 1: Акустичке карактеристике;
- SRPS EN 14389-2, Системи за смањење саобраћајне буке на путевима – Процедуре за дугорочну процену особина – Део 2: Неакустичке карактеристике.

Такође, као додатне смернице могу се користити и ZTV LSW 2006, Додатни технички прописи и смернице за израду баријера за заштиту од буке на путевима.

Звучно заштитни панели који ће се уграђивати у конструкције за заштиту од буке, са аспекта акустике морају да имају одговарајуће сертификате издате од надлежних институција у складу са:

- Звучна апсорпција SRPS EN 1793-1;
- Звучна изолација SRPS EN 1793-2.

Сви звучно заштитни панели морају да имају CE ознаку према стандарду SRPS EN 14388. Такође, у складу са побројаним стандардима апсорбујући звучно заштитни панели који ће се користити за конструкције за заштиту до буке морају да имају звучну апсорпцију од најмање 9 dB (класа А3 према SRPS EN 1793-1), и да сви

звучно заштитни панели морају да имају звучну изолацију од најмање 25 dB (класа Б3 према SRPS EN 1793-2).

Звучно заштитни панели морају да имају рок трајања од најмање 20 година, у коме неће доћи до битних промена њихових акустичких и неакустичких перформанси. Такође, у истом периоду не сме доћи до промене визуелних карактеристика и боје транспарентних панела (не смеју „пожутети“ под утицајем временских услова). Сви звучно заштитни панели морају имати одговарајућу антиграфитну заштиту.

Код заштитних конструкција дужих од 400 метара предвидети излазе за случај опасности и обезбедити приступ до њих. До свих излаза за случај опасности потребно је обезбедити одговарајуће приступне стазе. Врата за случај опасности морају бити опремљена „анти-паник“ бравама које се отварају само са стране пута, као и обележена одговарајућим пиктограмима. Врата морају бити уклопљена у заштитну конструкцију и цео систем мора бити звучно изолован (да би конструкција имала своју функцију врата морају бити затворена).

Визуелни изглед конструкција за заштиту од буке потребно је ускладити са окружењем у којем се постављају.

Ефикасност примењених конструкција за заштиту од буке варира од великог броја фактора као што су: висина зида, удаљеност објекта, висинска разлика између конструкције и објекта, итд. Ефикасност постављених заштитних конструкција опада са порастом спратности, односно показује се да је више спратове теже штитити. Појединачне ефективности конструкција за заштиту од буке и број објеката који штите приказани су у табели 8.3.2-3.

Табела 8.3.2-3. Ефикасност примењених конструкција за заштиту од буке

Редни број конструкције	Максимална ефикасност	Број објеката који се штите директно
	[dB]	
1	17,2	5
2		
3	14,6	35
4	12,4	19

Конструкцијама за заштиту од буке планирано је да се штити 59 угрожених објеката, што чини 95,2% од укупног броја објеката који су обухваћени мерама заштите. Преглед нивоа буке по објектима, спратовима и фасадама након примене конструкција за заштиту од буке дат је у Табели 8.3.2-4.

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	З.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
1	П+0	2	56,1	55,4	50,8	3	4,5	4,5	4,5
	П+0	3	64,2	63,5	58,9		3,0	3,0	3,0
2	П+0	4	60,9	60,2	55,6	3	6,5	6,4	6,4
3	П+0	5	58,6	57,9	53,3	3	8,6	8,6	8,6
4	П+0	2	56,8	56,1	51,5	3	10,6	10,6	10,6
	П+0	3	50,6	49,9	45,3		10,5	10,5	10,5
5	П+0	1	49,2	48,5	43,9	3	13,2	13,2	13,2
	П+0	2	55,9	55,2	50,6		12,5	12,5	12,5
	П+0	3	49,4	48,7	44,1		12,4	12,4	12,4
6	П+0	2	55,3	54,5	50,0	3	13,3	13,3	13,3
	П+0	3	49,1	48,4	43,8		12,3	12,3	12,3
7	П+0	2	54,7	54,0	49,4	3	11,8	11,8	11,8
	П+0	3	56,1	55,4	50,8		12,7	12,7	12,7
	П+0	4	49,9	49,2	44,6		12,4	12,4	12,4
	П+1	2	57,3	56,6	52,0		9,2	9,2	9,2
	П+1	3	58,9	58,2	53,6		9,8	9,8	9,8
	П+1	4	52,7	52,0	47,4		9,4	9,4	9,4
	П+2	2	59,6	58,9	54,3		6,7	6,7	6,7
	П+2	3	62,6	61,8	57,3		6,0	6,0	6,0
	П+2	4	55,4	54,6	50,1		8,0	8,0	8,0
	П+3	2	62,0	61,3	56,7		4,1	4,1	4,1
	П+3	3	65,1	64,4	59,8		3,3	3,3	3,3
	П+3	4	58,2	57,5	52,9		4,9	4,9	4,9
8	П+0	2	49,5	48,8	44,2	3	14,0	14,0	14,0
	П+1	2	51,0	50,3	45,7		12,5	12,5	12,5
	П+2	2	58,4	57,7	53,1		5,9	5,9	5,9
9	П+0	1	48,4	47,6	43,1	3	13,1	13,1	13,1
	П+0	3	49,0	48,2	43,7		11,6	11,6	11,6
	П+0	4	56,8	56,1	51,5		12,0	12,0	12,0
	П+0	5	52,2	51,5	46,9		13,6	13,6	13,6
	П+0	6	51,4	50,6	46,0		13,9	13,9	13,9
	П+0	7	51,1	50,4	45,8		14,6	14,6	14,6
	П+0	8	50,7	50,0	45,4		14,1	14,1	14,1
	П+1	1	48,5	47,7	43,2		12,9	12,9	12,9
	П+1	3	56,9	56,2	51,6		7,2	7,2	7,2
	П+1	4	59,3	58,5	54,0		9,3	9,3	9,3
	П+1	5	54,4	53,6	49,0		11,5	11,5	11,5
	П+1	6	53,2	52,5	47,9		12,0	12,0	12,0
	П+1	7	52,7	52,0	47,4		13,0	13,0	13,0

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	3.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
10	П+1	8	52,3	51,6	47,0	3	12,5	12,5	12,5
	П+0	6	48,8	48,1	43,5		11,9	11,9	11,9
	П+0	7	48,2	47,5	42,9		12,6	12,6	12,6
11	П+0	1	50,5	49,8	45,2	3	12,7	12,7	12,7
	П+0	3	50,4	49,6	45,1		10,7	10,7	10,6
	П+0	4	57,0	56,3	51,7		11,4	11,4	11,4
12	П+1	2	55,7	55,0	50,4	3	6,9	6,9	6,9
13	П+0	2	54,6	53,8	49,3	3	9,9	9,9	9,9
	П+1	2	56,6	55,9	51,3		8,0	8,0	8,0
	П+1	3	58,5	57,8	53,2		8,5	8,5	8,5
	П+1	4	54,0	53,3	48,7		7,3	7,3	7,3
14	П+0	3	50,6	49,9	45,3	3	9,8	9,8	9,8
	П+1	3	54,0	53,3	48,7		7,5	7,5	7,5
	П+2	3	55,6	54,8	50,3		6,4	6,4	6,3
15	П+0	3	51,6	50,9	46,3	3	11,4	11,4	11,4
	П+0	4	51,7	50,9	46,4		10,8	10,8	10,8
	П+1	3	53,6	52,9	48,3		9,6	9,6	9,6
	П+1	4	53,4	52,6	48,1		9,3	9,2	9,2
16	П+0	1	55,0	54,2	49,7	3	8,8	8,8	8,8
	П+0	2	55,0	54,3	49,7		10,1	10,1	10,1
	П+0	3	56,5	55,8	51,2		9,8	9,8	9,8
	П+0	4	55,3	54,6	50,0		10,6	10,6	10,6
	П+0	5	56,5	55,8	51,2		11,7	11,7	11,7
	П+0	6	52,8	52,1	47,5		12,0	12,0	12,0
	П+0	8	53,1	52,4	47,8		8,7	8,7	8,7
	П+1	1	54,6	53,9	49,3		6,2	6,2	6,2
	П+1	2	56,8	56,1	51,5		7,5	7,5	7,5
	П+1	3	59,0	58,2	53,7		7,4	7,4	7,4
	П+1	4	58,1	57,4	52,8		7,7	7,7	7,7
	П+1	5	59,8	59,1	54,5		8,3	8,3	8,3
	П+1	6	54,7	53,9	49,4		10,2	10,2	10,2
П+1	8	55,2	54,5	49,9	6,7	6,7	6,7		
17	П+0	3	53,7	52,9	48,4	3	9,2	9,2	9,2
	П+0	4	55,4	54,6	50,1		9,8	9,8	9,8
18	П+0	4	52,5	51,8	47,2	3	10,3	10,3	10,3
	П+1	4	52,4	51,7	47,1		9,6	9,6	9,6
19	П+0	3	53,9	53,2	48,6	3	10,9	10,9	10,9
	П+1	3	55,5	54,8	50,2		9,7	9,7	9,7
	П+1	4	50,7	50,0	45,4		9,6	9,6	9,6

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	З.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
20	П+0	4	55,2	54,4	49,9	3	9,7	9,7	9,7
	П+0	5	53,8	53,1	48,5		10,8	10,8	10,8
	П+0	6	50,7	50,0	45,4		10,1	10,1	10,1
	П+1	4	58,0	57,2	52,7		9,3	9,3	9,3
	П+1	5	55,4	54,6	50,0		10,0	10,0	10,0
	П+1	6	51,9	51,2	46,6		8,9	8,9	8,9
21	П+0	2	52,0	51,2	46,7	3	8,9	8,9	8,9
	П+0	3	55,2	54,5	49,9		9,2	9,2	9,2
	П+1	2	54,5	53,7	49,1		9,6	9,6	9,6
	П+1	3	57,9	57,2	52,6		9,4	9,4	9,4
	П+1	4	53,2	52,5	47,9		9,5	9,5	9,5
22	П+0	3	55,2	54,5	49,9	3	8,7	8,7	8,7
	П+0	4	53,3	52,6	48,0		9,2	9,2	9,2
	П+0	5	54,3	53,6	49,0		9,4	9,4	9,4
23	П+0	1	55,0	54,3	49,7	3	8,4	8,4	8,4
	П+0	3	55,1	54,4	49,8		5,5	5,5	5,5
	П+0	4	53,2	52,5	47,9		7,5	7,5	7,5
24	П+0	4	54,8	54,1	49,5	3	8,2	8,2	8,2
	П+0	5	51,5	50,8	46,2		8,8	8,8	8,8
	П+0	6	52,8	52,0	47,5		8,5	8,5	8,4
25	П+0	4	54,5	53,8	49,2	3	6,6	6,6	6,6
26	П+0	4	55,8	55,1	50,5	3	6,7	6,7	6,7
	П+0	5	52,8	52,1	47,5		8,9	8,9	8,9
	П+0	6	52,9	52,2	47,6		8,9	8,9	8,9
27	П+0	1	56,5	55,8	51,2	3	5,8	5,8	5,8
28	П+0	3	54,6	53,8	49,2	3	7,9	7,9	7,9
29	П+0	1	53,7	53,0	48,4	3	8,7	8,7	8,7
	П+0	4	56,5	55,8	51,2		5,5	5,5	5,5
30	П+0	3	56,6	55,9	51,3	3	5,2	5,2	5,2
	П+1	3	58,2	57,4	52,9		7,0	7,0	7,0
	П+1	4	53,3	52,6	48,0		9,7	9,7	9,7
31	П+1	1	56,3	55,6	51,0	3	4,1	4,1	4,1
32	П+1	1	58,1	57,4	52,8	3	2,6	2,7	2,7
33	П+0	4	57,1	56,3	51,8	3	4,3	4,3	4,3
34	П+0	4	57,7	56,9	52,4	3	3,2	3,2	3,2
35	П+0	2	58,0	57,2	52,7	3	2,8	2,8	2,7
36	П+1	5	59,2	58,5	53,9	--	1,5	1,5	1,5
	П+1	6	58,3	57,6	53,0		2,4	2,4	2,4
37	П+0	3	60,9	60,2	55,6	--	0,0	0,0	0,0

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	З.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+0	4	59,8	59,0	54,5		0,8	0,8	0,8
	П+1	3	61,8	61,1	56,5		0,0	0,0	0,0
	П+1	4	60,8	60,1	55,5		0,7	0,7	0,7
38	П+1	2	60,0	59,3	54,7	--	0,9	0,9	0,9
	П+1	3	63,4	62,7	58,1		0,4	0,4	0,4
	П+1	4	61,4	60,7	56,1		0,0	0,0	0,0
	П+2	2	60,4	59,6	55,1		0,8	0,8	0,8
	П+2	3	63,4	62,7	58,1		0,4	0,3	0,3
	П+2	4	61,6	60,9	56,3		0,0	0,0	0,0
39	П+1	6	55,5	54,7	50,2	4	5,5	5,5	5,5
	П+1	7	55,8	55,1	50,5		5,4	5,4	5,4
40	П+1	4	55,9	55,2	50,6	4	5,6	5,6	5,6
41	П+0	2	53,1	52,4	47,8	4	8,4	8,4	8,4
	П+1	2	55,0	54,3	49,7		7,8	7,8	7,8
	П+1	3	56,0	55,2	50,7		5,5	5,5	5,5
42	П+0	2	52,6	51,9	47,3	4	10,4	10,4	10,4
	П+0	3	56,4	55,6	51,0		9,2	9,2	9,2
	П+0	4	55,2	54,5	49,9		8,3	8,3	8,3
	П+1	2	54,0	53,3	48,7		9,3	9,3	9,3
	П+1	3	57,7	57,0	52,4		8,5	8,5	8,5
	П+1	4	56,9	56,1	51,6		7,5	7,5	7,5
43	П+0	2	50,3	49,6	45,0	4	11,2	11,2	11,2
	П+0	3	54,9	54,2	49,6		10,3	10,3	10,3
	П+1	2	50,5	49,8	45,2		10,9	10,9	10,9
	П+1	3	56,0	55,2	50,7		9,7	9,7	9,7
	П+1	4	53,7	53,0	48,4		9,3	9,4	9,3
	П+2	2	52,2	51,5	46,9		9,2	9,2	9,2
	П+2	3	57,3	56,6	52,0		8,4	8,4	8,4
	П+2	4	56,4	55,7	51,1		6,9	6,9	6,9
44	П+0	4	48,9	48,2	43,6	4	12,4	12,4	12,4
	П+1	4	49,3	48,6	44,0		12,3	12,3	12,3
	П+2	4	51,6	50,9	46,3		10,2	10,2	10,2
45	П+0	2	55,3	54,5	50,0	4	7,8	7,8	7,8
	П+0	3	56,1	55,4	50,8		9,3	9,3	9,3
	П+0	4	53,2	52,5	47,9		10,1	10,1	10,1
	П+1	2	56,0	55,3	50,7		7,1	7,1	7,1
	П+1	3	57,2	56,5	51,9		8,5	8,5	8,5
	П+1	4	54,4	53,6	49,1		9,6	9,6	9,6
	П+2	2	55,8	55,1	50,5		6,1	6,1	6,1

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	З.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+2	3	57,9	57,2	52,6		7,8	7,8	7,8
	П+2	4	55,5	54,8	50,2		8,6	8,5	8,5
	П+3	2	56,4	55,7	51,1		5,5	5,5	5,5
	П+3	3	58,7	57,9	53,3		7,1	7,1	7,1
	П+3	4	56,4	55,7	51,1		7,3	7,3	7,4
	П+4	2	56,9	56,2	51,6		5,0	5,0	5,0
	П+4	3	59,5	58,7	54,2		6,2	6,2	6,2
	П+4	4	57,3	56,6	52,0		6,5	6,5	6,5
46	П+0	4	54,6	53,8	49,3	4	8,5	8,5	8,5
	П+0	5	51,2	50,5	45,9		9,7	9,7	9,7
	П+1	3	55,1	54,4	49,8		6,2	6,2	6,2
	П+1	4	56,5	55,8	51,2		6,9	6,9	6,9
	П+1	5	52,2	51,5	46,9		8,8	8,8	8,8
47	П+1	3	52,4	51,7	47,1	4	8,5	8,4	8,4
48	П+0	1	53,0	52,2	47,7	4	9,3	9,3	9,3
	П+0	2	52,7	51,9	47,4		8,6	8,6	8,6
	П+0	6	52,2	51,4	46,9		9,1	9,1	9,1
49	П+0	6	49,3	48,6	44,0	4	11,3	11,3	11,3
50	П+0	3	55,9	55,2	50,6	4	7,8	7,8	7,8
	П+0	4	50,7	50,0	45,4		11,9	11,9	11,9
51	П+0	4	56,0	55,3	50,7	4	7,6	7,5	7,5
	П+1	1	50,3	49,5	45,0		11,3	11,3	11,3
	П+1	3	52,8	52,1	47,5		8,0	8,0	8,0
	П+1	4	57,0	56,3	51,7		7,0	7,0	7,0
52	П+0	3	56,2	55,4	50,9	4	6,8	6,8	6,8
	П+1	3	57,1	56,4	51,8		6,5	6,5	6,5
	П+1	4	54,7	53,9	49,4		6,4	6,4	6,4
53	П+0	3	56,6	55,9	51,3	4	6,3	6,3	6,3
	П+0	4	50,8	50,1	45,5		10,2	10,2	10,2
	П+1	2	56,9	56,2	51,6		3,7	3,7	3,7
	П+1	3	57,6	56,9	52,3		6,0	6,0	6,0
	П+1	4	51,1	50,3	45,8		10,4	10,4	10,4
54	П+0	2	56,8	56,1	51,5	4	5,8	5,8	5,8
55	П+1	1	53,9	53,2	48,6	4	6,4	6,4	6,4
	П+1	5	55,9	55,2	50,6		5,0	5,0	5,0
	П+1	6	54,6	53,9	49,3		6,8	6,8	6,8
56	П+0	2	57,1	56,4	51,8	4	5,6	5,6	5,6
57	П+0	3	57,3	56,5	52,0	4	5,1	5,1	5,1
	П+1	3	58,4	57,7	53,1		4,9	4,9	4,9



Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	З.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
58	П+1	4	52,1	51,4	46,8	3	9,8	9,8	9,8
	П+0	1	46,4	45,7	41,1		16,7	16,7	16,7
	П+0	2	44,7	44,0	39,4		16,3	16,3	16,3
	П+0	15	48,3	47,6	43,0		15,6	15,6	15,6
	П+0	16	48,2	47,4	42,8		16,2	16,2	16,2
	П+0	17	48,3	47,6	43,0		16,3	16,3	16,3
	П+0	18	48,9	48,1	43,5		16,1	16,1	16,1
	П+0	19	48,9	48,1	43,6		16,3	16,3	16,3
	П+0	20	48,5	47,7	43,2		17,0	17,0	17,0
	П+0	21	49,1	48,4	43,8		16,5	16,5	16,5
	П+1	1	47,3	46,6	42,0		15,7	15,7	15,7
	П+1	2	45,3	44,6	40,0		15,7	15,6	15,6
	П+1	15	50,0	49,2	44,6		14,0	14,0	14,0
	П+1	16	49,6	48,9	44,3		14,7	14,7	14,7
	П+1	17	49,8	49,1	44,5		14,9	14,9	14,9
	П+1	18	50,3	49,6	45,0		14,6	14,6	14,6
	П+1	19	50,4	49,7	45,1		14,8	14,8	14,8
	П+1	20	49,8	49,0	44,5		15,7	15,7	15,7
	П+1	21	50,4	49,6	45,0		15,3	15,3	15,3
	П+2	1	50,0	49,2	44,7		1 и 2	13,1	13,1
	П+2	2	46,7	46,0	41,4	14,2		14,2	14,2
	П+2	15	52,8	52,0	47,5	11,1		11,1	11,1
	П+2	16	52,7	51,9	47,3	11,7		11,7	11,7
	П+2	17	53,0	52,3	47,7	11,6		11,6	11,6
	П+2	18	54,1	53,3	48,8	10,9		10,9	10,9
	П+2	19	54,3	53,5	48,9	10,9		10,9	10,9
	П+2	20	53,4	52,7	48,1	12,0		12,0	12,0
	П+2	21	53,9	53,2	48,6	11,7		11,7	11,7
	П+3	1	52,7	51,9	47,4	10,3		10,3	10,3
	П+3	2	49,9	49,2	44,6	11,1		11,1	11,1
	П+3	15	56,4	55,7	51,1	7,5		7,5	7,5
	П+3	16	56,2	55,5	50,9	8,1	8,1	8,1	
	П+3	17	56,3	55,6	51,0	8,3	8,3	8,3	
	П+3	18	56,6	55,8	51,3	8,3	8,3	8,3	
	П+3	19	56,7	55,9	51,4	8,5	8,5	8,5	
	П+3	20	55,7	54,9	50,4	9,8	9,7	9,7	
	П+3	21	55,8	55,1	50,5	9,8	9,8	9,8	
	П+4	1	54,3	53,6	49,0	8,6	8,7	8,7	
	П+4	2	51,9	51,2	46,6	9,0	9,0	9,0	

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	3.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+4	15	58,9	58,1	53,6		4,9	4,9	4,9
	П+4	16	59,0	58,3	53,7		5,2	5,2	5,2
	П+4	17	59,0	58,3	53,7		5,5	5,5	5,5
	П+4	18	59,0	58,2	53,7		5,9	5,9	5,9
	П+4	19	58,8	58,1	53,5		6,3	6,2	6,2
	П+4	20	57,3	56,6	52,0		8,0	8,0	8,0
	П+4	21	57,4	56,7	52,1		8,1	8,1	8,1
	П+5	1	55,3	54,6	50,0		7,5	7,5	7,5
	П+5	2	52,8	52,1	47,5		8,0	8,0	8,0
	П+5	15	59,7	59,0	54,4		4,0	4,0	4,0
	П+5	16	59,6	58,9	54,3		4,5	4,5	4,5
	П+5	17	59,5	58,8	54,2		4,9	4,9	4,9
	П+5	18	59,5	58,8	54,2		5,2	5,2	5,2
	П+5	19	59,4	58,7	54,1		5,6	5,6	5,6
	П+5	20	58,1	57,4	52,8		7,2	7,2	7,2
	П+5	21	58,3	57,6	53,0		7,1	7,1	7,1
	П+6	1	56,1	55,4	50,8		6,7	6,7	6,7
	П+6	2	53,6	52,9	48,3		7,2	7,2	7,2
	П+6	15	60,1	59,4	54,8		3,4	3,4	3,4
	П+6	16	60,2	59,5	54,9		3,8	3,8	3,8
	П+6	17	60,2	59,5	54,9		4,1	4,1	4,1
	П+6	18	60,2	59,5	54,9		4,4	4,4	4,4
	П+6	19	60,3	59,5	55,0		4,6	4,6	4,6
	П+6	20	59,1	58,4	53,8		6,0	6,0	6,0
	П+6	21	59,2	58,5	53,9		6,1	6,1	6,1
59	П+0	3	45,7	44,9	40,3	1 и 2	15,1	15,1	15,1
	П+0	4	46,4	45,6	41,1		15,5	15,5	15,5
	П+0	5	47,8	47,1	42,5		16,1	16,1	16,1
	П+0	6	48,0	47,3	42,7		16,4	16,4	16,4
	П+0	7	49,3	48,5	43,9		16,5	16,6	16,6
	П+0	8	49,5	48,8	44,2		16,4	16,4	16,4
	П+0	9	49,4	48,6	44,1		16,7	16,7	16,7
	П+0	10	49,8	49,1	44,5		16,5	16,5	16,5
	П+0	11	50,9	50,2	45,6		15,5	15,5	15,5
	П+0	12	51,6	50,9	46,3		12,8	12,8	12,8
	П+0	13	51,1	50,3	45,8		12,1	12,1	12,1
	П+1	3	46,3	45,5	41,0		14,4	14,4	14,4
	П+1	4	47,2	46,5	41,9		14,5	14,5	14,5
	П+1	5	49,0	48,3	43,7		14,9	14,9	14,9

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	З.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+1	6	49,2	48,4	43,9		15,2	15,2	15,2
	П+1	7	50,8	50,1	45,5		15,0	15,0	15,0
	П+1	8	51,0	50,3	45,7		15,0	14,9	14,9
	П+1	9	50,9	50,2	45,6		15,2	15,2	15,2
	П+1	10	51,3	50,6	46,0		15,0	15,0	15,0
	П+1	11	52,0	51,3	46,7		14,4	14,4	14,4
	П+1	12	52,2	51,5	46,9		12,4	12,4	12,4
	П+1	13	51,4	50,7	46,1		12,0	12,0	12,0
	П+2	3	47,5	46,7	42,2		13,2	13,2	13,2
	П+2	4	49,0	48,3	43,7		12,7	12,7	12,7
	П+2	5	52,5	51,8	47,2		11,4	11,4	11,4
	П+2	6	52,4	51,7	47,1		11,9	11,9	12,0
	П+2	7	54,5	53,8	49,2		11,3	11,3	11,3
	П+2	8	54,6	53,9	49,3		11,3	11,3	11,3
	П+2	9	54,6	53,9	49,3		11,5	11,5	11,5
	П+2	10	54,8	54,1	49,5		11,4	11,4	11,4
	П+2	11	55,2	54,5	49,9		11,2	11,2	11,2
	П+2	12	54,2	53,5	48,9		10,3	10,3	10,3
	П+2	13	53,1	52,3	47,8		10,4	10,4	10,4
	П+3	3	50,2	49,4	44,9		10,4	10,4	10,4
	П+3	4	52,1	51,3	46,7		9,6	9,6	9,6
	П+3	5	54,7	53,9	49,3		9,2	9,2	9,2
	П+3	6	54,8	54,1	49,5		9,5	9,5	9,5
	П+3	7	56,6	55,9	51,3		9,1	9,1	9,1
	П+3	8	56,7	56,0	51,4		9,2	9,2	9,2
	П+3	9	56,7	56,0	51,4		9,3	9,3	9,3
	П+3	10	56,8	56,1	51,5		9,4	9,4	9,4
	П+3	11	57,2	56,5	51,9		9,1	9,2	9,1
	П+3	12	55,6	54,9	50,3		8,9	8,9	8,9
	П+3	13	54,1	53,4	48,8		9,3	9,3	9,3
	П+4	3	51,9	51,2	46,6		8,7	8,6	8,6
	П+4	4	54,0	53,3	48,7		7,6	7,6	7,6
	П+4	5	56,9	56,1	51,6		6,9	6,9	6,9
	П+4	6	56,9	56,2	51,6		7,3	7,3	7,3
	П+4	7	58,2	57,5	52,9		7,4	7,4	7,4
	П+4	8	58,3	57,5	53,0		7,6	7,6	7,6
	П+4	9	58,2	57,5	52,9		7,7	7,7	7,7
	П+4	10	58,3	57,6	53,0		7,8	7,8	7,8
	П+4	11	58,7	57,9	53,4		7,6	7,6	7,6

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	3.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+4	12	56,8	56,1	51,5		7,6	7,6	7,6
	П+4	13	55,3	54,6	50,0		8,1	8,1	8,1
	П+5	3	53,5	52,7	48,1		7,1	7,1	7,1
	П+5	4	55,3	54,6	50,0		6,3	6,3	6,3
	П+5	5	57,6	56,8	52,2		6,2	6,2	6,2
	П+5	6	57,7	57,0	52,4		6,4	6,4	6,4
	П+5	7	59,0	58,2	53,7		6,6	6,6	6,6
	П+5	8	59,0	58,3	53,7		6,7	6,7	6,7
	П+5	9	59,0	58,3	53,7		6,9	6,8	6,8
	П+5	10	59,1	58,4	53,8		6,9	6,9	6,9
	П+5	11	59,4	58,7	54,1		6,8	6,8	6,8
	П+5	12	57,5	56,7	52,2		6,9	6,9	6,9
	П+5	13	56,2	55,4	50,8		7,2	7,2	7,2
	П+6	3	54,2	53,5	48,9		6,2	6,2	6,2
	П+6	4	55,8	55,0	50,4		5,8	5,8	5,8
	П+6	5	58,2	57,5	52,9		5,4	5,4	5,4
	П+6	6	58,5	57,8	53,2		5,5	5,5	5,5
	П+6	7	60,0	59,2	54,7		5,5	5,5	5,5
	П+6	8	60,0	59,3	54,7		5,6	5,6	5,6
	П+6	9	60,1	59,4	54,8		5,7	5,7	5,7
	П+6	10	60,2	59,5	54,9		5,8	5,8	5,8
	П+6	11	60,3	59,6	55,0		5,8	5,8	5,8
	П+6	12	58,2	57,5	52,9		6,1	6,1	6,1
П+6	13	56,8	56,1	51,5	6,4	6,4	6,4		
60	П+0	19	47,5	46,8	42,2	1 и 2	13,4	13,3	13,3
	П+1	19	48,7	48,0	43,4		12,8	12,8	12,8
	П+2	19	49,3	48,6	44,0		12,6	12,6	12,6
	П+3	19	50,4	49,7	45,1		11,5	11,5	11,5
	П+4	19	51,2	50,4	45,9		10,7	10,7	10,7
	П+5	19	52,0	51,2	46,7		9,9	9,9	9,9
	П+6	19	52,8	52,0	47,5		9,0	9,0	9,0
61	П+0	21	50,6	49,9	45,3	1 и 2	12,4	12,4	12,4
	П+0	22	51,0	50,3	45,7		12,3	12,3	12,3
	П+0	23	45,8	45,0	40,5		15,2	15,2	15,2
	П+1	21	51,3	50,6	46,0		12,0	12,0	12,0
	П+1	22	51,6	50,9	46,3		11,8	11,8	11,8
	П+1	23	47,4	46,7	42,1		13,5	13,5	13,5
	П+2	21	52,2	51,5	46,9		11,1	11,1	11,1
	П+2	22	52,6	51,8	47,3		10,9	10,9	10,9

Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	3.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+2	23	49,1	48,4	43,8		11,8	11,8	11,8
	П+3	21	53,4	52,7	48,1		9,9	9,9	9,9
	П+3	22	53,7	53,0	48,4		9,7	9,7	9,7
	П+3	23	50,3	49,6	45,0		10,6	10,6	10,6
	П+4	21	54,2	53,4	48,9		9,1	9,1	9,1
	П+4	22	54,4	53,7	49,1		9,0	9,0	9,0
	П+4	23	51,2	50,5	45,9		9,6	9,6	9,6
	П+5	21	55,4	54,6	50,1		7,9	7,9	7,9
	П+5	22	55,7	54,9	50,4		7,7	7,7	7,7
	П+5	23	53,6	52,9	48,3		7,4	7,4	7,4
62	П+0	20	47,0	46,2	41,7	1 и 2	13,5	13,5	13,5
	П+0	21	52,0	51,2	46,6		11,9	11,9	11,9
	П+0	22	51,5	50,8	46,2		10,6	10,6	10,6
	П+0	23	53,2	52,5	47,9		7,8	7,8	7,8
	П+0	24	55,7	55,0	50,4		5,6	5,6	5,6
	П+0	25	55,7	55,0	50,4		5,0	5,0	5,0
	П+0	32	56,6	55,9	51,3		3,9	3,9	3,9
	П+1	20	47,4	46,7	42,1		13,1	13,1	13,1
	П+1	21	52,7	52,0	47,4		11,0	11,0	11,0
	П+1	22	52,7	52,0	47,4		10,8	10,8	10,8
	П+1	23	55,3	54,6	50,0		6,7	6,7	6,7
	П+1	24	56,3	55,5	51,0		5,1	5,1	5,1
	П+1	25	56,2	55,5	50,9		4,6	4,6	4,6
	П+1	26	56,2	55,5	50,9		4,2	4,2	4,2
	П+1	32	57,0	56,3	51,7		3,4	3,4	3,4
	П+2	20	48,4	47,6	43,1		12,2	12,2	12,2
	П+2	21	53,5	52,8	48,2		10,2	10,2	10,2
	П+2	22	53,6	52,9	48,3		10,2	10,2	10,2
	П+2	23	56,0	55,3	50,7		6,1	6,1	6,1
	П+2	24	56,6	55,9	51,3		4,8	4,8	4,8
	П+2	25	56,5	55,8	51,2		4,4	4,4	4,4
	П+2	26	56,5	55,7	51,2		4,0	4,0	4,0
	П+2	32	57,2	56,5	51,9		3,3	3,2	3,2
	П+3	20	50,0	49,3	44,7		10,5	10,5	10,5
	П+3	21	54,4	53,7	49,1		9,3	9,3	9,3
	П+3	22	54,2	53,5	48,9		9,7	9,7	9,7
	П+3	23	56,5	55,7	51,2		5,7	5,7	5,7
	П+3	24	56,8	56,1	51,5		4,6	4,6	4,6
П+3	25	56,7	56,0	51,4	4,2	4,2	4,2		

**Табела 8.3.2-4. Нивои буке на фасадама стамбених и других осетљивих објеката после примене мера заштите и њихова ефикасност**

ОБЈЕКАТ	СПРАТ	ФАСАДА	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	3.Мера	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]
	П+3	26	56,6	55,9	51,3		3,8	3,8	3,8
	П+3	32	57,3	56,6	52,0		3,1	3,1	3,1
	П+4	20	50,8	50,1	45,5		9,7	9,7	9,7
	П+4	21	55,1	54,4	49,8		8,6	8,6	8,6
	П+4	22	54,9	54,2	49,6		9,0	9,0	9,0
	П+4	23	56,8	56,1	51,5		5,4	5,4	5,4
	П+4	24	57,0	56,3	51,7		4,4	4,4	4,4
	П+4	25	56,8	56,1	51,5		4,0	4,0	4,0
	П+4	26	56,7	56,0	51,4		3,7	3,7	3,7
	П+4	32	57,4	56,7	52,1		3,1	3,1	3,1
	П+5	20	54,5	53,7	49,1		6,7	6,7	6,7
	П+5	21	56,5	55,7	51,2		7,2	7,2	7,2
	П+5	22	55,6	54,9	50,3		8,3	8,3	8,3
	П+5	23	57,0	56,3	51,7		5,1	5,1	5,1
	П+5	24	57,4	56,7	52,1		4,0	4,0	4,0
	П+5	25	57,1	56,3	51,8		3,8	3,8	3,8
	П+5	26	56,5	55,8	51,2		3,8	3,8	3,8
	П+5	32	57,5	56,8	52,2		3,0	3,0	3,0

За пет стамбених објеката које није технички или економски оправдано штитити конструкцијама за заштиту од буке, као и код оних код којих се и поред примене конструкција за заштиту буке и даље појављују прекорачења нивоа буке планиране су друге мере заштите, као што је замена постојеће столарија са столаријом која има већу звучну изолацију или мониторинг буке. Одлука која врста звучне изолације ће бити примењена (које ће се стакло користити за заптивање) доноси се у сваком појединачном случају, уз напомену да мала звучна изолација неће решити проблеме који су претходно наведени, а велика звучна изолација није профитабилна због веома високих цена. За сваки објекат који се штити променом столарије се побољшаном звучном изолацијом потребно је обезбедити и систем за убацивање свежег ваздуха. Уз замену столарије на објектима је потребно обезбедити и фасаде са одговарајућом звучном изолацијом. Недостатак оваквог приступа се огледа у томе што се нивои буке ван објекта, односно у двориштима не снижавају.

Замена столарије и/или сређивање фасада врши се само код објеката чија столарија и/или фасада не задовољавају тражене карактеристике по питању звучне изолације.

У складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10) у боравишним просторијама (спаваћа и дневна соба) у стамбеним зградама при затвореним прозорима потребно је обезбедити да ниво буке у току дана и вечери не прелази 35 dB(A), као и да у току ноћи не прелази 30 dB(A).

Акустичким прорачуном добијено је да се и поред примене конструкција за заштиту од буке код објекта број 1, 2 и 7 имамо прекорачења дозвољених нивоа. За објекте број 1 и 7 поред заштитних конструкција потребно је планирати и пасивне мере заштите од буке по спратовима на којима су утврђена прекорачења. За објекат број 2 као мера заштите планира се мониторинг буке. Инвеститор је у обавези да поступи у складу са резултатима мониторинга.

За три објекта није планирано да се штите конструкцијама за заштиту од буке. Код објекта број 37 и 38 са утврђеним прекорачењима већим од 1 dB планирају се пасивне мере заштите. Код објекта број 36 индиректним утицајем конструкција за заштиту од буке нивои буке се снижавају испод законски дозвољених и за њега није потребно планирати посебне мере заштите.

На основу претпоставке да конструкција за заштиту до буке изведена од једностраних апсорбујућих панела кошта 160 €/m<sup>2</sup>, да конструкција за заштиту од буке изведена од двостраних апсорбујућих панела кошта 220 €/m<sup>2</sup>, као и да за пасивне мере заштите јединична цена по објекту спратности П+0 износи 10.000 € (с тим да се за сваки наредни спрат цена увећава за 5.000 €) добијено је да је за техничке мере заштите од буке на деоници од Новог Београда до Сурчина потребна инвестиција од 872.760 евра.

По изградњи конструкција за заштиту од буке потребно је извршити визуелни преглед који би требало да потврди да не постоје видљиви недостаци или оштећења. Акустичку проверу заштитних конструкција потребно је извршити неколико месеци након пуштања аутопута у експлоатацију. Мерења је потребно спровести у складу са стандардом ISO 10847. Број мерења мора бити довољан да се на основу добијених резултата потврдити ефикасност свих изграђених заштитних конструкција. Такође, код свих заштитних конструкција у циљу утврђивања вредности дифракције и рефлексије звука, као и изолације од ваздушног звука потребно је спровести мерења у складу са стандардима SRPS EN 1793-4, SRPS EN 1793-5 и SRPS EN 1793-6.

Као додатну меру заштите од буке предвидети редовно одржавање коловозне конструкције. Планиране конструкције за заштиту од буке ће своју основну функцију испунити само када се друмски саобраћај одвија на коловозу који је у добром стању и који се редовно одржава.

### **Мере заштите вегетације**

Мере заштите вегетације обухватају:

#### **1. Опште мере заштите:**

- Максимално могућа заштита постојеће вегетације у подручјима влажних зона око каналске мреже у фази изградње нове саобраћајнице;
- Адекватне, континуиране примене заштите постојеће вегетофлоре у широј утицајној зони у борби против фитопатолошких и ентомолошких болести, као и апликацији мера неге и редовног одржавања за све спратове вегетације у свим фенофазама развоја;
- Строге примене забране и санкционисања неовлашћене сече дрвећа;

## 2. Пројектом предвиђене техничке мере заштите:

- Концепт одводњавања аутопута - прикупљање и контролисано спровођење атмосферских вода са коловоза аутопута до сепаратора минералних уља, и након третмана, њихово испуштање у реципијент.
- Хортикултурно уређење путног појаса - Улично зеленило понуђеним композиционим решењем одговориће функционалним и еколошким захтевима саобраћаја, а такође и помоћи ће при успостављању физичке и ликовне равнотеже пута и околине.

### **Мере заштите фауне**

- Пројектом осветљења саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина је предвиђено осветљење целом дужином. Ниво осветљености је предвиђен у складу са EN 1321, као комбинација класа M1 и M2, за дату категорију пута. Примењени извори светлости су савремени, у LED технологији, температуре светлости 4000K. Предвиђене светилке имају степен расипања светлости на горе (према небу)  $U_{LOR} = 0\%$  (Upward Light Output Ratio), чиме се спречава светлосно загађење. Предвиђени систем управљања омогућава промену нивоа осветљености од 0-100% у складу са потребама пута, чиме се постиже уштеда у потрошњи електричне енергије. Систем управљања може да функционише у складу са предефинисаним сценаријима, тако што ће у одређеном делу дана када је густина саобраћаја мања бити смањен и ниво осветљености. Висина и начин монтаже светилки је такав да се на коловозним површинама добија захтевани осветљај према стандарду за предвиђену категорију пута без расипања на околне површине.
- У коридору трасе планиране саобраћајнице предвиђена је изградња 3 моста на местима где се следећи мелиоративни канали укрштају са трасом пута: канал Галовица (на стационачи км 3+951.53), Сурчински канал (на стационачи км 4+471.26) и канал 2-3-2 (на стационачи км 5+161.63). Испод сва три моста са обе стране водотокова постоји довољан обалски простор који је сув, неплављен и куда могу да се крећу ситне животиње (водоземци, гмизавци, евентуално ситни сисари) како би превазишле ефекат баријере коју ствара новопроектвана саобраћајница. Кретање крупнијих сисара се не очекује због близине урбаног подручја.
- Са мостова и дуж пројектоване саобраћајнице атмосферске отпадне воде са коловоза се одводе на сепаратор масти и уља, пре изливања у реципијенте, тако да акваторија канала неће бити угрожена опасним материјама, па самим тим неће бити угрожен ни живи свет у њој.

### **Мере заштите становништва**

Мере заштите становништва обухватају све оне мере које доприносе безбедном одвијању саобраћаја.

За разлику од постојећег стања, где се саобраћај не одвија овом везом, у новоизграђеном стању коловози су одвојени разделним острвом. У том смислу, физичка одвојеност смерова анулира ризик од конфликта са возилима из супротног смера.

Конфликт између путничких и теретних аутомобила и возила јавног превоза је могућ



у оквиру профила једног смера због мешовитог типа коловозне траке.

Могући конфликт је између возила приликом претицања, престројавања из траке у траку и држања небезбедног растојања. У том смислу, приликом пројектовања сугерише се предвиђање уређаја за мерење удаљености, радара итд.

Предметна саобраћајница се на пет локација укршта са другим саобраћајницама, од којих су три укрштаја у нивоу, а два укрштаја су денivelисана. На местима денivelисаних укрштаја предвиђа се изградња надвожњака. Надвожњак на некатегорисаном путу који се укршта на км 2+745 са саобраћајницом омогућиће становништву комуникацију са имањима која је ће бити раздвојена изградњом аутопута. На крају деонице на км 7+663 је укрштај у два нивоа са Сурчинским путем. На овом укрштају су предвиђена два паралелна надвожњака, чије ће се извођење обављати фазно. У првој фази, изградиће се надвожњак ближи Новом Београду, док ће се саобраћај одвијати по постојећем сурчинском путу. У другој фази новоизграђени надвожњак ће бити у функцији, док се у другој траци гради нов надвожњак.

### **Мере заштите пејзажа**

#### **Опште мере заштите пејзажа обухватају:**

- Хортикултурно уређење путног појаса
- Забрана било какве непланске изградње у широј зони нове саобраћајнице;
- Примена свих предложених мера заштите вегетације;
- Разматрање могућности за униформно декоративно–естетско осветљење у зони заштитног зеленог појаса, тј. линеарног, континуално ивичног зеленила;
- Строго придржавање трасе и коридора како се не би остварили негативни ефекти на простор ван граница обухвата.

### **Техничке мере заштите -озелењавање**

Полазна основа и циљ при обликовању плана озелењавања је:

- Учинити вожњу пријатнијом
- Обезбедити сигурност корисника пута
- Уклопити објекат саобраћаја у околину

Озелењавање путног појаса понуђеним композиционим решењем одговориће и функционалним захтевима саобраћаја, као и пејзажним околностима, помоћи ће при успостављању физичке и ликовне равнотеже природне средине и изграђеног објекта.

Сходно савременој концепцији озелењавања саобраћајница овог ранга, обликовно решење је пејзажно, природних форми, у зонама где је то било могуће постићи (петља, виши насипи, простор до границе експропријације), док је дуж предметне трасе, обзиром на расположиви простор, решење претежно линеарно (разделна трака).

Примењене су слободне групације и линеарни засади различитих категорија садног материјала. Ради очувања карактеристичне слике предела коришћене су у већој мери лишћарске врсте различитих висина, фенофаза и колорита, а на појединим потезима предвиђене су и четинарске врсте.

Погрешно постављено зеленило путног појаса може знатно да угрози безбедност саобраћаја, најчешће у случају неправилно изабраног растојања вегетације од ивице коловоза и код ометања визура унутар неопходних зона прегледности.

Принцип безбедности саобраћаја испоштован је тако што су, везано за положај растиња у саобраћајном профилу, усвојене следеће вредности:

- Минимално растојање дрвећа вишег од 4,5 m од ивице банке пута је 9m, а од ивице банке локалних саобраћајница је 4m
- Минимално растојање садница шибља од ивице пута је 4m, а од ивице локалних саобраћајница је 3m

Приликом озелењавања петље формиран су масиви од различитих категорија садног материјала, који из даљине сугеришу присуство саобраћајне петље у простору, док је у зонама прегледности предвиђен само низак садни материјал.

Предложеним решењем предвиђено је озелењавање косина насипа саобраћајне петље Сурчин 2 биљним материјалом са израженом способношћу везивања терена, који ће поред заштите од ерозије, вршити и функцију оптичког вођења

Обзиром да је на већем делу трасе у трупцу пута постављен геотекстил који не би смео да се оштети кореном биљака, озелењавање косина трасе саобраћајнице, вршено је декоративним шибљем на појединим потезима уз планирану пешачку стазу, а у зависности од висине насипа примењене су сразмерно више односно ниже врсте.

Разделна трака је затрављена (предвиђено грађевинским пројектом), а на потезима ближе градској зони, тамо где је централни део разделне траке слободан, примењена је линеарна садња шибља отпорног на издувне гасове

Дуж саобраћајнице, на слободним површинама од ножице насипа до појаса експропријације, предвиђено је формирање заштитног појаса првенствено у зони насеља, али и у зони пољопривредних површина, на потезима где је до границе појаса експропријације за то било довољно простора

Хумузирање у слоју од 20cm и затрављивање разделне траке и косина усека и насипа предвиђено је грађевинским пројектом, а хумузирање у слоју од 20cm и затрављивање заравњених површина унутар петље, као и простора од ножице насипа до границе експропријације, обухваћено је пројектом уређења путног појаса. На потезима где је простор од почетка банке до границе експропријације већи од 30m или су зелене површине у контакту са саобраћајницама које су предмет другог пројекта, узиман је потез уз трасу у ширини од око 30m, а преостали део ових зелених површина, до границе појаса експропријације, остављен је да се спонтано затрави одн. да се формира природни травњак.

Приликом садње је потребно испоштовати прописана минимална растојања садница високе вегетације од појединих инсталација, која износе:

- Од водовода 1,5m

- Од канализације 2,5
- Од електроинсталација 1,5 m
- Од стубова јавне расвете 2 m
- Од птт инсталација 1,5 m
- Од гасовода 1,5 m
- Од топловода 2-2,5 m

Предмером и предрачуном је позицијама садње садница обухваћена и замена земљишног материјала унутар садних јама, чије су димензије адекватне примењеној категорији садног материјала. Ово је неопходно урадити да би примењене биљне врсте имале повољније услове за развој, што је посебно значајно код озелењавања насипа.

#### **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,
- Обезбедити претпоставке за континуално одржавање пута Нови Београд-Сурчин са пратећом инфраструктуром,
- Обезбедити благовремене планове за одржавање пута Нови Београд-Сурчин 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:

- Обезбедити инструменте у оквиру сагласности које издају надлежне републичке установе (надлежна министарства) да се у току извођења радова 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,

## 9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Пројектовање и спровођење мониторинга квалитета животне средине у зони утицаја саобраћајнице Нови Београд - Сурчин омогућава: сагледавање ефикасности предвиђених мера заштите, дефинисање и предузимање додатних мера заштите како би се спречила или смањила даља деградација квалитета животне средине и успостављање система раног упозоравања и увођења неопходних побољшања.

### 9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекују утицаји на животну средину

За потребе одређивања "нултог" стања животне средине у зони утицаја будућег пута су коришћени резултати систематском мониторинга квалитета ваздуха и површинских вода за 2018. годину које спроводи Секретеријат за заштиту животне средине града Београда и теренска истраживања, као и резултати циљних мерења буке. У табели 9.1-1. дат је приказ постојећег стања животне средине, проистекло на основу анализе резултата систематског мониторинга, циљних мерења нивоа буке и теренских истраживања:

Табела 9.1-1. Приказ постојећег стања животне средине у зони утицаја будућег пута Нови Београд-Сурчин.

Анализирани параметар	Постојећи квалитет
Квалитет вода	У току 2018. године квалитет воде канала Галовица указује на загађење (микробиолошко и физичко-хемијско) као последица спирања терена и дотока загађења са површина као и утицаја фекалних отпадних вода.
Квалитет ваздуха	Квалитет ваздуха нарушен у зони прометних саобраћајница Града Београда
Бука	Није извршено акустичко зонирање територије града Београда. Ако се претпостави да су се мерне тачке (МТ1, МТ2, МТ3, МТ4, МТ5 и МТ6) налазиле у Зони 5 (градски центри, занатска,Трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница) може се закључити да резултати циљних мерења нивоа буке указују да измерени нивои буке на МТ4, МТ5 и МТ6 прелазе ГВ буке у животној средини.
Квалитет земљишта	Антропогено измењен услед урбанизације и пољопривредне производње и неадекватног управљања отпадом. Повећаног садржаја никла у земљишту је у вези са специфичним геохемијским саставом површинских слојева тла на овом подручју.
Здравље становништва	Не постоје расположиви подаци о утицају квалитета ваздуха на здравље становништва
Флора и фауна	Антропогено измењена услед урбанизације и пољопривредне производње
Насељеност, концентрација становништва и миграције	Од почетка изградње Нови Београд је доживео нагли пораст броја становника, али је последњи попис показао да се број становника током 1990их и 2000их смањило. У насељу Сурчин (према пописима 1948-2011 год) број становника је константно растао, да би само у периоду између пописа 1981 и 1991год. дошло до смањења. Касније међутим, између пописа 1991 и 2002 наставља се тренд пораста броја становника у насељу Сурчин.
Природна и културна добра	У истраживаном коридору пута не постоје природна и културна добра

Обавеза Извођача радова је да спроведе циљна мерења квалитета сегмената животне средине пре започињања извођења радова у у циљу одређивања "нултог" стања животне средине у зони утицаја будућег аутопута.

## **9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину**

Свеобухватном анализом постојећег стања животне средине, могућих утицаја у фази извођења радова на изградњи пута Нови Београд - Сурчин, а касније и у фази његовог коришћења, а у складу са важећом законском регулативом Републике Србије и европским нормама, намеће се потреба спровођења програма праћења параметара стања животне средине у току изградње и функционисања аутопута.

У складу са Законом о заштити животне средине, Носилац пројекта дужан је да преко надлежног органа, овлашћене организације или самостално, уколико испуњава услове прописане законом, обавља мониторинг, односно да: прати индикаторе емисија, односно индикаторе утицаја својих активности на животну средину, индикаторе ефикасности примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења.

Обавеза Извођача радова је да изради План праћења стања животне средине у фази извођења радова на изградњи пута Нови Београд - Сурчин, да води редовну евиденцију о мониторингу и да доставља извештаје акредитованих лабораторија о извршеним испитивањима Наручиоцу.

Извођач радова планира и обезбеђује финансијска средства за одређивање "нултог стања" и обављање мониторинга животне средине, као и за друга мерења и праћења утицаја својих активности на животну средину.

Програмом праћења утицаја на животну средину који је дат у оквиру ове Студије сагледавају се утицаји у току изградње и експлоатације пута Нови Београд - Сурчин на квалитет земљишта, подземних и површинских вода, као и на нивое комуналне буке у стамбеним зонама које се налазе у ужем коридору предметне саобраћајнице.

Контрола квалитета ваздуха на територији града Београда се спроводи системом мониторинга којим су успостављене државна и локална мрежа мерних станица и мерних места за фиксна мерења. С обзиром да се квалитет ваздуха у Београду спроводи континуално од стране овлашћених организација, те да постоје мерна места која се налазе у близини саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина, није потребно предвидети посебан мониторинг ваздуха.

## **9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара**

### **9.3.1. Мониторинг земљишта**

Циљ мониторинга земљишта је праћење утицаја будућег пута Нови Београд - Сурчин на квалитет земљишта. Мониторинг подразумева, узимање узорка, мерење и обраду података о факторима плодности земљишта и фактора токсичности земљишта, нарочито тешких метала.

### **Избор параметара који ће се пратити**

Поред основних параметара и индикатора квалитета земљишта (рН вредност, садржај органског угљеника, капацитет јонске измене катјона, проводљивости, садржаја суве материје, распореда величине честица и густине) потребно је вршити и праћење специфичних полутаната тј. укупне концентрације следећих елемената: арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), бакра (Cu), живе (Hg), никла (Ni), олова (Pb), цинка (Zn), садржај ПАХ, угљоводонични индекс (минерална уља од C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), хлора и пестицида (уколико се користе за одржавање травнатих површина унутар путног појаса).

### **Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара**

Мониторинг земљишта потребно је спроводити пре започињања и у фази извођења радова на активним градилиштима, у зони санитарне заштите изворишта и у близини пољопривредних земљишта. Надзорни орган ће заједно са представницима Инвеститора и Извођача радова дефинисати репрезентативна места за узимање узорка земљишта.

### **9.3.2. Мониторинг подземних вода**

Паралелно са контролом квалитета земљишта потребно је пратити и квалитет подземних вода. Квалитет подземних вода захтева праћење полутаната који су присутни у земљишту, а у циљу одређивања утицаја загађења земљишта на загађење подземних вода.

У циљу праћења утицаја пројекта пута Нови Београд - Сурчин на извориште београдског водовода а у циљу правовременог откривања загађења, неопходно је вршити наменски мониторинг квалитета подземних вода и земљишта.

За мониторинг подземних вода у зонама заштите изворишта београдског водовода пројектом је предвиђена изградња два нова пијезометра:

- пијезометра бр. 1. (44°47'33,9" С, 20°21'08,1" И), у путном појасу са леве стране трасе пута на стационажи km 1+725 и
- пијезометра бр. 2. (44°47'22,9" С, 20°19'36,5" И), у путном појасу са десне стране трасе пута на стационажи km 3+800.

Положај пијезометара усагласити са представницима ЈКП Београдског водовода са аспекта зона заштите водоизворишта.

Сврха пијезометара је да се одреде хидрогеолошки услови, да се обезбеди сакупљање узорка воде и омогући праћење кретања загађивача.

Мониторинг квантитативног статуса значи, пре свега, мониторинг нивоа подземне воде. У мониторингу хемијског статуса, према модерном европском приступу, постоји сличност као и код површинских вода, надзорни и оперативни мониторинг. Мониторинг нивоа подземних вода као и надзорни хемијски мониторинг мора се спроводити у првој фази, док потребе за оперативним мониторингом зависе од добијених резултата анализе притисака и утицаја (утврдити постојање ризика). Оперативни хемијски мониторинг треба спроводити, ако се на основу анализе добијених резултата, утврди да постоји негативан утицај на квалитет подземних вода, како у фази експлоатације тако и фази одржавања предметног објекта.

Надзорни мониторинг обухвата мониторинг хемијског статуса главних и осталих параметара, и он се изводи у складу са директивом.

У узорцима подземних вода треба вршити анализу следећих главних показатеља, а то су: растворени кисеоник, рН, нитрати ( $\text{NO}_3^-$ ), амонијак ( $\text{NH}_4^+$ ), електрична проводљивост. Поред главних показатеља неопходно је у узорцима подземних вода вршити и одређивање показатеља који указују на могући утицај објекта у току експлоатације: тешких метала (Pb, Cu, Ni, Cd), угљоводонични индекс (минерална уља од C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), хлорида ( $\text{Cl}^-$ ), сулфата ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) и потрошње  $\text{KMnO}_4$ .

### 9.3.3. Мониторинг отпадних вода и површинских вода

#### ***Мониторинг површинских вода за време извођења радова***

За време извођења радова на изградњи моста у зони водотокова, потребно је спроводити мониторинг површинских вода 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). Узорке узимати узводно и низводно од зоне градилишта.

У узетим узорцима потребно је одредити следеће параметре:

- температуру ваздуха, температуру воде,
- барометарски притисак, боју,
- мирис,
- видљиве материје,
- таложиве материје (након 2h),
- ХПК,
- БПК<sub>5</sub>,
- рН вредност,
- садржај кисеоника,
- суви остатак,
- жарени остатак,
- губитак жарењем,
- суспендоване материје,
- електропроводљивост
- садржај тешких метала
- угљоводонични индекс (минерална уља од C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

#### ***Мониторинг отпадних вода и површинских вода у фази коришћења саобраћајнице***

У сагласности са Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон), Законом о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 др. закон) и Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл.гласник РС", бр. 33/16), током коришћења предметне саобраћајнице Нови Београд - Сурчин неопходно је вршити систематско праћење количине отпадних вода и квалитета отпадних вода и извештај о извршеним мерењима се доставља јавном водопривредном предузећу, министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за животну средину.

Законска обавеза је да правно лице, односно предузетник 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 ("Сл.гласник РС", бр. 33/16), преко правног лица овлашћеног за испитивање отпадних вода или самостално уколико испуњава за то услове у складу са законом којим се уређују воде: Законом о водама, Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл.гласник РС", бр. 33/16) и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Мониторинг се врши пре и после пречишћавања отпадних вода.

Правно лице које врши сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода дужно је да врши контролу исправности објеката за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода, пре свега у погледу водонепропусности, сваких пет година, а у случају уређаја за мерење количина отпадних вода једном годишње.

#### ***Избор параметара који ће се пратити***

Потребно је одредити следеће параметре:

- проток,
- температуру ваздуха, температуру воде,
- барометарски притисак, боју,
- мирис,
- видљиве материје,
- таложиве материје (након 2h),
- ХПК,
- БПК<sub>5</sub>,
- рН вредност,
- садржај кисеоника,
- суви остатак,
- жарени остатак,
- губитак жарењем,
- суспендоване материје,
- садржај тешких метала,
- електропроводљивост и
- угљоводонични индекс (минерална уља од C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

#### ***Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара***

Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл.гласник РС", бр. 33/16) одређује се место узорковања отпадних вода узимајући у обзир промене састава отпадних вода у времену и простору.

Узорке узимати на следећим местима:

- Место излива отпадне воде у пријемник (водотоци). Место узорковања мора бити интегрисано у сепаратору или изведено ван сепаратора а у оба случаја непосредно низводно од сепаратора.



- Узорке треба узимати 50 m узводно и низводно од места улива пречишћене атмосферске отпадне воде из сепаратора.

Минималан број узорковања одређује се у складу са горе поменутиим Правилником. На основу табеле 2.2. Годишње учесталости мерења и испитивања за остале технолошке отпадне воде са дисконтинуалним испуштањем, сходно протоку отпадних вода на појединачном изливу, потребно је урадити најмање четири узорка годишње.

#### 9.3.4. Мониторинг нивоа буке

Мониторинг буке потребно је спроводити у фази изградње и у фази експлатације пута Нови Београд-Сурчин, у зонама стамбених и других осетљивих објеката који се налазе у непосредној близини трасе пута.

##### Индикатори стања нивоа буке

Параметри мониторинга нивоа буке на предметној локацији одређени су према Правилнику о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, број 72/10) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, број 75/10). Приликом мониторинга буке обавезно је праћење следећих индикатора буке у животној средини:

- Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (буке)  $L_{Aeq,T}$  [dB],
- Меродавни еквивалентни ниво звучног притиска (буке)  $L_{RAeq,T}$  [dB], и
- Резидуални ниво звучног притиска (буке) [dB].

Праћење осталих индикатора буке радити у складу са захтевима релевантне законске регулативе и стандарда. Период од 24 часа, у смислу ове уредбе, дели се на три референтна временска интервала: дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова); вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа); ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова).

##### План мониторинга нивоа буке на основу утврђених параметара

Мониторинг нивоа буке у зони деонице пута од Новог Београда до Сурчина одређен је на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, број 75/10). Мерења мора да спроводи акредитована лабораторија са овлашћењем надлежног Министарства за мерење буке. Мерења вршити у складу са законски прописаним методама и стандардима за сваки параметар. На изабраним локацијама мерења спроводити два пута у току године (летњи и зимски период) на сваких пет година. На основу извршених мерења потребно је израдити Извештај о испитивању (мерењу). Годишње извештаје о испитивањима (мерењима) нивоа буке морају се достављати Агенцији за заштиту животне средине. Извештаје о извршеним испитивањима (мерењима буке) у животној средини учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа.

Мониторинг буке треба спровести на шест (6) мерних тачака на којима је извршено утврђивање постојећег стања, а чији положај је приказан на слици 5.3.4-1. Мерења спровести у двориштима испред предметних објеката, као и у боравишним

просторијама. Координате тачка за мониторинг буке и положај у односу на пут дати су у табели 9.3-1.

Табела 9.3-1. Основни подаци о мерним тачкама са њиховим положајем за мониторинг буке

Ознака мерне тачке	Насеље		Координате мерне тачке
MT 01	Сурчин	Ергела "Сурчин"	44°46'58,94" С, 20°17'17,36" И
MT 02	Сурчин	Ергела "Сурчин"	44°46'45,92" С, 20°17'20,32" И
MT 03	Нови Београд	Ане Бешлић	44°47'34,31" С, 20°21'7,34" И
MT 04	Нови Београд	Виноградска	44°48'4,26" С, 20°21'33,46" И
MT 05	Нови Београд	Милеве Марић Анштајн 2	44°48'6,29" С, 20°21'50,42" И
MT 06	Нови Београд	др Ивана Рибара 6	44°48'10,26" С, 20°21'55,20" И

Мерења нивоа буке у циљу утврђивања нивоа буке на фасадама стамбених или других осетљивих објеката потребно је извршити у складу са одредбама стандарда ISO 1996. Висина мерних тачка одређује се у сваком појединачном случају посебно у зависности од спратности објекта. Свако појединачно мерење потребно је спровести у непрекидном трајању од најмање 24 часа. Обзиром да се за конструкције за заштиту од буке планирају од материјала са добром акустичком постојаношћу њихове карактеристике је потребно проверавати најмање једанпут у току пет година. Приликом одређивања периода провере не узима се у обзир иницијална провера заштитних конструкција. Провера се мора извршити у складу са стандардима SRPS EN 1793-4, SRPS EN 1793-5 и SRPS EN 1793-6. У случају да се за заштитне конструкције користе материјали са слабијом акустичком постојаношћу (нпр. дрво) проверу је потребно извршити након једне, три и затим сваке пете године након њихове инсталације.

Визуелну контролу заштитних конструкција потребно је вршити најмање једанпут у току календарске године. Проверу је могуће радити на изабраном узорку који сваки пут мора бити различит. Ако се приликом провере утврде посебно лоша места њих треба проверавати на годишњем нивоу без обзира на изабрани узорак.

У сваком случају приликом контроле заштитних конструкција треба се придржавати захтева и препорука произвођача. За потребе контроле потребно је користити строжи критеријум.

Мерна места се бирају тако да буду репрезентативна за посматрано подручје а у случају оправданих притужби локалног становништва број мерних места се може повећати. Ако се на основу мерења утврде додатна прекорачења законски дозвољених нивоа буке и/или вибрација у односу на већ утврђена, као и нова прекорачења инвеститор, односно надлежна институција је дужна да поступи у складу са добијеним резултатима.

### 9.3.5. Мониторинг после удесних ситуација

Током транспорта опасних материја на путу Нови Београд-Сурчин може доћи до удесних ситуација током којих се опасне материје ослобађају у животну средину, тј. до исцуривања, изливања и др. опасних материја у основне медијуме животне средине: ваздух, земљиште и воде. Ове појаве могу бити праћене пожаром и експлозијом.

Обим могућих негативних утицаја на животну средину ванредних догађаја зависиће од осетљивости животне средине на датом подручју. То подразумева састав тла, водопрпусност терена, висину нивоа подземних вода, близину изворишта водоснабдевања, близину већих и мањих површинских водотокова, близину подручја која настањују осетљиве и законом заштићене врсте флоре и фауне, близину насељених подручја итд.

У зависности од физичко-хемијских карактеристика ослобођених материја, њихове трансформације у животној средини и при том настајања још штетнијих или мање штетних материја зависиће и време њиховог задржавања у земљишту, површинским и подземним водама и обим еколошких последица.

Дужина задржавања контаминационог облака у атмосфери зависиће у великој мери од метеоролошких прилика (падавина, смера и јачине ветра). Задржавање опасних материја у земљишту и подземним водама може бити јако дуго (нпр. нафте и нафтних деривата).

Зато је након акцидентних ситуација, неопходно вршити постудесни мониторинг земљишта и површинских и подземних вода.

Мониторинг се врши систематским праћењем вредности индикатора, односно праћењем негативних утицаја на животну средину, стања животне средине, мера и активности које се предузимају у циљу смањења негативних утицаја и мера санације животне средине.

Влада утврђује критеријуме за одређивање броја и распореда мерних места, мрежу мерних места, обим и учесталост мерења, класификацију појава које се прате, методологију рада и индикаторе загађења животне средине који се прате, рокове и начин достављања података, на основу посебних закона.

Мониторинг може да обавља и овлашћена организација ако испуњава услове у погледу кадрова, опреме, простора, акредитације за мерење датог параметра и стандарда SRPS ISO/IEC 17025 у области узорковања, мерења, анализа и поузданости података, у складу са законом.

Табеларни приказ праћења стања животне средине у фази изградње и експлоатације пута Нови Београд-Сурчин је дат у табелама 9.3-2. и 9.3-3.

Табела 9.3-2. Праћења стања животне средине у фази израдне путу Нови Београд-Сурчин

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто се параметар прати	Институционална одговорност
							Спровођење
1.	Квалитет земљишта	Број незгода при којима је дошло до просипања/цурења горива и корективне мере предузете у складу са законским оквиром и међународним стандардима	Загађено земљиште	Надзор мјеста извођења радова	Квартално или након што дође до незгоде	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Извођач Надзор
2.	Квалитет земљишта	Садржај тешких метала (арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), бабра (Cu), живе (Hg), никла (Ni), олова (Pb), цинка (Zn), садржај РАН, угљоводонични индекс (минерална уља од C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), садржај хлора и пестицида	Најмање два места у зони санитарне заштите водоизворишта београдског водовода тј. у зони пијезометра бр. 1. (44°47'33,9" С, 20°21'08,1" И) и пијезометра бр. 2. (44°47'22,9" С, 20°19'36,5" И).  Најмање пет места, где је градилиште у зони пољопривредног земљишта	Узорковање и анализа акредитоване лабораторије	Једном на почетку пројекта, а потом на кварталном нивоу или на основу жалби локалног становништва	Да се избегне контаминација земљишта. Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Извођач Надзор
3.	Квалитет површинских вода	Температура ваздуха, температура воде, барометарски притисак, боја, мирис, видљиве материје, таложиве материје (након 2h), ХПК, БПК <sub>5</sub> , рН вредност, садржај кисеоника, суви остатак, жарени остатак, губитак жарењем, суспендоване материје, електропроводљивост садржај тешких метала угљоводонични индекс (минерална уља од C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ).	На свим градилиштима у близини површинских водотока (узорке узимати 50 m узводно и низводно од зоне градилишта).	Узорковање и анализа акредитоване лабораторије	Једном на почетку пројекта, а потом на кварталном нивоу или на основу жалби локалног становништва	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Извођач Надзор

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто се параметар прати	Институционална одговорност
							Спровођење
4.	Подземне воде	Ниво подземних вода у појезометрима и квалитет подземних вода (растворени кисеоник, рН, нитрати (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), амонијак (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), електрична проводљивост, садржај тешки метали (Pb, Cu, Ni, Cd), угљоводонични индекс (минерална уља од C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), хлориди (Cl <sup>-</sup> ), сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) и потрошња KMnO <sub>4</sub> ).	Најмање два места у зони санитарне заштите водоизворишта београдског водовода тј. из пијезометра бр. 1. (44°47'33,9" С, 20°21'08,1" И) и пијезометра бр. 2. (44°47'22,9" С, 20°19'36,5" И).	Узорковање и испитивање узорака од стране акредитоване лабораторије	Једном на почетку пројекта, а потом на кварталном нивоу или на основу жалби локалног становништва	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Извођач Надзор
5.	Бука	Радни сати; Ниво буке у складу са стандардима SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2; Ниво вибрација.	Места извођења радова у зони осетљивих рецептора (прелиминарно): • МТ 01: 44°46'58,94" С, 20°17'17,36" И • МТ 02: 44°46'45,92" С, 20°17'20,32" И • МТ 03: 44°847'34,31" С, 20°21'7,34" И • МТ 04: 44°48'4,26" С, 20°21'33,46" И • МТ 05: 44°48'6,29" С, 20°21'50,42" И • МТ 06: 44°48'10,26" С, 20°21'55,20" И	Опрема за мерење нивоа звучног притиска и вибрација.	Једном на почетку пројекта, а потом на кварталном нивоу или на основу жалби локалног становништва.	Осигуравање усаглашености са националним и међународним стандардима	Извођач Надзор
6.	Управљање отпадом	- Списак опасних материјала/хемикалија које су достављене, складиштене и коришћене (укључујући информације о врсти и количини/запремини)	Место извођења радова, простор за складиштење и пројектна канцеларија	Надзор места извођења радова	Квартално	Провјера ефикасности мјера предострожности предузетих у циљу смањивања утицаја и функционисања плана управљања	Извођач Надзор

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто се параметар прати	Институционална одговорност
							Спровођење
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Врста (нпр. комунални отпад, амбалажни отпад, отпадна уља) и количина депонованог отпада</li> <li>- Споразуми о управљању отпадом/одлагању отпада направљени са лиценцираним компанијама</li> <li>- Планови управљања отпадом</li> <li>- Простор за привремено одлагање отпада</li> </ul>				отпадом	

Табела 9.3-2. Праћења стања животне средине у фази експлоатације путу Нови Београд-Сурчин

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто се параметар прати	Институционална одговорност
							Спровођење
2.	Квалитет земљишта	Садржај тешких метала (арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), бабра (Cu), живе (Hg), никла (Ni), олова (Pb), цинка (Zn)), садржај РАН, угљоводонични индекс (минерална уља од C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), садржај хлора и пестицида	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Најмање два места у зони санитарне заштите водоизворишта београдског водовода тј. у зони пијезометра бр. 1. (44°47'33,9" С, 20°21'08,1" И) и пијезометра бр. 2. (44°47'22,9" С, 20°19'36,5" И).</li> <li>• Најмање пет места где је траса аутопута у зони пољопривредног земљишта.</li> </ul>	Узорковање и анализа акредитоване лабораторије	Два пута годишње (једном у пролеће једном у јесен).	Провера ефикасности примењених мера заштите и сигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Управљач аутопута (ЈП"Путеви Србије")

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто параметар се прати	Институционална одговорност
							Спровођење
4.	Квалитет површинских вода	Температура ваздуха, температура воде, барометарски притисак, боја, мирис, видљиве материје, таложиве материје (након 2h), ХПК, БПК5, рН вредност, садржај кисеоника, суви остатак, жарени остатак, губитак жарењем, суспендоване материје, електропроводљивост садржај тешких метала угљоводонични индекс (минерална уља од C10-C40).	На местима улива пречишћених вода из сепаратора у водотокове (узорке узимати 50 m узводно и низводно од места улива).	Узорковање и анализа акредитоване лабораторије	На кварталном нивоу или на основу жалби локалног становништва	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Управљач аутопута (ЈП"Путеви Србије")
5.	Подземне воде	Ниво подземних вода у појезометрима и локалним бунарима и квалитет подземних вода (растворени кисеоник, рН, нитрати (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), амонијак (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), електрична проводљивост, садржај тешки метали (Pb, Cu, Ni, Cd), угљоводонични индекс (минерална уља од C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), хлориди (Cl <sup>-</sup> ), сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> ) и потрошња KMnO <sub>4</sub> ).	Најмање два места у зони санитарне заштите водоизворишта београдског водовода тј. пијезометра бр. 1. (44°47'33,9" С, 20°21'08,1" И) и пијезометра бр. 2. (44°47'22,9" С, 20°19'36,5" И).	Узорковање и испитивање узорака од стране акредитоване лабораторије	На кварталном нивоу или на основу жалби локалног становништва	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Управљач аутопута (ЈП"Путеви Србије")

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто се параметар прати	Институционална одговорност
							Спровођење
6.	Квалитет пречишћених атмосферских отпадних вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проток,</li> <li>• температуру ваздуха,</li> <li>• температуру воде,</li> <li>• барометарски притисак,</li> <li>• боја,</li> <li>• мирис,</li> <li>• видљиве материје,</li> <li>• таложиве материје (након 2h),</li> <li>• ХПК,</li> <li>• БПК<sub>5</sub>,</li> <li>• рН вредност,</li> <li>• садржај кисеоника,</li> <li>• суви остатак,</li> <li>• жарени остатак,</li> <li>• губитак жарењем,</li> <li>• суспендоване материје,</li> <li>• садржај тешких метала,</li> <li>• електропроводљивост</li> <li>• угљоводонични индекс (минерална уља од C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).</li> </ul>	<p>Место излива пречишћених атмосферских отпадних вода из 14 сепаратора у реципијент.</p> <p>Место узорковања мора бити интегрисано у сепаратору или изведено ван сепаратора а у оба случаја непосредно низводно од сепаратора.</p>	Узорковање и анализа акредитоване лабораторије	Минималан број узорковања одређује се у складу са законском регулативом, а сходно протоку отпадних вода на појединачном изливу из сепаратора. Имајући у виду капацитете сепаратора који су предвиђени пројектом, треба вршити узорковање 4 пута годишње, тј. једном у три месеца.	Провера усаглашености са граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде-ГВЕ и ефикасност рада сепаратора и испуњавање законских норми и стандарда	Управљач аутопута (ЈП"Путеви Србије")
7.	Бука	Ниво буке у складу са стандардима SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2	У зони осетљивих рецептора: <ul style="list-style-type: none"> <li>• МТ 01: 44°46'58,94" С, 20°17'17,36" И</li> <li>• МТ 02: 44°46'45,92" С, 20°17'20,32" И</li> </ul>	Опрема за мерење нивоа звучног притиска	Два пута годишње или на основу жалби локалног становништва.	Осигуравање усаглашености са националним и међународним стандардима	Управљач аутопута (ЈП"Путеви Србије")





CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о

Немањина 6/IV, 11000 Београд

Ред. бр.	Компонента која се прати	Параметар који се прати	Место мерења параметара	Како се прати/ опрема за мониторинг	Време када се параметар прати (учесталост или континуирано)	Зашто параметар прати се	Институционална одговорност
							Спровођење
			<ul style="list-style-type: none"><li>• МТ 03: 44°847'34,31" С, 20°21'7,34" И</li><li>• МТ 04: 44°48'4,26" С, 20°21'33,46" И</li><li>• МТ 05: 44°48'6,29" С, 20°21'50,42" И</li><li>• МТ 06: 44°48'10,26" С, 20°21'55,20" И</li></ul>				

## 10. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

Проблематика заштите животне средине анализирана је у склопу студије-Студије о процени утицаја на животну средину фазне изградње деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица). Предметна студија представља процену утицаја изградње моста на животну средину, која је урађена у складу са динамиком израде пројекта, расположивом техничком документацијом, јавно доступним подацима о постојећем стању животне средине у истраживаном подручју, информацијама и документацијом добијеном од надлежних установа.

Целокупна проблематика је анализирана у неколико посебних целина кроз које су обухваћени: основе за израду студије, опис уже и шире локације на којој се планира изградња пројекта, опис пројекта, приказ главних разматраних алтернатива, приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација), опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину, процена утицаја на животну средину у случају удеса, опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину као и програм праћења утицаја на животну средину.

Кроз основе за израду студије дефинисани су сви релевантни чиниоци који су имали утицаја на предметно студијско истраживање.

Изведена геолошко-геотехничка испитивања, истраживања и анализе су коришћени за потребе истраживања и вредновања параметара постојећег стања који су од интереса за проблематику заштите животне средине. Посебно интересантне чињенице односиле су се на геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке, сеизмолошке и педолошке карактеристике анализираног простора.

Климатске карактеристике анализираног подручја процењене су на основу података добијених од Републичког хидрометеоролошког завода Србије са мерне станице Сурчин за период од 1990 - 2019 године.

Резултати Саобраћајне анализе која је саставни део Студије оправдоности коришћени су као улазни параметри за квантификацију могућих утицаја који су последица изградње а касније и експлоатације пута Нови Београд – Сурчин .

Шире гравитационо подручје предметне саобраћајнице обухвата Град Београд. Београд је организован у 17 градских општина где на територији од 3.234 km<sup>2</sup> живи према процени из 2017. год. 1.687.132 становника, односно 522 становника/km<sup>2</sup>.

Деоница пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, која је предмет ове студије пролази територијално кроз у великој мери антропогено измењен агроекосистем. Овај простор територијално припада ловишту „Доњи Срем“. Ловиште "Доњи Срем" се простире на делу шума, земљишта и вода дела територије општине Сурчин и Нови Београд, подручје града Београда.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, овај Завод нам је у Решењу које је доставио

(под 03 бр.020-1748/2 од 31.7.2020. године ) констатовао да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за који је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

На основу Услови Завода за заштиту споменика културе града Београда (број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године.) константовано је да предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине, не садржи појединачна културна добра и нема забележених археолошких локалитета или појединачних археолошких налаза.

У оквиру поглавља - опис пројекта, дат је: опис претходних радова на извођењу пројекта; опис трасе пута са пратећом инфраструктуром, техничке и друге карактеристике. У овом поглављу дат је и приказ врсте и количине отпадних материја и нивоа буке који се емитују у фази експлоатације саобраћајнице, начин управљања отпадом у фази извођења грађевинских радова.

У поглављу-приказ главних алтернатива констатовано је да у оквиру Идејног пројекта нису разматране алтернативне локације за изградњу пута нови Београд-Сурчин. Положај пута је дефинисан Планом детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза. Ситуациони план трасе анализирани саобраћајнице проистекао је из релевантних просторних ограничења и услова надлежних институција. У Генералном пројекту је разматран могући коридори за трасу будуће саобраћајнице. На основу свеобухватне анализе природних и просторних услова, последица на животну средину као и на радне и животне услове становништва, прихватљивог нивоа инвестиционих трошкова и за усвојене експлоатационе карактеристике пута, изабран је најповољнији коридор. На нивоу Идејног пројекта пројектанти су имали задатак да изнађу оптимално техничко решење трасе саобраћајнице Нови Београд и Сурчин унутар коридора изабраног по наведеним критеријумима. Детаљно је испитана топографија подручја, положај насељених места, водозавата и сличних ограничавајућих фактора за одређивање коначног положаја трасе у простору, и нису разматрана нова варијантна решења.

Са аспекта заштите животне средине, пошто се ради о унапред дефинисаној локацији, није било потребе за анализом варијанатних решења, јер се у очекиваним утицајима, тако и у предвиђеним мерама заштите они суштински не разликују. Разматрана су два сценарија саобраћајне мреже са аспекта емисије аерополутаната и безбедности учесника у саобраћају:

- Сценарио БЕЗ ИНВЕСТИЦИЈЕ – који подразумева будућу планирану мрежу на градском подручју са реконструисаним Старим савским мостом, изграђеним тунелом од савске до дунавске падине, као и новом петљом Сурчин на обилазници,
- Сценарио СА ИНВЕСТИЦИЈОМ – који подразумева будућу планирану мрежу на градском подручју са реконструисаним Старим савским мостом, изграђеним тунелом од савске до дунавске падине, новом петљом Сурчин на обилазници и изграђену нову саобраћајницу од Новог Београда до Сурчина.

Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација је урађен на основу резултата систематског мониторинга квалитета ваздуха, површинских и подземних вода и циљних мерења нивоа саобраћајне буке.

У оквиру поглавља опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину анализирани су могући утицаји изградње пута Нови Београд-Сурчин на животну средину користећи дефинисану методологију, истражена је проблематика буке, аерозагађења, загађења вода, загађења земљишта, утицаја на флору и фауну, природно и културно наслеђе у фази изградње а касније и у фази коришћења новог моста.

У поглављу у ком се описују предвиђене мере заштите животне средине, описане су мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пута на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у удесним ситуацијама, планови и техничка решења заштите животне средине и остале мере заштите животне средине. Регулационе мере заштите животне средине подразумевају синтезу свих мера које се као "стечене обавезе" морају примењивати из важећих планских докумената. У ову групу спадају мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише. Предвиђене су мере заштите при појави ванредних ситуација током извођења радова и у току експлоатације предметне саобраћајнице. Планови и техничка решења заштите животне средине обухватају мере заштите у току извођења радова као и у току експлоатације. Пројектом су предвиђене техничке мере заштите земљишта, површинских и подземних вода. Усвојеним концептом одводњавања и пречишћавања атмосферских вода до захтеваног квалитета за упуштање у реципијент постиже се очување квалитета земљишта, површинских и подземних вода.

Директне користи изградње саобраћајнице су:

- уштеде времена путовања,
- уштеде оперативних трошкова возила,
- уштеде саобраћајних незгода.

Индиректне користи изградње саобраћајнице су:

- повећање атрактивности подручја, отварање нових радних места, развој низа пратећих комерцијалних делатности и услуга и слично,
- јављају се и индиректни ефекти од улагања у пројекат који ће припасти оним институцијама друштва који учествују у одлучивању, финансирању као и оним који реализују пројекат (предузећа).

Утицаји изградње и експлоатације пута Нови Београд-Сурчин на квалитет животне средине (подземних и површинских вода, нивоа буке и фауну) ће бити комплетно контролисани спровођењем предвиђеног мониторинга који је дат у оквиру поглавља 9. предметне Студије.



## **11. ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА СТУДИЈЕ**

При изради Студије о процени утицаја на животну средину, мултидисциплинарни тим Саобраћајног института ЦИП који је учествовао у изради, није наишао на посебне препреке и тешкоће.



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

**CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о**  
Немањина 6/IV, 11000 Београд

## **IV ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**





03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

**Ревизиони блок:**

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Руководилац израде Студије: **мр Горлица Алексић Милосављевић, дипл.хем.**

Инвеститор пројекта: **ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Одговорни пројектант: **Бошко Шаровић, дипл.инж.грађ.**

Лиценца број: 315 1407 03

Сарадници: **Наташа Росић, техн.**

Објекат: **Део пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Венеградска улица)**

Део пројекта: **СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Главни пројектант: **Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.**

Руководилац организационе јединице: **мр Горлица Алексић Милосављевић, дипл.хем.**

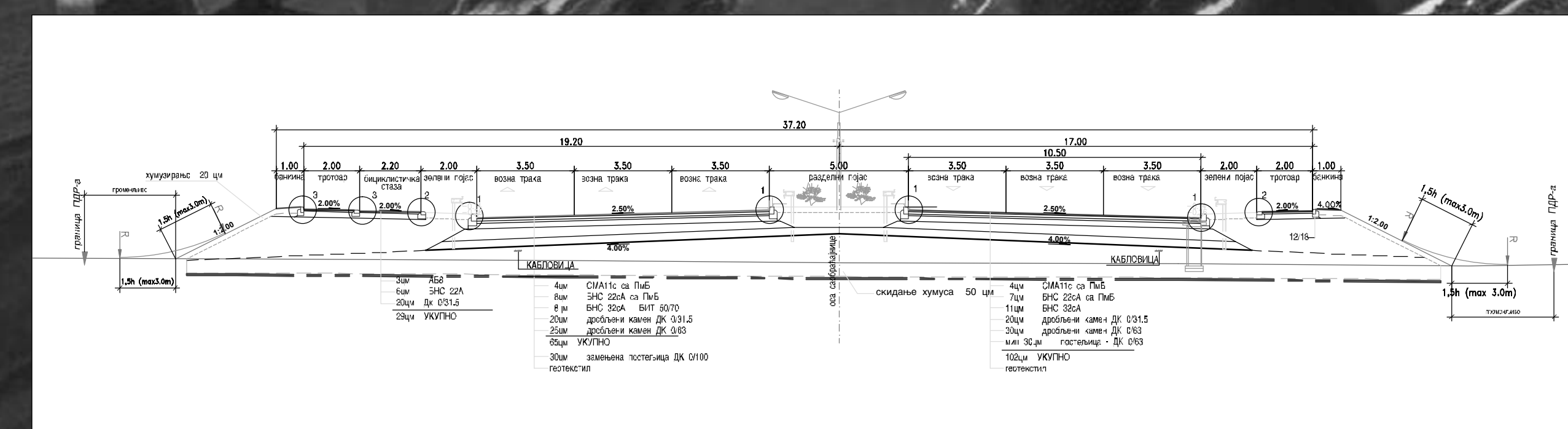
Цртеж:	<b>ПРЕГЛЕТНА КАРТА</b>	Размера:	<b>1:25000</b>
Врста тек. док.:	Студија	Датум:	2021.
Цртеж бр.:	2021-772-ПАБ-С14\1.1		



# АУТОПУТ Е-763: БЕОГРАД-ПОЖЕГА, ДЕОНИЦА НОВИ БЕОГРАД-СУРЧИН



ТИПСКИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:  
**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ СІР, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs

Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ

Руководилац израде Студије:  
**мр Горација Алексић Милосављевић, дипл.инж.грађ.**

Одговорни пројектант:  
лиценца број: 315 1407 03  
**Бошко Шаровић, дипл.инж.грађ.**

Сарадници:  
**Наташа Росић, техн.**

Главни пројектант:  
**Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.**

Руководилац организационе јединице:  
**мр Горација Алексић Милосављевић, дипл.инж.грађ.**

Инвеститор пројекта:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ**  
Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта:  
Српска Република - Сектор за саобраћајне системе  
Улица: Београдска, 11000 Београд  
Телефон: 011 3618 134  
Веб сајт: www.sicp.co.rs

Објекат:  
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763  
Београд - Пожега и реконструкција постојећег кружног тока (Виноградска улица)

Студија о процени утицаја на животну средину

Цртеж бр.: **ПРЕГЛЕДНА КАРТА**


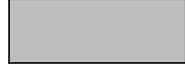
Врста тех. док.: **СТУДИЈА** Датум: **2020.** Цртеж бр.: **2021-772-ПАБ-С1-Ц1.1.2**

Размера: **1:10000**






# ЛЕГЕНДА

## ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ





	Коридор 200 m
	Становање
	Пољопривреда
	Зелене површине
	Привредне површине
	Неизграђене површине

 граница ПДР-а




### ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

	мрежа саобраћајница
	водне површине
	зелене површине

### ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

	површине за становање
	површине за комерцијалне садржаје
	пољопривредне површине
	неизграђено земљиште

### ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА







	заштитна зона далеководна
	Зона санитарне заштите водоизворишта
	Шира зона санитарне заштите водоизворишта



12.2016.

Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs	01		
	01		
Инвеститор:	01	00.00.2016	Текст измене
ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд	Број	Датум	Опис
Наручилац пројекта:	Ревизиони блок:		
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn	Објект:		
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.	Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Израда карата намене простора: Дејан Радловић, дпл.	Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Сарадници: Наташа Росић, техн.	Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Врста тех.док. СТУДИЈА	датум: 2021.
		цртеж бр. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.1	










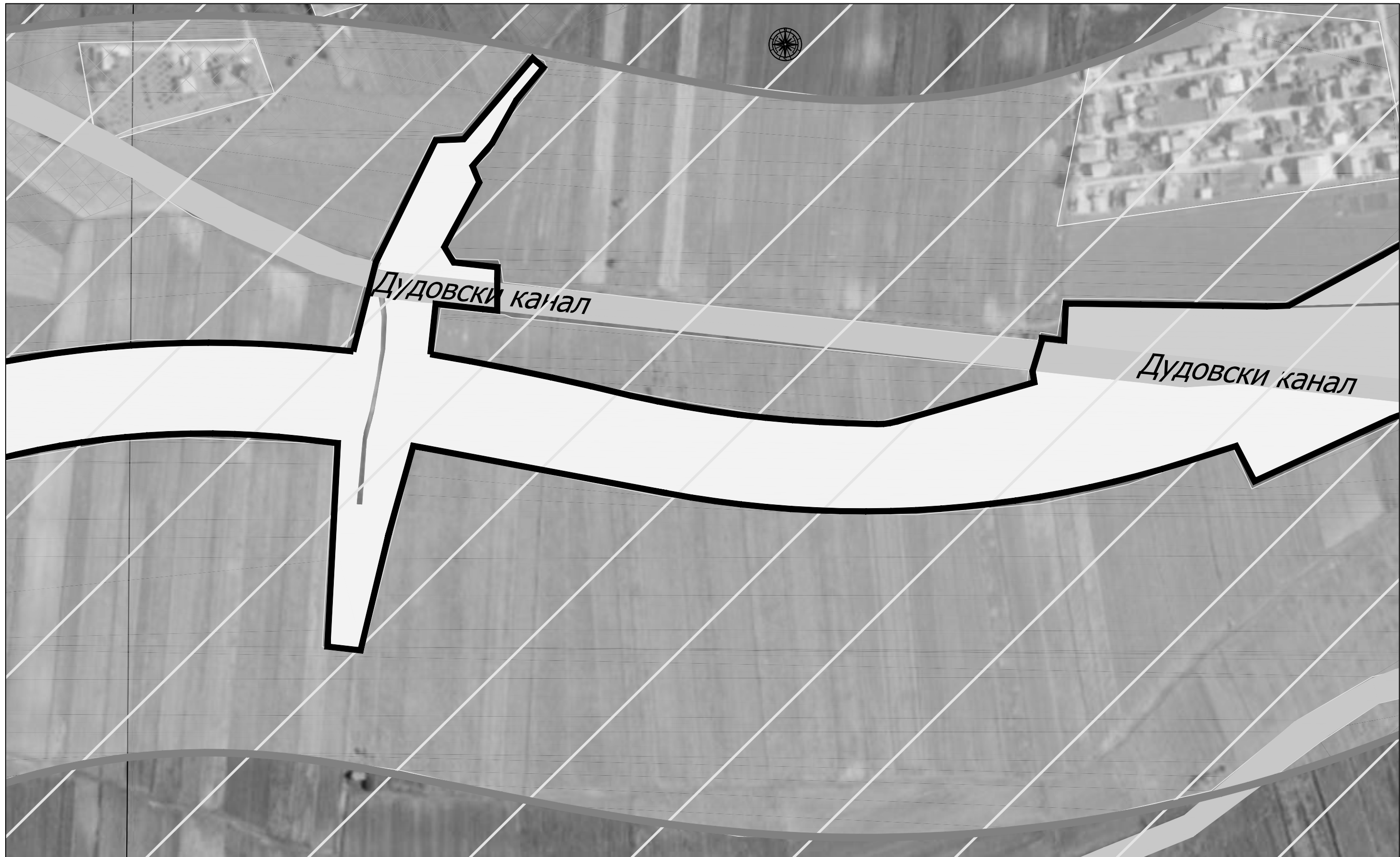
Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs		01		
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01	00.00.2016	Текст измене
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn		Број	Датум	Опис
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.  Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Ревизиони блок: Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл  Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Врста тех. док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.2












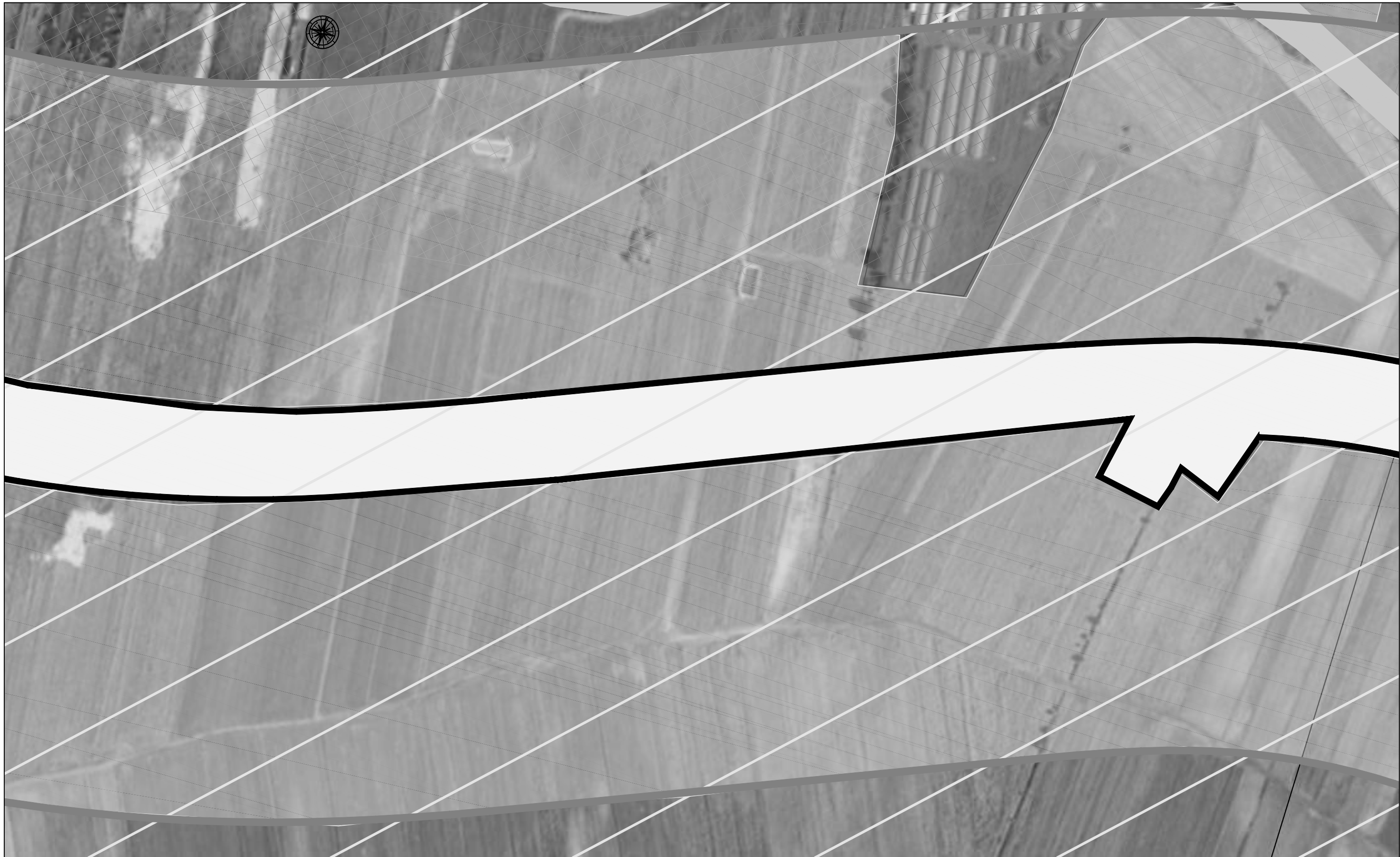
Дудовски канал








Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревизиони блок:		
Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста тех.док. <b>СТУДИЈА</b>		
		датум: <b>2021.</b>		
		цртеж бр. <b>2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.3</b>		

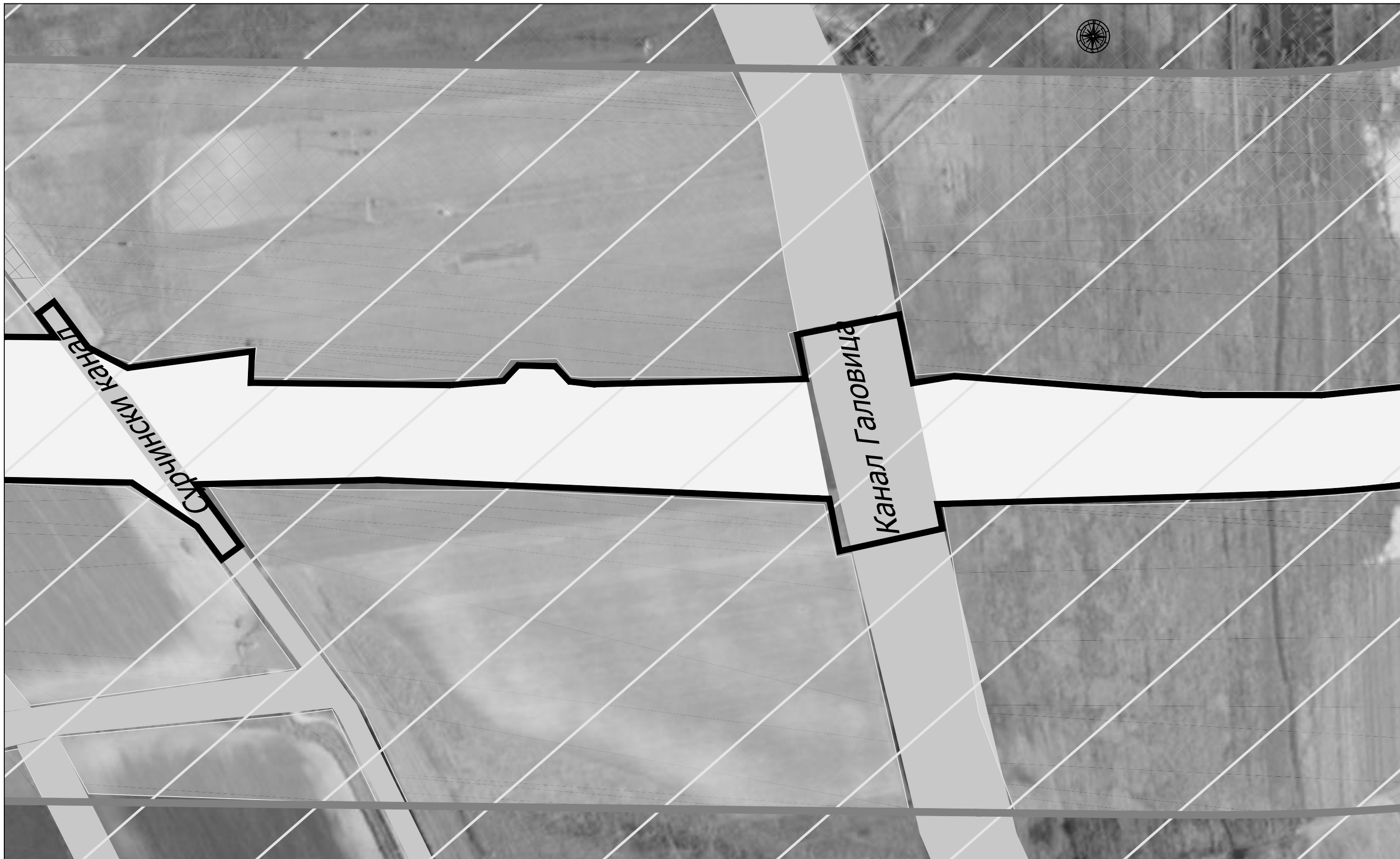









Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Број Датум Опис Ревизиони блок: Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		
		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
		Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		
		Врста тех.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.4

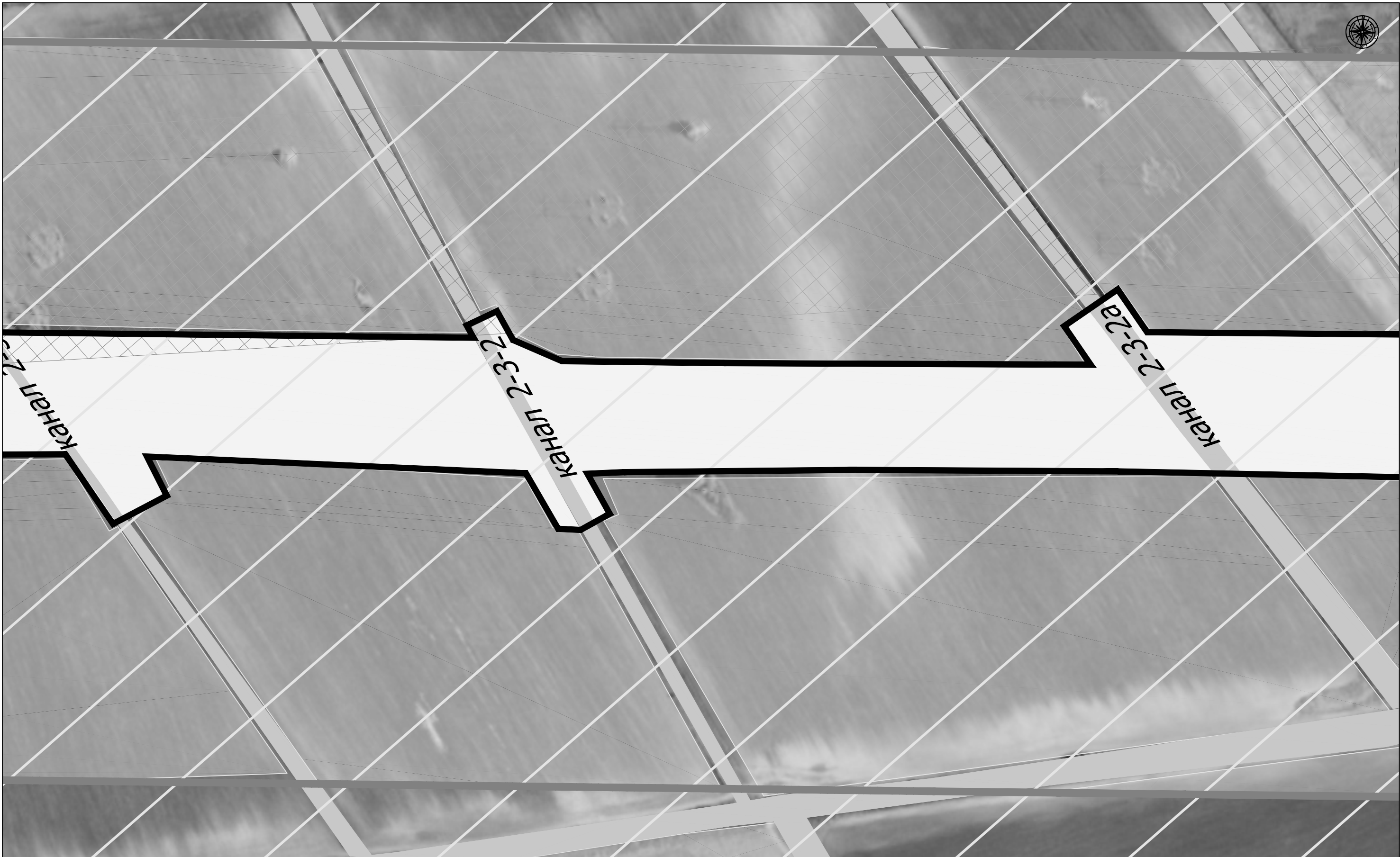






Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревизиони блок:		
Израда карата намене простора: Дејан Радловић, дпл 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста тех.док. <b>СТУДИЈА</b>		
		датум: <b>2021.</b>		
		цртеж бр. <b>2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.5</b>		

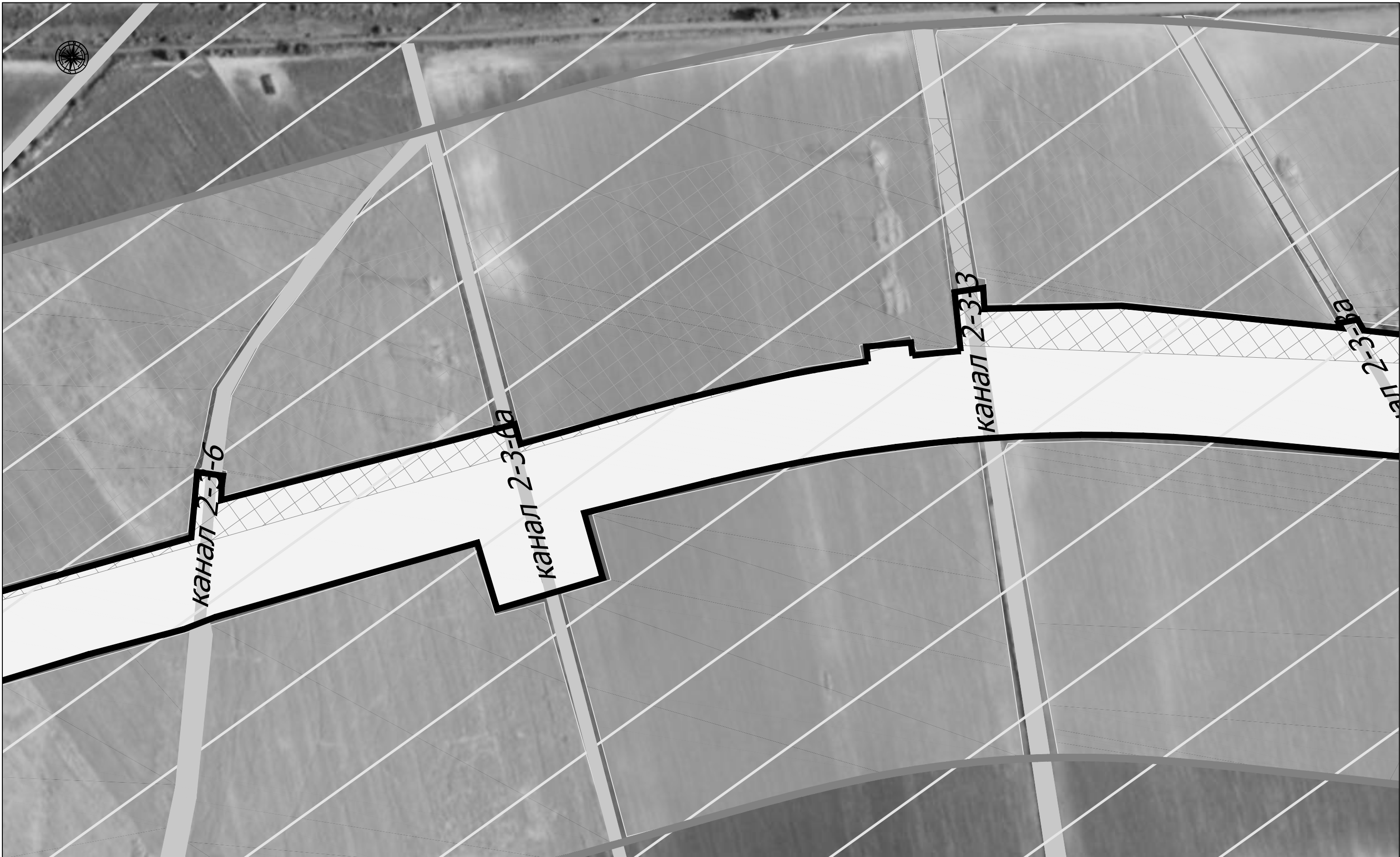




Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревизиони блок: Број Датум Опис		
Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста тех.док. датум: цртеж бр. СТУДИЈА 2021. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.6		

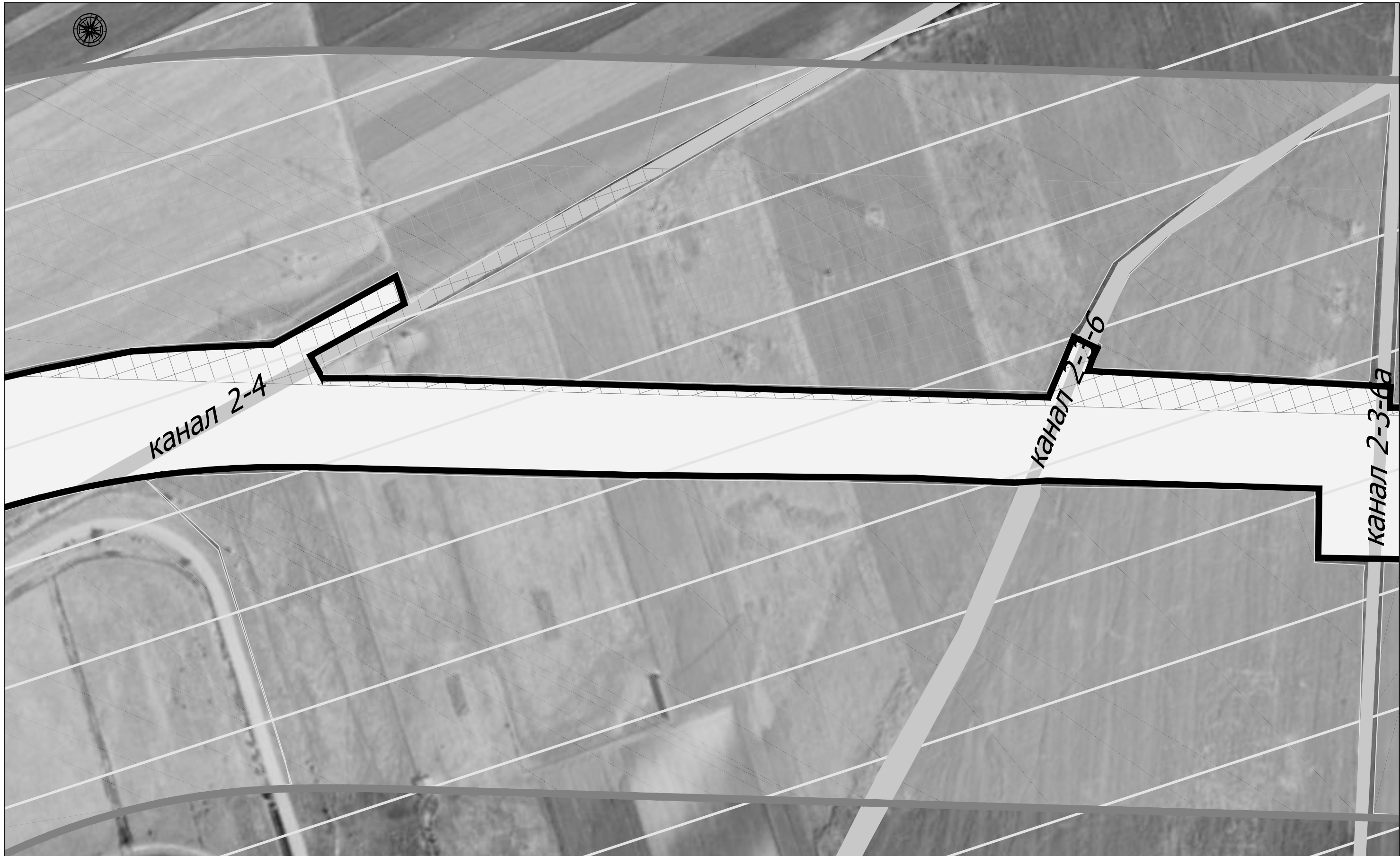




Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs		01		
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01	00.00.2016	Текст измене
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn		Број Датум Опис Ревизиони блок: Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Сарадници: Наташа Росић, техн.		Врста тех.док. датум: цртеж бр. СТУДИЈА 2021. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.7		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.		Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.		



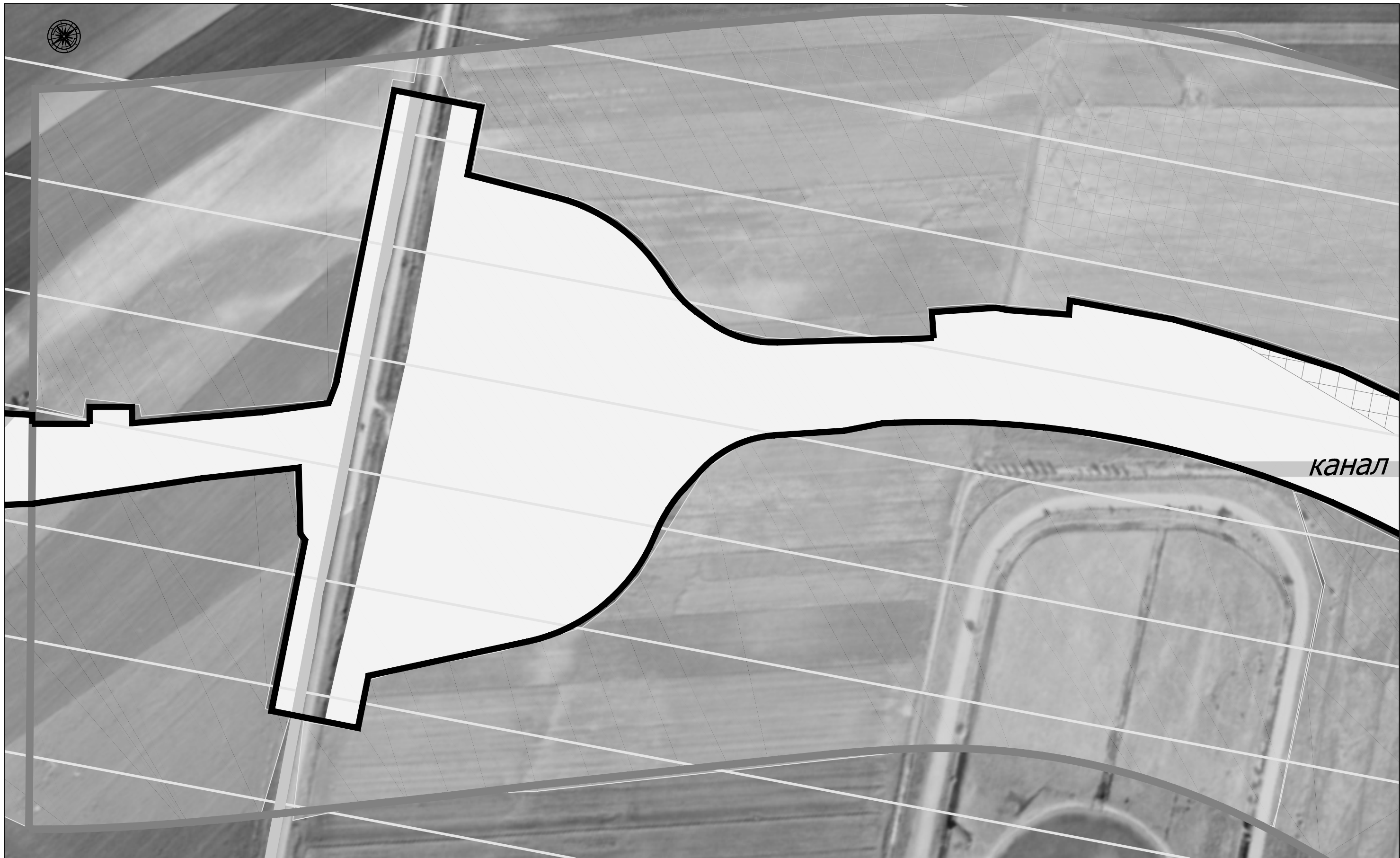


Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01	
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01	
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. <i>AM</i> Израда карата намене простора: Дејан Радловић, дпл <i>DR</i> Сарадници: Наташа Росић, техн. <i>PH</i>		Текст измене Број Датум Опис Ревизиони блок: Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта Врста тех.док. датум: цртеж бр. <b>СТУДИЈА</b> 2021. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.8	




Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs		01		
Инвеститор :  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. <i>AM</i> Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл <i>DR</i> Сарадници: Наташа Росић, техн. <i>PN</i>		Ревизиони блок: Број Датум Опис Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. <i>MG</i> Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. <i>AM</i>		Врста техн.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.9



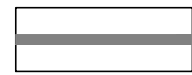


канал

 Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs	01		
	01		
Инвеститор:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"	01	00.00.2016
	Булевар краља Александра 282, Београд		Текст измене
Наручилац пројекта:	China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn	Број	Датум
Организациона јединица: <b>СЕКТОР ЛАБ</b>		Опис	
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.	Ревизиони блок:	
Израда карата намене простора: Дејан Радуловић, дпл	Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)	
Сарадници: Наташа Росић, техн.		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину	
		Цртеж: Постојећа намена површина са зонама заштите водоизворишта	
		Врста тех.док.	датум:
		СТУДИЈА	2021.
		цртеж бр.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 2.10

# Л Е Г Е Н Д А

## П Л А Н И Р А Н О   С Т А Њ Е

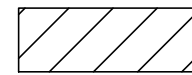


Коридор 200 m



Граница јавног земљишта

### П О В Р Ш И Н Е   Ј А В Н И Х   Н А М Е Н А



Земљиште за изградњу деонице пута Н. Београд- Сурчин

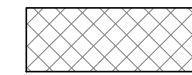


водне површине



зелене површине

### З О Н Е   З А Ш Т И Т Е   П Р О С Т О Р А



заштитна зона далековода



Зона санитарне заштите водоизворишта



Шира зона санитарне заштите водоизворишта

### П О В Р Ш И Н Е   О С Т А Л Е   Н А М Е Н Е



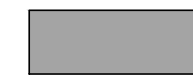
Становање



Пољопривреда









Зелене површине









Мешовити градски центри










Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревициони блок:		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока(Виноградска улица)		
Дејан Радуловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић,техн. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
		Врста тех.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.1



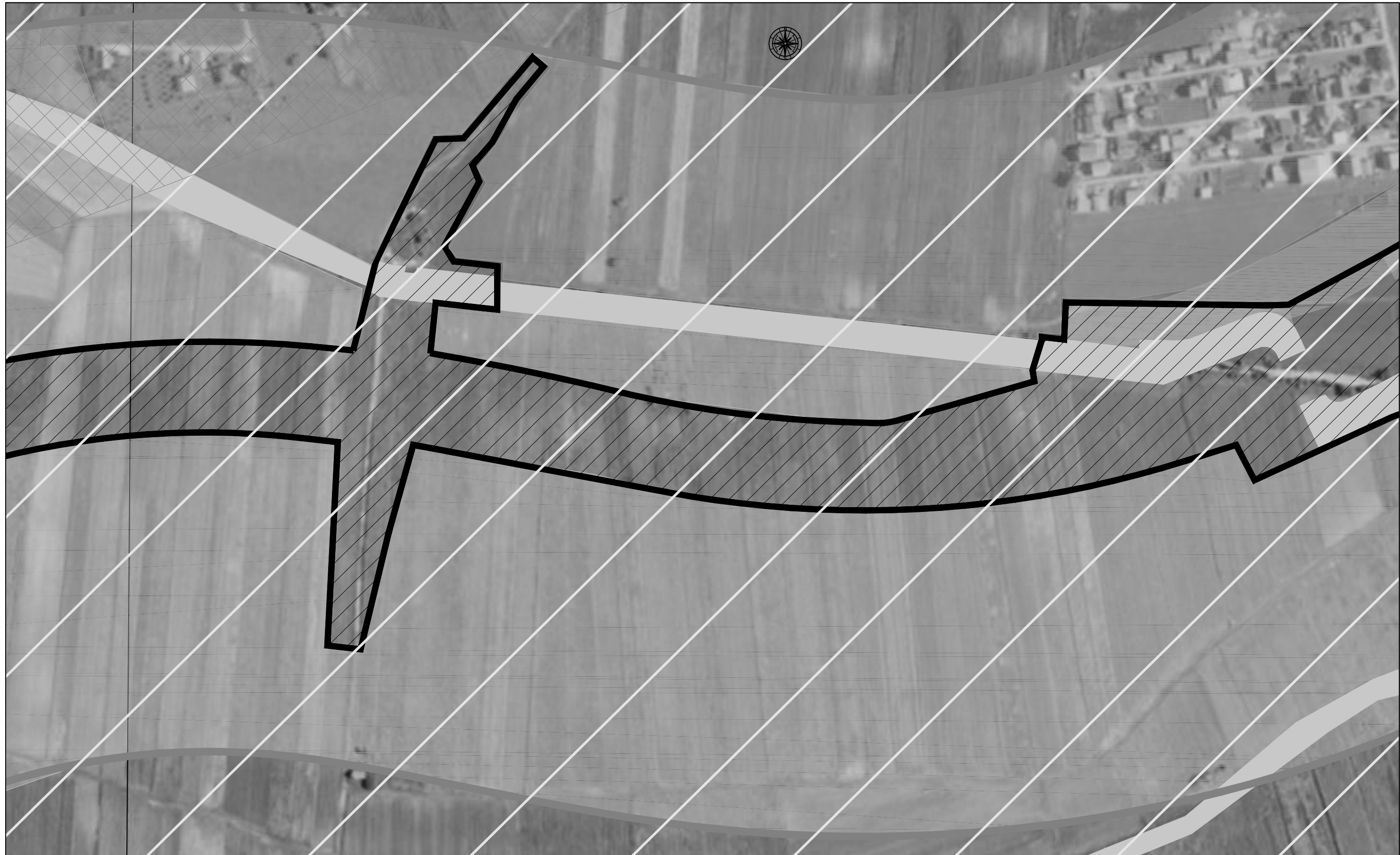









Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01	00.00.2016	Текст измене
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		Број	Датум	Опис
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревизиони блок:		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Дејан Радуловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
		Врста тех.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.2



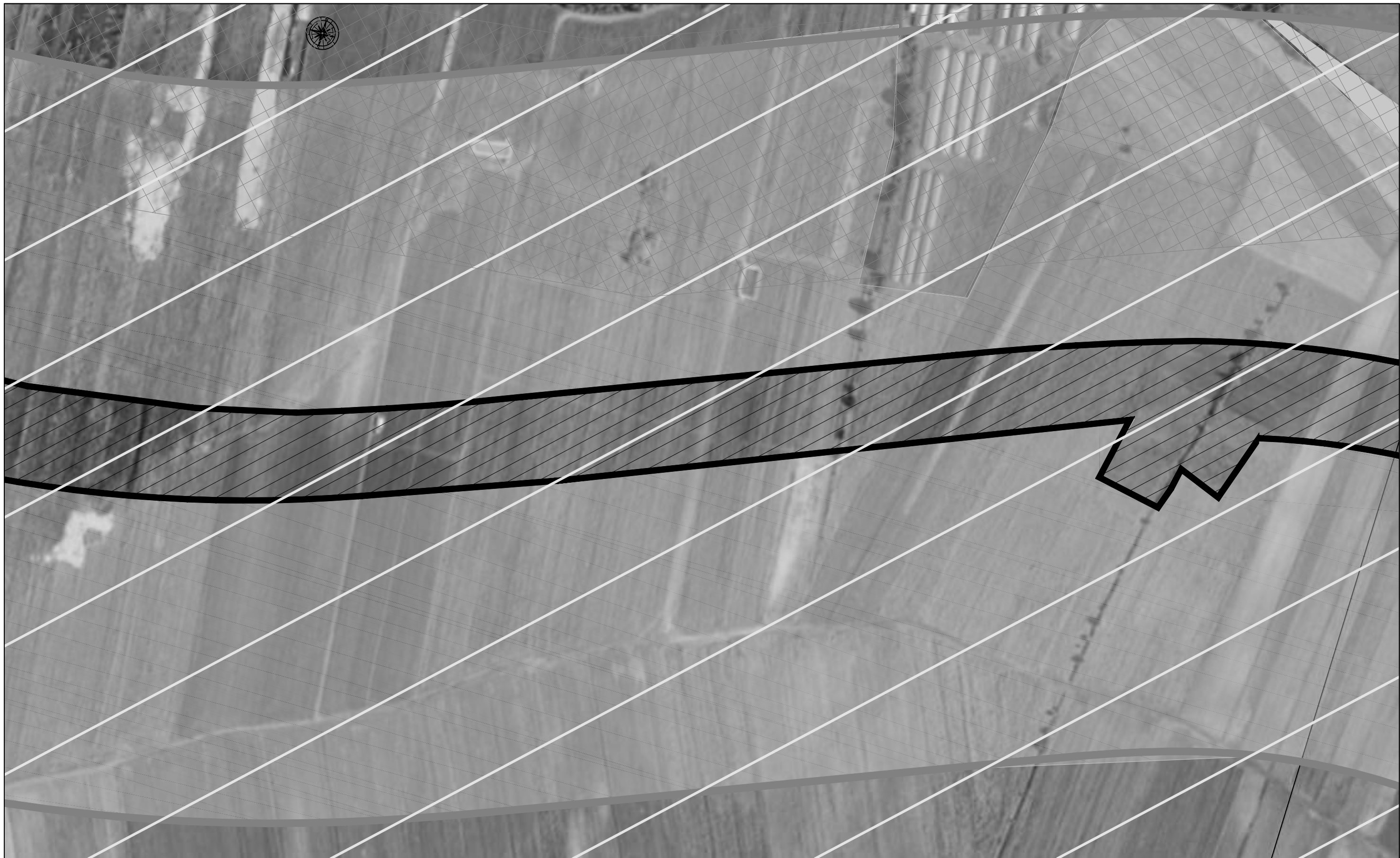
Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревизиони блок:		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Дејан Радловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста техн.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.3









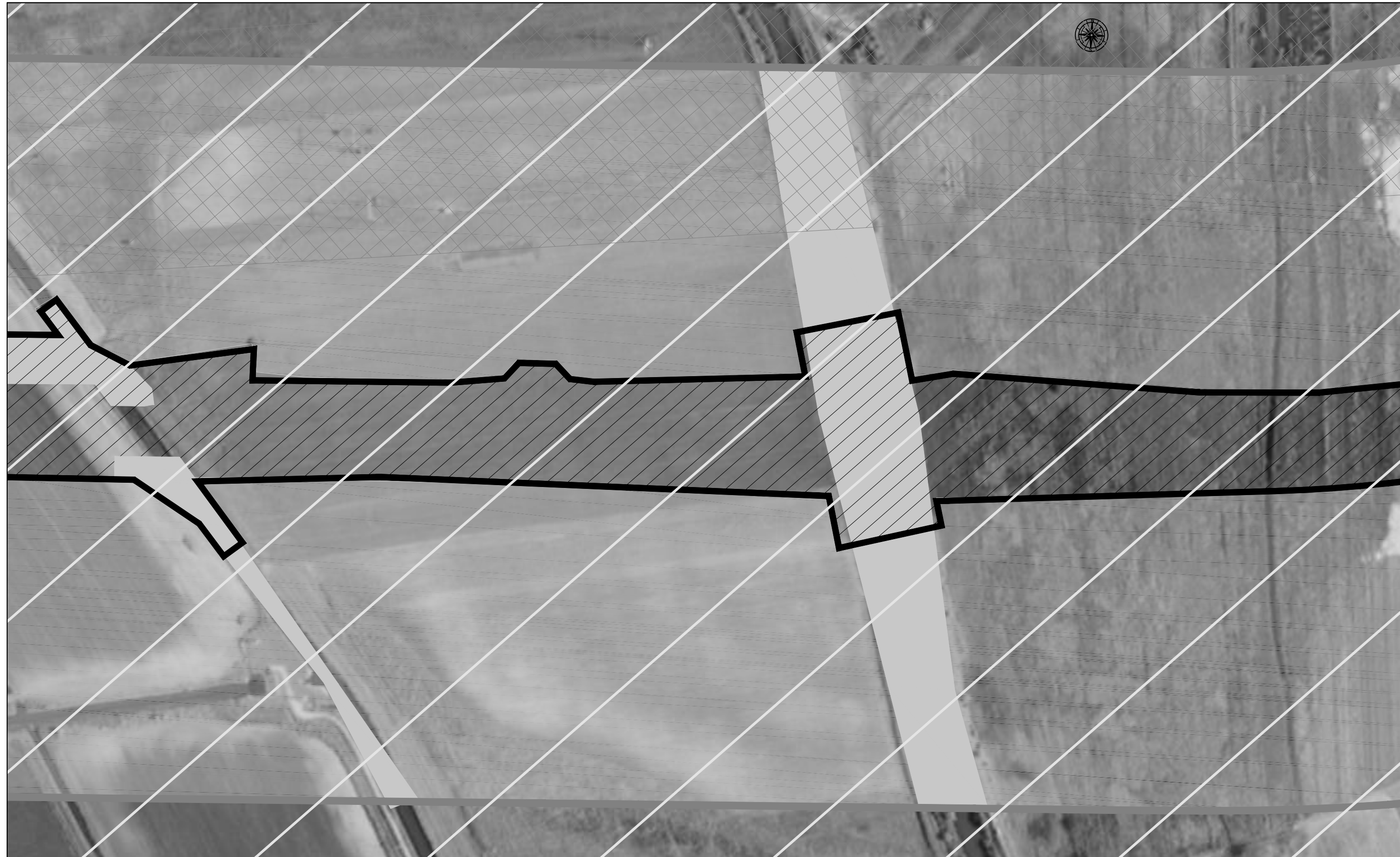









Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревизиони блок:		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Дејан Радуловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста тех.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.4



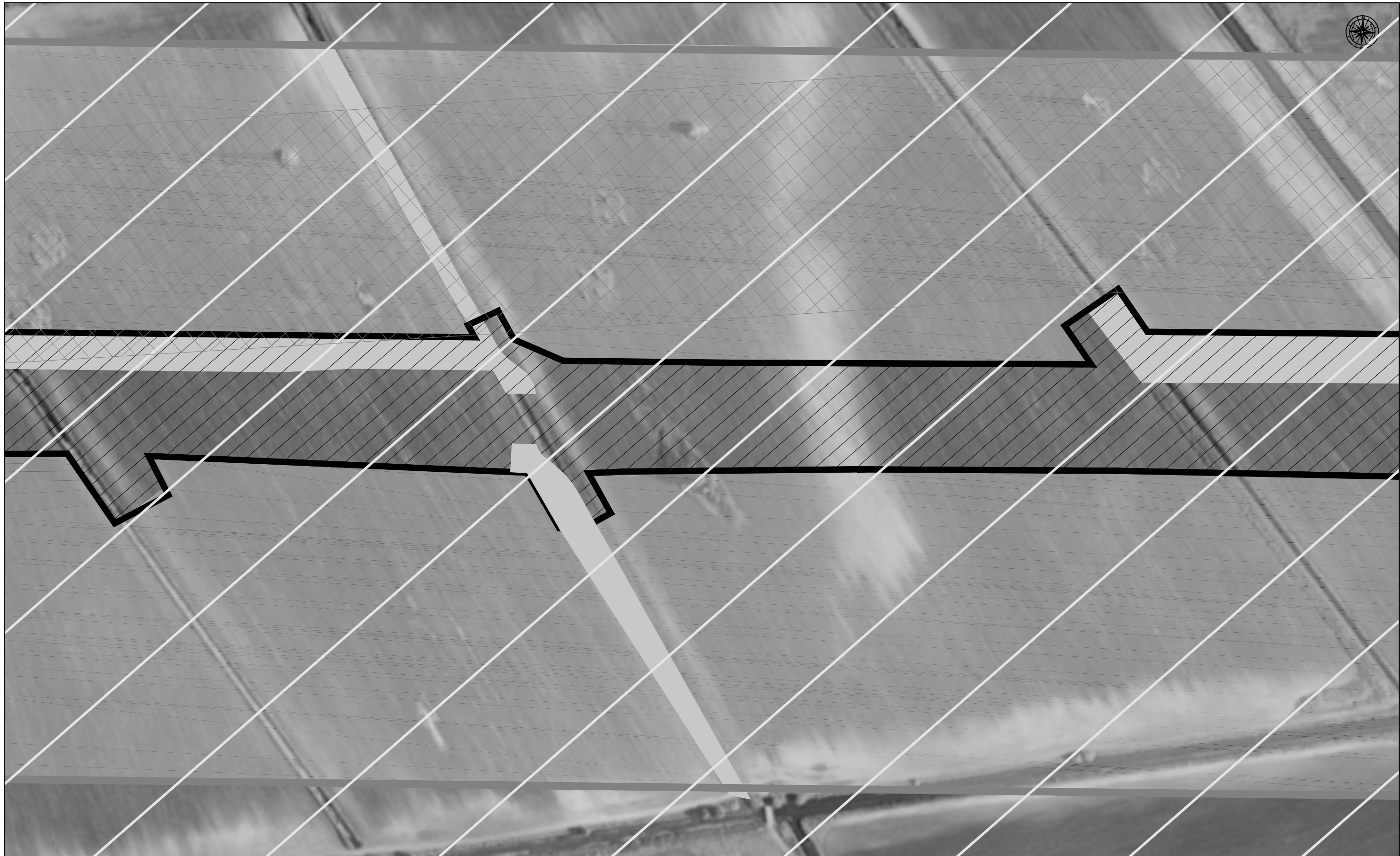









Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревициони блок:		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Дејан Радуловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
		Врста тех.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.5










Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b> Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревициони блок: Број Датум Опис		
Дејан Радуловић, дпл 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста техн.док. датум: цртеж бр. <b>СТУДИЈА</b> 2021. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.6		












Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01		
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: www.ccccltd.cn		01	00.00.2016	Текст измене
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Број	Датум	Опис
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Ревициони блок:		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Дејан Радуловић, дпл 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Врста тех.док.	датум:	цртеж бр.
		СТУДИЈА	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.7





Проектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01	00.00.2016	Текст измене
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		Ревициони блок: Број Датум Опис		
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Дејан Радуловић, дпл. 		Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Врста тех. док. <b>СТУДИЈА</b>	датум: 2021.	цртеж бр. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.8



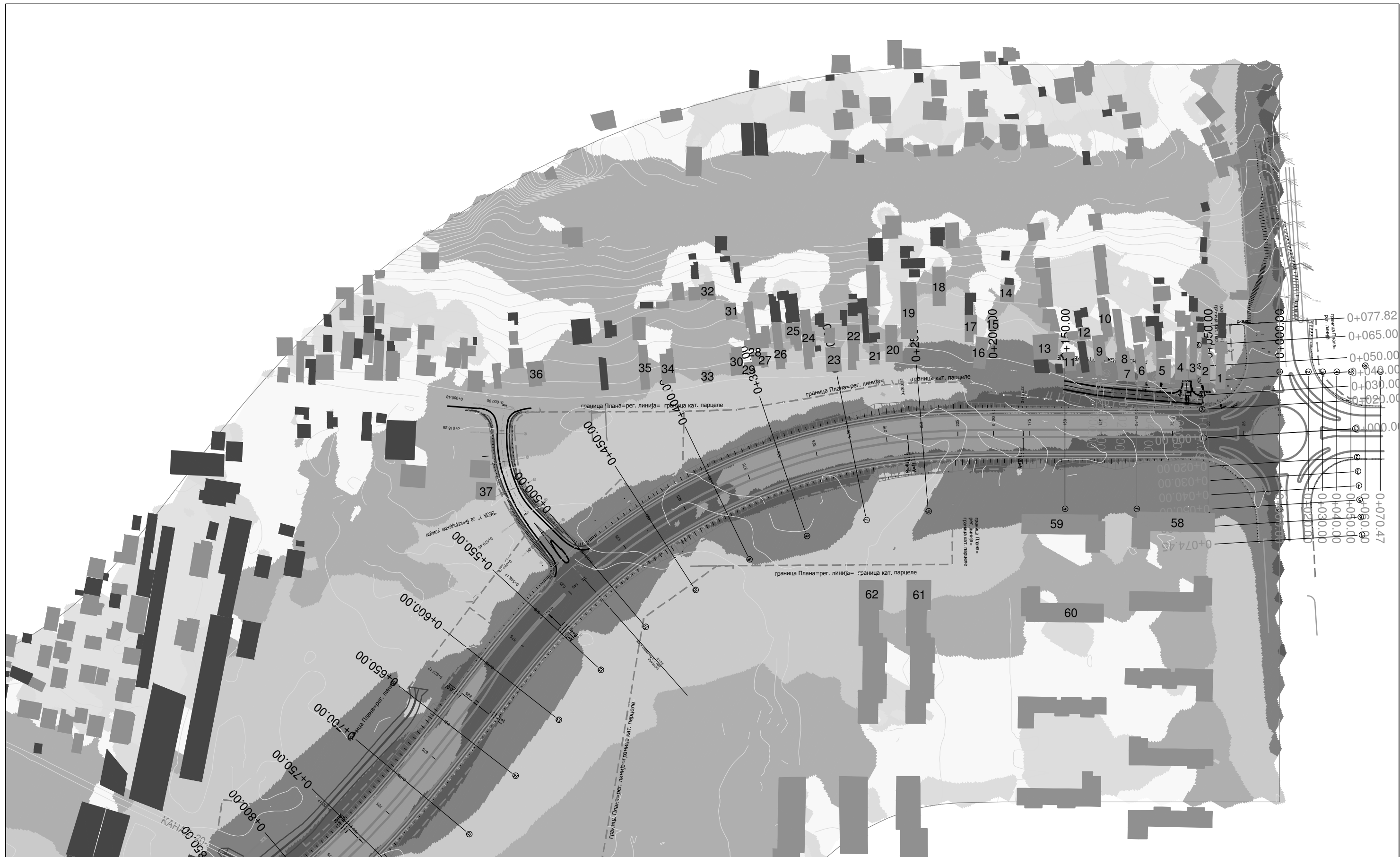


Пројектна организација: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  <b>ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"</b> Булевар краља Александра 282, Београд		01	00.00.2016	Текст измене
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		Ревициони блок: Број Датум Опис		
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ. 		Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину
Дејан Радуловић, дпл 		Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем. 		Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта
Сарадници: Наташа Росић, техн. 		Врста тех.док. <b>СТУДИЈА</b>	датум: 2021.	цртеж бр. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.9




Проектна organizacija: <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b> Немањина 6; 11000 Београд, Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: <a href="http://www.sicip.co.rs">www.sicip.co.rs</a>		01		
Инвеститор:  ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		01	00.00.2016	Текст измене
Наручилац пројекта:  China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088 Web site: <a href="http://www.ccccltd.cn">www.ccccltd.cn</a>		Ревициони блок: Број Датум Опис		
<b>Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ</b>		Објект: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)		
Руководилац израде Студије: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Главни пројектант: Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.	Део пројекта: Студија о процени утицаја на животну средину		
Дејан Радловић, дпл	Руководилац организационе јединице: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Цртеж: Планирана намена површина са зонама заштите водоизворишта		
Сарадници: Наташа Росић, техн.	мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.	Врста техн.док. СТУДИЈА	датум: 2021.	цртеж бр. 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 3.10



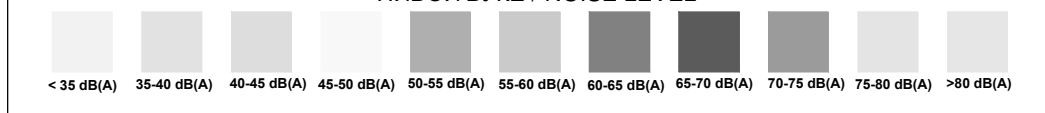


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

 **ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

 **ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



Инвеститор пројекта: / Investor:  
**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicp.co.rs

Наручилац пројекта: / Employer:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд  
 No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing  
 P.R China, 100088  
 Web site: www.cccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

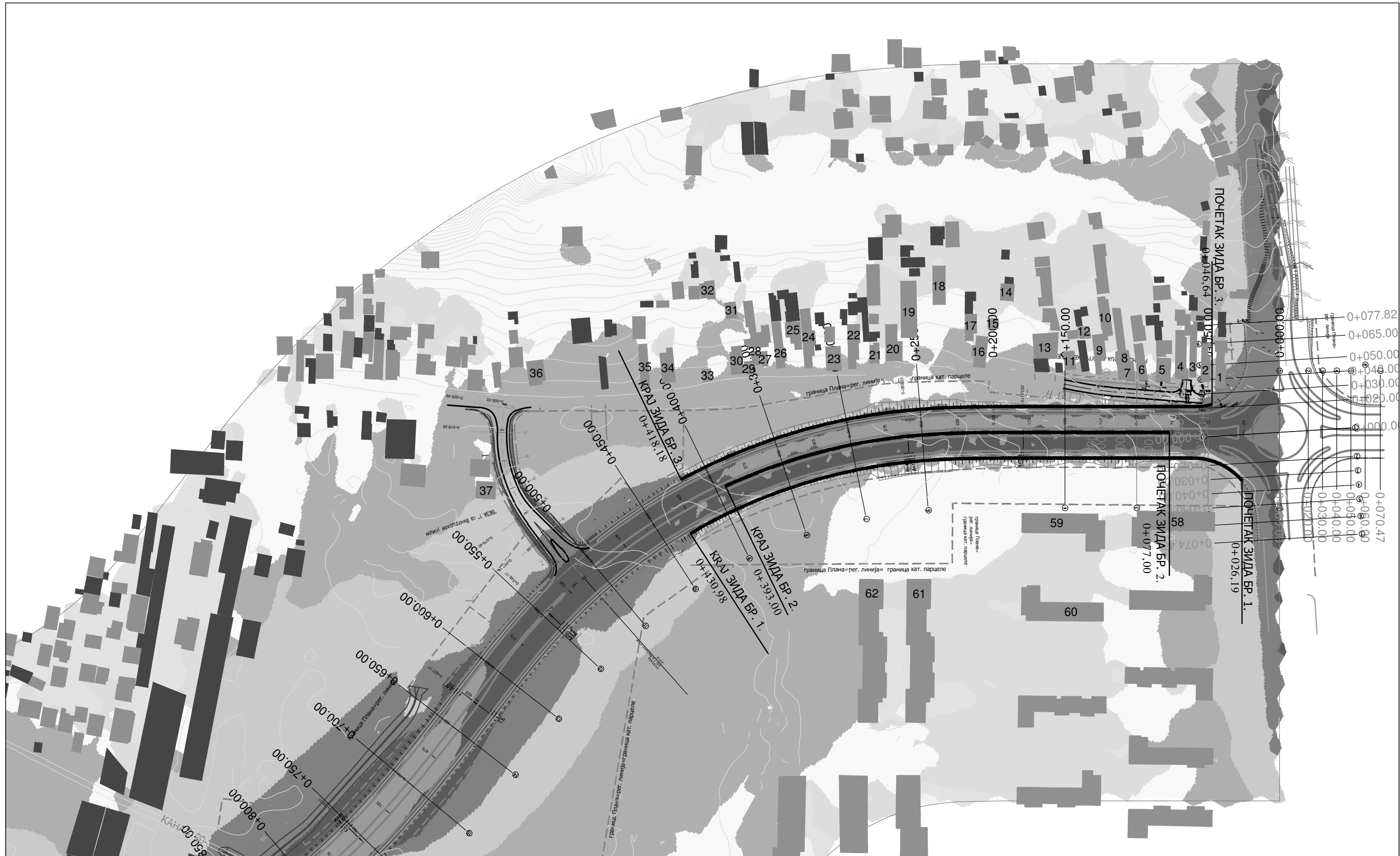
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Карта буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)			
Цртеж: / Drawing:	PH	Врста тех.док.: / Type of techn.doc.: СТУДИЈА / EIA	Размера: / Scale: 1:2500
Издао: / Issued:		датум: / date:	Цртеж бр. / Drawing No:
2021.		2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.1

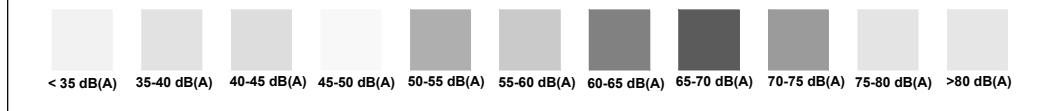


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 RESIDENTAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 NON-RESIDENTAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



Проектна организација: **САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicp.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
 P.R.China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

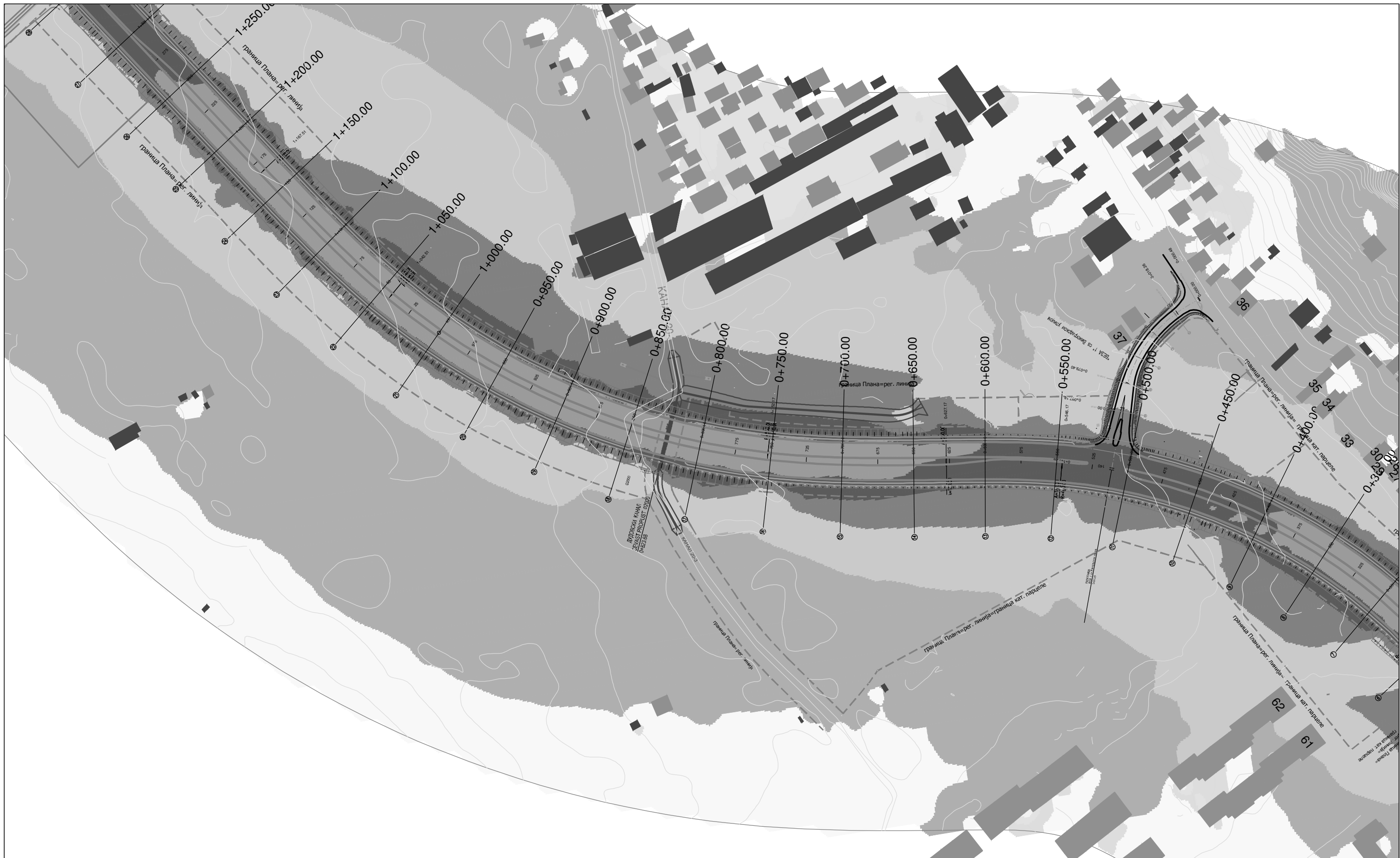
Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број Number	Датум Date	Опис Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Део пројекта: / Part of Design:			
СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: Drawing:	Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: Scale: 1:2500
Врста тех.док.: Type of techn.doc.:	датум: / date:	Цртеж бр. / Drawing No:	
СТУДИЈА / EIA	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц.4.1.1	



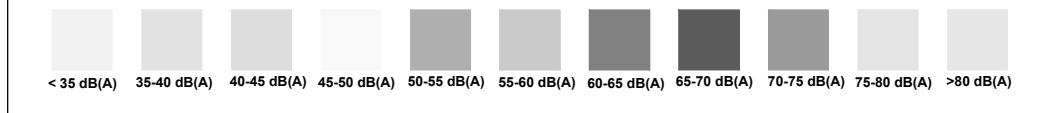


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
RESIDENTIAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
**INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP Ltd**  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / PE "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer:  
 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing  
 P.R China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

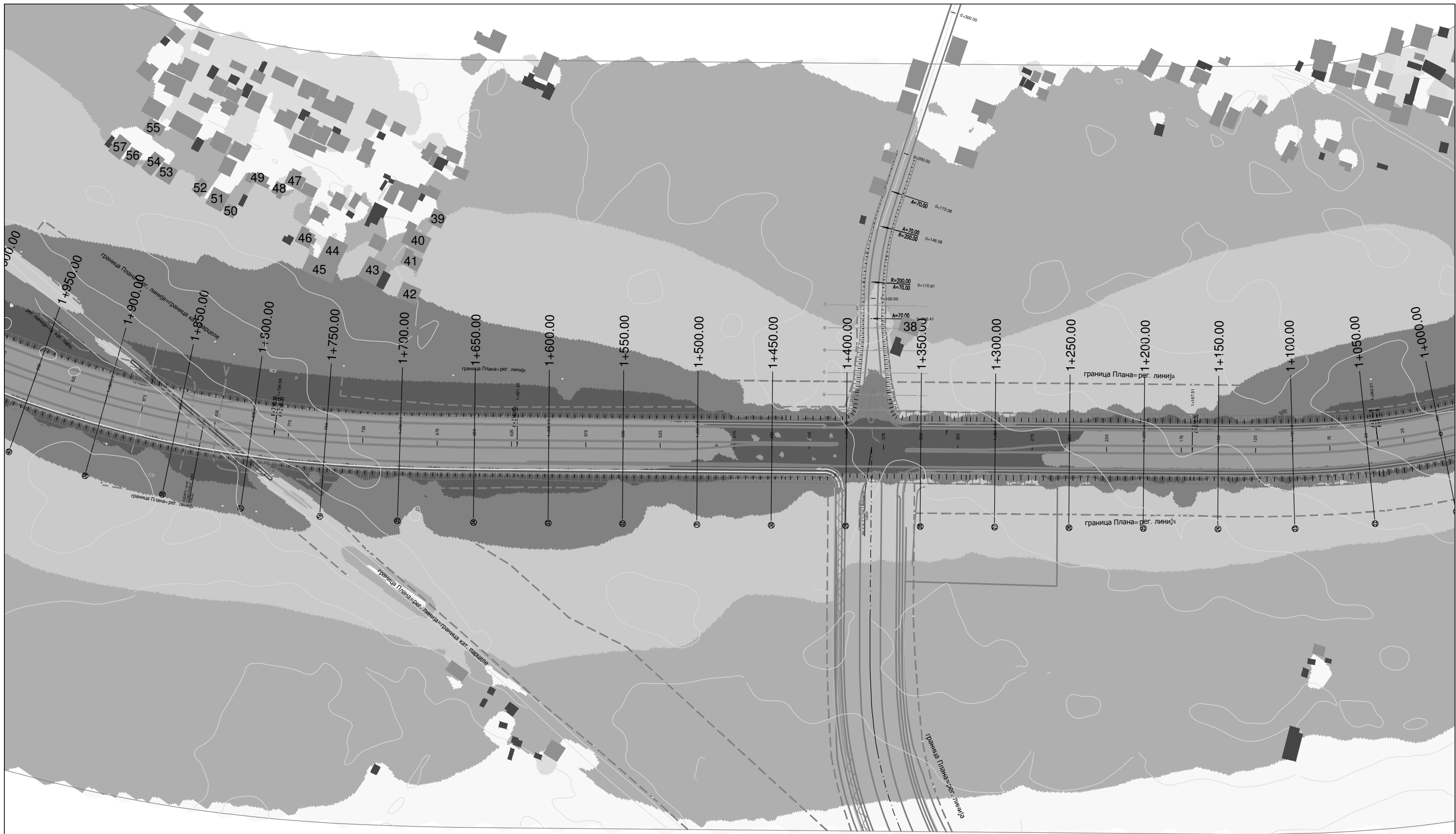
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број Number	Датум Date	Опис Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Део пројекта: / Part of Design: <b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: Drawing:	Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Night) Noise map without noise barrier for night period (Night)		Размера: Scale: 1:2500
Врста тех. док.: Type of techn. doc.:	датум / date:	цртеж бр. / Drawing No:	
СТУДИЈА / EIA	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц.4.2	

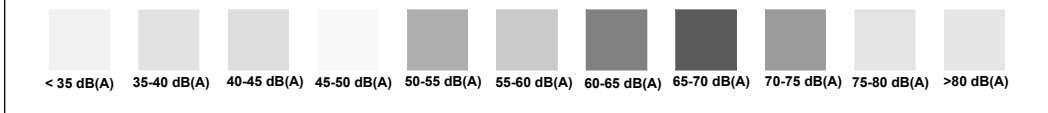


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ"ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
 P.R.China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

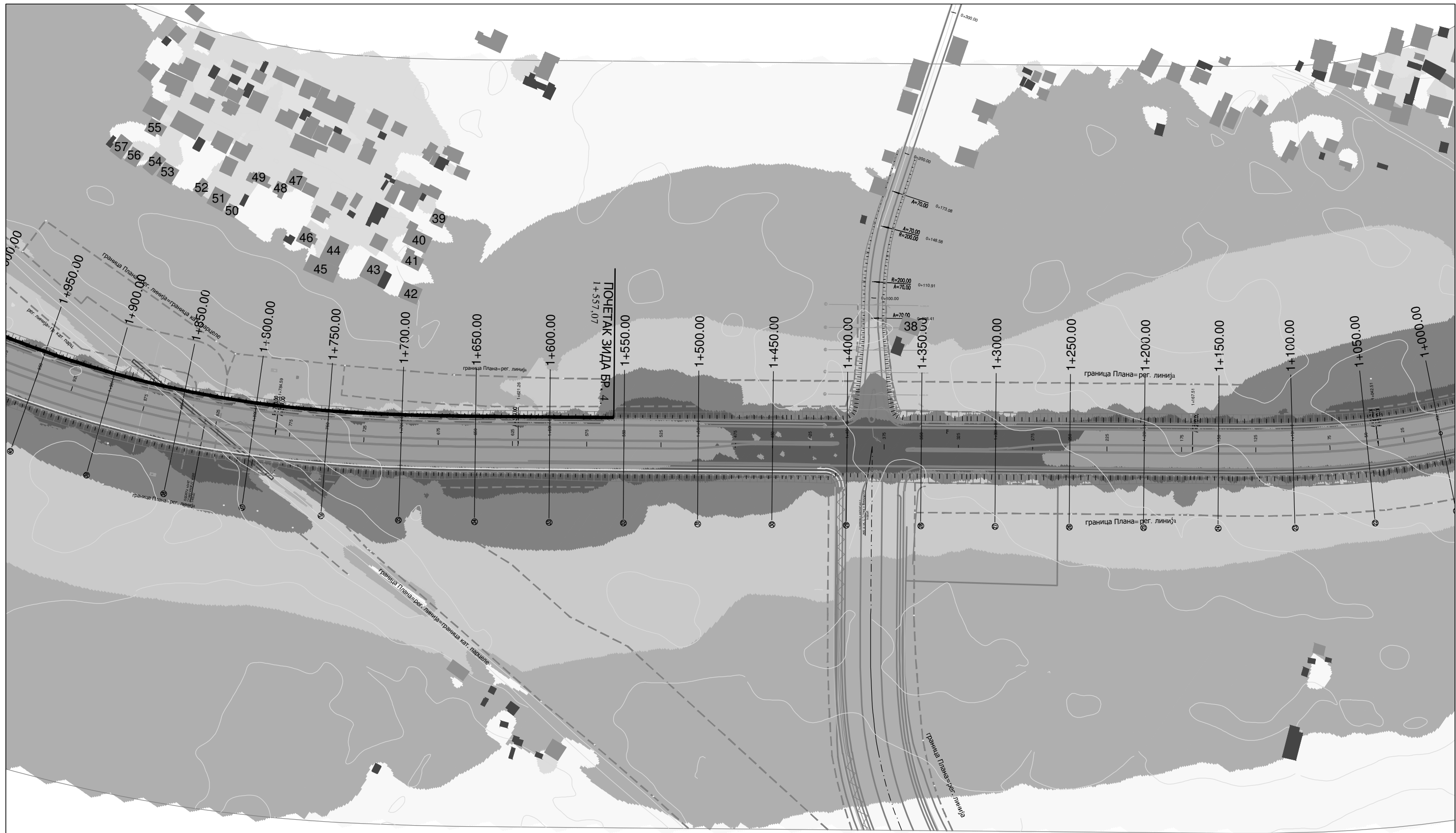
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: / Drawing:	<b>Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight)</b> Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: / Scale: 1:2500
Врста тех. док.: / Type of techn. doc.: СТУДИЈА / EIA	датум: / date: 2021.	цртеж бр. / Drawing No: 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.3	

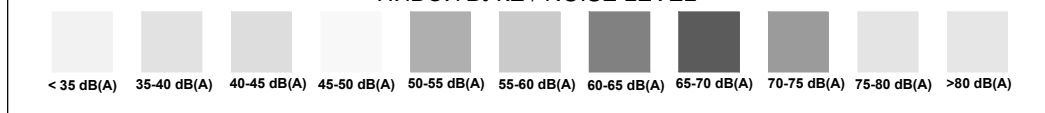


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
RESIDENTIAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
**INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP Ltd**  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer:  
 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing  
 P.R China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

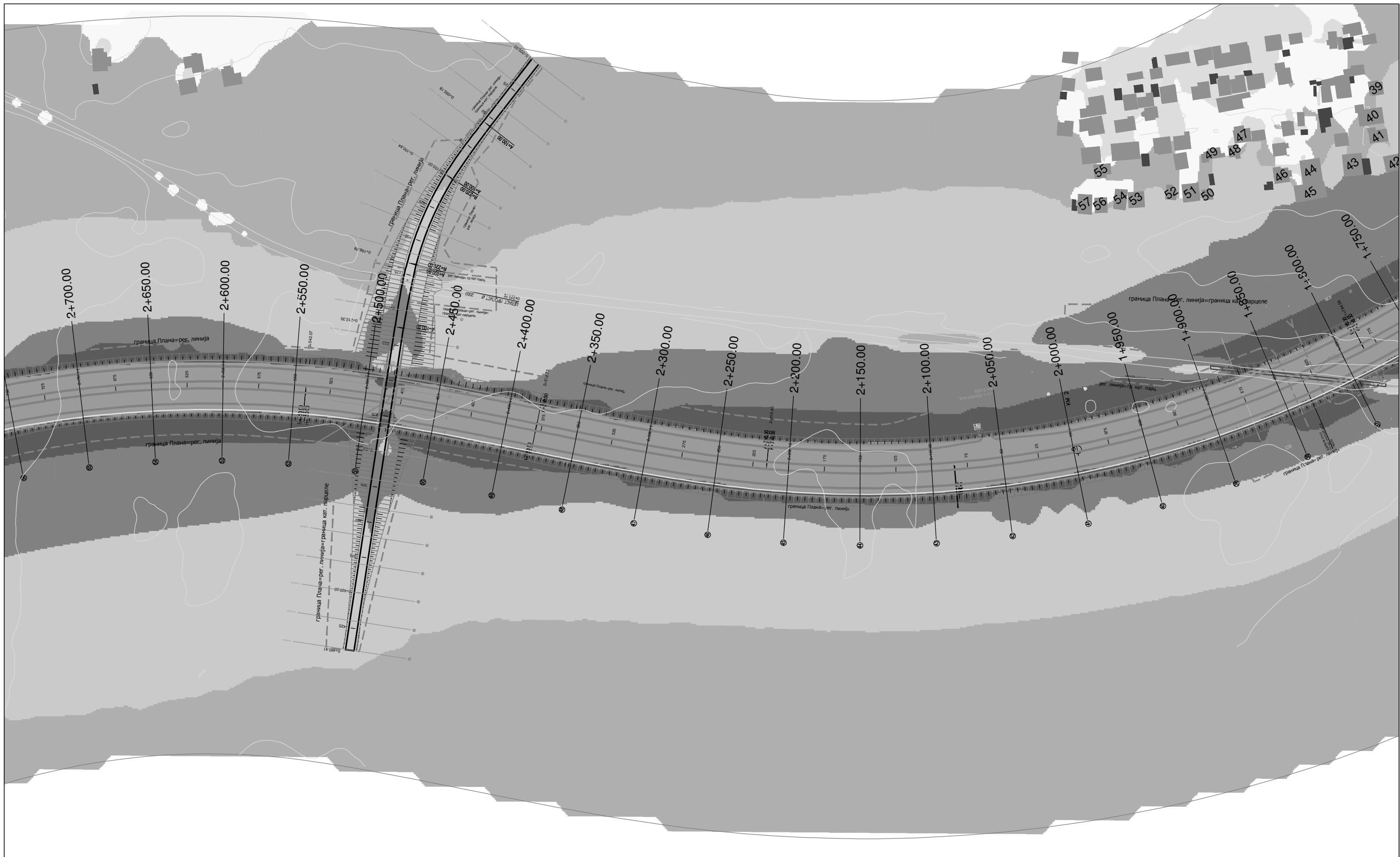
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
Део пројекта: / Part of Design: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Део пројекта: / Part of Design: <b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: / Drawing:	Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: / Scale: 1:2500
Врста тех. док.: / Type of techn. doc.: СТУДИЈА / EIA	датум: / date: 2021.	цртеж бр. / Drawing No: 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.3.1	

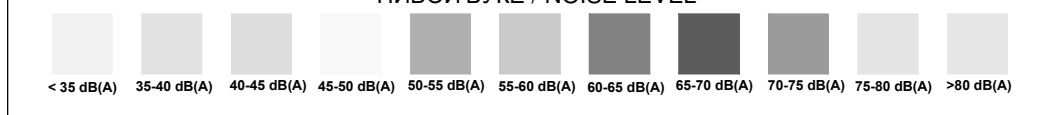


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

 **ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

 **ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer:  

 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
 P.R.China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

**Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

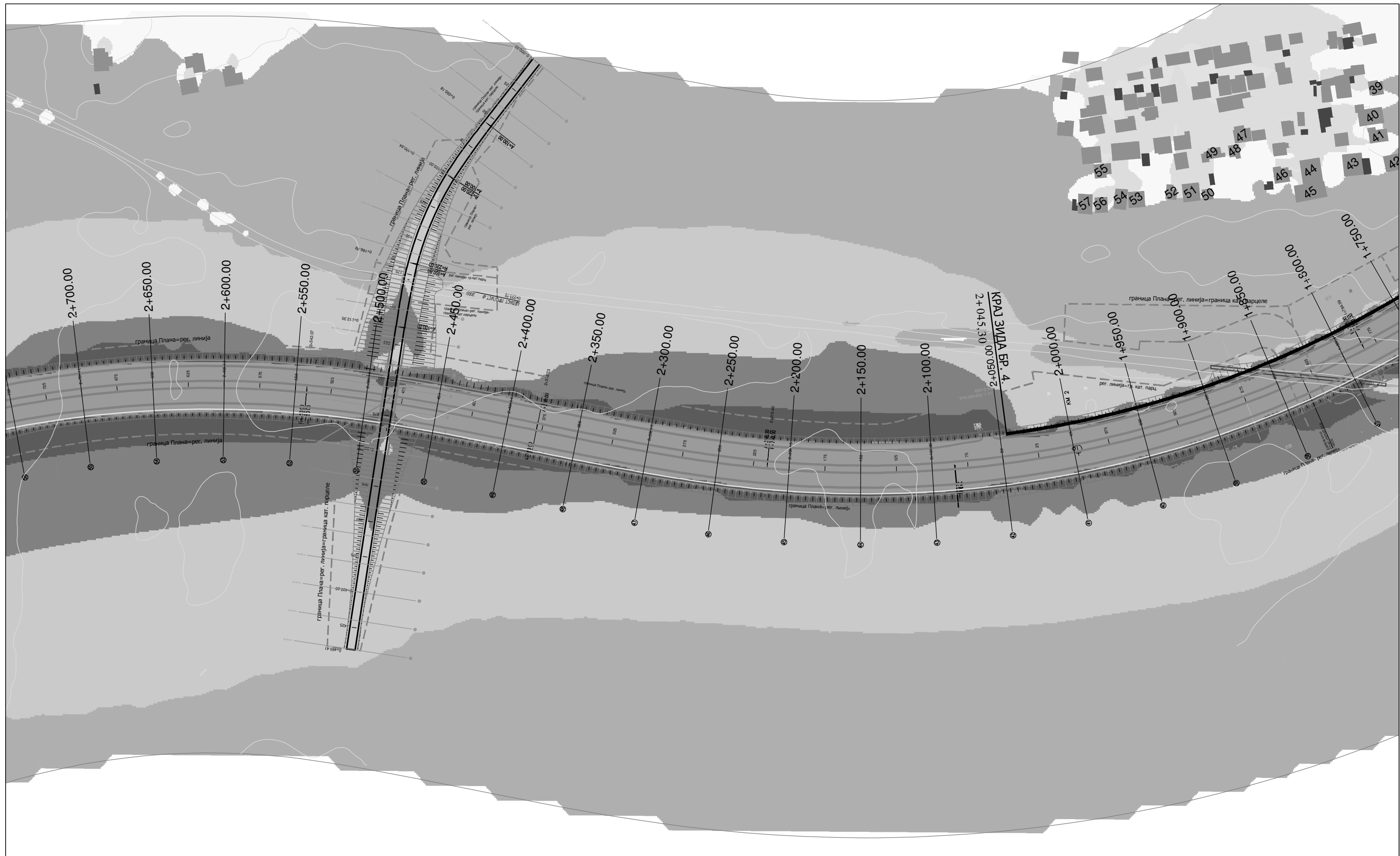
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

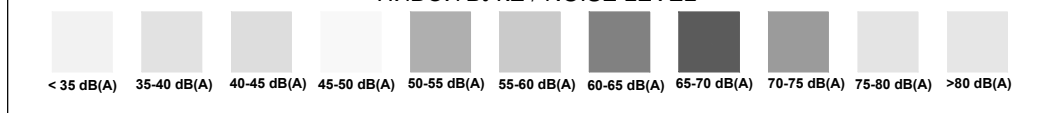
01			
01			
Број Number	Датум Date	Опис Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: Drawing:	<b>Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight)</b> Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: Scale: 1:2500
Врста тех.док.: Type of techn.doc.:	датум: /date:	цртеж бр. / Drawing No:	
СТУДИЈА / EIA	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.4	



**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

 ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
RESIDENTIAL BUILDINGS
  ОБЈЕКТИ КОЈИ НISУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ"ROADS OF SERBIA"**  
Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer:  
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
P.R.China, 100088  
Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
Organization unit: SECTOR LAB

Руководилац израде Студије:  
Study manager:  
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

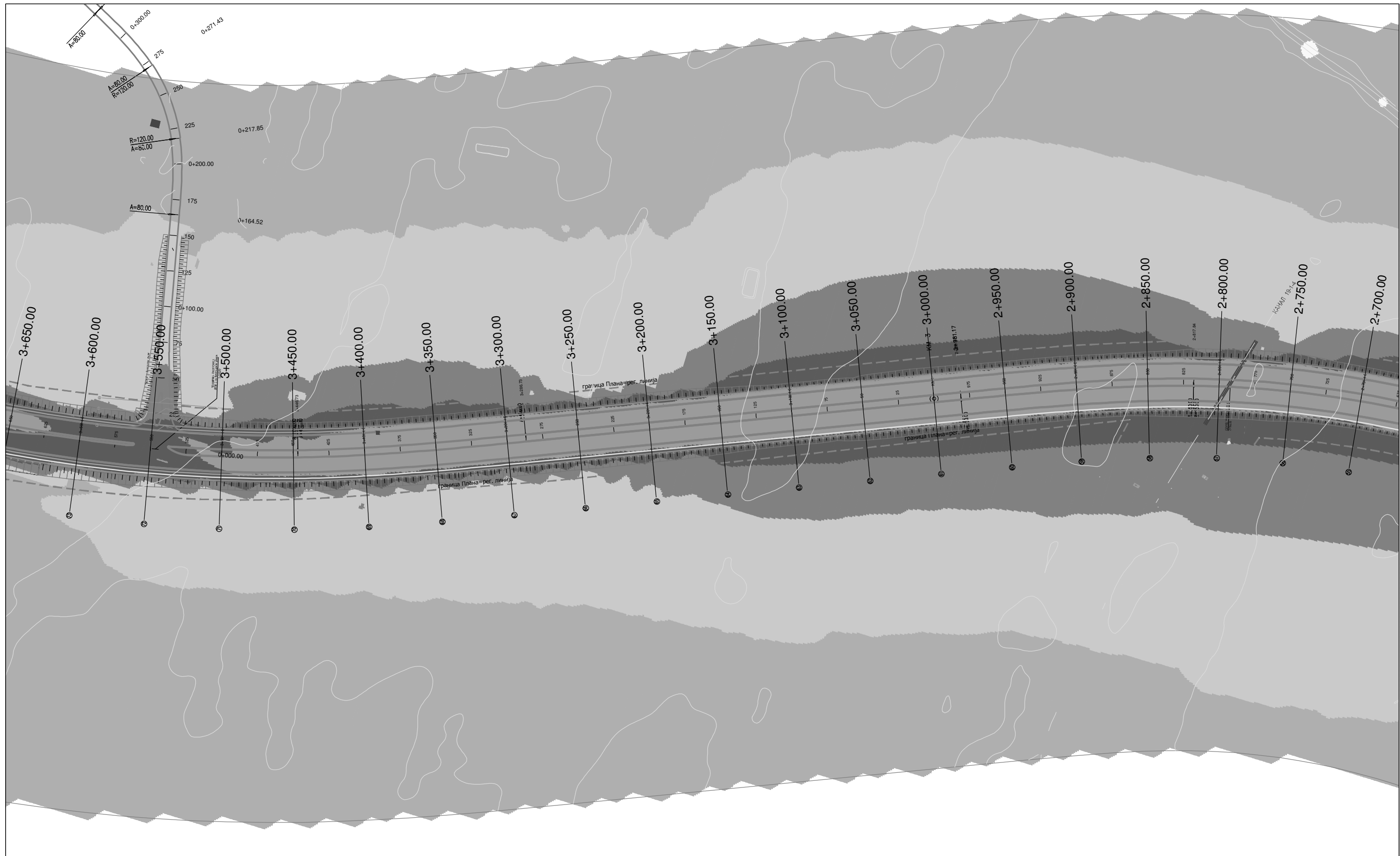
Сарадници:  
Associates:  
Наташа Росић, техн.  
Главни пројектант:  
Chief designer:  
Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
Noise maps designer:  
Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
Manager of organization unit:  
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Карта буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)			
Цртеж: / Drawing:	Брста тех.док.: / Type of techn.doc.: СТУДИЈА / EIA	датум: / date: 2021.	цртеж бр. / Drawing No: 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.4.1
Размера: / Scale: 1:2500			



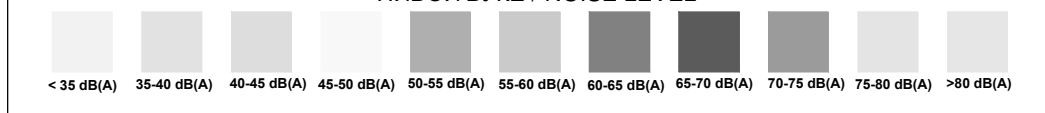


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

 **ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

 **ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 NON-RESIDENTAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicp.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / PE "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
 P.R.China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

**Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

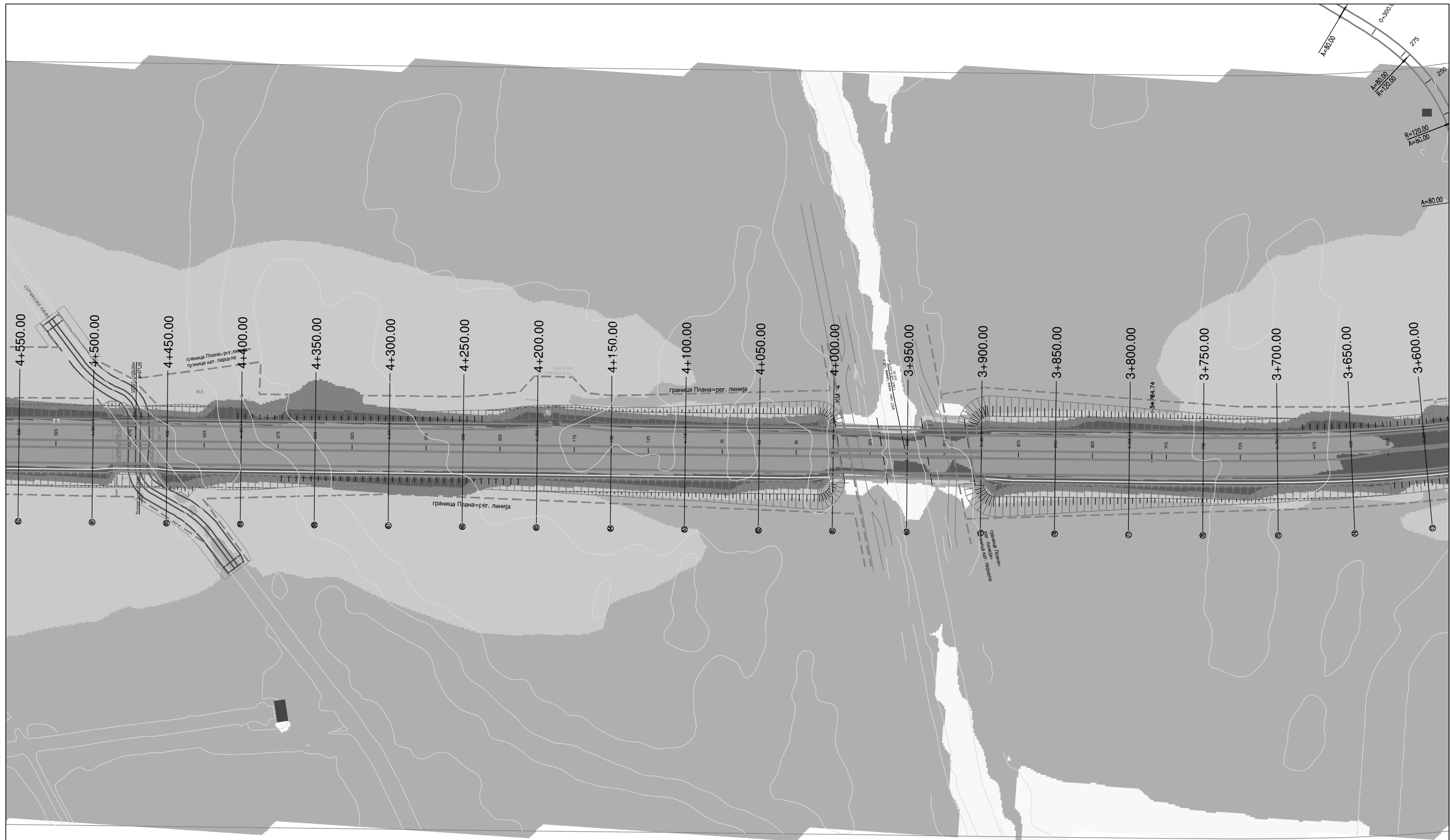
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.  
 Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број Number	Датум Date	Опис Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: Drawing:	<b>Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight)</b> Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: Scale: 1:2500
Врста тех. док.: Type of techn. doc.:	датум: / date:	цртеж бр. / Drawing No:	
СТУДИЈА / EIA	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.5	

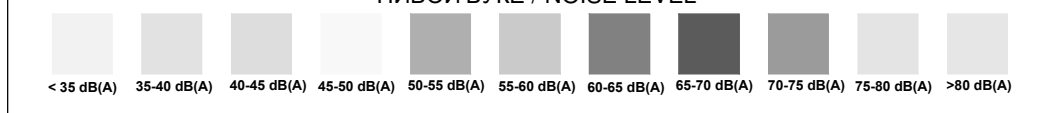


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing  
 P.R China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

**Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

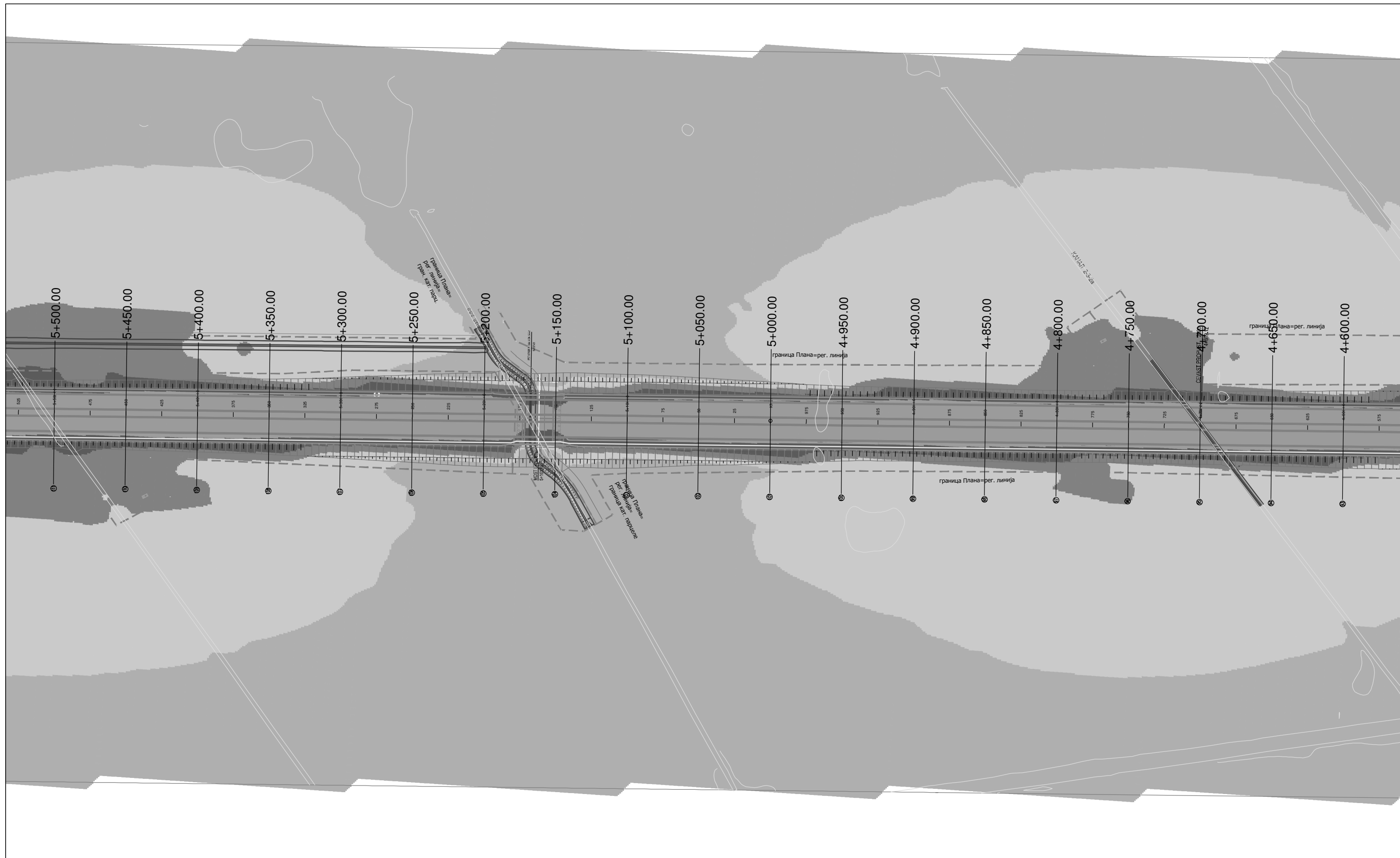
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Карта буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)			
Цртеж: / Drawing:	Брста тех.док.: / Type of techn.doc.:	датум: / date:	цртеж бр. / Drawing No:
	СТУДИЈА / EIA	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.6
Размера: / Scale:	1:2500		

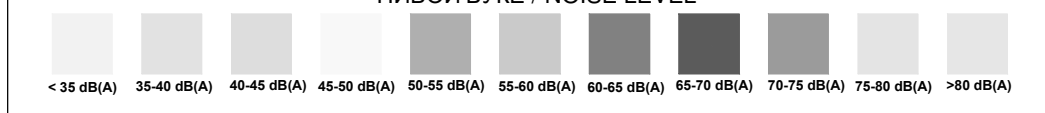


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
RESIDENTIAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicp.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
 P.R.China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

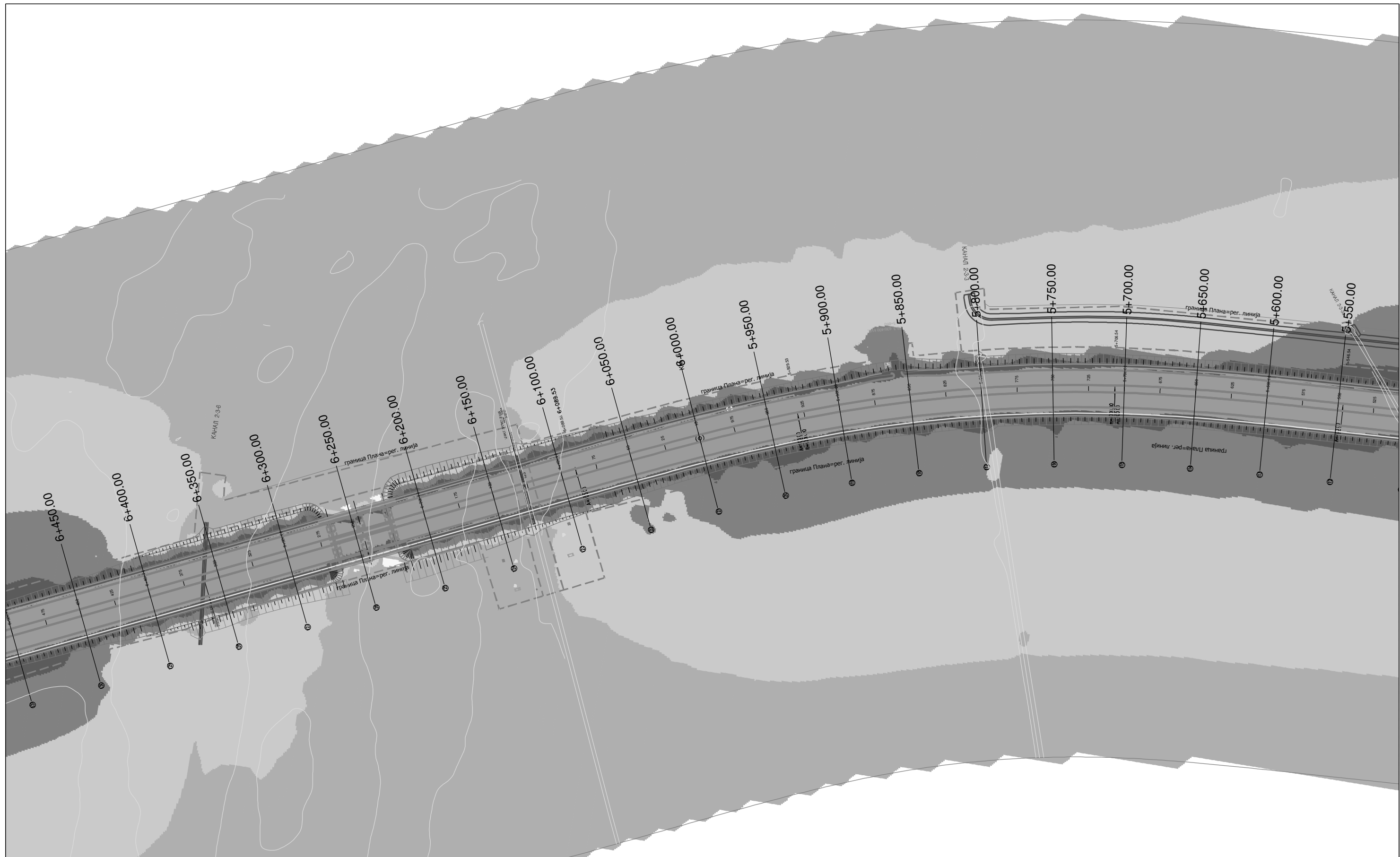
Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број Number	Датум Date	Опис Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
Део пројекта: / Part of Design: Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Део пројекта: / Part of Design: <b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: Drawing:	Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: Scale: 1:2500
Издао: Type of techn.doc.:	Брста тех.док.: Type of techn.doc.:	датум: / date:	цртеж бр. / Drawing No:
СТУДИЈА / EIA	СТУДИЈА / EIA	2021.	2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.7



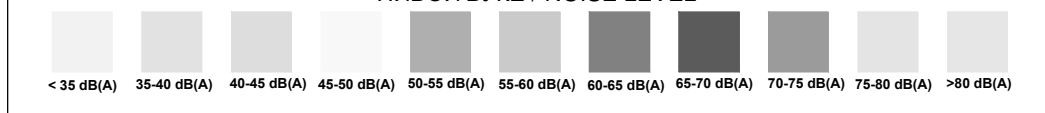


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 RESIDENTAL BUILDINGS

ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ  
 NON-RESIDENTAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer:  
 China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing  
 P.R China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

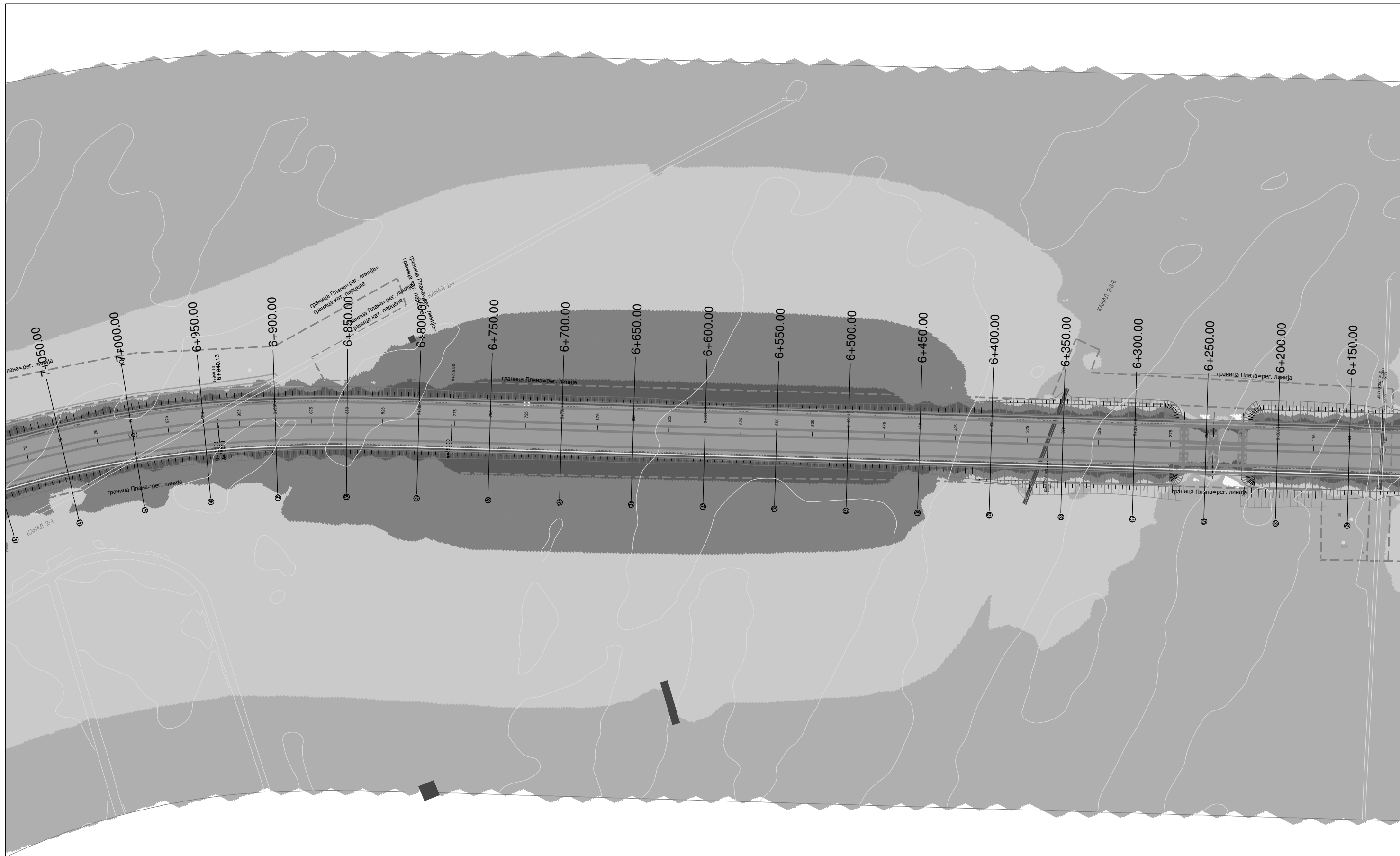
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број Number	Датум Date	Опис Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: Drawing:			
Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)			
Размера: Scale:			
1:2500			
Врста тех.док.: Type of techn.doc.:		датум: /date:	
СТУДИЈА / EIA		2021.	
цртеж бр. / Drawing No:		2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.8	

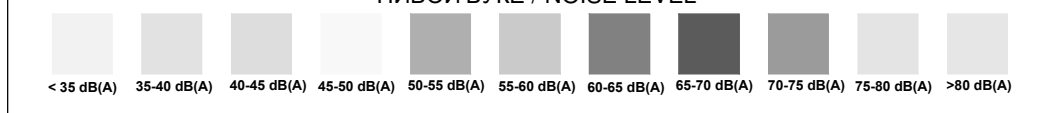


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

 **ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

 **ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicip.co.rs



**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / PE "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing  
 P.R China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

**Организациона јединица: СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

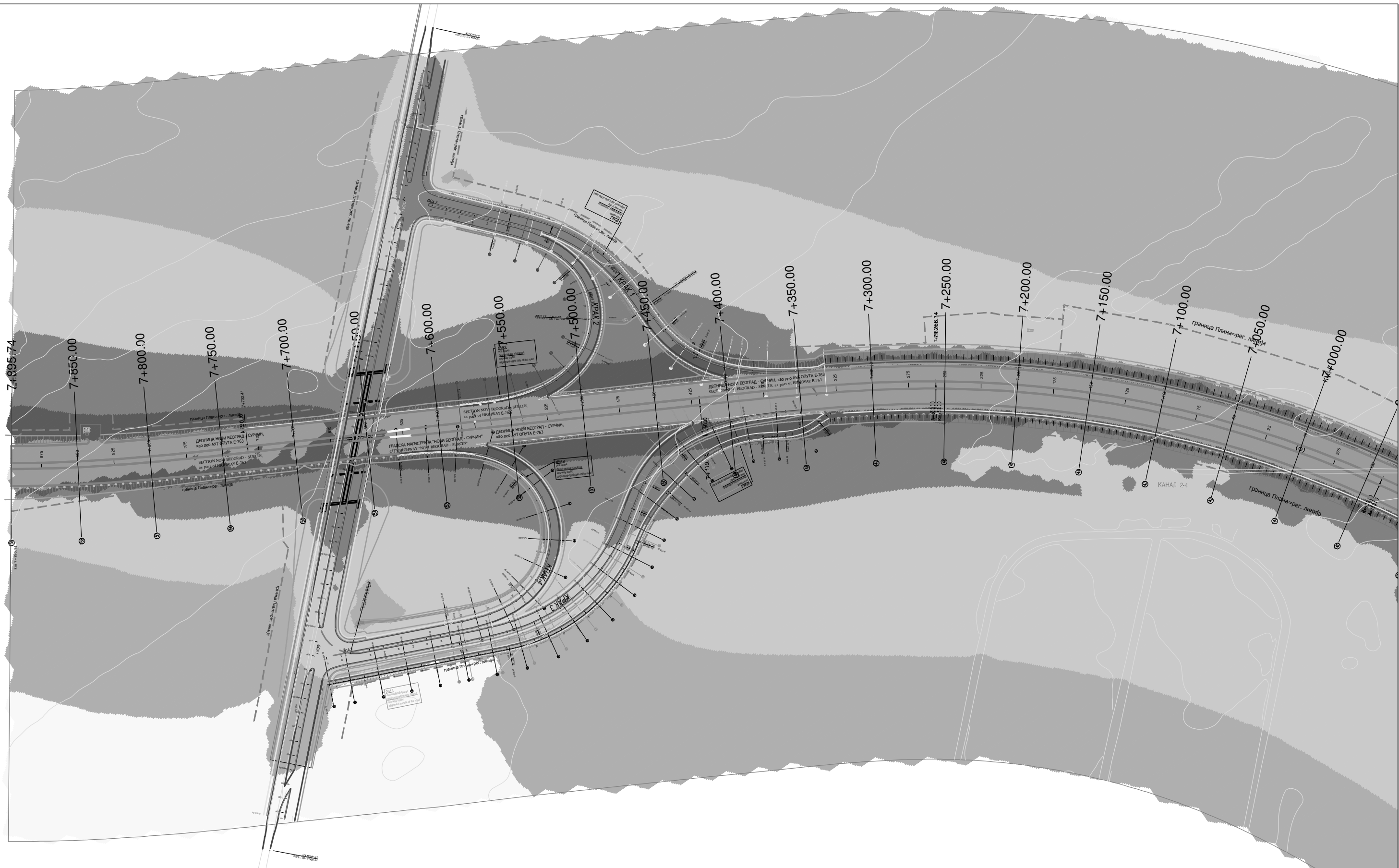
Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Деоница пута Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица)			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: / Drawing:	Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight) Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: / Scale: 1:2500
Врста тех.док.: / Type of techn.doc.: СТУДИЈА / EIA	датум: / date: 2021.	цртеж бр. / Drawing No: 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.9	

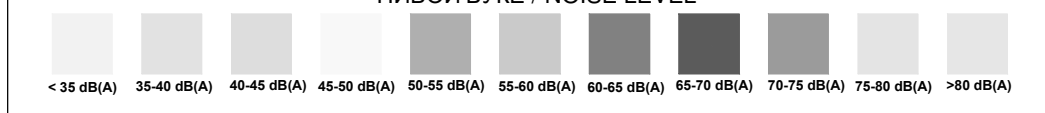


**ЛЕГЕНДА / LEGEND**

**ОБЈЕКТИ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 RESIDENTIAL BUILDINGS

**ОБЈЕКТИ КОЈИ НИСУ ОСЕТЉИВИ НА БУКУ**  
 NON-RESIDENTIAL BUILDINGS

**НИВОИ БУКЕ / NOISE LEVEL**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
 INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIIP ltd  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;  
 web site: www.sicp.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:  
**ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ / РЕ "ROADS OF SERBIA"**  
 Булевар Краља Александра 282, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)  
 No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing  
 P.R.China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Организациона јединица: **СЕКТОР ЛАБ**  
 Organization unit: SECTOR LAB

Руководилац израде Студије:  
 Study manager:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

Сарадници:  
 Associates:  
 Наташа Росић, техн.  
 Главни пројектант:  
 Chief designer:  
 Мира Гашић Момчиловић, дипл.инж.грађ.

Израда карте буке:  
 Noise maps designer:  
 Александар Гајици, дипл.инж.саоб.

Руководилац организационе јединице:  
 Manager of organization unit:  
 мр Горџа Алексић Милосављевић, дипл.хем.

01			
01			
Број / Number	Датум / Date	Опис / Description	
Ревизиони блок: / Revision block:			
Објект: / Structure:			
Део пројекта: / Part of Design:			
<b>СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT STUDY			
Цртеж: / Drawing:	<b>Карте буке пре примене заштитне конструкције за период ноћи (Lnight)</b> Noise map without noise barrier for night period (Lnight)		Размера: / Scale: 1:2500
Врста тех.док.: / Type of techn.doc.: СТУДИЈА / EIA	датум: / date: 2021.	цртеж бр. / Drawing No: 2021-772-ЛАБ-С1-Ц 4.10	



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

**CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о**  
Немањина 6/IV, 11000 Београд

**V ПРИЛОЗИ**



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Број предмета: ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020  
Заводни број: 350-02-00259/2020-14  
Датум: 19.8.2020. године  
Београд, Ул.Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву ЈП „Путеви Србије“, Булевар краља Александра 282, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/14, 15/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), члана 53а., 133. став 2. тачка 14. 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, 31/19, 37/19 и 9/20), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), у складу са Планом детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл.лист града Београда“ бр. 53/19) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-31/2020-02 од 14.2.2020. године, издаје:

### ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

**I За фазну изградњу деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега и реконструкцију постојећег кружног тока (Виноградска улица) све на кат. парцелама бр. 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4,**

5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835 КО Нови Београд, градска општина Нови Београди и кат. парцелама бр. 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2 КО Сурчин, градска општина Сурчин на територији града Београда, потребних за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл.лист града Београда“ бр. 53/19).

**Категорија објекта: Г**

**Класификациони број: 211121, 211122, 214101, 214102, 211201, 211202**

## **II ПЛАНИРАНА НАМЕНА**

Наведене катастарске парцеле КО Нови Београд и КО Сурчин се налазе у обухвату Плана детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл.лист града Београда“ бр. 53/19).

На основу плана предметне парцеле се налазе на планираним површинама јавних намена - саобраћајне површине – мрежа саобраћајница (СА1-СА15, СА01, КМС-1), водне површине (ВП-1 – ВП-22) и зелене површине – заштитни зелени појас (ЗП5-1– ЗП5-9).

## **III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

*Правила уређења и грађења за површине јавних намена - Саобраћајне површине*

Попис катастарских парцела за саобраћајне површине

Назив површине јавне намене	Ознака грађ. парцеле	Катастарске парцеле
Део Улице Јурија Гагарина	СА1	КО Нови Београд Део к.п.: 5580; 5579; 5578; 5577; 5582; 5585; 5584; 5583; 5576; 5570; 5571; 5572; 5573; 5574; 5575; 6748/1; 5628; 5627; 5629; 6030; 6029; 5630; 5631; 5632; 5633; 5634/5; 5635; 5634/4; 6016/1; 6028;
Део Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	СА2	КО Нови Београд Целе к.п.: 5708/3; 5709/2; 5710/2; 5711/2; 5712; 5713/2; 5714/1; 5714/2; 5715/2; 5717/1; 5717/3; 5718/1; 5719/1; 5719/2; 5720/1; 5720/2; 5721; 5722/2; 5722/1; 5723/1; 5723/2; 5724/2; 5726/2; 5726/1; 5728/2; Део к.п.: 6696/16; 6696/21; 5708/1; 5709/1; 5710/1; 5711/1; 5713/1; 5715/1; 5717/2; 5718/2; 5730/6; 6765/1; 5724/1; 5725; 5727; 5728/1; 5729; 5730/3; 5730/5; 5730/2; 5730/1; 6816; 5695; 5690; 5688; 5685; 5686; 5659/1; 5683; 5682; 5681; 5684/1;
Део Ул. Нова 2	СА3	КО Нови Београд Део к.п.: 6696/20; 5730/2; 5730/1;
Део Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и део Улице Нова 4	СА4	КО Нови Београд Целе к.п.: 5634/6; Део к.п.: 5659/1; 6766/1; 5603; 5604; 5605; 5606; 5607; 5608; 5609/1; 5610; 5611; 5612; 5613; 5614; 5615; 5616; 5617; 5618; 5619; 5620; 5620; 5621; 5624; 5625; 5626; 5630; 5631; 5632; 5633; 5634/5; 5635; 5634/7; 5636/1; 5637/1; 5636/2; 5637/6; 5637/7; 5638; 5639; 5640; 5641; 5642; 5644; 5645; 5646; 5647; 5648; 5649; 5650; 5651; 5652; 6015; 6835; 6016/1; 6018; 6019; 6629; 6040; 6020; 6021; 6022; 6023;
Део Ул. Нова 3	СА5	КО Нови Београд Део к.п.: 5635; 5634/7; 5634/8; 5636/1;
Део Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	СА6	КО Нови Београд Део к.п.: 6629; 6017/1; 6019; 6040; 6041; 6042; 6043; 6044; 6045; 6046; 6047; 6048; 6049; 6050; 6051; 6052; 6053; 6054; 6055; 6056; 6057; 6058; 6059; 6060; 6061; 6062; 6063; 6064; 6065; 6066; 6067; 6068; 6069; 6070; 6071; 6072/3; 6072/4; 6762; 5949; 5948; 5947; 5946; 5945; 5944; 5943; 5942; 5941; 5940; 5939; 5938; 5937; 5936; 5932; 5931; 5930; 5929; 5928; 5920; 5917/2; 5917/1; 5916; 5915; 5914; 5908/2;
Део Локалног пута бр. 1	СА7	КО Нови Београд Део к.п.: 5950/1; 5950/3; 5951/1; 6766/1; 5893; 5894; 5902/1; 5903/1;
Део Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	СА8	КО Сурчин Део к.п.: 4780; 4801; 4799;
Део Градске	СА9	КО Сурчин

магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин		Део к.п.: 4781; 4798; 4782/32;
Део Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	СА10	КО Сурчин Део к.п.: 4782/34; 4782/17; 4782/16; 4782/35; 4782/37; 4782/36; 4782/11; 4782/10; 4782/9; 4782/8; 4782/7; 4782/6; 4782/5; 4782/4; 4782/3; 4782/2; 4796; 4784/29; 4784/28; 4784/27; 4784/40; 4784/44; 4784/8; 4784/9; 4784/10; 4784/11; 4784/7; 4784/41; 4784/6; 4784/4; 4784/5;
Део Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и део Улице Нова 4	СА11	КО Сурчин Део к.п.: 4784/5; 4784/3; 4784/18; 4806; 4785/1; 4785/6; 4785/2; 4784/12; 4784/11;
Део петље „Сурчин-југ”	СА12	КО Сурчин Део к.п.: 4789/1; 4789/37; 4789/36;
Део петље „Сурчин-југ”	СА13	КО Сурчин Део к.п.: 4786/25; 4786/24; 4807/1;
Део Локалног пута бр.1	СА14	КО Нови Београд Део к.п.: 5950/1; 5950/3; 5951/1; 6766/1; 5893; 5894; 5902/1; 5903/1;
Кружна раскрснице Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и улица Војвођанске, Др Ивана Рибара и Т6	СА15	КО Нови Београд Целе к.п.: 3814/2, 6696/7, 6696/4, 3813/2, 6696/5, 4632, 4629, 6650/6, 4627/1, 4627/2, 6696/23, 6696/18, 6696/19, 5707/1, 5704, 5706/1, 5706/3, 5705/1, 5707/5, 5707/7, 6696/17, 6696/22, 5708/4, 4625/4 Делови к.п.: 6807, 3814/1, 3813/1, 6704/4, 6704/3, 4630, 4628, 4625/3, 6650/5, 4633, 5707/3, 5706/2, 5707/2, 5707/6, 5707/8, 4806/29
Део Локалног пута бр.1	СА16	КО Нови Београд Део к.п.: 5950/1; 5950/3; 5951/1; 6766/1; 5893; 5894; 5902/1; 5903/1; 4779;
Петља „Сурчин- - југ”*	САО1	КО Сурчин Целе к.п.: 4789/48; 4811/6; 4789/49; 4789/43; 4789/41; 4789/50; 4789/47; 4789/46; 4789/45; 4789/44; 4811/5; 4811/3; 4800/3; 4725/4; 4726/2; 4807/2; 4786/31; 4786/32; 4786/33; 4785/6; 4785/8; 4786/34; 4786/35; 4786/36; 4786/37; 4786/38; 4786/39; 4786/40; 4786/41; 4786/42; 4786/43; 4786/44; 4786/45; 4786/46; 4786/47; 4786/48; 4786/49; 4786/50; 4786/23; Део к.п.: 4725/6; 4725/5; 4725/3; 4740; 4800/2;
Комунална стаза	КМС1	КО Нови Београд Део к.п.: 6748/1; 6030; 5575;

\* Грађевинска парцела САО1 – петља „Сурчин-југ”, планирана је у складу са Решењем о грађевинској дозволи за петљу „Сурчин” (бр. 351-02-00002/2018-07, од 23. фебруара 2018. године) Министарства грађевинсарства, саобраћаја и инфраструктуре.



Напомена: У случају неслагања бројева катастарских и грађевинских парцела из текстуалног и графичког дела плана, важе бројеви катастарских и грађевинских парцела из графичког прилога бр. 4 „План грађевинских парцела са смерницама за спровођење”.

Планирану примарну уличну мрежу Плана чине следеће саобраћајнице:

- Градска магистрална саобраћајница Нови Београд – Сурчин која се пружа у продужетку Војвођанске улице, од Улице др Ивана Рибара (кружног тока) до петље „Сурчин– југ” и
- Продужетак Улице Јурија Гагарина, који представља део планираног потеза магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин, тзв. јужни крак магистралног правца.

Планирано је да се Градска магистрална саобраћајница Нови Београд – Сурчин, денивелесаним укрштајем (петља „Сурчин–југ”) повеже са обилазним ауто-путем – државним путем првог А реда – А1 (обилазница Београда, деоница Добановци – Бубањ поток).

Траса и елементи Градске магистралне саобраћајнице планирани су у складу са Идејним пројектом са студијом оправданости Ауто-пута Е-763 Београд-Јужни Јадран (трасом по левој обали реке Саве), деоница Градска магистрална саобраћајница Нови Београд–Сурчин (Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., 2011. година), као и са елементима из Пројекта за грађевинску дозволу који је у фази израде (у даљем тексту: Идејни пројекат и ПГД).

Остале планиране саобраћајнице или делови саобраћајница у оквиру границе Плана су део секундарне уличне мреже.

Део постојеће Улице виноградске испред раскрснице са улицама: Војвођанском и Т-6 обухваћен је границом плана и на крају предметне деонице планирана је окретница за противпожарна као комунална и путничка возила. Овај део улице обезбедиће приступ постојећим и планираним објектима и везу са Градском магистралном саобраћајницом.

#### *Опис трасе*

Деоница Градске магистралне саобраћајнице налази се у сремској равници, на левој обали реке Саве. Већи део површина магистралне саобраћајнице, на овој деоници је под обрадивим површинама, а мањи део тангира насеља. Будућа саобраћајница пролази поред насеља, која припадају општинама Нови Београд и Сурчин на левој обали реке и пресеца водотокове – више мелиорационих канала и пољских путева.

Планирани гранични елементи преузети из Идејног пројекта подразумевају: минималне и максималне вредности за ситуациони план, подужни профил, попречне профиле и прегледност у функцији рачунске брзине деонице  $V_p = 80 \text{ km/h}$ .

Планирани радијуси хоризонталних кривина се крећу у распону од  $R=400 \text{ m}$  до  $R= 1.000 \text{ m}$ , што је знатно изнад минималних полупречника за одговарајућу рачунску брзину. Једино на краку саобраћајнице према Улици Јурија Гагарина, пројектован је полупречник хоризонталне кривине  $R=250 \text{ m}$ , што је минимални полупречник за  $V_{га\check{c}}=80 \text{ km/h}$ . Све кривине су пројектоване са одговарајућим прелазним кривинама.

У оквиру Улице Јурија Гагарина планира се продужетак трамвајске пруге са окретницом непосредно уз планирану градску пијацу.

На траси Градске магистралне саобраћајница Нови Београд – Сурчин планиране су следеће површинске раскрснице:

- на почетку деонице кружна раскрсница са Војвођанском улицом и Улицом Др Ивана Рибара,

- на км 0+511,30 са везом на Виноградску улицу (Нова 2),
- на км 1+382,97 са продужетком Улице Јурија Гагарина и Новом 3,
- на км 3+588,94 са везом према Виноградској улици и према аеродрому „Никола Тесла” (Нова 3а); као и денивелисана раскрсница типа „пола детелине”:
- на км 7+662,57 са улицом према насељу Сурчин и обали реке Саве где се планира национални стадион (ван границе обухвата Плана) (Пут за Сурчин – Нова 4).

На траси Улице Јурија Гагарина – продужетак, планиране су следеће раскрснице:

- на почетку, раскрсница улица Јурија Гагарина и Др Ивана Рибара, – на км 0+219,20 веза према блоковима 71 и 72 (Улица Др Ивана Рибара 1),
- на 0+743,33 веза са планираном улицом према градској пијаци и трамвајском и аутобуском терминусу (Улицом Нова 1).

На укрштају са државним путем првог А реда – А1 планирана је денивелисана раскрсница типа „дупле трубе”. Планско решење петље у складу је са Решењем о грађевинској дозволи за петљу „Сурчин” (бр. 351-02-00002/2018-07, од 23. фебруара 2018. године) Министарства грађевинсарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Пролаз локалних (пољских) путева преко и испод Градске магистралне саобраћајнице планира се на следећим стациоณาма: км 2+483.85, на км 3+951.53 и на км 5+167.63. На позицији Локалног пута бр. 1, на стационажи км<sup>2</sup>+483.85 планиран је надвожњак преко Магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин. На позицији Локалног пута бр. 2 и Локалног пута бр. 3, на стациоณาма: км 3+951.53 и км 5+168.21 планирано је издизање нивелете Магистралне саобраћајнице и пролаз наведених локалних путева испод ње.

У оквиру саобраћајног решења, у граници Плана, дефинисани су и делови некатегорисаних путева који су планирани као приступ ретензијама или за потребна повезивање мреже постојећих некатегорисаних путева који долазе до границе плана.

#### *Подужни профили*

У нивелационом смислу, нагиби нивелете се крећу од 0% до 2%, на прелазу преко канала Галовица. Сви остали нагиби нивелете су између ових. Нивелета ове саобраћајнице је пројектована у насипу високом од 2–2,5 m, а само на локалном нивоу се насип смањује испод описане висине.

Нивелета је подигнута на прелазу преко старог Дудовског канала, на км 1+832.62, преко канала Галовица на км 3+951.53 и нови прелаз преко преко канала и Локалног пута 3 на км 5+167.63. Подизање нивелете преко канала Галовица је пројектовано због услова, да се обезбеди пролаз пољопривредних возила и возила за одржавање канала.

На делу саобраћајнице која повезује Улицу Јурија Гагарина пројектовани нагиби нивелете се крећу од 0.0% до 1%.

Радијуси вертикалних кривина су пројектовани у распону од 3.500 m до 15.000 m. Остали примењени су између ових. На краку саобраћајнице према Улице Јурија Гагарина пројектовани су полупречници вертикалних кривина од 5.000 m.

#### *Попречни профили*

Нормални попречни профил магистралне градске саобраћајнице на првом делу од Саобраћајнице Т6, до раскрснице са краком за улицу Јурија Гагарина (пресек 1-1):

коловозне траке 3 x 3,50 x 2 = 21,00 m

разделна трака 5,00 m

ивично зеленило  $2 \times 2,0 = 4,00 \text{ m}$   
пешачке стазе  $2 \times 2,0 = 4,00 \text{ m}$   
банкине  $2 \times 1,0 = 2,00 \text{ m}$   
укупно \_\_\_\_\_  $36,00 \text{ m}$

Нормални попречни профил магистралне градске саобраћајнице на делу од раскрснице са краком за Улицу Јурија Гагарина па до пута за Сурчин, до  $\text{km } 7+662.79$  (пресек 2-2):

коловозне траке  $3 \times 3,50 \times 2 = 21,00 \text{ m}$   
разделна трака  $5,00 \text{ m}$   
ивично зеленило  $2 \times 2,0 = 4,00 \text{ m}$   
пешачке стазе  $2 \times 2,0 = 4,00 \text{ m}$   
банкине  $2 \times 1,0\text{m} = 2,00 \text{ m}$   
двосмерна бицикличка стаза са једне стране  $2,20 \text{ m}$   
укупно \_\_\_\_\_  $38,20 \text{ m}$

Нормални попречни профил магистралне градске саобраћајнице на краку Улица Јурија Гагарина (пресек 5-5):

коловозне траке  $3 \times 3,50 \times 2 = 21,00 \text{ m}$   
разделна трака  $14,00 \text{ m}$   
ивично зеленило  $2 \times 2,00 = 4,00 \text{ m}$   
пешачке стазе  $2 \times 2,00 = 4,00 \text{ m}$   
двосмерна бицикличка стаза  $2,20 \text{ m}$   
банкине  $2 \times 1,0 = 2,00 \text{ m}$   
укупно \_\_\_\_\_  $47,20 \text{ m}$

Нормални попречни профил саобраћајнице Нове 2 (пресек 6-6):

коловозне траке  $2 \times 3,50 = 7,00 \text{ m}$   
пешачке стазе  $2 \times 1,50 = 3,00 \text{ m}$   
банкине  $2 \times 1,0 = 2,00 \text{ m}$   
укупно \_\_\_\_\_  $12,00 \text{ m}$

Нормални попречни профил пута за Сурчин – Улица Нова 4 (пресек 3-3):

коловозне траке  $2 \times 2 \times 3,5 = 14,00 \text{ m}$   
разделна трака  $4,50 \text{ m}$   
ивично зеленило  $2,0 + 1,0 = 4,00 \text{ m}$   
тротоари  $2 \times 2,0 = 4,00 \text{ m}$   
двосмерна бицикличка стаза  $2,20 \text{ m}$   
банкине  $2 \times 1,0 = 2,00 \text{ m}$   
укупно \_\_\_\_\_  $29,70 \text{ m}$

Од раскрснице са Путем за Сурчин,  $\text{km } 7+662.79$ , нормални попречни профил је ширине  $30.70\text{m}$  (пресек 4-4):

коловозне траке  $2 \times 11.85 = 23,70 \text{ m}$   
разделна трака  $4,00 \text{ m}$   
банкине  $2 \times 1.5 = 3,00 \text{ m}$

укупно \_\_\_\_\_ 30,70 m

Ова ширина је пројектована јер се после раскрснице са путем за Сурчин укидају крајње десне траке.

До краја деонице нормални попречни профил се шири на класичан ауто-путски профил укупне ширине попречног профила 29,70 m (пресек 7-7).

Улица Нова 3, у делу који је обухваћен границом ове фазе плана, дефинисана је са попречним профилем од 10,0 m; са коловозом од 6,0 m и обостраним тротоарима од 2,0 m.

Улица Нова 3а дата је само као зачетак од планиране раскрснице на km 3+588,94 и биће предмет посебног планског документа.

### *Објекти*

У оквиру Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и прикључка Улице Јурија Гагарина планирано је укупно 3 мостовске конструкције као и неколико цевастих пропуста.

Објекти су планирани преко постојећих и планираних мелиорационих канала и локалних путева и представљају мале мостове. Тако да су на стациоณาма: km 4+469.71 и на km 5+167.63 мостови са једним отвором од око 18–21 m. Канал Галовица на km 3+951.53 је највеће ширине, поред њега су пројектоване сервисне саобраћајнице са обе стране, плус локални пут, тако да мост који га премашује има три отвора по 30 m.

### *Одводњавање*

Одводњавање саобраћајница планирано је у систему кишне канализације јер је знатан део пружања магистралне саобраћајнице у оквиру заштићене зоне водоизворишта. Кишне воде се преко планираних ретензија скупљају, на тим местима пречишћавају и такве пречишћене воде испуштају у канале.

### *Коловозна конструкција*

На градској магистралној саобраћајници као и на продужетку Улице Јурија Гагарина примарно се може очекивати транзитни саобраћај. У складу са тим, приликом пројектовања коловозне конструкције водити рачуна о прогнозираном саобраћајном оптерећењу и носивости тла у постелици. Оквирно планирана је коловозна конструкција за тешко саобраћајно оптерећење.

За делове локалних саобраћајница предвидети кроз израду техничке документације коловозну конструкцију од асфалт бетона за лако до већег саобраћајног оптерећења.

Коловозну конструкцију планираних некатегорисаних путева предвидети од примерених материјала за очекивано саобраћајно оптерећење (комунална и пољопривредна возила).

### *Пешачка кретања*

Пешачка кретања дуж примарних саобраћајница планирана су тротоарским површинама које се налазе у оквиру њихових регулација. Минималне ширине тротоара су 2,0 m.

Кроз израду техничке документације за јавне саобраћајне површине, у оквиру дефинисане регулације саобраћајница, дозвољена је промена нивелета, елемената попречног профила и мреже инфраструктуре (димензије инсталација и распоред инсталација у профилу).

### ***Јавни градски превоз путника***

Развој јавног градског превоза путника овог простора планира се у складу са развојним плановима Секретаријата за јавни превоз.

У оквиру границе плана планирано је следеће:

- Задржавање постојећих траса и стајалишта линија јавног градског превоза;
- Увођење нових или продужење постојећих трамвајских и аутобуских линија, на планираном јужном и северном краку магистралног правца;
- Проширивање мреже постојећих трамвајских линија, пружањем трасе планираним продужетком Улице Јурија Гагарина, од Улице др Ивана Рибара до терминаса планираног у оквиру градске пијаце. Трамвајске шине су планиране у средишњем разделном острву саобраћајнице са циљем боље опслужености овог простора линијама јавног градског саобраћаја. Трамвајски терминас предмет је израде III фазе плана;
- Аутобуски терминас, намењен је линијама које долазе из правца Виноградске улице односно Сурчина и из правца новобеоградских блокова. Планираном терминасу се приступа са саобраћајнице која се одваја са продужетка Улице Јурија Гагарина као приступна саобраћајница за комплекс градске пијаце, како је то дефинисано у Нацрту I фазе овог плана. Сам аутобуски терминас планиран је заједно са трамвајским и предмет је израде III фазе плана.

Ширине саобраћајних трака у улицама којима је планирано кретање возила јавног превоза, износе 3,5 m. У оквиру терминаса саобраћајне траке пројектовати такође ширине 3,5 m.

Приликом пројектовања саобраћајница којима се крећу возила ЈПП-а узети у обзир димензије и саобраћајно-техничке карактеристике возила (аутобуса-соло и зглоб, призвођача „Соларис”, зглобних трамваја типа „Урбос 3”. Мултиплицираних трамваја КТ4-УУВ и Дуваг са приколицом).

Коловозну конструкцију пројектовати за тежак теретни саобраћај. Геометријске елементе раскрсница којима се крећу возила ЈПП-а пројектовати са радијусима скретања од од мин. 12,0 m или пројектовати као троцентричну криву  $R1:R2:R3$  (2:1:3) са вредношћу средњег полупречника од мин.  $R2=10,0$  m. Приликом израде техничке документације извршити проверу криве трагова за возила ЈПП-а типа соло и зглоб на раскрсницама.

Приликом израде техничке документације потребно је пројектовати позиције стубова трамвајске контактне мреже, на чијим стубовима је могуће постављање расвете.

У зони аутобуских стајалишта пројектовати стајалишне платое за путнике ширине 3.0m. Решетке шахтова кишне канализације пројектовати ван површине коловоза(применити шахтове са вертикалним лицем интегрисаним у ивичњак).

Хоризонталну, вертикалну и светлосну сигнализацију у оквиру предметног простора пројектовати тако да се обезбеди право првенства пролаза возила јавног превоза као и безбедан приступ путника.

### ***Зелене површине у оквиру регулације јавних саобраћајних површина***

Јавне зелене површине формирати у зони укрштања саобраћајнице Београд – Јужни Јадран и продужетка улице Јурија Гагарина, у склопу денivelисане раскрснице и петље Сурчин.

Дуж улице Јурија Гагарина подићи двострани дрворед у регулацији саобраћајнице према следећим условима:

- при избору врста за улично зеленило изабрати саднице високих лишћара,

- засадити школоване саднице (висина саднице 3,5 m, стабло чисто од грана до висине од 2,5 m, прсног пречника мин. 10 cm),
- изабрати врсте прилагођене условима раста у уличним профилима (отпорност на збијеност тла, водни капацитет земљишта, прашину гасове),
- растојање између дрворедних садница је од 7 до 10 m,
- садњу ускладити са подземним инсталацијама,
- у зони заштитног појаса далековода није дозвољена садња високе вегетације,
- зеленило не сме представљати сметњу за нормално кретање пешака и хендикепираних лица,
- зеленило не сме смањити саобраћајну прегледност.

Озелењавање разделних трака, зелених острва у регулацији саобраћајница, петље и денivelелисаних раскрсница извести тако да:

- Садња шибља зимзелених и листопадних врста на затрављеним површинама може бити највише до 0,75 m висине како би се за све учеснике у саобраћају обезбедило оптимално сагледавање пута из различитих праваца;
- Изабране врсте морају бити отпорне на негативне услове средине, издувне гасове, збијеност тла, и једноставне за одржавање;
- Дренажне канале дуж саобраћајница затравити травним врстама отпорним на екстремне услове – наизменичне сушне периоде и периоде са вишком воде.

### ***Правила уређења и грађења за површине јавних намена - Површине за инфраструктурне објекте и комплексе***

#### ***Водоводна мрежа и објекти***

По свом висинском положају територија обухваћена планом налази се у првој зони снабдевања водом.

Од инсталација градског водоводног система у улицама Војвођанској и др Ивана Рибара постоји цевовод сирове воде Ø1.300 mm и водоводи пијаће воде пречника Ø400 mm, Ø350 mm, Ø200 mm, Ø150 mm и Ø100 mm, који се задржавају.

У оквиру планиране Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд–Сурчин, обострано су планирани дистрибутивни цевоводи Ø150 mm и то од раскрснице улица Војвођанске и др Ивана Рибара до продужетка Улице Јурија Гагарина. У продужетку Улице Јурија Гагарина до Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин са планирани су водоводи димензија Ø150 mm и Ø300 mm.

Од раскрснице улица Војвођанске и др Ивана Рибара, односно од водовода Ø400 mm до Улице Нова 4 и у Улици Нова 4 планиран је примарни водовод Ø400 mm за потребе водоснабдевања планираног националног стадиона (ван границе обухвата плана). Планирани водовод је потребно спојити на постојећи примарни водовод Ø700 mm у Сурчину, што ће бити предмет другог планског документа.

Положај планираних водовода је у јавној саобраћајној парцели и дефинисан је синхрон планом.

#### ***Канализациона мрежа и објекти***

У оквиру границе плана нема изграђене канализације градског ситема осим у раскрсници улица Војвођанске и др Ивана Рибара и то:

- Колектор атмосферских вода Бежанијска коса – река Сава Ø1200mm. Предметни колектор је под притиском и на њега није дозвољено никакво прикључење,
- колектори атмосферских вода Ø500 mm – Ø800 mm и Ø500 mm– Ø1.100 mm који гравитирају двојном колектору у блоку 45 (АК Ø1.500 mm + ФК140/160 cm) воде одводе до КЦС „Галовица”,
- фекална канализација Ø300 mm на почетку Виноградске улице која је за одводњавање насеља „Ледине”,
- фекална канализација Ø300 mm – Ø400 mm која се низводно улива у фекални део двојног колектора.

Постојећа канализација припада Централном систему београдске канализације, делу који се каналише по сепарационом начину одвођења атмосферских и употребљених вода. Наведени колектори атмосферских вода су недовољног капацитета за прихват додатних количина атмосферских вода. Планиране саобраћајнице нивелационо су ниже од Улице Др Ивана Рибара, тако да наведени колектори не могу бити реципијент атмосферских вода са територије плана.

Планирано је одводњавање са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и тротманом пре упуштања у реципијенте.

Реципијенти атмосферске канализације су постојећи мелиорациони канали система „Галовица” и „Петрац”.

За део трасе Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин, до станице km 7+900 m, као и за продужетак Улице Јурија Гагарина, евакуација атмосферских вода решавана је као цевни систем, због нивелационих карактеристика саобраћајница на овом потезу као и избору попречног профила са зеленилом и тротоарима.

На Градској магистралној саобраћајници Нови Београд– Сурчин, у зони саобраћајног укрштаја са обилазницом на стационожи већој од km 7+900 m, вода се прихвата бетонским каналима у косини. Формирају се преливи – испусти у риголама. Вода се са прелива низ косину насипа и спушта каналетама (монтажним корубама). С обзиром да меродаван проток знатно премашује капацитет филтерских уређаја и да постоји опасност од загађења тла, предвиђено је претходно ретензирање кишних вода.

На Градској магистралној саобраћајници Нови Београд – Сурчин, планирано је више ретензионих објеката. Ретенциони објекти су лоцирани у близини канала. Изливи из ретензија су кроз уређаје за пречишћавање. Излазни квалитет воде, мора одговарати потребном квалитету за испуштање у водотоке друге категорије, сходно законској регулативи. Такође, ретенциони објекти имају посебан значај код инцидентних загађења.

У контактном подручју са планираним саобраћајницама није планирана изградња супраструктуре, тако да није потребно планирати канализацију употребљених вода у попречном профилу саобраћајница.

### ***Електроенергетска мрежа и објекти***

У оквиру границе плана изграђени су следећи електроенергетски (ее) објекти:

- двосистемски (два вода на истим стубовима) надземни вод 220 kV, број 294АБ, паралелно предметној саобраћајници са северне стране, који повезује трансформаторску станицу (ТС) 220/110/35 kV „Београд 5” са ТС 400/220 kV „Обреновац А”,
- надземни вод 220 kV, број 250, паралелно предметној саобраћајници са северне стране, који повезује ТС 220/110/35 kV „Београд 5” са ТС 400/220 kV „Обреновац А”,

- надземни вод 220 kV, број 228, паралелно предметној саобраћајници са северне стране, који повезује ТС 220/110/35 kV „Београд 5” са ТС 400/220 kV „Обреновац А”,
- надземни вод 110 kV, број 104/2, укршта се са предметном саобраћајницом у источном делу, који повезује ТС 110/10 kV „Београд 32 – Водовод Макиш” са ТС 220/110/35 kV „Београд 5”,
- подземна деоница надземно-кабловског вода 35 kV, број 325, дуж источне стране Улице др Ивана Рибара и северном страном Улице Виноградска, који повезује ТС 35/10 kV „Сурчин” са ТС 35/10 kV „Бежанија”,
- једна стубна ТС 10/0,4 kV. ТС регистарског броја 3-1235 изграђена је на неизграђеној површини у зони раскрснице улица: Др Ивана Рибара и Војвођанске, – кабловски водови 10 kV за напајање постојећих ТС 10/0,4 kV,
- кабловски водови 1 kV за напајање: објеката и јавног осветљења (ЈО).

Електроенергетски водови 10 kV и 1 kV изграђени су већим делом подземно и једним мањим делом надземно на армирано бетонским стубовима, постављеним у тротоарском простору и неизграђеним површинама, пратећи коридор постојећих саобраћајних површина.

Напајање предметног подручја електричном енергијом оријентисано је на ТС 110/10 kV „Београд 27 – Бежанија” и ТС 35/10 kV „Бежанија”.

За надземне водове, у оквиру границе Плана, дефинисан је заштитни појас ширине:

- 30 m, за надземне водове 220 kV и
- 25 m, за надземне водове 110 kV, од крајњег фазног проводника, са обе стране надземног вода.

За градњу у заштитном појасу потребна је сагласност АД „Електромрежа Србије” Београд (ЕМС). Сагласност се даје на Елаборат, у коме се даје тачан однос предметног надземног вода и објекта који ће се градити, уз задовољење закона из области енергетике и заштите животне средине.

У постојећим коридорима надземних водова могу се изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација ее система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу надземног вода, Елабората утицаја надземног вода на планиране објекте од електропроводног материјала и Елабората утицаја надземног вода на телекомуникационе водове (није за оптичке каблове) биће саставни део даље пројектне документације.

У оквиру границе плана планира се изградња надземног вода 110 kV, укршта се са предметном саобраћајницом у централном делу, који ће повезати планирану ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин” са надземним водом 110 kV број 104/2, на погодном месту. Изградња надземног вода 110 kV биће предмет посебног плана детаљне регулације. Том приликом, у сарадњи са ЕМС одредиће се траса вода, као и тачно место прикључења.

Постојећи подземни водови 35 kV, 10 kV и 1 kV директно су угрожени планираном изградњом магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин па је исте потребно заштитити, односно где то није могуће изместити. Ее водове заштитити навлачењем заштитних цеви преко каблова на угроженој деоници или изместити на приближно исто место уз задржавање постојећих веза. Приликом измештања ових водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима при паралелном вођењу и укрштању са другим ее водовима и осталим подземним инсталацијама које се могу наћи у новој траси



водова. Радове у близини подземних водова 35 kV вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. Потребно је да се у траси вода не налази никакав објекат који би угрожавао ее вод и онемогућавао приступ воду приликом квара.

На местима укрштаја предметних саобраћајница са надземним водовима 10 kV и 1 kV, планира се каблирање надземних водова у укрштајном распону. Односно, на месту укрштаја планира се изградња крајњих стубова надземног вода, на прописном растојању од ивице коловоза, који се повезују подземним ее водом, као и демонтажа постојећих армирано бетонских стубова. Оријентациона димензија темеља стуба надземног вода износи: 0,8 x 0,8 x 1,8 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x дубина)

Уколико се траса подземног вода нађе испод коловоза, водове заштитити постављањем у кабловску канализацију пречника Ø160 mm за подземне водове 35 kV, односно Ø100 mm за подземне водове 10 kV и 1 kV. Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 35 kV и 10 kV, односно 50% резерве за подземне водове 1 kV.

У оквиру границе Плана планира се изградња два подземна вода 35 kV, у истом рову, којима ће се извршити реконфигурација постојеће мреже 35 kV. У том смислу, Планом је обезбеђена траса/коридор ширине 1 m за постављање два кабловска вода 35 kV, испод тротоарског простора, северном страном Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и јужном страном Улице Јурија Гагарина.

Планиране кабловске водове 35 kV положити у рову дубине 1,1 m и ширине 0,8 m дуж планиране ее трасе. На месту укрштања са подземним инсталацијама дубина рова може бити и већа у зависности од коте полагања инсталација.

Како се планираном изградњом Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин угрожава постојећа ТС 10/0,4 kV „Н. Бгд, Виноградска 4” (рег. бр. 3-1235) планира се њено измештање, у непосредну близину (ознаке ТС-1), у оквиру јавне зелене површине (заштитно зеленило саобраћајнице).

Приликом измештања ТС 10/0,4 kV задржати све постојеће електричне везе. За напајање ЈО и семафорских уређаја, предметних саобраћајница, потребна је извесна једновремена снага која се, иако мала (125 kW), не може обезбедити из постојећих околних ТС 10/0,4 kV, због њихове велике удаљености или природе власништва. У том смислу, планирају се четири слободностојеће ТС 10/0,4 kV, капацитета 1.000 kVA, са уграђеним трансформатором 400 kVA. За планиране ТС 10/0,4 kV предвиђене су посебне саобраћајне површине у регулацији саобраћајнице дуж северне стране Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин, на међусобном растојању од 2 km (ознаке од ТС-2 до ТС-5).

У циљу напајања планираних ТС 10/0,4 kV планира се изградња кабловских водова 10 kV испод тротоарског простора северне стране магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин. Кабловске водове 10 kV изградити као повезне водове између планираних ТС и повезати, по принципу „улаз-излаз”, на постојеће 10 kV водове изграђене дуж Улице Војвођанска и Државног пута IA реда А1.

Извршити реконструкцију постојећег ЈО на раскрснице улица: Др Ивана Рибара и Војвођанске. Односно, планира се измештање/демонтажа стубова ЈО са пратећом инсталацијом јер су директно угрожени планираном изградњом.

Планира се опремање предметних саобраћајница, целом дужином, инсталацијама ЈО. Уз ивицу коловоза, обострано на растојању 0,5–0,7 m од ивице, односно дуж разделног острва, планира се постављање стубова ЈО. На стубовима ЈО планирају се савремене светиљке које

имају добре фотометријске карактеристике и које омогућавају квалитетну и економичну расвету. За напајање осветљења поставити, на зеленој површини, тротоарском простору, или на стубу ЈО, одговарајући број мерно разводних ормана ЈО. Планиране разводне ормане ЈО прикључити, на погодном месту, на планиране ТС 10/0,4 kV. На погодном месту изградити подземни вод 1 kV од разводних ормана ЈО до стубова ЈО. За напајање светиљки планира се изградња, по принципу „од стуба до стуба”, подземног кабловског вода 1 kV.

Саобраћајне површине осветлити у класи ЈО која одговара њиховој саобраћајној функцији, односно намени. На местима раскрсница, стајалишта и итд. поставити осветљење јачег интензитета.

Димензије разводних ормана ЈО износе оријентационо: 0,3 x 1,3 x 1,0 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x висина). Такође, оријентациона димензија темеља стуба ЈО износи: 0,6 x 0,6 x 0,9 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x дубина).

Дуж саобраћајнице, у тротоарском простору са обе стране саобраћајнице, Планом је обезбеђена траса/коридор ширине 1 m за полагање кабловских водова 10 kV и 1 kV, са одговарајућим прелазима саобраћајнице.

Планиране кабловске водове 10 kV и 1 kV положити у рову дубине 0,8 m и ширине у зависности од броја ее водова у рову, дуж планираних ее траса.

### ***Телекомуникациона мрежа и објекти***

У оквиру границе плана изграђени су следећи телекомуникациони (тк) објекти:

– оптички тк каблови за повезивање тк концентрација, базних станица и бизнис корисника на транспортну мрежу. Оптички тк каблови изграђени су у тк канализацији,

– бакарни тк каблови за повезивање корисника на дистрибутивну тк мрежу. Приступна тк мрежа изведена је кабловима постављеним у тк канализацију, слободно у земљу и надземно а претплатници су преко унутрашњих и спољашњих извода повезани са дистрибутивном тк мрежом.

Постојећа тк канализацији, са одговарајућим прелазима, изграђена је на раскрсници улица: др Ивана Рибара и Војвођанске, пратећи коридор постојећих саобраћајних површина.

Подручје у обухвату плана припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе „Бежанија”.

Како је постојећа тк канализација угрожена планираном реконструкцијом саобраћајница планира се њено измештање. Односно, планира се изградња тк канализације на раскрсници улица: др Ивана Рибара и Војвођанске пратећи коридор планираних саобраћајних површина, капацитета четири цеви, као и укидање постојеће тк канализације.

У циљу једноставнијег решавања потреба за новим тк прикључцима, као и преласка на нове технологије, приступ свим објектима планира се путем тк канализације. Односно, планира се изградња следеће тк канализације:

– у тротоарском простору градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин, са обе стране, планира се изградња тк канализације капацитета две цеви,

– у тротоарском простору Улице Јурија Гагарина, са обе стране, планира се изградња тк канализације капацитета две цеви,

– из планираних тк окана на раскрсницама саобраћајница и на средини распона саобраћајница између две раскрснице, где је распон дужи од 1.000 m, односно 500 m за Улицу Јурија Гагарина, планира се изградња прелаза тк канализације капацитета две цеви.

Планирану тк канализацију реализовати у облику дистрибутивне тк канализације у коју ће се по потреби улачити оптички односно бакарни тк каблови.

Дуж поменутих саобраћајница, у тротоарском простору, Планом је обезбеђена траса/коридор ширине 1 m за полагање горе поменуте тк канализације, са одговарајућим прелазима саобраћајница.

Дубина рова за полагање тк канализације у тротоарском простору је 0,8 m (мерећи од горње коте цеви), односно испод коловоза 1,2 m (мерећи од горње коте цеви до доње коте коловоза). Ширина рова износи 0,4 m.

Димензије тк окна износе оријентационо: 0,6 x 1,2 x 1,0 m<sup>3</sup> (ширина x дужина x висина), и повезују се одговарајућим бројем PVC (PEHD) цеви пречника Ø110 mm.

### ***Топловодна мрежа и објекти***

Подручје у граници плана припада топлификационом систему топлане „Нови Београд”, чија мрежа ради у температурном и притисном режиму 120/55 °C и NP16. На предметном подручју нису изведени топоводна мрежа и објекти. У оквиру границе плана планира се изградња: – топоводне мреже пречника Ø273/400 mm и Ø168,3/250 mm у зони кружне раскрснице улица Војвођанске и др Ивана Рибара; – топовода пречника Ø273/400 mm дуж градске магистралне саобраћајнице Нови Београд–Сурчин са одвајањем топовода Ø168,3/250 mm дуж Улице Нова 2; – топовода пречника Ø219,1/315 mm дуж продужетка Улице Јурија Гагарина, од постојеће топоводне мреже изведене у зони раскрснице улица Јурија Гагарина и др Ивана Рибара. Планирана топоводна мрежа биће постављена тако да представља најцелисходније решење у односу на просторне могућности постојећих и планираних саобраћајница и положаја осталих инфраструктурних водова. Топловодну мрежу изводити у предизолованим цевима са минималним надслојем земље од 0,8 m. Приликом пројектовања и извођења планираног топовода придржавати се свих одредби из „Одлуке о снабдевању топлотном енергијом у граду Београду” („Службени лист Града Београда”, бр. 43/07 и 2/11) и „Правила о раду дистрибутивних система” („Службени лист Града Београда”, број 54/14).

### ***Гасоводна мрежа и објекти***

У граници плана изведени су и у фази експлоатације следећи елементи гасоводне мреже: – магистрални (транспортни) челични гасовод МГ 05/1 притиска p=50 бар-а и пречника Ø609,6 mm, – разводни (транспортни) челични гасовод РГ 05-02 притиска p=16÷50 бар-а и пречника Ø323,9mm, – Полиетиленска гасоводна мрежа притиска p=1÷4 бар-а. Према Плану детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води” са прикључком до БИП-а – градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски венац („Службени лист Града Београда”, број 116/16) планирана је изградња: – разводног (транспортног) гасовода (деоница РГ 05- 02/1) притиска p=16÷50 бар и пречника Ø457,2/5,6 mm од постојећег магистралног гасовода деонице МГ-05/1 притиска p=50 бар и пречника Ø609,6 mm до планиране главне мерно-регулационе станице ГМРС „Бежанија 2”, чија траса је делимично паралелна са постојећим разводним (транспортним) челичним гасоводом (деоница РГ 05-02) притиска p=16÷50 бар и пречника Ø323,9 mm, – челичног дистрибутивног гасовода (деоница ГМ 05- 02/1) притиска p=6÷16 bar-а и пречника Ø457,2 mm од планиране главне мерно-регулационе станице ГМРС „Бежанија 2” према подручју ППППН „Београд на води”. Планирана је изградња следећих деоница гасовода: – челичног дистрибутивног гасовода притиска p=6÷16 bar-а и пречника Ø168,3 mm од планираног челичног дистрибутивног гасовода (деоница ГМ 05-02/1) дуж продужетка Улице Јурија Гагарина, – челичних дистрибутивних гасовода притиска p=6÷16 bar-а,

пречника Ø219,1 mm и Ø168,3 mm у зони кружне раскрснице, од планираног челичног дистрибутивног гасовода (деоница ГМ 05-02/1) из правца Улице др Ивана Рибара према улицама Сурчинској, Виноградској и Војвођанској, – полиетиленске гасоводне мреже притиска  $p=1\div 4$  бар-а дуж градске магистралне саобраћајнице Нови Београд– Сурчин, дуж продужетка Улице Јурија Гагарина и у правцу Виноградске улице као наставак постојеће полиетиленске гасоводне мреже у Војвођанској улици. Гасовод предвидети од челичних безшавних цеви, одговарајућег квалитета и потребне дебљине зида. Гасовод се води подземно (укопан на дубини од минимално 1,0 m од горње ивице цеви до површине тла ) тј. испод зоне смрзавања. Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће износи 1,35 m. Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће износи 1,0 m. Минимално потребно растојање при укрштању гасовода и осталих подземних линијских водова инфраструктура износи 0,5m. На укрштању гасовода са путевима угао осе гасовода према истим мора бити између 60° и 90°. На местима укрштања гасовода са саобраћајницама, паркинзима и другим коловозним површинама исти мора бити заштићен заштитном цеву или неким другим заштитним елементом у складу са важећим прописима и нормативима. Такође, током извођења магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин са денивелисаном раскрсницом на Државном путу IA реда A1 (Ауто-пут E75– E70) применити посебне мере заштите постојећег магистралног и разводног гасовода. Заштитна зона у оквиру које је забрањена свака градња објеката супраструктуре износи : – за магистралне и разводне (транспортне) гасоводе, притиска  $p=16\div 50$  бар-а, по 30 m мерено са обе стране цеви, – за челичне дистрибутивне гасоводе, притиска  $p=6\div 16$  бар-а, по 3 m мерено са обе стране цеви, – за полиетиленске гасоводе, притиска  $p=1\div 4$  бар-а, по 1 m мерено са обе стране цеви. Ширина експлоатационог појаса магистралног (транспортног) гасовода износи 15 m (по 7,5 m са обе стране осе гасовода), а разводног (транспортног) гасовода износи 12 m (по 6 m са обе стране осе гасовода) у коме је забрањено изводити радове и друге активности као што су: постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко транспортујућих материјала, као и постављање ограда са темељом. Дозвољено је у експлоатационом појасу изводити пољопривредне радове дубине до 0,5 m (уз прибављање писменог одобрења оператора транспортног система). У експлоатационом појасу забрањена је садња дрвећа и другог растиња чији корени досеђу дубину већу од 1 m, за које је потребно да се обрађује земљиште дубље од 0,5 m. Приликом изградње предметне саобраћајнице и његовог усклађивања са гасоводом приликом укрштања и паралелног вођења и заштите гасовода придржавати се одредби из „Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар” („Службени гласник РС”, број 86/15) и „Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар” („Службени гласник РС”, број 37/13)

### ***Правила уређења и грађења за површине јавних намена – Зелене површине***

Попис катастарских парцела за зелене површине

Назив површине јавне намене	Ознака грађ. парцеле	Катастарске парцеле

Заштитни зелени појас	ЗП5-1	КО Нови Београд Део к.п.: 5730/4, 5730/2, 5730/1
Заштитни зелени појас	ЗП5-2	КО Нови Београд Целе к.п.: 5694, 5691 Део к.п.: 5730/1, 6765/1, 5730/6, 5718/2, 5717/2, 5715/1, 5713/1, 5711/1, 5710/1, 5709/1, 5708/1, 5708/2, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 6816, 5695, 5690, 5688, 5689, 5685, 5686, 5687, 5692, 5693, 5659/1,
Заштитни зелени појас	ЗП5-3	КО Нови Београд Део к.п.: 5688; 5685; 5684/1;
Заштитни зелени појас	ЗП5-4	КО Нови Београд Део к.п.: 5608; 5609/1; 5610; 5611; 5612; 5613; 5614; 5615; 5616; 5617; 5618; 5619; 5620; 5621; 5624; 5625; 5626; 5630; 5631; 5632; 5633; 5634/7;
Заштитни зелени појас	ЗП5-5	КО Нови Београд Део к.п.: 5580; 5579; 5578; 5577; 5576; 5570; 5571; 5572; 5573; 5574; 5575;
Заштитни зелени појас	ЗП5-6	КО Нови Београд Део к.п.: 6030; 6029; 6028; 6027; 6026; 6025; 6024; 6023; 6022; 6020;
Заштитни зелени појас	ЗП5-7	КО Нови Београд Део к.п.: 5636/1; 5637/1; 5637/7; 5638; 5639; 5640; 5641; 5642; 5644; 5645; 5646; 5647; 5648; 5649; 5650; 5651; 5652; 6015; 6835;
Заштитни зелени појас	ЗП5-8	КО Нови Београд Део к.п.: 5632; 5631; 5630; 5626; 5625; 5624; 5621; 5620; 5619; 5618; 5617; 5616; 5615; 5614; 5613; 5612; 5611; 5610; 5609/1; 5608; 5607; 5606; 5605; 5604; 5603; 5602; 6766/1; 5659/1;
Заштитни зелени појас	ЗП5-9	КО Нови Београд Целе к.п.: 6016/2; Део к.п.: 6016/1; 6018; 6017/1; 6017/2;

Напомена: У случају неслагања бројева катастарских и грађевинских парцела из текстуалног и графичког дела плана, важе бројеви катастарских и грађевинских парцела из графичког прилога бр. 4 „План грађевинских парцела са смерницама за спровођење”.

Заштитни зелени појас оформити тако да се не умањи саобраћајна прегледност и обезбеди оптимално сагледавање пута из различитих праваца.

Врсте садног материјала морају бити прилагођене условима повећане концентрације издувних гасова, чији вегетативни делови (лисна површина) филтрирају отровне честице и прашину, отпорне на биљне болести и штеточине, да не смеју бити на листи познатих алергена, да се не сматрају инвазивним врстама и да буду прилагодљиве у односу на различите типове земљишта. На планираним саобраћајницама очекују се повишене концентрације полутаната, тако да треба користити врсте биљака из фамилија: Euforbiaceae, Asteraceae, Lamiaceae и других хиперакумулатора, са повећаном способношћу асимилације загађивача, чиме се смањује њихова концентрација у земљишту или води.

У зони заштитног појаса далековода није дозвољена садња високе вегетације. Високу вегетацију дозвољено је садити уз границу зоне заштите далековода.

Планирани заштитни зелени појас је у функцији заштите саобраћајнице, стабилности шкарпи и заштите околног земљишта од полутаната.

Уз мелиорационе канале и планиране ретензије, за озелењавање простора очувати и обнављати аутохтону вегетацију (врба, топола, јасен, јова, храст) која је прилагођене природним и створеним условима средине, тако да:

- садни материјал за озелењавање мора бити одгајан у расадницима, претежно репрезентативног карактера, здравствено исправан и отпоран на микроклиматске услове и негативне утицаје средине;
- омогућити формирање пешачких комуникација дуж канала како би природни амбијент отвореног водотока створио атрактивнији простор и увећао амбијенталне вредности територије и
- забрањено је користити алохтоне и инвазивне врсте за озелењавање површина.

### ***Правила уређења и грађења за површине јавних намена – Водне површине***

Попис катастарских парцела за водне површине

Назив површине јавне намене	Ознака грађ. парцеле	Катастарске парцеле
Део мелиорационог канала -западно од Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин)	ВП-1	КО Нови Београд Део к.п.: 5659/1; 5683; 5682; 5681;
Део мелиорационог канала – у зони Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин	ВП-2	КО Нови Београд Део к.п.: 5686; 5659/1;
Део мелиорационог канала -источно од Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин	ВП-3	КО Нови Београд Део к.п.: 5693; 5692; 5687; 5686; 5659/1;
Део Дудовског канала – северозападно од Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин)	ВП-4	КО Нови Београд Целе к.п.: 5997/2; 5977/2; Део к.п.: 6019; 6018; 6017/1;
Део Дудовског канала – у зони Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин	ВП-5	КО Нови Београд Део к.п.: 6019; 6629; 6040; 6041;
Дудовски канал – југоисточно од	ВП-6	КО Нови Београд Део к.п.: 6020; 6629; 6038; 6039; 6040; 6041; 6019;

Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин		
Део Дудовског канала – северно од Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин)	ВП-7	КО Нови Београд Целе к.п.: 6766/2; Део к.п.: 6629; 5903/2; 5950/2; 6762;
Део Сурчинског канала и канала 2-3-2а	ВП-8	КО Сурчин Део к.п.: 5950/2; 6629;
Део Дудовског канала – северно од Градске магистралне саобраћајнице Нови – Београд – Сурчин)	ВП-9	КО Нови Београд Целе к.п.: 6766/2; Део к.п.: 6629; 5903/2; 5950/2; 6762;
Део канала Галовица - у зони Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	ВП-10	КО Сурчин Део к.п.: 4823/2;
Део канала Галовица - у зони Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	ВП-11	КО Сурчин Део к.п.: 4823/2;
Део канала Галовица - у зони Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин	ВП-12	КО Сурчин Део к.п.: 4823/2;
Део Сурчинског канала и канала 2-3-2а	ВП-13	КО Сурчин Део к.п.: 4780; 4825/2; 4773/16; 4773/17; 4773/18;
Део Сурчинског канала и канала 2-3-2а	ВП-14	КО Сурчин Део к.п.: 4780; 4773/18;
Део Сурчинског канала и канала 2-3-2а	ВП-15	КО Сурчин Део к.п.: 4780; 4773/18;
Део канала 2-3-2 и канала 2-3-3	ВП-16	КО Сурчин Део к.п.: 4782/32; 4798; 4781;
Део канала 2-3-2 и канала 2-3-3	ВП-17	КО Сурчин Део к.п.: 4781; 4799; 4801;
Део канала 2-3-2 и канала 2-3-3	ВП-18	КО Сурчин Део к.п.: 4781; 4799; 4801;
Део канала 2-3-2 и канала 2-3-3	ВП-19	КО Сурчин Део к.п.: 4782/32; 4798; 4781; 4799; 4801;

Део канала 2-3-2 и канала 2-3-3	ВП-20	КО Сурчин Део к.п.: 4782/32;
Део канала 2-3-2 и канала 2-3-3	ВП-21	КО Сурчин Део к.п.: 4782/32;
Део канала 2-4	ВП-22	КО Сурчин Део к.п.: 4784/27; 4784/28; 4784/29; 4796; 4782/34; 4782/3;

Напомена: У случају неслагања бројева катастарских и грађевинских парцела из текстуалног и графичког дела плана, важе бројеви катастарских и грађевинских парцела из графичког прилога бр. 4 „План грађевинских парцела са смерницама за спровођење”.

У оквиру разматраног планског обухвата од гравитирајуће хидромелиорационе каналске мреже налази се канал Галовица и мелиорациони канали који припадају сливу Петрац 1 и Петрац 2.

Сливно подручје Петрац 1 чине: Сурчински канал (бр. 2), канал 2-3-2а (притока Сурчинског канала), канал 2-3-2 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3-3 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6 (притока канала бр. 2-3), 2-3-8, (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-11 (притока канала бр. 2-3), канал (2-3-10), канал 2-3-9а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-9 (притока канала бр. 2-3).

Сливно подручје Петрац 2 чине: канал 20-3, 20-4, Стари Сурчински канал, канал 19-1-4.

Сви канали који припадају сливу Петрац 1 и Петрац 2 чине хидромелиорациони систем Петрац –ХМС БГ С 1.

Хидраулички елементи наведених канала су:

- Канал бр. 20-3 – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 0,6 m, нагибом косина 1:1.5, подужним падом 0.1‰ и котом дна канала на 69.13m, са дубином канала до коте терена.
- Стари Сурчински канал (бр. 19) – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1,0 m, нагибима косина 1:2, дубином канала 3.5-4.0 и подужним падом 0.3‰.
- Канал бр. 19-1-4 – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1.0m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0.95‰.
- Канал Галовица – профил канала је двогубо корито са банкама ширине по 4 m, нагибима косина 1:1.5 до коте круне насипа на 74,03 m на левој обали и 74.36 m на десној. Ширине у круни су по 4m, са спољним нагибом косина 1:2, укупне ширине насипа око 38m. Корито ширине 10m је у земљаном материјалу, са котом дна на 68.65 m. Подужни пад је 5‰.
- Сурчински канал – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 2m, нагибом косина 1:2, дубином канала око 3 m и подужним падом 0.2‰.
- Канал 2-3-2а – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0,17‰.
- Канал 2-3-2 – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:2 и подужним падом 0,5‰.
- Канал 2-3-3а – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0,5‰.



- Канал 2-3-3 – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:2 и подужним падом 0,5‰.
- Канал 2-3-6а – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0,5‰.
- Канал 2-3-6 – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:2, дубином дна канала до коте терена и подужним падом 0,5‰.
- Канал 2-3-8а – пројектовани профил канала на km 0+196 је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:1.5 (1:2), дубином дна канала до коте терена 2,5 m са котом дна на 70,60 mm (котом воде 70.70mm), подужним падом 1‰ са рачунским дотоком 30 l/s.
- Канал 2-3 – пројектовани профил канала на km 3+192 је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 2 m, нагибом косина 1:2, затим 1:4 дубином дна канала до коте терена, око 3,5m са котом дна на 69.48 mm, подужним падом 0.3‰ са рачунским дотоком 453l/s.
- Канал 2-3-10 – пројектовани профил канала на km 0+150 је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1m, нагибом косина 1:2, дубином канала до коте терена 2m са котом дна на 70,17 mm (котом воде 70.37 mm), подужним падом 0.2‰ са рачунским дотоком 30 l/s.
- Канал 2-3-11 – пројектовани профил канала на km 0+250 је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 2 m, нагибом косина 1:2, дубином канала до коте терена 2 m са котом дна на 69.90mm (котом воде 70.37 mm), подужним падом 0,5‰ са рачунским дотоком 47 l/s.
- Канал 2-3-9а – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1,5 m, нагибима косина 1:1.5, дубином канала до коте терена 1,5 m са котом дна на 69.88mm (котом воде 70.10 mm), подужним падом 0,2‰ са рачунским дотоком 62 l/s.

– Канал 2-3-9 – пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибима косина 1:1.5, дубином канала до коте терена 1,5 m са котом дна на 70.00 mm (котом воде 70.12 mm), подужним падом 1‰ са рачунским дотоком 45 l/s.

За део трасе градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин, до стационаже km 7+900 m, као и за продужетак Улице Јурија Гагарина, евакуација атмосферских вода решавана је као цевни систем, због нивелационих карактеристика саобраћајница на овом потезу као и избору попречног профила са зеленилом и тротоарима.

На Градској магистралној саобраћајници Нови Београд – Сурчин, у зони саобраћајног укрштаја са обилазницом на стационажи већој од km 7+900 m, вода се прихвата бетонским каналима у косини. Формирају се преливи – испусти у риголама. Вода се са прелива низ косину насипа и спушта каналетама (монтажним корубама). С обзиром да меродаван проток знатно премашује капацитет филтерских уређаја и да постоји опасност од загађења тла, предвиђено је претходно ретензирање кишних вода.

На деоници градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин планирано је више ретензионих објеката. Ретенциони објекти су лоцирани у близини канала. Изливи из ретензија су кроз уређаје за пречишћавање. Такође, ретенциони објекти имају посебан значај код инцидентних загађења.

Трасу ауто-пута Сурчин – Обреновац и Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин пресецају или иду паралелно више мелиорационих канала који припадају сливу

Саве, од којих су најзначајнији Галовица и Дудовски канал. Режим течења у овим каналима је миран и они дренирају ово равничарско подручје. На њих се надовезују канали другог и трећег реда. Подужни падови већине ових канала су величине дела промила.

Код укрштања планиране градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин са каналима планирани су одговарајући пропусни, довољног протицајног капацитета, распона и висине.

Укрштања каналске мреже са градском магистралном саобраћајницом Нови Београд–Сурчин, изведена су приближно под правим углом и у ту сврху урађена су измештања и регулације следећих канала:

Регулација Дудовског канала на km 0+823.67

Услед неповољног угла укрштаја Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд–Сурчин и Дудовског канала, планирани су регулациони радови на дужини од око 134 m. Планирани мост је распона 10m. У ову регулацију се упушта третирана кишница из ретензионих објеката Р1 и Р2.

Регулација Дудовског канала на km 1+832.62

Због неповољног угла укрштаја Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и Дудовског канала, планирани су регулациони радови на дужини од око 256 m. У ову регулацију се упушта третирана кишница из ретензионог објекта Р6.

Регулација канала 2-3-2-а од km 4+500 до km 4+742

Траса измештеног канала планирана је паралелно са трасом градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и улива се у Сурчински канал, 52 m узводно од планираног моста на Сурчинском каналу. Дужина регулације износи 225 m. У ову регулацију се упушта третирана кишница из ретензионог објекта Р10.

Регулација канала 2-3-3 од km 5+190 до km 5+800

Траса измештеног канала планирана је паралелно са трасом градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и улива се у Сурчински канал, 52m узводно од планираног моста на Сурчинском каналу. Дужина регулације износи 628 m.

Регулација канала 2-3-6 од km 6+125 до km 5+800

Траса измештеног канала планирана је паралелно са трасом Градске магистралне саобраћајнице Нови Београд – Сурчин и улива се у канал 2-3-6-а, 36 m узводно од пројектоване осовине моста. Дужина регулације износи 235 m.

У односу на протицајни профил дефинисан (задржан) је каналски појас, једну (две) траке по 5 m са (обе) стране канала, ради пролаза и одржавања протицајниг профила. Укрштања каналске мреже са другим инсталацијама извести приближно под правим углом, на заштитном растојању у односу на пројектоване коте дна и профил канала, испод пројектоване коте дна на мин. 1,0 m.

У циљу заштите вода, а пре упуштања у реципијент, планирана је ретензија Изливи из ретензија су кроз уређаје за пречишћавање. Такође, ретенциони објекти имају посебан значај код инцидентних загађења. Квалитет испуштене воде мора бити такав да не угрози прописане карактеристике вода реципијента – мелиорационог канала.

Приликом усвајања решења објеката за евакуацију, односно третман отпадних вода, неопходно је придржавати се следећих прописа:

– Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16);

– Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14 и 145/14);

– Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11 и 48/12 и 1/16);

– Правилника о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС”, број 74/11); – Правилника о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08);

– Одлука о спровођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода града Београда („Службени лист Града Београда”, бр. 6/10, 29/14 и 29/13).

Уливе атмосферских канала у мелиорационе канале, предвидети под углом у односу на осовину тока, ради бољег уливања и евакуације вода.

Изливне грађевине уклопити у профил корита регулисаног мелиорационог канала, на мин. 30 cm од дна профила, а изливни део цеви обезбедити жабљим поклопцем.

#### **IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

##### Пројекат конструкције

Планом детаљне регулације предвиђа се изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, у дужини од око 7,9km.

Ова саобраћајница се простире између раскрснице код које почиње Виноградска улица у Бежанији па до Сурчинске петље која припада деоници Сурчин - Обреновац.

Терен је на овој деоници раван. Мали је број препрека које се укрштају са будућом саобраћајницом. Те препреке су седам канала различите ширине, као и још неколико саобраћајница и улица.

Усвојен је, у обе траке, коловоз ширине 10.50 m, са разделним појасом, 5 m. Са обе стране коловоза су зелени појас, тротоар и банкена, ширине респективно: 2m, 2m, 1m.

Између зеленог појаса и тротоара леве траке предвиђена је бицикличка стаза ширине 2,2 m.

Овим идејним решењем није предвиђен зелени појас на мостовима. Има више разлога за то, али основни и наважнији је економичност, што значи да ће мостови бити ужи за ширину зеленог појаса (2 m). Други разлог је то што зелени појас подразумева готово стално присуство воде, која неповољно утиче на бетон. Зелени појас на мосту би изискивао додатна средства за обезбеђење бетона и одржавање моста како не би дошло до проциравања на коловозну плочу и самим тим до деградације бетона и арматуре.

Идејним решењем је предвиђена градња три моста у трупку предметне саобраћајнице, а два надвожњака преко ње.

Како је нивелета пута прилично ниска, самим тим и насип пута, мостови на саобраћајници који премошћавају канале су са једним отвором  $L_0=20m$ . Изузетак је мост преко канала Галовица. Канал Галовица, највећи је у овој мрежи канала, паралелно са њим су изграђене сервисне саобраћајнице на насипу са обе стране. Преко овог канала предвиђен је мост са три отвора, распона 30 m, укупне дужине 90 m.

Ова саобраћајница се на пет локација укршта са другим саобраћајницама, од којих су три укрштаја у нивоу, а два укрштаја су денивелисана. На местима денивелисаних укрштаја предвиђа се изградња надвожњака. Надвожњак на локалном путу који се укршта на км 2+745 са саобраћајницом која је предмет овог пројекта омогућиће становништву комуникацију са имањима која је ће бити раздвојена изградњом аутопута. На крају деонице на км 7+663 је

укрштај у два нивоа са Сурчинским путем. На овом укрштају су предвиђена два паралелна надвожњака, чије ће се извођење обављати фазно. У првој фази, изградиће се надвожњак ближи Новом Београду, док ће се саобраћај одвијати по постојећем сурчинском путу. У другој фази новоизграђени надвожњак ће бити у функцији, док се у другој траци гради нов надвожњак.

Сви мостови и надвожњаци биће изграђени од армираног бетона. Узимајући у обзир њихове дужине и распоне примениће се претходно напрезање за све вишераспонске конструкције.

Списак мостова и надвожњака:

Ред. бр.	Објект	Стационажа	Дужина са крилима (m')	Распони (m')	Укупно ширина оба моста (m')
1	Мост, канал Галовица	3+951	101,30	29,3+30,1+29,3	32,50
2	Мост, Сурчински канал	4+471	29,80	21,65 (L <sub>0</sub> =20m)	34,70
3	Мост, канал 2-3-2	5+181	34,80	21,40 (L <sub>0</sub> =20m)	34,70
4	Надвожњак, локални пут	2+745	100,60	20,2+2x25+20,2	10,00
5	Надвожњак, Сурчински пут	7+663	100,60	20,2+2x25+20,2	25,10

### Пројекат саобраћајница

#### *Гранични елементи плана и профила*

Гранични елементи подразумевају прорачун минималних и максималних вредности за ситуациони план, подужни профил, попречни профил и прегледност у функцији рачунске брзине деонице  $V_p = 80 \text{ km/h}$ .

Ситуациони план:

- минимални радијус хоризонталне кривине - мин  $R = 250 \text{ m}$
- минимална дужина прелазне кривине - мин  $L = 80 \text{ m}$
- мин. дужина зауставне прегледности при ин = 0% - мин  $P_z = 115 \text{ m}$
- максимална ширина зоне прегледности - мах  $b_p = 6.05 \text{ m}$

Подужни профил:

- максимални подужни нагиб мах  $i_n = 6\%$
- минимални подужни нагиб мин  $i_n = 0\%$  - насип  
мин  $i_n = 0.5\%$  - усек
- минимални радијус конкавног заобљења мин  $R_v = 1000 \text{ m}$
- минимални радијус конвексног заобљења мин  $R_v = 3000 \text{ m}$

#### *Ситуационо и нивелационо решење*

Траса ове деонице од Новог Београда до Сурчина је укупне дужине од око 8 km.

Траса ове саобраћајнице има опружен карактер и прати низ од неколико далековода све до краја деонице. Ови далеководи, различитог напона долазе из термоелектране Обреновац и иду до трансформаторске станице на Бежанијској коси. Осовина ове саобраћајнице је одмакнута од најближег далековода на удаљеност у складу са прописима.

Примењени радијуси хоризонталних кривина се крећу у распону од  $R=400 \text{ m}$ . до  $R=1000 \text{ m}$ ., што је знатно изнад минималних полупречника за одговарајућу рачунску брзину. Све кривине су пројектоване са одговарајућим прелазним кривинама. На траси ове саобраћајнице, пројектовано је неколико површинских раскрсница.

Могуће везе, на ову саобраћајницу су:

1. На km 0+000.00, који је почетак ове деонице, је кружна раскрсница на крају Војвођанске улице са везом на Т6 саобраћајницу, Сурчинску улицу која носи име др Ивана Рибара.

Реконструкцијом постојећег кружног тока врши се укидање везе „Виноградске улице са кружним током тако да горе наведена улица постаје "слепа" улица а која се на дужини од 90 м реконструише са површинском окретницом за лака теретна возила и путничке аутомобиле.

2. на km 0+511.30, веза 1 са улицом Виноградском (трокрака раскрсница са пуним садржајем,
3. на km 1+382,97 остављена веза за будућу саобраћајницу (ул. Јурија Гагарина)
4. на km 2+483.98 пројектован је надвожњак веза локалних некатегорисаних путева за приступ пољопривредном земљишту
5. на km 3+546,60 веза са Виноградском улицом
6. на km 7+663.04 пројектована је денивелисана раскрсница на делу ближе петљи "Сурчин", са истоименим насељем, којим би се остварила најближа веза насеља са обилазним аутопутем Е-70/Е-75 и са аутопутем Е-763, према југу и југоистоку Србије.

У нивелационом смислу, нагиби нивелете се крећу од 0.3% до 2.5%, на прелазу преко канала Галовица. Сви остали нагиби нивелете су између ових. Нивелета ове саобраћајнице је пројектована у насипу високом од 2 - 2.5 m. а само на локалном нивоу се насип смањује испод описане висине.

#### Приказ објеката на деоници Нови Београд – Сурчин

ИДР			ПДР		
1.	0 + 823.67	Ø 2000	1.	0 + 823.67	мост L =10.00 m
2.	1 + 832.62	Ø 2000	2.	1 + 832.62	мост L =20 m
3.	2 + 483.98	надвожњак	3.	2 + 483.98	надвожњак
4.	2 + 792.28	Ø 2000	4.	-	
5.	3 + 951.53	мост Галовица L =88.70m	5.	3 + 951.53	мост Галовица L = 100 m
6.	4 + 741.26	мост Сурчин L =20 m	6.	4 + 465.47	мост L =20 m пољски пут
7.	4 + 699.12	Ø 2000	7.	-	
8.	5 + 161.63	мост L =20 m	8.	5 + 168.21	мост L =20 m пољски пут
9.	6 + 127.31	Ø 2000	9.	6 + 127.31	цев
10.	6 + 340.45	Ø 2000	10.	-	
11.	7 + 657.01	надвожњак L =90 m	11.	7 + 657.01	надвожњак

#### Попречни профили

-Нормални попречни профил аутопута на првом делу од Саобраћајнице Т6, до раскрснице са краком за км 1+382.97 улицу Јурија Гагарина :

коловозне траке 3 x 3.50 x 2 =..... 21.00 m  
разделна трака.....5.00 m  
ивично зеленило 2 x 2.00 =.....4.00 m  
пешачке стазе 2 x 2.00 ..... 4.00 m  
банкине 2 x 1.0..... 2.00 m  
**укупно \_\_\_\_\_ 36.00 m**

-Нормални попречни профил аутопута на другом делу од везе 2-Виноградска од км 1+382.97 до Сурчинскг пута до км 7+525:

коловозне траке 3 x 3.50 x 2 =..... 21.00 m  
разделна трака.....5.00 m  
ивично зеленило 2 x 2.00 =..... 4.00 m  
бицикличка стаза 1 x 2.20 =.....2.20 m  
пешачке стазе 2 x 2.00 ..... 4.00 m  
банкине 2 x 1.0.....2.00 m  
**укупно \_\_\_\_\_ 38.20m**

-Нормални попречни профил аутопута на трећем делу од петље „Сурчин 1“ од ~ км 7+525 до краја деонице км 7+895.74:

коловозне траке 2 x 3.50 x 2+4.85 x 2 =.....23.70 m  
разделна трака.....4.00 m  
банкине 2 x 1.5.....3.00 m  
**укупно \_\_\_\_\_ 30.70 m**

Ова ширина од 2 x 11.85 m је пројектована од ~ км 7+525 до краја деонице км 7+895.74 јер се крајње десне траке (БУС траке) претварају у уливно - изливне трака петље „Сурчин“.

-Нормални попречни профил локалне саобраћајнице, попречне везе са Виноградском улицом 0+511.30:

коловозне траке 2 x 3.0 =.....6.00 m  
пешачке стазе 2 x 2.00.....4.00 m  
банкине 2 x 1.0.....2.00 m  
**укупно \_\_\_\_\_ 12.00 m**

-Нормални попречни профил локалне саобраћајнице надвожњак 2+483.98, веза са некатегорисаним локалним путевима

коловозне траке 2 x 3.0 =.....6.00 m  
банкине 2 x 1.0.....2.00 m  
**укупно \_\_\_\_\_ 8.00 m**

-Нормални попречни профил пута за Сурчин-надвожњак:

коловозне траке 2 x 3.50+2x3.50 =.....14.00 m  
разделна трака .....4.50 m  
ивично зеленило 1 x 1.00 =.....1.00 m  
ивично зеленило 1 x 2.00 =..... 2.00 m  
бицикличка стаза 1 x 2.20 =.....2.20 m  
пешачке стазе 2 x 2.00 ..... 4.00 m  
банкине 2 x 1.0.....2.00 m  
**укупно \_\_\_\_\_ 29.70 m**

## Денивелисана раскрсница „Сурчин 1“

### Гранични елементи плана и профила

#### Ситуациони план:

• минимални радијус хоризонталне кривине	min R = 50 м
• минимални радијус хоризонталне кривине са $i_{\text{sk}}$	min R' = 2000 м
• минимална дужина прелазне кривине	min L = 30-50 м

#### Подужни план:

• максимални подужни нагиб	max $i_p = 6\%$
• минимални подужни нагиб	min $i_p = 0\%$ - насип min $i_p = 0.5\%$ - усек
• максимални нагиб рампе витоперења	max $i_{\text{vp}} = 1.5\%$
• минимални радијус конкавног заобљења ( $V_p = 50-60$ км/ћ)	min $R_v = 900 - 1250$ м
• минимални радијус конвексног заобљења ( $V_p = 50-60$ км/ћ)	min $R_v = 800 - 1250$ м

#### Попречни профил (петља - двосмерни саобраћај):

• ширина возне траке за континуалну возњу	$T_v = 3.00$ м
• ширина траке за принудно заустављање	$T_z = 2.50$ м
• ширина ивичне траке	$T_i = 0.25$ м
• разделни појас	$R_t = 2.0$ м
• ширина банке	$b = 1.5$ м
• минимални попречни нагиб коловоза	min $i_k = 2.5\%$
• максимални попречни нагиб коловоза у кривини	max $i_k = 6\%$

#### Попречни профил (петља - једносмерни саобраћај):

• ширина возне траке за континуалну возњу	$T_v = 3.00$ м
• ширина траке за принудно заустављање	$T_z = 2.50$ м
• ширина ивичне траке	$T_i = 0.25$ м
• ширина банке	$b = 1.5$ м
• минимални попречни нагиб коловоза	min $i_k = 2.5\%$
• максимални попречни нагиб коловоза у кривини	max $i_k = 6\%$

### Крак 1

Крак 1 десно представља изливну траку из смера Београда. На стационажи km 0+068.79 (km 7+401.84 по аутопуту) Крак 1 десно се физички одваја од аутопута кривинама ( $A=60$ ,  $R=120$ .  $A=60$  м,  $A=85$  м  $R=80$   $A=40$ ), а на крају, на стационажи км 0+263.76 се физички спаја са Осом 1 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене леве ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 1 износи  $L = 194.97$  м. Ширина Крака 1 је  $B = 6.00$  м.

На стационажи km 0+084.81 Крака 1 десно пројектован је цеваст пропуст O800 који повезује два бетонска канала дуж градске магистрале а који тај крак прекида на тој стационажи.

## Крак 2

Крак 2 десно представља уливну траку за смер ка Обреновцу. На стационажи км 0+060.90 (7+521.66 по аутопуту) Крак 2 десно се физички одваја од аутопута кривином ( $A=70$ ,  $R=50$ .  $A=55$  m), а на крају, на стационажи км 0+219.04 се физички спаја са Осом 1 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене десне ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 2 десно износи  $L=158.14$  m. Ширина Крака 1 је  $B=6.00$  m.

На стационажи км 0+075.53 Крака 2 десно пројектован је цеваст пропуст О800 који повезује два бетонска канала дуж аутопута а који тај крак прекида на тој стационажи.

## Крак 3

Крак 3 представља изливну траку ка Београду. На стационажи км 0+074.27 (7+427.21 по аутопуту) Крак 3 се физички одваја од аутопута кривином ( $A=85$ ,  $R=80$ .  $A=40$  m,  $A=55$  m  $R=120$   $A=80$ ), а на крају, на стационажи км 0+309.25 се физички спаја са Осом 2 петље - двосмерни саобраћај и то у продужетку њене десне ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 3 износи  $L=234.97$  m. Ширина Крака 3 је  $B=6.00$  m.

На стационажи км 0+088.90 Крака 3 пројектован је цеваст пропуст О800 који повезује два бетонска канала дуж градске магистрале а који тај крак прекида на тој стационажи.

## Крак 4

Крак 4 представља уливну траку за смер ка Обреновцу. На стационажи км 0+061.19 (7+566.75 по аутопуту) Крак 4 се физички одваја од аутопута кривином ( $A=70$ ,  $R=55$ .  $A=55$  m), а на крају, на стационажи км 0+240.00 се физички спаја са Осом 4 петље – двосмерни саобраћај и то у продужетку њене леве ивице коловоза која је у правцу. Укупна дужина Крака 4 износи  $L=178.81$  m. Ширина Крака 4 је  $B=6.00$  m.

На стационажи км 0+075.44 Крака 4 пројектован је цеваст пропуст О800 који повезује два бетонска канала дуж градске магистрале а који тај крак прекида на тој стационажи.

## Пројекат хидротехничких инсталација – одводњавање

Усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте. Овакав захтев је у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са градска магистрална саобраћајницаева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1).

Концепција одвођења вода са коловоза је следећа:

- воде са коловоза прикупљају се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације потребног пречника се одводе до сепаратора са обилазним водом. Усвојено је такво решење одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у отворене водотоке, у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са аутопутева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1).

Након пречишћавања се атмосферска вода се излива у мелиорационе канале.

На предметном потезу предвиђене су независне деоница кишне канализације са 13 сепаратора и излива.

Реципијенти су мелиорациони канали система Петрац и раде у режиму црпних станица са макс. нивоом 70.20. На изливима у реципијенте предвиђа се израда бетонских изливних глава које обезбеђују место излива, као и жабљи поклопци (спречен повраћај воде).

## Пројекат хидротехничких инсталација – измештање мелиорационих канала

У коридору трасе планиране саобраћајнице налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2.



Траса саобраћајнице укршта се са следећим мелиорационим каналима:

- на стационачи km 0+700 саобраћајнице са каналом 20-4 који се улива у канал 20-3 низводно од укрштања са саобраћајницом. Предвиђено је превезивање паралелно са пројектованом саобраћајницом до улива у канал 20-3 са северне стране саобраћајнице.
- на стационачи km 0+823.68 саобраћајнице са каналом 20-3 који се улива у канал 20. Због неповољног угла укрштаја са пројектованом саобраћајницом предвиђена је корекција канала. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.
- на стационачи km 1+832.62 саобраћајнице са каналом Стари сурчински који се улива у канал Петрац II. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђене је цеваст пропуст.
- на стационачи km 2+792.28 саобраћајнице са каналом 19-1-4 који се улива у канал 19-1. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.
- на стационачи km 3+951.53 саобраћајнице са каналом Галовица главним каналом система. Предвиђено је премошћавање мостовском конструкцијом.
- на стационачи km 4+471.26 саобраћајнице са Сурчинским каналом који се улива у канал Петрац I. Због неповољног угла укрштаја са пројектованом саобраћајницом предвиђена је корекција канала. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је мост.
- на стационачи km 4+699.12 саобраћајнице са каналом 2-3-2а који се улива у канал 2-3. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је пропуст.
- на стационачи km 5+161.63 саобраћајнице са каналом 2-3-2 који се улива у канал 2-3. Због неповољног угла укрштаја са пројектованом саобраћајницом предвиђена је корекција канала. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је мост.
- на стационачи km 5+505.50 саобраћајнице са каналом 2-3-3а који се улива у канал 2-3. Предвиђено је превезивање паралелно са пројектованом саобраћајницом до улива у канал 2-3-2 са северне стране саобраћајнице.
- на стационачи km 5+800 саобраћајнице са каналом 2-3-3 који се улива у канал 2-3. Предвиђено је превезивање паралелно са пројектованом саобраћајницом заједно са каналом 2-3-3а до улива у канал 2-3-2 са северне стране саобраћајнице.
- на стационачи km 6+127.31 саобраћајнице са каналом 2-3-6а који се улива у канал 2-3. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.
- на стационачи km 6+360.45 саобраћајнице са каналом 2-3-6 који се улива у канал 2-3. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.
- на стационачи km 6+950 саобраћајнице са каналом 2-4 који се улива у Сурчински канал. С обзиром да мањи део трасе канала остаје са јужне стране саобраћајнице предвиђено је укидање тог дела канала.

Пројекат електроенергетских инсталација – колизије са далеководима високог напона 110 kV – 400 kV

*Укрштаји далековода*

ДАЛЕКОВОДИ 220 kV	СТАЦИОНАЖЕ УКРШТАЈА [km]
1. ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А	km 0+083,93 "веза 1" са Виноградском улицом
2. ДВ 220kV бр.250 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А	km 0+065,89 "веза 1" са Виноградском улицом
3. ДВ 220kV бр.294 АБ ТС Београд 5 - ТС Обреновац	km 0+019,93 "веза 1" са Виноградском улицом
ДАЛЕКОВОДИ 110 kV	СТАЦИОНАЖЕ УКРШТАЈА [km]
4. ДВ 110 kV бр. 104/2 Београд 32 – Београд 5	km 0+453 градске магистрала

## Паралелно вођење

ДАЛЕКОВОДИ 220 kV	СТАЦИОНАЖЕ ПРИБЛИЖАВАЊА [km]
1. ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А.	km 0+580,73 од km 6+100 до km 6+950

У циљу сагледавања услова које мора да задовоље објекти (па и стубови далековода) који се налазе уз пут наводи се члан 34 Закона о путевима.

### Члан 34

Заштитни појас, са сваке стране јавног пута, ван насеља, има следеће ширине:

1. државни путеви I реда - аутопутеви 40 метара,
2. остали државни путеви I реда 20 метара,
3. државни путеви II реда 10 метара, и
4. општински путеви 5 метара.

Одредбе става 1. овог члана, у погледу ширине заштитног појаса, примењују се и у насељеним местима, осим ако је другачије одређено просторним, односно урбанистичким планом.

У складу са класификацијом путева у горњим члановима меродавна растојања на којима се постављају стубови (заштитни појас) су 20m од ивице саобраћајнице, а што је у складу и са *Правилником*.

На основу одредби *Правилника* потребно је да сигурносна висина вода изнад државног пута I реда износи 7,0 m.

Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута износи 20,0 m.

Кад вод прелази државни путеви I реда, удаљеност било ког дела стуба може бити мања ако то условљавају месне прилике, али не сме бити мања од 10,0 m.

Изолација мора бити механички и електрично појачана.

Угао укрштања, по правилу, износи најмање 30°.

У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади.

### Пројекат електроенергетских инсталација

Због изградње саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина, дужине од око 8km, неопходно је извршити реконструкцију електроенергетских објеката који су у колизији са трасом аутопута.

Колизије су евидентирани према порасту станица:

р.бр.	тип електроенергетског објекта	стационажа (km)
Напонски ниво 35kV		
1.	Кабловска деоница НКВ 325 ТС 35/10 „Беканија“ - ТС 35/10 „Сурчин“ тип ХНЕ 49-А 3x(1x185)mm <sup>2</sup>	колизија са новом саобраћајницом на почетку Виноградске улице
Напонски ниво 10kV и 1kV		
2.	Кабловски вод 10kV тип ХНЕ 49-А 3x(1x150)mm <sup>2</sup>	колизија са новом саобраћајницом на почетку Сурчинског пута
2.	Трансформаторска станица 10/0,4kV (рег. бр. Z-1235)	колизија са новом саобраћајницом на почетку Виноградске улице
3.	Мешовити надземни вод 10kV и 1kV	од km 0+000 до km 0+150
4.	Надземни вод 10kV, А/С 3x50/8mm <sup>2</sup>	km 4+404.93
5.	Надземни вод 10kV, А/С 3x50/8mm <sup>2</sup>	km 7+658.20

Постојеће подземне водове 35kV, 10kV и 1kV, који су угрожени изградњом предметне саобраћајнице, је потребно заштитити или изместити.

Приликом укрштања са саобраћајницом кабловски водови се полажу кроз канализацију од PVC цеви, и то Ø160mm за напонски ниво 35kV и Ø110mm за напонски ниво 10kV и 1kV.

За измештене кабловске деонице користити кабл истог типа и пресека, или:

- 3x(XHE 49-A 1x185)mm<sup>2</sup>, за напонски ниво 35 kV,
- 3x(XHE 49-A 1x150)mm<sup>2</sup>, за напонски ниво 10 kV и
- XP00 AS 3x150+70mm<sup>2</sup>, за напонски ниво 1 kV.

#### *Трансформаторске станице ТС 10/0,4 kV*

Пројектом је предвиђена изградња дистрибутивних трансформаторских станица 10/0,4kV за напајање инсталација јавног осветљења, саобраћајне сигнализације и путних телекомуникационих система.

Трансформаторске станице су предвиђене као типске слободностојеће монтажно-бетонске трафостанице, са капацитетом до 630kVA (1000kVA) и трансформатором снаге 1x400kVA.

Планирана је изградња укупно пет нових трансформаторских станица, означених на ситуацији са ТС-1, ТС-2, ТС-3, ТС-4 и ТС-5.

#### *Јавно осветљење*

Дуж целе трасе планиране саобраћајнице пројектом се предвиђа изградња инсталације јавног осветљења. Предвиђено је постављање стубова јавног осветљења у разделном појасу централно, односно бочно на растојању од 0,5 - 1,0m од ивице коловоза.

Стубови су челични, поцинковани, конусни висине 12, 10 и 8 метара. На стубове се монтирају светиљке са ЛЕД изворима светлости, у заштити IP65, са температуром боје светлости од 4000К. Светиљке се монтирају преко двокраких и једнокраких носача или директно на стубове.

Напајање осветљења извести каблом PP00-A 4x25 mm<sup>2</sup>, по систему улаз-излаз у стубовима.

Каблови се полажу делом слободно у земљу, а делом у заштитним цевима Ø110mm, на местима где се траса новопроектваног кабла укршта са саобраћајницом.

#### *Напајање саобраћајне сигнализације и путних телекомуникационих система*

Пројектима саобраћајне сигнализације и телекомуникација на предметној деоници пута се предвиђају следећи системи:

1. семафоризација Р1 раскрснице - "Веза 1" са Виноградском улицом,
2. семафоризација на местима будућих раскрсница (раскрснице дефинисане кроз ПДР - предмет неког другог пројекта),
3. семафоризација укрштаја предметне саобраћајнице и везе на Сурчински пут,
4. видео надзор саобраћајних раскрсница,
5. детекција приступа и видео надзор трафостаница.

#### Телекомуникационе и сигналне инсталације

##### *Измештање и заштита телекомуникационих објеката*

Као последица планираних грађевинских радова на предметној деоници делимично је угрожена постојећа локална телекомуникациона инфраструктура и кабловска мрежа. У том смислу је предвиђено измештање/заштита угрожених телекомуникационих објеката (кабловске мреже и ТК инфраструктуре).

##### *Путни телекомуникациони системи*

На предметној деоници предвиђени су следећи путни телекомуникациони и сигнални системи:

- Видео надзор саобраћајних петљи, раскрсница, надвожњака, кружних токова
- Детекција приступа и видео надзор трафо станица
- Оптички кабл

У оквиру путног појаса резервисан је простор за потребе изградње телекомуникационе кабловске канализације и објеката који нису у функцији управљања саобраћајем већ за потребе изградње јавне телекомуникационе мреже. За ту намену предвиђена је траса са потребним бројем инсталационих цеви и попречних веза испод аутопута за пролазак инсталација.

За потребе полагања каблова комуникационе мреже за управљање саобраћајем и каблова јавне телекомуникационе мреже, предвиђена је телекомуникациона кабловска канализација (ТКК). Предметна канализација пројектована је у тротоару и то са обе стране саобраћајнице (све према услови имаоца јавних овлашћења Телеком Србија а.д. и Градског секретаријата за саобраћај).

- ТК кабловска канализација се састоји од по 4 х ПЕ цеви Ø110 (за удувавање оптике) са обе стране саобраћајнице. Цеви су хоризонтално поређане једна поред друге (у једном реду). Прве две цеви су намењене за потребе управљања саобраћајем а друге две за потребе јавне телекомуникационе мреже тј. ТК оператера
- ТК кабловска канализација (4 х ПЕ флексибилна цев Ø110) лоцираће се у тротоару са обе стране саобраћајнице на дубини од око 1 м од завршног слоја асфалта
- ТК попречне везе испод саобраћајнице ће бити реализоване са 2 х ПВЦ крутим цевима Ø110
- ТК окна треба се лоцирају у зеленој површини или у тротору где је то неопходно
- ТК окна су начелних димензија (светла мера) 120 х 60 х 110 (ДхШхВ), са троделником или дводелним поклопцем (у зависности од потреба на конкретној локацији), са по 4 отвора на дужој страни за увод цеви 4 х ПЕ Ø110 и за попречне везе са 2 отвора на краћим странама за увод цеви 2 х ПВЦØ110
- ТК окна, на отвореним деоницама (између раскрсница) су на еквидистанцији не већој од 500 м.
- ТК окна, осим на отвореним деоницама, предвиђена су и у следећим ситуацијама:
  - са обе стране попречне везе
  - у самим раскрсницама (у виду прстена)
  - испред и иза надвожњака
  - на стациоณาма где има потребе за лоцирањем опреме у пољу путних телекомуникационих система (трафо станице...)

### Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

#### *Вертикална сигнализација*

Пројектована вертикална сигнализација је стандардног типа. Лице знака са свим симболима, словима и бројевима мора бити изведено као светлоодбојно са нормалном ретрорефлексијом. Саобраћајни знакови се израђују према детаљним цртежима у СРПС-у, а према важећем Правилнику о саобраћајној сигнализацији (Сл. гласник РС 85/2017), којим су прописани врста, значење, облик, боја, мере и постављање саобраћајних знакова на путевима.

Постављају се тако да њихова раван може да одступа 3-50 у поље, од нормале на осу улице. Пројектовани су знакови димензија предвиђених за главне градске саобраћајнице, с обзиром на преовлађујући карактер третиране предметне деонице.

Сви знаци су класе II (High Intesity), осим знака II - 1 („укрштање са путем са првенством пролаза“) II - 2 („обавезно заустављање“) који је класе III (Diamonde Grade).

На деоници Нови Београд – Сурчин дуж отворене деонице брзина је ограничена на 80km/h, осим на прилазу раскрснице, где је ограничење брзине од 50km/h. У зони денivelисане раскрснице, деонице Нови Београд – Сурчин са Сурчинским путем, брзина је такође редукована у складу са условима саобраћаја.

Решења система вођења саобраћаја и система путоказне сигнализације пројектована су да обезбеде несметано и безбедно одвијање саобраћаја на предметној деоници. Степени обавештења вођења саобраћаја, пројектовати у складу са СРПС стандардима и Правилником о саобраћајној сигнализацији (85/2017).

#### *Ознаке на коловозу*

Ознаке на коловозу карактеришу испрекидана линија растера 5-5 и 1-1, на главном правцу наставка аутопута Е-763, као и обележавање линија растера 6-12 и 3-3 с обзиром да је од стационаже км 7+640 до 7+900 ширина саобраћајног профила промењена са 10,5 метара на 11,85 метара.

На наставку аутопута Е-763 као главном путном правцу све линије се пројектују са ширином 0.15m, док су ширине линија на бочном-споредном правцу 0.12m.

Све ознаке на коловозу пројектовати у складу са свим СРПС стандардима и Правилником о саобраћајној сигнализацији (85/2017).

#### *Саобраћајна опрема*

Дуж предметног потеза предвиђена је једностранна одбојна ограда како у разделном појасу, тако и уз ивицу коловоза обострано.

Имајући у виду рачунску брзину на наставку аутопута Е-763 од 80 km/h, као и постојање обостраних пешачких стаза дуж целог потеза, предвиђена је заштитна одбојна ограда на 0,5m на местима где нема ивичњака, као и на местима где је ивичњак висине до  $\leq 7$ cm, а на местима где је ивичњак већи од 7cm ограда је на 0,15m од ивице коловоза.

У области система за задржавање возила, константовани су елементи заштитних челичних ограда у складу са одредбама стандарда "SRPS EN1317". Одређен је потребан ниво задржавања, у зависности од саобраћајних услова и подручја потребне заштите. Решење је формирано у складу са Техничким упутством о примени система за задржавање возила БС-04/2013.

#### *Светлосна сигнализација*

Имајући у виду саобраћајни профил продужетка аутопута Е-763 од 10,5m са пешачком стазом дуж целе трасе неопходно је увођења светлосних сигнала.

Предвиђена је семафоризација Р1 раскрснице („Веза 1“ са Виноградарском улицом) као и семафоризација на местима будућих раскрсница (раскрснице које су дефинисане ПДР-ом).

У зони денивелисаног укрштаја, деонице Нови Београд – Сурчин, са Сурчинским путем, пројектоване раскрснице је неопходно семафоризовати ради лакшег вођења токова.

#### *Саобраћајна сигнализација и опрема током извођења радова*

У даљим разрадама пројектне документације потребно је дефинисати привремену саобраћајну сигнализацију и опрему, намењену означавању радова који се обављају током изградње и реконструкције саобраћајних површина.

Основ при изради пројекта саобраћајне сигнализације и опреме за време извођења радова мора бити грађевинска подлога и технологија изградње. У процесу израде техничке документације, потребно је спровести режим саобраћаја који ће бити у складу са технологијом изградње и евентуалним фазама, уз уважавање режима саобраћаја на постојећим саобраћајницама које нису предмет овог пројекта, као и прибављених услова.

#### **Фазност изградње**

Предвиђена је фазна реализација радова.

## **V УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ**

### **Електроенергетска мрежа**

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, пројект 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.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

### **Електроенергетска мрежа**

Техничку документацију израдити у свему према условима бр. 81.1.1.0-Д.08.01-195765/1-2020 од 27.7.2020. године које је издао ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-6/2020 од 30.7.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима бр. 130-00-UTD-003-915/2020-002 од 11.8.2020. године које је издало „Електромрежа Србије“ а.д., Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-16/2020 од 12.8.2020. године.

### **Водоводна и канализациона мрежа**

Техничку документацију израдити у свему према условима за водоводну мрежу бр. В-716/2020 које је издао ЈКП „Београдски водовод и канализација“ – водовод, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-4/2020 од 5.8.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима за канализациону мрежу бр. К-543/2020 које је издао ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-5/2020 од 7.8.2020. године.

### **Телекомуникациона мрежа**

Техничку документацију израдити у свему према условима бр. 211890/2-2020 од 27.7.2020. године, које је издао „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-7/2020 од 27.7.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима бр. 18/224/20 од 11.8.2020. године које је издао СЕТИН d.o.o. Београд – Нови Београд, (стари назив Telenor d.o.o.), Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-24/2020 од 14.8.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима SBB, Srpske kablovske mreže d.o.o., број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-25/2020 од 10.8.2020. године.

### **Мрежа гасовода**

Техничку документацију израдити у свему према условима број 048/20 од 22.7.2020. године које је издао „Сyrus Energy“ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-10/2020 од 24.7.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима Друштво за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса БЕОГАС доо, Београд, број I-257/2020 од 17.7.2020. године, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-11/2020 од 17.7.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Сектор за развој, број ОР334/20 (764/20) од 28.7.2020. године, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-12/2020 од 9.8.2020. године.

### **Топловодна мрежа**

Техничку документацију израдити у свему према условима број II-5415 од 12.8.2020. године које је издало ЈКП Београдске електране, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-23/2020 од 17.8.2020. године.

### **Саобраћајна мрежа**

Техничку документацију израдити у свему према условима IV-08 бр. 344.5-463/2020 од 12.8.2020. године које је издао Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-17/2020 од 14.8.2020. године.

Техничку документацију израдити у свему према условима III бр. 350-371/20 од 6.8.2020. године које је издало ЈП „Путеви Београда“, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-19/2020 од 7.8.2020. године.

### **Јавни превоз**

Техничку документацију израдити у свему према условима XXXIV-03 бр. 346.9-63/2020 од 11.8.2020. године које је издао Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-18/2020 од 12.8.2020. године.

### **Јавно осветљење**

Техничку документацију израдити у свему према условима број T-3235 од 16.7.2020. године које је издало ЈКП Јавно осветљење Београд, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-26/2020 од 17.7.2020. године.

### **Одлагање отпада**

Техничку документацију израдити у свему према условима број 11215 од 17.7.2020. године које је издало ЈКП Градска чистоћа, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-21/2020 од 17.7.2020. године.

### **Градско зеленило**

Техничку документацију израдити у свему према условима број 49/186 од 11.8.2020. године које је издало ЈКП „Зеленило-Београд“, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-22/2020 од 12.8.2020. године.

## **VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

### **Заштита природе**

Техничку документацију израдити у свему према условима наведеним у Решењу под 03 бр. 020-1748/2 од 31.7.2020. године које је издао Завод за заштиту природе, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-14/2020 од 3.8.2020. године.

### **Заштита споменика културе**

Техничку документацију израдити у свему према условима наведеним у одговору Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године.

### **Одбрана земље**

Техничку документацију израдити у свему према условима Министарства одбране, Републике Србије, бр. 11468-4 од 28.7.2020. године, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-15/2020 од 29.7.2020. године.

### **Мере заштите од пожара**

Техничку документацију израдити у свему према условима у погледу мера заштите од пожара бр. 09/7 број 217-478/2020 од 17.7.2020. године које је издао МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-9/2020 од 17.7.2020. године.

### **Водни услови**

Техничку документацију израдити у свему према условима бр. 325-05-00678/2020-07 од 6.8.2020. године које је издало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-8/2020 од 7.8.2020. године.

### **Мере заштите животне средине**

Министарство заштите животне средине издало је информацију број 011-00-00746/2020-03 од 6.8.2020. године у којој се наводи следеће:

„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 изградњи деонице пута Нови Београд-Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега на КП у КО Нови Београд и КО Сурчин и исти се налази на Листи II горе наведене Уредбе, под тачком 12-Инфраструктурни пројекти, подтачка 5 – регионални путеви укључујући припадајуће објекте, осим садржаја пута.



У складу са изнетим, носилац пројекта, ЈП „Путеви Србије“, Булевар краља Александра 282, Београд, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме за капацитет из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).“

## **VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА**

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ – водовод, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-4/2020 од 5.8.2020. године,
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ – канализација, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-5/2020 од 7.8.2020. године,
- ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-6/2020 од 30.7.2020. године,
- „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-7/2020 од 27.7.2020. године,
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-8/2020 од 7.8.2020. године,
- МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду- мере заштите од пожара, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-9/2020 од 17.7.2020. године,
- „Сугус Енерџи“ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-10/2020 од 24.7.2020. године,
- Друштво за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса БЕОГАС доо, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-11/2020 од 17.7.2020. године,
- ЈП „Србијасгас“ Нови Сад, Сектор за развој, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-12/2020 од 9.8.2020. године,
- Завод за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-13/2020 од 22.7.2020. године,
- Завод за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-14/2020 од 3.8.2020. године,
- Министарство одбране, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-15/2020 од 29.7.2020. године,
- „Електромрежа Србије“ а.д., Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-16/2020 од 12.8.2020. године,
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-17/2020 од 14.8.2020. године,
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-18/2020 од 12.8.2020. године,
- ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-19/2020 од 7.8.2020. године,
- ЈКП Градска чистоћа, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-21/2020 од 17.7.2020. године,
- ЈКП „Зеленило-Београд“, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-22/2020 од 12.8.2020. године,

- ЈКП Београдске електране, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-23/2020 од 17.8.2020. године.
- СЕТИН d.o.o. Beograd – Novi Beograd, (стари назив Telenor d.o.o.), Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-24/2020 од 14.8.2020. године,
- SBB, Srpske kablovske mreže d.o.o., број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-25/2020 од 10.8.2020. године,
- ЈКП Јавно осветљење Београд, Београд, број у систему ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-26/2020 од 17.7.2020. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину (прибављена ван обједињене процедуре)

- Министарство заштите животне средине, број 011-00-00746/2020-03 од 6.8.2020. године.

**VIII** Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за деоницу Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега на катастарским парцелама бр. 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835 КО Нови Београд, градска општина Нови Београди и кат. парцелама бр. 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796,

4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801,4806,4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2  
КО Сурчин, градска општина Сурчин на територији града Београда, које је израдио  
Саобраћајни институт ЦИП доо, Немањина 6/IV, Београд.

- IX** 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.
- X** 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.
- XI** Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове може се поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА**

ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ  
2402976767010-2402976767010

Digitally signed by ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ  
2402976767010-2402976767010  
Date: 2020.08.19 16:13:38 +02'00'

**Јованка Атанацковић**

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ  
Управа за ванредне ситуације у Београду  
09/7 број 217- 478/ 2020 од 14.7.2020. године  
Дана 17.7.2020. године, Београд  
Ул. Мије Ковачевића бр.2-4  
[upravazavsbg@mup.gov.rs](mailto:upravazavsbg@mup.gov.rs)  
Т: 2741-361, 2741-362

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи ("Сл. Гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", 32/15, 114/15 и 117/2017) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. Гласник РС", бр. 68/2019), решавајући по захтеву МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ, Заводни број: 350-02-00259/2020-14 године од 14.07.2020. године, достављеном у име ЈП „Путеви Србије“ из Београда, Булевар краља Александра бр. 282 у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020 издаје:

### **УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА**

за изградњу деонице пута Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега на катастарским парцелама у КО Нови Београд и КО Сурчин.

Општина Нови Београд, К. О. Нови Београд

Број парцеле:

3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29,5493/1,5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1,5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1,5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020,6021,6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835

Општина Сурчин, К. О. Сурчин

Број парцеле:

4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659,4669/2,4672,4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779,4780,4781,4782/2,4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32,4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6,4785/8, 4786/23,4786/24, 4786/31,

4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2

Разматрајући приложену документацију – идејно решење израђено од стране Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Немањина б/IV, Београд и општу документацију, обавештавамо Вас:

Инвеститор је у обавези да планира и примени опште и посебне мере заштите од пожара у току пројектовања и извођења радова за изградњу предметног објекта у складу са одредбама Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, бр. 20/2015 и бр. 87/2018 - др. закони) и правилницима који ближе регулишу изградњу објекта.

Посебне мере заштите од пожара објекта који се планирају за изградњу предметног објекта у фази пројектовања, обезбеђивање приступа објектима, мере заштите од пожара објекта и др. предвидети у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СФРЈ“, бр. 8/95).

Напомињемо да је потребно доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, ради провере примењивости датих услова и усклађености са осталим планским актима у поступку обједињене процедуре у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. Гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре („Сл. гласник РС“ бр. 68/2019) и Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, бр. 20/2015 и бр. 87/2018 - др. закони).

Такса у износу од 17.270,00 динара утврђена је сходно тарифном броју 46а Закона о административним таксама („Сл. Гласник РС“ бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18 и 38/19).

ВГ

АКТ ДОСТАВИТИ:

1. Подносиоцу захтева
2. Писарници управе

РАДЕ  
МИЛОШЕВИЋ  
0703973880013-  
0703973880013

Digitally signed by  
РАДЕ МИЛОШЕВИЋ  
0703973880013-070  
3973880013  
Date: 2020.07.17  
13:54:44 +02'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ  
ПОТПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ

Раде Милошевић



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-00678/2020-07

06.08.2020. године

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, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/2005 и 101/2007), члана 5. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 60/2017), 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), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 113/2015, 96/2016 и 120/2017) 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 Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име ЈП „Путеви Србије“, Ул. Булевар Краља Александра бр.282. Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-8512/2019 од 29.08.2019. године, издаје

## ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Издају се водни услови у поступку припреме техничке за изградњу деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега, на к.п. све у КО Нови Београд и КО Сурчин.

2. Водни услови се издају за изградњу, реконструкцију постојећих објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму;

3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје "Сава", под редним бр. 164. од 06.08.2020. године.

4. Водним условима се одређују се 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 пролазе, и то:

4.1.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;

4.2.Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом;

4.3.Инвеститор/корисник је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката у водном земљишту, са надлежним ЈВП;

4.4.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;

4.5. Пре израде техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дало најповољније техничко решење за планиране радове;

4.6. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план локације у размери  $P=1:100$ , са снимљеним стањем терена у апсолутним котама (то подразумева тежиште тачкастих објеката, као и почетну и крајњу тачку линијских објеката, у Gauss-Kruger координатама), при чему је потребно нанети предметне катастарске парцеле веродостојно подацима из копије плана, назнаке бројева и власника суседних парцела;

4.7. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено уређење појединих водотока као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови;

4.8. Предвидети све неопходне земљане и хидротехничке радове, тако да се обезбеди заштита саобраћајнице од атмосферских и подземних вода. При томе водити рачуна да се не угрози мелиорационо-дренажна функција постојећих канала. У том смислу, очувати канале по постојећим трасама и профилима, или их евентуално реконструисати према одређеним потребама, тако да се по свим хидротехничким елементима и даље задовољавају потребе функционисања дела мелиорационог система, као и потребе одводњавања;

4.9. У односу на протицајни профил канала, дефинисати (задржати) и каналски појас - интервентни простор поред самог канала за потребе одржавања корита, самог пропуста или моста. Такође, неопходно је обезбедити довољну висину испод моста за пролаз механизације у висини од минимум 3,0 m, како се не би угрозило несметано вршење активности водопривредних предузећа које обављају послове редовног одржавања и одбране од поплаве;

4.10. На месту измештања мелиорационих канала потребно је за промене трасе извршити хидрауличке анализе како би се поново омогућило равномерно прихватање површинских и подземних вода и заштита труп пута;

4.11. Нивелете мостова, пропуста и прелаза преко канала, морају бити тако одређене, да доње ивице конструкције ових објеката (ДИК) имају потребну сигурносну висину - зазор у односу на профил мелиорационих канала;

Мост или пропуст мора бити довољан за постојеће и пројектовано стање профила канала. У случају да је постојећа кота дна канала виша од пројектоване, што је чест случај, предвидети плочасти пропуст са ослонцима на пројектованој коти, тако да се код формирања потребне пројектоване коте дна канала не ствара препрека у отицању воде или поремети конструкција пропуста. Минимални пречник за мање канале не треба да је испод  $\varnothing 1500$ , при чему се претходно изнето мора узети у обзир. Код већих канала, мора се предвидети премошћавање и локалних саобраћајница уз сам канал, према условима на терену и могућности прилаза објектима, тако да се не повећава транспортна даљина.

4.12. На основу меродавних падавина извршити хидраулички прорачун за меродавну рачунску кишу повратног периода који одговара рангу саобраћајнице и дефинисати елементе кишне канализације у циљу одвођења атмосферских вода са коловоза будуће саобраћајнице, као и пратећих објеката, рампи, паркинга и др. Проверити пријемне капацитете реципијента, постојећих и измештених мелиорационих канала. Систем за одводњавање мора бити такав да не дозволи инфилтрацију атмосферских вода у подземље, при чему би могло доћи до нарушавања квалитета површинских и подземних вода.

4.13. Предвидети прикупљање и одвођење атмосферских вода са краћих деоница пута. У зависности од нивоа подземних вода и пријемне моћи реципијента, предвидети акумулирање воде у 5 ретензијама-микроакумулацијама, као и њихово одвођење преко црпних станица до реципијента уколико се за то укаже потреба. Ретензиони простор мора бити водонепропустан.

4.14. Улив атмосферске канализације у реципијент предвидети преко изливне главе са жабљим поклопцем, на минимум 30 cm од дна профила са неопходним осигурањем косина и корита канала у циљу заштите од ерозије.

Пре улива у реципијент, по потреби предвидети умирујући шахт за смањење кинетичке енергије воде.

4.15. Условно загађене атмосферске воде са саобраћајних, манипулативних површина као и воде од прања и од одржавања тих површина морају се посебно каналисати, прикупити посебним системом и спровести до уређаја за пречишћавање (таложник механичких нечистоћа, сепаратор масти и уља) и најближег реципијента, с тим да се не утиче негативно на квалитет површинских и подземних вода 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. 24/2014). Квалитет испуштених вода неопходно је да буде у складу са параметрима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. Гласник РС“, бр.67/11, 48/12 и 1/16).

Предвидети редовно праћење квалитета и утицај испуштених вода на реципијенте, од стране овлашћене лабораторије, у складу са одредбама Закона о водама.

4.16. У графичким прилозима техничке документације потребно је уцртати ситуациони план, попречне и подужне пресеке као и остале детаље из којих се може сагледати утицај планираног објекта на режим вода као и утицај вода на објекат;

4.17. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, обале и насипе није дозвољено;

4.18. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решање у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.19. Да се, по завршетку израде техничке документације обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње обрати 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 у име ЈП „Путеви Србије“, Ул. Булевар Краља Александра бр.282. Београд, поднело је овом министарству захтев бр.350-02-00259/2020-14 од 14.07.2020. у поступку припреме техничке документације за изградњу деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега, на к.п. све у КО Нови Београд и КО Сурчин.

Уз захтев и допуне захтева је достављено:

- Мишљење бр.5776/1 од 30.07.2020., ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав", Нови Београд;
- Мишљење Републичког хидрометеоролошког завода бр. 922 -1-138/2020 од 22. 07.2020;
- Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број 325-05-0001/239/2020-02 од 22.07.2020.године;
- Информација о локацији број 350-02-00259/2020-14 од 14.07.2020., издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Извод из катастра водова;
- Копија катастарског плана;
- Идејно решење ( 0-Главна свеска, 2/2-Пројекат саобраћајнице, 3-Пројекат хидротехничких инсталација, 3.1.-Одводњавање, 3.2.-Измештање мелиорационих канала) за изградњу деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега, на к.п. све у КО Нови Београд и КО Сурчин., урађено од стране Саобраћајног Института ЦИП д.о.о., ул. Немањина 6/IV, Београд

На основу чл. 117. ст. 1. тач. 7. Закона о водама, објекат припада типу објекта бр.7) државни пут са мостом. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Најближи водоток је река Сава, која сагласно Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл.гласник РС" бр.83/10), сврстана под 1.



међудржавне воде. Река Сава, водно подручје Сава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсливова ("Сл. гласник РС", бр. 54/2011). Сви мелиорациони канали у зони планиране саобраћајнице, према Правилнику о одређивању мелиорационих подручја и њихових граница („Сл. гласник РС“, бр. 90/18), припадају водном подручју „Сава“, мелиорационом подручју „Београд Сава 1“. Обухваћени су Оперативним планом за одбрану од поплава за 2020. годину („Сл. гласник РС“, бр.91/19) и налазе се на подручју водне јединице „Београд“ у оквиру ХМС БГ С1 1 и БГ С1 2, у надлежности ЈВП „Србијаводе“ Београд

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Планом детаљне регулације предвиђа се изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, у дужини од око 7,9km. Ова саобраћајница се простире између раскрснице код које почиње Виноградска улица у Бежанији па до Сурчинске петље која припада деоници Сурчин - Обреновац. Терен је на овој деоници раван. Мали је број препрека које се укрштају са будућом саобраћајницом. Те препреке су седам канала различите ширине, као и још неколико саобраћајница и улица Идејним решењем је предвиђена градња три моста у трупу предметне саобраћајнице, а два надвожњака преко ње. Како је нивелета пута прилично ниска, самим тим и насип пута, мостови на саобраћајници који премашавају канале су са једним отвором  $L_0=20m$ . Изузетак је мост преко канала Галовица. Канал Галовица, највећи је у овој мрежи канала, паралелно са њим су изграђене сервисне саобраћајнице на насипу са обе стране. Преко овог канала предвиђен је мост са три отвора, распона 30 m, укупне дужине 90 m. Ова саобраћајница се на пет локација укршта са другим саобраћајницама, од којих су три укрштаја у нивоу, а два укрштаја су денivelисана. На местима денivelисаних укрштаја предвиђа се изградња надвожњака. Надвожњак на локалном путу који се укршта на км 2+745 са саобраћајницом која је предмет овог пројекта омогућиће становништву комуникацију са имањима која ће бити раздвојена изградњом аутопута. На крају деонице на км 7+663 је укрштај у два нивоа са Сурчинским путем. На овом укрштају су предвиђена два паралелна надвожњака, чије ће се извођење обављати фазно. У првој фази, изградиће се надвожњак ближи Новом Београду, док ће се саобраћај одвијати по постојећем сурчинском путу. У другој фази новоизграђени надвожњак ће бити у функцији, док се у другој траци гради нов надвожњак Састав подлоге на левој обали Саве је претежно алувион и алувиално језерски седименти, кога чине муљевита-песковита глина, прашинаста глина, на површини, а у нижим слојевима има појаве прашинасто песковитих седимената са глиновитом компонентом и ситнозрног песковитог шљунка. Измерен је висок ниво подземне воде, што је за очекивати обзиром на близину реке Саве. Сви мостови су фундирани на бушеним шиповима  $\varnothing 120cm$ . Сви мостови ће имати исту опрему, што се тиче ивичњака, ограда, сливника. Димензије дилатација и лежишта зависе од величине померања конструкције и реакција од оптерећења на лежишта. Предвиђен је затворен систем одводњавања. Кегле ће бити обложене код свих водотокова, а тамо где нема водотока, а то је код надвожњака, обложиће се део насипа у распону испред крајњих стубова.

Усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте. Овакав захтев је у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са градска магистрална саобраћајницаева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1) воде са коловоза прикупљају се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације потребног пречника се одводе до сепаратора са обилазним водом. Усвојено је такво решење одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у отворене водотоке, у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са аутопутева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1). Након пречишћавања се атмосферска вода се излива у мелиорационе канале. Анализа падавина за кишомерну станицу Сурчин била је полазна основа за хидраулички прорачун и димензионисање прихватних објеката у систему атмосферске канализације аутопута. Усвојене су, као меродавне, кише са кишомерне станице Сурчин, повратног периода  $T=10$  година, док је трајање кише добијено у функцији времена концентрације за рачунске сливне површине дуж саобраћајнице, почев од  $t_k = 5$  мин. Средњи коефицијент отицаја је

усвојен 0.9, прорачун је рађен Рационалном методом. Попречни нагиб коловоза на правцу је симетрично двостран, а у кривини једностран, усмерен ка центру кривине. Нагиб разделне траке је двостран, а усмерен је ка њеној средини Варијанте које се јављају дуж трасе: - аутопут у правцу у насипу, двострани нагиб, одвођење зацељено преко сливника и канализационих шахтова у спорој траци или тротоарима лево и десно,

- аутопут у кривини, у насипима, једностранни нагиб, одвођење цевним колектором на нижој страни коловоза у тротоару, и у разделној траци цевним колектором кишне канализације,

- аутопут на мосту, затвореном цевном канализацијом овешаном о мостовску конструкцију Нивелете цеви кишне канализације прате пад нивелете пута, и имају два независна гранична услова: потребну минималну дубину укопавања цеви, као и низводни гранични услов коту улива у реципијент. Пре излива предвиђа се постављање сепаратора са by-pass-ом, димензионисаног према рачунским протоцима из хидрауличког прорачуна. Сепаратори су постављени у банкини или тротоару уз саобраћајницу и могућим је приступ за потребе инспекције и одржавања са саобраћајнице. Излив сепаратора је дефинисан да буде изнад нивоа 70.20 мнм, што је максимални очекивани ниво воде у реципијентима - мелирационим каналима система Петрац.

На предметном потезу предвиђене су независне деонице кишне канализације са 13 сепаратора и излива. Реципијенти су мелиорациони канали система Петрац и раде у режиму црпних станица са макс. нивоом 70.20. На изливима у реципијенте предвиђа се израда бетонских изливних глава које обезбеђују место излива, као и жабљи поклопци (спречен повраћај воде).

У коридору трасе планиране саобраћајнице налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2. Сливно подручје Петрац 1 чине следећи канали: Сурчински канал (бр.2), Канал 2-3-2а (притока Сучинског канала), канал 2-3-2 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3а (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-3 (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-ба (притока канала бр. 2-3), канал 2-3-6 (притока канала бр. 2-3) и канал 2-4. Сливно подручје Петрац 2 чине следећи канали: канал 20-3, 20-4, Стари сурчински канал (Дудовски или 19) и канал 19-1-4.

Траса саобраћајнице укршта се са следећим мелиорационим каналима:

- на стационачи km 0+700 саобраћајнице са каналом 20-4 који се улива у канал 20-3 низводно од укрштања са саобраћајницом. Предвиђено је превезивање паралелно са пројектованом саобраћајницом до улива у канал 20-3 са северне стране саобраћајнице.

- на стационачи km 0+823.68 саобраћајнице са каналом 20-3 који се улива у канал 20. Због неповољног угла укрштаја са пројектованом саобраћајницом предвиђена је корекција канала. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.

- на стационачи km 1+832.62 саобраћајнице са каналом Стари сурчински који се улива у канал Петрац II. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђене је цеваст пропуст.

- на стационачи km 2+792.28 саобраћајнице са каналом 19-1-4 који се улива у канал 19-1. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.

- на стационачи km 3+951.53 саобраћајнице са каналом Галовица главним каналом система. Предвиђено је премештавање мостовском конструкцијом.

- на стационачи km 4+471.26 саобраћајнице са Сурчинским каналом који се улива у канал Петрац I. Због неповољног угла укрштаја са пројектованом саобраћајницом предвиђена је корекција канала. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је мост.

- на стационачи km 4+699.12 саобраћајнице са каналом 2-3-2а који се улива у канал 2-3. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је пропуст.

- на стационачи km 5+161.63 саобраћајнице са каналом 2-3-2 који се улива у канал 2-3. Због неповољног угла укрштаја са пројектованом саобраћајницом предвиђена је корекција канала. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је мост.

- на стационачи km 5+505.50 саобраћајнице са каналом 2-3-3а који се улива у канал 2-3. Предвиђено је превезивање паралелно са пројектованом саобраћајницом до улива у канал 2-3-2 са северне стране саобраћајнице.

- на стационачи km 5+800 саобраћајнице са каналом 2-3-3 који се улива у канал 2-3. Предвиђено је превезивање паралелно са пројектованом саобраћајницом заједно са каналом 2-3-3а до улива у канал 2-3-2 са северне стране саобраћајнице.

- на стационачи km 6+127.31 саобраћајнице са каналом 2-3-6а који се улива у канал 2-3. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.

- на стационачи km 6+360.45 саобраћајнице са каналом 2-3-6 који се улива у канал 2-3. На месту укрштаја у трупу саобраћајнице предвиђен је цеваст пропуст.

- на стационачи km 6+950 саобраћајнице са каналом 2-4 који се улива у Сурчински канал. С обзиром да мањи део трасе канала остаје са јужне стране саобраћајнице предвиђено је укидање тог дела канала

На левој обали реке Саве, највећи број мелиорационих канала који су у коридору трасе планиране саобраћајнице, су канали који се налазе у сливу канала Петрац, на мелиорационом подручју „Галовица“. Воде из канала Петрац, при граничном водостају испред црпне станице на 71.20 mnm, преко ЦС „Петрац“ (ради у опсегу мин/мах 69,70/70,20 mnm), лоциране у приобаљу леве обале реке Саве, препумпавају се у водоток.

Пројектовани елементи мелиорационих канала који су у колизији са предметном саобраћајницом су:

**Канал 20-4** Преузети постојеће коте на ушћу канала 20-4 у реконструисани канал 20-3.

**Канал бр. 20-3** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 0.6m, нагибом косина 1:1.5, подужним падом 0.1‰ и котом дна канала на 69.13 mnm.

**Стари Сурчински или Дудовски канал (бр.19)** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1.0m, нагибима косина 1:2, дубином канала 3.5-4.0 m и подужним падом 0.3‰.

**Канал бр. 19-1-4** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1.0m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0.95‰.

**Канал Галовица** Профил канала је двогубо корито са банкинама ширине по 4 m, нагибима косина 1:1.5 до коте круне насипа на 74.03 mnm на левој обали и 74.36 mnm на десној. Ширине у круни су по 4 m, са спољним нагибом косина 1:2, укупне ширине насипа око 38 m. Корито, ширине 10 m је у земљаном материјалу, са котом дна на 68.65 mnm. Подужни пад је 5 ‰.

**Сурчински канал** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 2 m, нагибом косина 1:2, дубином канала око 3 m и подужним падом 0.2‰.

**Канал 2-3-2а** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0.17‰.

**Канал 2-3-2** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:2 и подужним падом 0.5‰.

**Канал 2-3-3а** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0.5‰.

**Канал 2-3-3** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:2 и подужним падом 0.5‰.

**Канал 2-3-6а** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1m, нагибом косина 1:1.5 и подужним падом 0.5‰.

**Канал 2-3-6** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 1 m, нагибом косина 1:2, дубином дна канала до коте терена и подужним падом 0.5‰.

**Канал 2-4** Пројектовани профил канала је трапезни, у земљаном материјалу, са ширином у дну од 2 m, нагибом косина 1:1.5, дубином дна канала до коте терена 2,5-3 m, подужним падом 0,5‰ са рачунским дотоком 50l/s.

У Мишљењу бр.5776/1 од 30.07.2020., ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав", Нови Београд, дати су подаци о планираним објектима и локацијама, хидрографски подаци, постојеће стање каналске мреже, ограничења, обавезе и др., који су саставни део водних услова.

Из Мишљења Агенција за заштиту животне средине: Приложени су подаци квалитета воде за реку Саву: узводни профил Остружница (у односу на уливе мелиорационих канала)и реку Дунав: узводни профил Земун (у односу на улив Саве) и низводни профил Београд-Винча, а

подаци о квалитету водотока на профилу корисника нису обухваћени програмом мониторинга. У Закључку овог Мишљења наводи се 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 достигање („Сл.гласник РС“ бр.50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достигање („Сл. гласник РС“ бр. 24/14).

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 4.1.-4.3. диспозитива, 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,
- техничка решења за све објекте, радове и мере, прорачуни стабилности, итд;
- технички опис, ситуације, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Условом бр.4.4. диспозитива дата је обавеза инвеститору да приликом израде техничке документације усагласи пројектна решења са техничком документацијом на основу које је извршено уређење појединих водотока (уколико су ови радови изведени), или се, на основу планске и пројектне документације, планира изградња заштитних водних објеката, регулациони радови или уређење водотока.

По завршетку израде техничке документације и извршене техничке контроле, потребно је поднети овом министарству захтев за издавање водне сагласности на техничку документацију, а после изградње обрати захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима , те је дат услов 4.19. диспозитива.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/2010), овај акт је уведен у Уписник водних услова за водно подручје Сава условом број 3. диспозитива.

Административна такса не плаћа се за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тч.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", бр.43/2003 и 50/2011).

Доставити:

- МГСИ, Београд
- ЈВП"Србијаводе", ВПЦ "С-Д"
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Nataša Milic  
785519042-24049627  
15398

Digitally signed by Nataša Milic  
785519042-2404962715398  
Date: 2020.08.07 12:59:40  
+02'00'

Наташа Милић, дипл.инж.шум.



JKP „Зеленило-Београд“

Београд

Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд

Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506

Матични број: 07066597

ПИБ: 101511244

e-mail: [info@zelenilo.rs](mailto:info@zelenilo.rs)

web: [www.zelenilo.rs](http://www.zelenilo.rs)

Број: 49/186  
Датум: 11.08.2020.

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Београд,  
Немањина 22 – 26

Предмет: ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-22/2020

Услови за потребе издавања локацијских услова за изградњу државног пута, деоница Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, на катастарским парцелама:

Општина Нови Београд

К. О. Нови Београд

Број парцеле:

3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835



## Општина Сурчин

К. О. Сурчин

Број парцеле:

4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825

### Прилози:

- Главна свеска 0 – Идејно решење
- Графички прилози
- Копија плана
- Извод из катастра водова

### **Плански основ**

План детаљне реукулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза ("Службени лист града Београда", бр. 53/19).

### **Постојеће стање**

На предметном простору не постоје јавне зелене површине. Планирана траса саобраћајнице тангира јавне зелене површине стамбених насеља, блок 72 и Милева Марић, на Новом Београду. Остале зелене површине представљају пољопривредно земљиште и зелене површине у склопу објеката становања и осталих намена дуж планираног коридора саобраћајнице.

### **Услови**

У циљу заштите ваздуха и смањења загађења пореклом од саобраћаја, неопходно је реализовати планом предвиђене заштитне појасе зеленила ка постојећим и планираним стамбеним зонама, површинама планираним за мешовите градске центре и јавне објекте и комплексе и пољопривредном земљишту. Планиране заштитне зелене појасе треба пројектовати као санитарно-заштитне засаде. Формирати их тако да се не умањи саобраћајна прегледност и обезбеди оптимално сагледавање пута из различитих праваца.

Основна функција планираних заштитних зелених појасева на предметном подручју јесте:

- Вегетација у функцији одклањања замора возача (понуда нових мотива агледавања);
- Оптичко вођење трасе пута (усмеравање на кривинама);
- Заштита од одблеска (на деоницама где је то неопходно нарочито ноћу);
- Визуелна заштита (заклањање ружних објеката и деградираних подручја);
- Заштита од ветра (на незаштитним подручјима постоји опасност од удеса);
- Заштита од навејавања снега (садња у виду живица и заштитних појасева на местима навејавања снега).



У зони заштитног појаса далековода није дозвољена садња високе вегетације. Високу вегетацију дозвољено је садити уз границу зоне заштите далековода. Планирани заштитни зелени појас такође је у функцији заштите саобраћајнице, стабилности шкарпи и заштите околног земљишта од полутаната.

Инфраструктурну мрежу поставити у складу са дефинисаним минималним дистанцама за поједине врсте инфраструктуре.

Уз мелиорационе канале и планиране ретензије, за озелењавање простора очувати и обнављати аутохтону вегетацију уколико постоји, која је прилагођена природним и створеним условима средине.

За реализацију планираних заштитних зелених појаса неопходна је израда Главног пројекта уређења и озелењавања у складу са условима ЈКП "Зеленило Београд" или Плана шумљавања, а према конкретној примарној функцији. Врсту техничке документације ускладити са обимом интервенција у складу са Законом о планирању и изградњи.

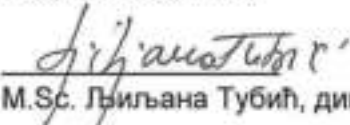
**Напомена:**

Услови се односе само на део Пројекта којим су обухваћене катастарске парцеле на КО Нови Београд, у складу са Решењем о организовању радне организације „Зеленило-Београд“ као јавно комуналног предузећа („Службени лист града Београда“, број 25/89) којим је прописано да ЈКП „Зеленило-Београд“ своју основну делатност обавља на територији општина Вождовац, Врачар, Звездара, Земун, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Стари град и Чукарица.

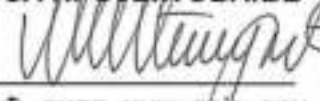
Одлукама о измени Оснивачког акта, које доноси Скупштина града Београда, а на основу којих се доноси Статут Предузећа, измењена је горе наведена форумалција и сада гласи: „Предузеће обавља комуналну делатност на подручју градских општина одређених актима града“.

Стога нисмо надлежни да дајемо услове за подручје КО Сурчин.

Стручни сарадник:

  
M.Sc. Љиљана Тубић, дипл. инж. пејз. арх.

**РУКОВОДИЛАЦ  
РЈ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

  
Мирјана Штулић, дипл. инж. пејз. арх.

**ДИРЕКТОР СЕКТОРА  
ЗА РАЗВОЈ, ПЛАНИРАЊЕ  
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Bojana Rogulja  
100045276-24  
12983375018

Digitally signed by Bojana Rogulja  
100045276-2412983375018  
DN: dc=rs, dc=posta, dc=ca,  
ou=Pravno lice (PL), ou=JKP Zelenilo  
Beograd 07066597, cn=Bojana  
Rogulja 100045276-2412983375018  
Date: 2020.08.12 11:58:41 +02'00'





ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**ГРАДСКА ЧИСТОЋА**

Република Србија  
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**  
11000 Београд  
ул. Краљице Марије бр.1

наш број: 11215  
ваш број: ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-21/2020  
датум: 17.07.2020.год.

**ПРЕДМЕТ: Услови за израду Локацијских услова**

Поводом захтева број ROP-MSGI-16252-LOC-1-HPAP-21/2020 од 03.07.2020.год., којим вам се **ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“**, Булевар краља Александра бр.282, обратило за издавање Локацијских услова за изградњу државног пута, деоница Нови Београд-Сурчин као наставак Аутопута Е-763 Београд-Пожега, од раскрснице улица др Ивана Рибара (саобраћајница Т6) и Војвођанске, до Сурчинске петље на деоници од Сурчина до Обреновца траса левом обалом Дунава, достављамо вам следеће Услове из надлежности ЈКП „Градска чистоћа“:

Саобраћајнице којима се планира кретање специјалних комуналних возила за одвоз смећа, габ. димензија: 8,60x2,50x3,50m, са осовинским притиском од 10 тона и полупречником окретања 11,00m, морају бити минималне ширине 3,5m- за једносмерни и 6,0m- за двосмерни саобраћај. Нагиб не сме бити већи од 7%.

С обзиром да се планира укидање везе Виноградске улице са кружним током, потребно је изградити окретницу прилагођену карактеристикама ком. возила. Контејнери који се налазе у поменутој улици, у зони планираних радова, могли би ометати извођење истих, па их је стога потребно привремено изместити на најближу локацију, а по завршетку радова их вратити и поставити у изграђене нише или на тротоару са обореним ивичњацима.

За потребе депоновања смећа из новоизграђених објеката дуж предметне саобраћајнице, а према важећим прописима и **Одлуци о одржавању чистоће** („Сл. лист града Београда“ бр.79/2015 и 19/2017.), потребни и набављени контејнери морају бити смештени у оквиру граница формираних грађевинских парцела или у самим објектима у складу са важећим прописима и добијеним Условима од ЈКП „Градска чистоћа“, за сваки новоизграђени објекат појединачно.

Других услова ЈКП „Градска чистоћа“ *нема*

Обрадила:  
Вера Јанков

Digitally signed by Božidar Karastanković  
100045886-1112968890057  
Date: 2020.07.17 15:09:14 CEST



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 из Београда, 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. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020 од 15.07.2020. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу и реконструкцију деонице Нови Београд – Сурчин као наставка аутопута Е-763 Београд – Пожега, на територији К.О. Нови Београд, општина Нови Београд и К.О. Сурчин, Сурчин, дана 31.07.2020. године под 03 бр. 020-1748/2, доноси

## РЕШЕЊЕ

1. Кат. парцеле 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29,5493/1,5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1,5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629,5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8,5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641,5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1,5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691,5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1,5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2,5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712,5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3,5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1,5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1,5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727,5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894,5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920,5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1,5941/1,5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2,5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1,5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1,6017/2, 6018, 6019, 6020,6021,6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1,6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038,6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1,6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1,6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1,6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2,6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2 , 6071/1, 6071/2, 6072/1,6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5,

6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835 у кат. општини Нови Београд и кат. парцеле 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2 у кат. општини Сурчин на којима је Идејним решењем планирана предметна изградња се не налазе унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Деоницу аутопута изградити у складу са достављеним Идејним решењем, свим важећим планским документима за предметни аутопут, прописима и стандардима за изградњу аутопутева, приступних саобраћајница, мостова, потпутњака и пропуста;
- 2) Изградња мора бити усклађена са инжењерско-геолошким условима и својствима терена, како би се омогућила стабилност тла у току и након изградње;
- 3) Предвидети противерозионе мере због заштите од клизишта, одрона и сл., пожељна је већа примена биолошких и биотехничких мера, у комбинацији са одговарајућим техничким мерама, до нивоа функционалне стабилизације терена.
- 4) За воде које настају спирањем са коловоза и оптерећене су уљима и другим нафтним дериватима, предвидети изградњу таложника и сепаратора масти и уља уколико се Планом управљања животном средином и уредбама којима су дефинисане и регулисане граничне вредности емисије загађујућих материја у води утврди/процени да ће просечни годишњи дневни саобраћај негативно утицати на квалитет воде реципијента;
- 5) При осветљавању мостова применити решења која ће омогућити добру видљивост на мостовима, а истовремено осветљавање смањити у зони испод мостова;
- 6) У циљу заштите фауне инсеката и птица, уколико се укаже потреба за осветљавањем локације, применити одговарајућа техничка решења у складу са функцијом локације, користити специјално LED хладно осветљење, а изворе светлости усмерити ка тлу;
- 7) Дуж саобраћајнице предвидети заштитно или линијско зеленило, нарочито у зонама насеља и зеленим/пољопривредним површинама;
- 8) Приликом одабира врста за озелењавање предност дати аутохтоним врстама. Пожељно је користити брзорастуће врсте, које имају изражене естетске вредности. Могуће је користити и егзоте за које је потврђено да се добро

адаптирају датим условима средине, а да при том нису инвазивне (багрем, негундовац, кисело дрво, сибирски брест и сл.). Избегавати врсте које су детерминисане као алергене (тополе и сл.).

- 9) Нову садњу усагласити са трасама надземних и подземних инсталација. Према потреби на терену применити начин садње који усмерава коренов систем у жељени правац.
  - 10) Није дозвољено депоновање било каквог отпада укључујући и грађевинског, током и по завршетку радова, осим на локацијама привремених и трајних депонија;
  - 11) Дефинисати локације за постављање контејнера за привремено депоновање комуналног отпада. За одлагање чврстог отпада током изградње аутопута потребно је користити непрпусне чврсте контејнере, које је неопходно редовно празнити под условима надлежне комуналне службе;
  - 12) 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. Депоновање наведеног материјала у постојеће водотоке није дозвољено;
  - 13) Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врста животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста животиња;
  - 14) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање;
  - 15) Манипулативне површине (локације за радна возила и грађевинске машине, привремене објекте, паркинге, депоније материјала, пролазак механизације и сл.), је неопходно просторно ограничити и свести на минималну површину, како се не би заузимао околни простор, изван постојеће саобраћајнице;
  - 16) Максимално треба користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацијама за изградњу и избегавати заузимање делова природних и полуприродних екосистема и пољопривредног земљишта;
  - 17) 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 контаминираниог земљишта или водотока, па је у том смислу потребно поступати у складу са законским процедурама;
  - 18) Након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина;
  - 19) 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.
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 техничке 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 Решења у износу од 30.000,00 динара одређена је у складу са чланом 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

### *Образложење*

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-1748/1 од 16.07.2020. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу и реконструкцију деонице Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, на територији општина Нови Београд и Сурчин. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднели су ЈП „Путеви Србије“ из Београда, ул. Булевар краља Александра бр. 282.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да ће се вршити изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, у дужини од око 7,9 km. Ова саобраћајница се простире између раскрснице код које почиње Виноградска улица у Бежанији па до Сурчинске петље која припада деоници Сурчин – Обреновац.

Предвиђен је, у обе траке, коловоз ширине 10,5 m, са разделним појасом 5 m. Са обе стране коловоза су зелени појас, тротар и банкаина, ширине респективно 2 m, 2 m, 1m. Између зеленог појаса и тротоара леве траке предвиђена је бицикличка стаза ширине 2,2 m. Идејним решењем је предвиђена градња три моста у трупу предметне саобраћајнице, а два надвожњака преко ње. Сви мостови и надвожњаци биће изграђени од армираног бетона. Што се тиче ивичњака, ограда и сливника сви мостови ће имати исту опрему. Планирано је одводњавање са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте. Воде са коловоза прикупљаће се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације до сепаратора са обилазном водом. Након пречишћавања атмосферска вода ће се изливати у мелиорационе канале. Дуж целе трасе планиране саобраћајнице пројектом се предвиђа изградња инсталације јавног осветљења. Предвиђено је постављање стубова јавног осветљења у разделном појасу централно, односно бочно на растојању од 0,5 – 1.0 m од ивице коловоза. Светилке са LED изворима светлости ће се монтирати преко двокраких и једнокраких носача или директно на стубове. За напајање инсталација осветљења предвиђено је осам разводних ормара који ће се напајати из нових трафостаница. Предвиђена је вертикална сигнализација стандардног типа као и семафоризација на местима будућих раскрсница. Такође је предвиђена једнострана одбојна ограда како у разделном појасу тако и уз ивицу коловоза обострано дуж целог предметног потеза. Аутопут Е-763, деоница Нови Београд – Сурчин се на свом почетку ситуационо и нивелетски уклапа у постојећу кружну раскрсницу која повезује Војвођанску, Сурчинску и улицу Др Ивана Рибара и при томе гази улив Виноградске улице у ту раскрсницу. Пројектована је девијација Виноградске улице на делу преклопа деонице аутопута Нови Београд – Сурчин и Виноградске улице. Дужина девијације је 94.44 m. Ширина пута је 6.0 m са пешачком стазом са леве стране пута ширине  $B = 2.0$  m и обостраним банкаинама од  $B = 1.0$  m. На крају реконструкције Виноградске улице пројектована је окретница за возила да би се

омогућио прилаз путничких, доставних и противпожарних возила постојећим кућама. Због простора за окретницу предвиђено је рушење једне куће. Одводњавање коловоза омогућено је преко сливника који су повезани на кишну канализацију деонице аутопута.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за који је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже.

Изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, на територији општина Нови Београд и Сурчин, може се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да активности на њеној реализацији неће значајно утицати на природне вредности подручја.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе, Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - други закон), Закон о планирању и изградњи.

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 Заводу за заштиту природе Србије.

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Горан Дрмановић, маг.правник

Goran Drmanović  
411431

Digitally signed by Goran  
Drmanović 411431  
Date: 2020.07.31 08:30:14  
+02'00'

по Одлуци директора

04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године и

04 бр. 035-953/1 од 08.04.2020. године



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ ГРАДА БЕОГРАДА

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**  
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**  
**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Немањина 22-26  
11000 Београд,

Веза: ваш бр. ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020

**Предмет:** Услови за предузимање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова за изградњу и реконструкцију деонице Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега на кат. парцелама КО Нови Београд и КО Сурчин

Дописом упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда, заведеним под бројем 2367/20 од 16.07.2020. године обратили сте се захтевом за издавање услова за предузимање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова, а у вези са захтевом који је поднело ЈП Пuteви Србије, Булевар краља Александра 282, Звездара, Београд, за изградњу и реконструкцију деонице Нови Београд - Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд - Пожега на кат. парцелама КО Нови Београд и КО Сурчин.

Завод за заштиту споменика културе града Београда, овим актом утврђује следеће

**Услове за предузимање мера техничке заштите**

- Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда 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 по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

**Образложење**

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) простор обухваћен предметним захтевом, није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине, не садржи појединачна културна добра и нема забележених археолошких локалитета или појединачних археолошких налаза.

Овај акт важи две године од дана издавања.

Директор

Оливера Вучковић

Доставити:  
- Наслову  
- Архиви

**Olivera**  
**Vučković**

Digitally signed by Olivera Vučković  
DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-101511252,  
2.5.4.97=MB:RS-07045719, o=ZAVOD ZA  
ZASTITU SPOMENIKA KULTURE GRADA  
BEOGRADA, serialNumber=CA:RS-28673,  
serialNumber=PNORS-1006969715211,  
sn=Vučković, givenName=Olivera,  
cn=Olivera Vučković  
Date: 2020.07.22 08:17:32 +02'00'

11000 Београд, Калемегдан Горњи град 14, Србија  
Тел. 011/3287 557, 2622 341, e-mail zszkgb@beotel.rs, www.beogradskonasledje.rs  
Матични број 07045719, ПИБ 101511252

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: [info@bvk.rs](mailto:info@bvk.rs)

Датум: 16.07.2020.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: [std@bvk.rs](mailto:std@bvk.rs)

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
број: ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020  
Београд, Немањина 22-26

В-716/2020, ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020

**ПРЕДМЕТ:** Услови водовода за израду локацијских услова за изградњу деонице Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега на катастарским парцелама КО Нови Београд и КО Сурчин, Београд

У вези захтева ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020 од 03.07.2020. године, инвеститора ЈП "Путеви Србије" Булевар краља Александра 282, Београд, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бојем В-716/2020 од 14.03.2020. године, којим тражите услове водовода за: **изградњу деонице Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега на катастарским парцелама КО Нови Београд 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835 и КО Сурчин 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48,**

ЗА 40103000 001/09

4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801,4806,4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2 у Београду, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Службени лист града Београда "бр.23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и 74/2019) издају се

# У С Л О В И

## Подаци о објектима из достављеног идејног решења:

Предмет Идејног решења изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, у дужини од око 7,9km. Ова саобраћајница се простире између раскрснице код које почиње Виноградска улица у Бежанији па до Сурчинске петље која припада деоници Сурчин - Обреновац. Укупна површина саобраћајница 244 500m<sup>2</sup>. Категорија објекта је „Г“, калсификационих ознака 21112, 211122, 214101, 214102, 211201 и 211202.

Усвојен је, у обе траке, коловоз ширине 10.50 m, са разделним појасом, 5 m. Са обе стране коловоза су зелени појас, тротоар и банкина, ширине респективно: 2m, 2m, 1m. Између зеленог појаса и тротоара леве траке предвиђена је бицикличка стаза ширине 2,2 m. Укупна максимална ширина саобраћајнице износи 38,1m

На траси ове саобраћајнице, пројектовано је неколико површинских раскрсница: km 0+000.00, који је почетак ове деонице, km 0+511.30, веза 1 са улицом Виноградском, km 1+382,97 остављена веза за будућу саобраћајницу (ул. Јурија Гагарина), km 2+483.98 пројектован је надвожњак веза локалних некатегорисаних путева, km 3+546,60 веза са Виноградском улицом и km 7+663.04 пројектована је денivelисана раскрсница на делу ближе петљи "Сурчин", са истоименим насељем.

Овим идејним решењем није предвиђен зелени појас на мостовима. Идејним решењем је предвиђена градња три моста у трупу предметне саобраћајнице, а два надвожњака преко ње.

Ова саобраћајница се на пет локација укршта са другим саобраћајницама, од којих су три укрштаја у нивоу, а два укрштаја су денivelисана. На местима денivelисаних укрштаја предвиђа се изградња надвожњака. Надвожњак на локалном путу који се укршта на км 2+745 са саобраћајницом која је предмет овог пројекта омогућиће становништву комуникацију са имањима која је ће бити раздвојена изградњом аутопута. На крају деонице на км 7+663 је укрштај у два нивоа са Сурчинским путем. На овом укрштају су предвиђена два паралелна надвожњака, чије ће се извођење обављати фазно. У првој фази, изградиће се надвожњак ближи Новом Београду, док ће се саобраћај одвијати по постојећем сурчинском путу. У другој фази новоизграђени надвожњак ће бити у функцији, док се у другој траци гради нов надвожњак. Сви мостови и надвожњаци биће изграђени од армираног бетона. Узимајући у обзир њихове дужине и распоне примениће се претходно напрезање за све вишераспонске конструкције.

Сви мостови су фундирани на бушеним шиповима Ø120cm. Сви мостови ће имати исту опрему, што се тиче ивичњака, ограда, сливника. Димензије дилатација и лежишта зависе од величине померања конструкције и реакција од оптерећења на лежишта. Предвиђен је затворен систем одводњавања.

Предвиђени су следећи мостова и надвожњци: мост преко канала Галовица 3+951, мост преко Сурчинског канала 4+471, мост преко канала 2-3-2, 5+161, надвожњак перко локалног пута 2+745 и надвожњак, Сурчински пут 7+663.

Усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте.

Концепција одвођења вода са коловоза је следећа: воде са коловоза прикупљају се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације потребног пречника се одводе до сепаратора са обилазним водом. Усвојено је такво решење одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у отворене водотоке, у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са аутопутева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1). Након пречишћавања се атмосферска вода се излива у мелиорационе канале.

У коридору трасе планиране саобраћајнице налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2.

**ЗА 40103000 001/09**



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

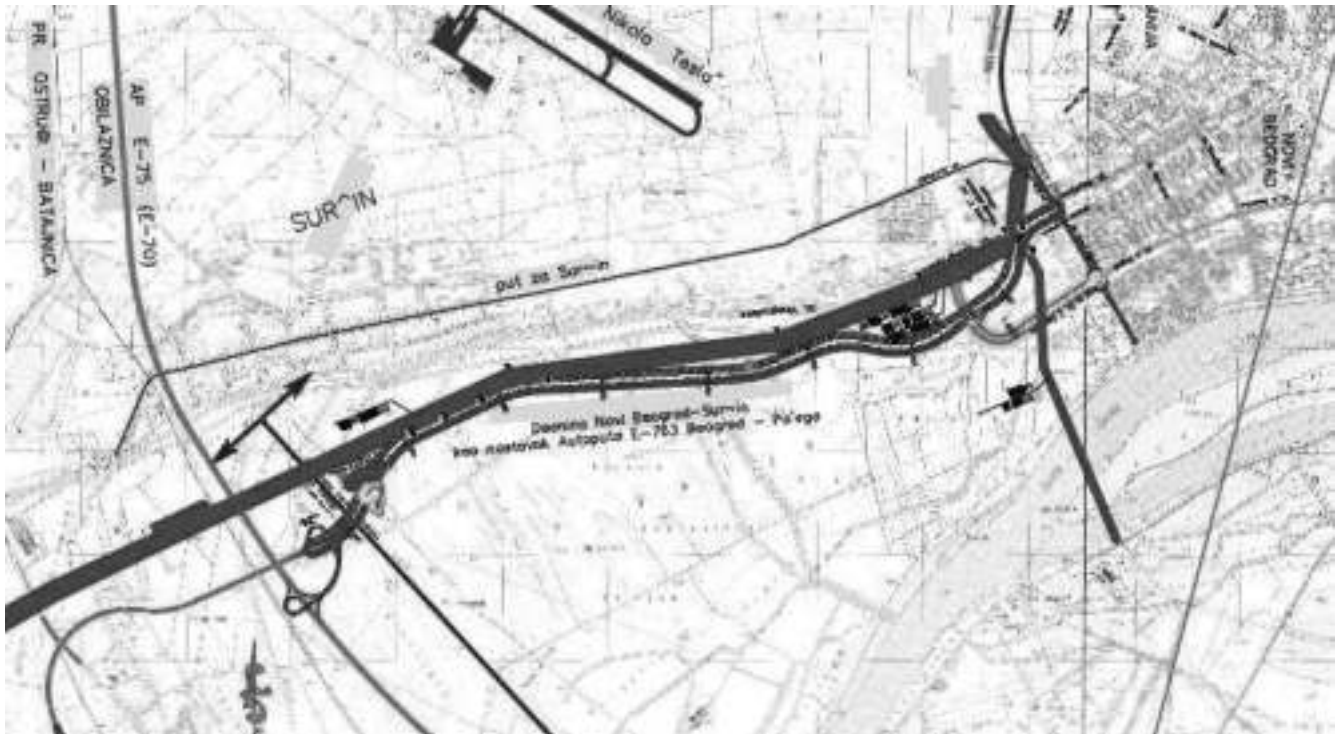
Атмосферска вода са коловоза планиране саобраћајнице се испушта у постојећу мрежу мелиоративних канала. Пре испуштања у реципијент прикупљена атмосферска вода се пречишћава у сепаратору лаких нафтних деривата са бај-пасом (усвојени однос номиналног и максималног протока 1/10). На изливима у реципијенте предвиђа се израда бетонских изливних глава са жабљим поклопцем. Концепт одводњавања је детаљно обрађен у делу 3.1 - Пројекат хидротехничких инсталација - одводњавање.

Због изградње државног пута, Деоница Нови Београд – Сурчин као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, која повезује Војвођанску и улицу Јурија Гагарина са аутопутском обилазницом око Београда код Сурчина потребно је проверити или реконструисати све далеководне високог напона на местима колизије са саобраћајницом, у складу са условима власника електроенергетских водова као и важећим прописима.

На третираној деоници постоје далеководи називног напона 220kV и 110kV (власништво „Електро mreжа Србије“), који се укрштају или паралелно воде са трасом новопроектване саобраћајнице. Локације далеководних стубова и технички подаци дати су на бази геодетских снимања и постојеће техничке документације "Електро mreжа" Србије. Укрштаји далеководна и паралелно вођење евидентирани су на следећим локацијама: ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А- km 0+083,93, ДВ 220kV бр.250 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А- km 0+065,89, ДВ 220kV бр.294 АБ ТС Београд 5 - ТС Обреновац- km 0+019,93, ДВ 110 kV бр. 104/2 Београд 32 – Београд 5- km 0+453 и паралелног вођења ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А- km 0+580,73.

Због изградње саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина, дужине од око 8km, неопходно је извршити реконструкцију електроенергетских објеката који су у колизији са трасом аутопута. На предметној деоници постоје водови називног напона 35kV, 10kV и 1kV као и трансформаторске станице 10/0,4kV, у власништву ЕПС Дистрибуције - Електродистрибуција Београд, који су у колизији са трасом новопроектване саобраћајнице.

Као последица планираних грађевинских радова на предметној деоници делимично је угрожена постојећа локална телекомуникациона инфраструктура и кабловска мрежа. У том смислу је предвиђено измештање/заштита угрожених телекомуникационих објеката (кабловске мреже и ТК инфраструктуре).



**ЗА 40103000 001/09**

### Постојеће стање:

На предметној локацији, према подацима из ГИС-а, у раскрсници улица Виноградске, Војвођанске, Сурчинске и Др Ивана Рибара, постоји следећа водоводна мрежа:

- доводни цевовод Ø1300mm од челика
- Ø400mm, Ø200mm и Ø150mm од дуктилног лива, Ø350mm и Ø150mm од ливеногвозденог материјала, Ø100mm од азбестцемента и Ø50mm и Ø40mm од поцинкованиог материјала I висинске зоне београдског водоводног система.

Коте терена се крећу од 78 до 79mm. Водоводна мрежа на овом подручју припада I висинској зони београдског водоводног система са радним притисцима у мрежи од 4-6 бара. Напомињемо да се подаци ГИС-а и РГЗ-а разликују (обострано постављен Ø100mm у Виноградској улици, Ø40mm у самој раскрсници уместо Ø350mm, 150 материјала ПЕ, Ø400mm и Ø200mm материјал лив).

### Пројектовано и планирано стање:

За предметну локацију на снази су плански документи: План детаљне реукулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл. лист града Београда", бр. 53/19), у изради ПДР за тс 110/35kV "Београд 44"(Сурчин) и надземног вода 110kV (бр. 104/2) и реконструкцију постјећих надземних водова („Сл. лист града Београда", бр. 88/18), у изради ПДР дела блока северно од Виноградске улице, Градска општина Нови Београд („Сл. лист града Београда", бр. 67/18), План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд - целине I - XIX („Сл. лист града Београда" бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Генерални урбанистички план Београда 2021 („Сл. лист града Београда", бр. 11/2016), а од пројектне Главни пројекат саобраћајнице Т-6 од ауто пута Београд - Загреб до Војвођанске улице (III А - 299) и Главни пројекат примарне водоводне мреже у улици Сурчински пут Београд (III Д - 52).

Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем, планском документацијом и противпожарним прописима.

Посебно обратити пажњу да постојећи доводни челични цевовод Ø1300mm, обезбедити заштитини коридор од 5m од спољне ивице цевовода, како се не би угрозила његова стабилност и функционалност. Такође, водити рачуна о катодној заштити челичног цевовода и остварити сарадњу са Сектором за мерење и контролу ЈКП“БВК“. Предвиђене мере заштите цевовода морају бити саставни део техничке документације.

Пројектом предвидети да се током свих фаза изградње деонице Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега, снабдевање водом свих потрошача обавља без прекида, односно да постојећи цевоводи буду у функцији.

Приликом усаглашања постојећих и пројектованих инсталација поштовати минимално дозвољено растојање за паралелно вођење 1,0 m од спољне ивице дистрибутивних цевовода (водоводна мрежа пречника до Ø300mm), а 1,5m од спољне ивице магистралних цевовода (водоводна мрежа пречника преко Ø300mm), нарочито на местима шахтова, а за укрштања од спољних ивица цевовода, обезбедити минимално растојање од 0,5 m. Минимално дозвољено растојање омогућава формирање непосредног заштитног коридора за водоводне инсталације за обезбеђивање њихове функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање.

У заштитном коридору, изнад инсталација водовода није дозвољена изградња и постављање зиданих, сталних објеката уређења и електроинсталација – стубова.

Пројектном документацијом изградње саобраћајнице за разматрано подручје, адекватним избором материјала и распоредом елемената уређења саобраћајнице и пројектованим мерама, обезбедити стабилност, функционалност свих постојећих и пројектованих цевовода, објеката на њима и извршити нивелацију око шахт покопаца, поклопаца хидраната и затварача, у фази експлоатације и посебно у фази извођења.

Пројектом обухватити и приказати све карактеристичне подужне, попречне профиле и детаље паралелног вођења и укрштања планираних инсталација и објеката са постојећим и планираним

**ЗА 40103000 001/09**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

инсталацијама водовода (са котиралим растојањима између спољне ивице цевовода до спољне ивице инсталација и/или шахтова инсталација) и све релевантне детаље мера заштите водоводне инсталације са аспекта избора технологије грађења и организације градилишта.

Приликом извођења свих радова обезбедити надзор ЈКП БВК – Сектора надзора и Сектора дистрибуције воде.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

**Општи стандарди и прописи ЈКП "БВК" за пројектовање САОБРАЋАЈНИЦА и инсталација водовода:**

- приликом пројектовања и извођења водоводне мреже придржавати се постојећих стандарда и прописа за ту врсту радова у складу са техничком и законском регулативом;
- мрежу димензионисати према хидрауличком прорачуну. Минимални пречник водоводне мреже у градском језгру је  $\varnothing 150\text{mm}$ , а ван њега  $\varnothing 100\text{mm}$ , изузетно  $\varnothing 80\text{mm}$ ;
- првенствено пројектовати прстенасту, хидраулички повољнију водоводну мрежу, дражати се принципа од-до, а само изузетно гранату водоводну мрежу коју обавезно треба завршити хидрантом;
- трасу пројектованог цевовода предвидети у јавној површини и усагласити је са трасама осталих инсталација. Водити рачуна о међусобној усаглашености инсталација водовода и осталих инсталација у ситуационом и нивелационом смислу, поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица цевовода, а нарочито на местима шахтова;
- минимална дубина укопавања водоводне мреже је 80cm;
- избором погодног материјала који одговара радном притиску у мрежи обезбедити сигурност у функционисању и трајању цевовода;
- у складу са геометријом водоводне мреже предвидети уградњу одговарајућих фазонских комада, арматура и хидраната, неопходних у експлоатацији и одржавању водоводне мреже;
- везе пројектоване водоводне мреже са постојећом водоводном мрежом предвидети са неопходном арматуром, а за планирану водоводну мрежу предвидети одвојке;
- пројектом предвидети превезивање свих постојећих прикључака, уколико постоје и приложити детаљ прикључка;
- пројектом предвидети испирање и дезинфекцију цевовода;
- пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација водовода, у фази изградње, као и у фази експлоатације будуће мреже и објекта водовода. Обавезни прилози Пројекта треба да буду сви релевантни детаљи мера заштите према избору технологије грађења (подграђивања, црпљења воде, организације градилишта...)
- пројекат радити на прегледним и ажурираним подлогама у свему према прописима и нормативима који важе за ту врсту пројектне документације;
- пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација водовода. Обавезни прилози Пројекта треба да буду и сви релевантни детаљи мера заштите према избору технологије грађења (подграђивања, црпљења воде, организације градилишта...);
- водити рачуна о међусобној усаглашености инсталација водовода и осталих инсталација у ситуационом и нивелационом смислу, поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица цевовода, а нарочито на местима шахтова - минимално потребно растојање од водоводне мреже (обезбеђивање сигурности, функционалности постојеће водоводне мреже и несметаног приступа за њено одржавање) је 1,0 m, а вертикално растојање прилоком укрштања инсталација је min 0,5 m;
- у зависности од обима радова, односно уколико се нивелета саобраћајнице мења у односу на постојеће стање, ускладити нивелету постојеће водоводне мреже и постојећих објеката на мрежи (водоводни шахтови, затварачи, хидранти) са новом нивелетом саобраћајнице;
- укрштање инсталација са водоводном мрежом може се вршити само под надзором овлашћеног представника Погона водоводне мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- приликом извођења, посебно обратити пажњу на постојеће водоводне кућне прикључке и тако их обезбедити да не дође до прекида у снабдевању водом корисника;

**ЗА 40103000 001/09**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

-Пројекат изведеног стања водоводне мреже треба да садржи све неопходне прилоге: геодетски снимак изведеног цевовода, потврду Републичког геодетског завода, потврду о испитивању цевовода на пробни притисак, потврду о извршеној дезинфекцији цевовода и бактериолошку анализу квалитета воде...

-све радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Сектора надзора и Сектора дистрибуције воде;

-приликом прорачуна контроле носивости и стабилности постојећег цевовода сагласно геомеханичким карактеристикама тла и карактеристикама цевног материјала постојећег цевовода са радним притиском у цевоводу, узети у обзир утицај саобраћајног оптерећења (максимално растеретити цевовод);

-у зависности од обима радова, односно уколико се нивелета саобраћајнице мења у односу на постојеће стање, ускладити нивелету постојеће водоводне мреже и постојећих објеката на мрежи (водоводни шахтови, затварачи, хидранти) са новом нивелетом саобраћајнице;

-обавезни прилози пројекта треба да буду сви релевантни детаљи заштите и са аспекта избора технологије грађења, организације градилишта...

-уколико при извођењу радова дође до оштећења водоводне мреже, и губитка због неиспоручене воде корисницима све трошкове сноси подносилац захтева односно инвеститор;

- за прикључење објекта за потребе грађења – **за привремени градилишни прикључак**, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта [www.bvk.rs](http://www.bvk.rs) (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

-трошкове у поступку сноси подносилац захтева односно инвеститор према цени утврђеној од стране ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

**Накнада за прикључење/сарадњу:**

	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
сарадња на пројектовању саобраћајнице – водовод	14030	65127,65	Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

**ЗА 40103000 001/09**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

прилог :

- прегледна ситуација постојеће водоводне мреже са подацима из ГИС-а уцртан на достављеној дигиталној подлози, графички прилог 1
- ситуациони план постојеће водоводне мреже, ГИС, Р:500, детаљ раскрснице улица Виноградске, Војвођанске, Сурчинске и Др Ивана Рибара, графички прилог 2,
- извод из синхрон плана План детаљне реукулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл. лист града Београда", бр. 53/19), графички прилог 3.

**Рок важности услова број В-716/2020 је 2(две) године од дана издавања.**

Обрадила :

Милица Радовановић, дипл. грађ.инж.

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ  
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Александра Тушуп, дипл. грађ.инж.

**ЗА 40103000 001/09**

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: [info@bvkr.rs](mailto:info@bvkr.rs)

Датум: 06.08.2020.



[www.bvkr.rs](http://www.bvkr.rs)

Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: [std@bvkr.rs](mailto:std@bvkr.rs)

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
број: ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020  
Београд, Немањина 22-26  
ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020  
К-543/2020

**ПРЕДМЕТ:** Услови канализације за израду локацијских услова за изградњу деонице Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега на катастарским парцелама КО Нови Београд и КО Сурчин, у Београду

У вези захтева ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020 од 03.07.2020. године, инвеститора ЈП "Путеви Србије" Булевар краља Александра 282, Београд, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бојем В-716/2020 од 14.03.2020. године, којим тражите услове канализације за: **изградњу деонице Нови Београд – Сурчин као наставак аутопута Е-763 Београд – Пожега на катастарским парцелама КО Нови Београд 3810, 3813/1, 3813/2, 3814/2, 4618, 4621/1, 4625/3, 4625/4, 4627/1, 4627/2, 4628, 4629, 4630, 4632, 4633, 4806/29, 5493/1, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5582, 5583, 5584, 5585, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609/1, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634/4, 5634/5, 5634/6, 5634/7, 5634/8, 5635, 5636/1, 5636/2, 5637/1, 5637/6, 5637/7, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5659/1, 5681, 5682, 5683, 5684/1, 5685, 5686, 5687, 5688/1, 5688/2, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5704, 5705/1, 5706/1, 5706/2, 5706/3, 5707/1, 5707/2, 5707/3, 5707/4, 5707/5, 5707/6, 5707/7, 5707/8, 5708/1, 5708/2, 5708/3, 5708/4, 5709/1, 5709/2, 5710/1, 5710/2, 5711/1, 5711/2, 5712, 5713/1, 5713/2, 5714/1, 5714/2, 5715/1, 5715/2, 5717/1, 5717/2, 5717/3, 5718/1, 5718/2, 5718/3, 5719/1, 5719/2, 5720/1, 5720/2, 5721, 5722/1, 5722/2, 5723/1, 5723/2, 5724/1, 5724/2, 5725, 5726/1, 5726/2, 5727, 5728/1, 5728/2, 5729, 5730/1, 5730/2, 5730/4, 5730/5, 5730/6, 5893, 5894, 5902/1, 5903/1, 5903/2, 5908/2, 5914, 5915, 5916, 5917/1, 5917/2, 5920, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5936, 5937/1, 5938/1, 5939/1, 5940/1, 5941/1, 5942/1, 5942/2, 5943/1, 5943/2, 5944/1, 5944/2, 5945/1, 5945/2, 5946/1, 5946/2, 5947/1, 5947/2, 5948/1, 5948/2, 5949/1, 5949/2, 5950/1, 5950/2, 5950/3, 5951/1, 5977/2, 5997/2, 6015, 6016/1, 6016/2, 6017/1, 6017/2, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022/2, 6022/3, 6023/1, 6023/2, 6024/1, 6024/2, 6025/1, 6025/2, 6026/1, 6026/2, 6027, 6028, 6029, 6030, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049/1, 6049/2, 6050/1, 6051/1, 6052/1, 6053/1, 6054/1, 6055/1, 6056/1, 6057/1, 6058/1, 6059/1, 6060/1, 6060/2, 6061/1, 6061/2, 6062/1, 6062/2, 6063/1, 6063/2, 6064/1, 6064/2, 6065/1, 6065/2, 6066/1, 6066/2, 6067/1, 6067/2, 6068/1, 6068/2, 6069/1, 6069/2, 6070/1, 6070/2, 6071/1, 6071/2, 6072/1, 6072/2, 6072/3, 6072/4, 6629, 6650/5, 6650/6, 6696/4, 6696/5, 6696/7, 6696/15, 6696/16, 6696/17, 6696/18, 6696/19, 6696/20, 6696/21, 6696/22, 6696/23, 6704/3, 6704/4, 6748/1, 6762, 6765/1, 6766/1, 6766/2, 6807, 6816, 6835 и КО Сурчин 4606, 4607, 4608, 4609/1, 4609/2, 4609/3, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620/1, 4620/2, 4621/1, 4621/2, 4659, 4669/2, 4672, 4725/3, 4725/4, 4725/5, 4725/6, 4726/2, 4740, 4773/16, 4773/17, 4773/18, 4773/19, 4779, 4780, 4781, 4782/2, 4782/3, 4782/4, 4782/5, 4782/6, 4782/7, 4782/8, 4782/9, 4782/10, 4782/11, 4782/16, 4782/17, 4782/32, 4782/34, 4782/35, 4782/36, 4782/37, 4784/3, 4784/4, 4784/5, 4784/6, 4784/7, 4784/8, 4784/9, 4784/10, 4784/11, 4784/12, 4784/18, 4784/27, 4784/28, 4784/29, 4784/40, 4784/41, 4784/44, 4785/1, 4785/2, 4785/6, 4785/8, 4786/23, 4786/24, 4786/31, 4786/32, 4786/33, 4786/34, 4786/35, 4786/36, 4786/37, 4786/38, 4786/39, 4786/40, 4786/41, 4786/42, 4786/43, 4786/44, 4786/45, 4786/46, 4786/47, 4786/48, 4786/49, 4786/50, 4789/1, 4789/36, 4789/37, 4789/41, 4789/43, 4789/44, 4789/45, 4789/46, 4789/47, 4789/48, 4789/49, 4789/50, 4796, 4798, 4799, 4800/2, 4800/3, 4801, 4806, 4807/1, 4807/2, 4811/3, 4811/5, 4811/6, 4823/2, 4825/2 у Београду, у складу са Одлуком о**

ЗА 40103000 001/011

одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр.6/10, 29/14, 29/15, 19/2017 и 74/2019), издају се

# У С Л О В И

## Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

Предмет Идејног решења изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, у дужини од око 7,9km. Ова саобраћајница се простире између раскрснице код које почиње Виноградска улица у Бежанији па до Сурчинске петље која припада деоници Сурчин - Обреновац. Укупна површина саобраћајница 244 500m<sup>2</sup>. Категорија објекта је „Г“, калсификационих ознака 21112, 211122, 214101, 214102, 211201 и 211202.

Усвојен је, у обе траке, коловоз ширине 10.50 m, са разделним појасом, 5 m. Са обе стране коловоза су зелени појас, тротоар и банкаина, ширине респективно: 2m, 2m, 1m. Између зеленог појаса и тротоара леве траке предвиђена је бицикличка стаза ширине 2,2 m. Укупна максимална ширина саобраћајнице износи 38,1m

На траси ове саобраћајнице, пројектовано је неколико површинских раскрсница: km 0+000.00, који је почетак ове деонице, km 0+511.30, веза 1 са улицом Виноградском, km 1+382,97 остављена веза за будућу саобраћајницу (ул. Јурија Гагарина), km 2+483.98 пројектован је надвожњак веза локалних некатегорисаних путева, km 3+546,60 веза са Виноградском улицом и km 7+663.04 пројектована је денивелисана раскрсница на делу ближе петљи "Сурчин", са истоименим насељем.

Овим идејним решењем није предвиђен зелени појас на мостовима. Идејним решењем је предвиђена градња три моста у трупу предметне саобраћајнице, а два надвожњака преко ње.

Ова саобраћајница се на пет локација укршта са другим саобраћајницама, од којих су три укрштаја у нивоу, а два укрштаја су денивелисана. На местима денивелисаних укрштаја предвиђа се изградња надвожњака. Надвожњак на локалном путу који се укршта на км 2+745 са саобраћајницом која је предмет овог пројекта омогућиће становништву комуникацију са имањима која је ће бити раздвојена изградњом аутопута. На крају деонице на км 7+663 је укрштај у два нивоа са Сурчинским путем. На овом укрштају су предвиђена два паралелна надвожњака, чије ће се извођење обављати фазно. У првој фази, изградиће се надвожњак ближи Новом Београду, док ће се саобраћај одвијати по постојећем сурчинском путу. У другој фази новоизграђени надвожњак ће бити у функцији, док се у другој траци гради нов надвожњак. Сви мостови и надвожњаци биће изграђени од армираног бетона. Узимајући у обзир њихове дужине и распоне примениће се претходно напрезање за све вишераспонске конструкције.

Сви мостови су фундирани на бушеним шиповима Ø120cm. Сви мостови ће имати исту опрему, што се тиче ивичњака, ограда, сливника. Димензије дилатација и лежишта зависе од величине померања конструкције и реакција од оптерећења на лежишта. Предвиђен је затворен систем одводњавања.

Предвиђени су следећи мостова и надвожњци: мост преко канала Галовица 3+951, мост преко Сурчинског канала 4+471, мост преко канала 2-3-2, 5+161, надвожњак перко локалног пута 2+745 и надвожњак, Сурчински пут 7+663.

Усвојен је концепт одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у реципијенте.

Концепција одвођења вода са коловоза је следећа: воде са коловоза прикупљају се дуж ивичњака до сливника и надаље затвореним системом кишне канализације потребног пречника се одводе до сепаратора са обилазним водом. Усвојено је такво решење одводњавања са контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина и третманом пре упуштања у отворене водотоке, у складу са уредбом о дозвољеним емисијама и третману отпадних материја са аутопутева, паркинга и сервиса за одржавање моторних возила (EU standard EN 858-1). Након пречишћавања се атмосферска вода се излива у мелиорационе канале.

У коридору трасе планиране саобраћајнице налази се канал Галовица, као и мелиорациони канали који припадају сливу канала Петрац 1 и Петрац 2.

Атмосферска вода са коловоза планиране саобраћајнице се испушта у постојећу мрежу мелиоративних канала. Пре испуштања у реципијент прикупљена атмосферска вода се пречишћава у сепаратору лаких нафтних деривата са бај-пасом (усвојени однос номиналног и максималног протока 1/10). На изливима у

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

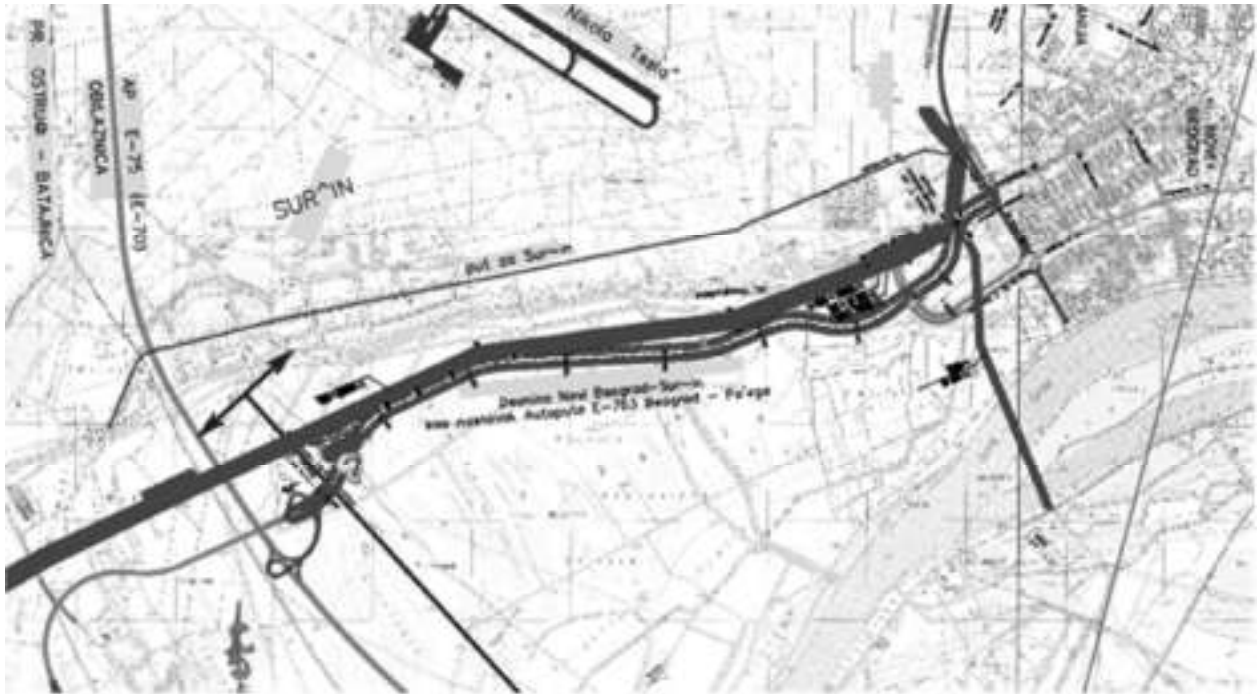
реципијенте предвиђа се израда бетонских изливних глава са жабљим поклопцем. Концепт одводњавања је детаљно обрађен у делу 3.1 - Пројекат хидротехничких инсталација - одводњавање.

Због изградње државног пута, Деоница Нови Београд – Сурчин као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, која повезује Војвођанску и улицу Јурија Гагарина са аутопутском обилазницом око Београда код Сурчина потребно је проверити или реконструисати све далеководне високог напона на местима колизије са саобраћајницом, у складу са условима власника електроенергетских водова као и важећим прописима.

На третираној деоници постоје далеководи називног напона 220kV и 110kV (власништво „Електромрежа Србије“), који се укрштају или паралелно воде са трасом новопроектване саобраћајнице. Локације далеководних стубова и технички подаци дати су на бази геодетских снимања и постојеће техничке документације "Електромрежа" Србије. Укрштаји далековода и паралелно вођење евидентирани су на следећим локацијама: ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А- km 0+083,93, ДВ 220kV бр.250 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А- km 0+065,89, ДВ 220kV бр.294 АБ ТС Београд 5 - ТС Обреновац- km 0+019,93, ДВ 110 kV бр. 104/2 Београд 32 – Београд 5- km 0+453 и паралелног вођења ДВ 220kV бр.228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац А- km 0+580,73.

Због изградње саобраћајнице од Новог Београда до Сурчина, дужине од око 8km, неопходно је извршити реконструкцију електроенергетских објеката који су у колизији са трасом аутопута. На предметној деоници постоје водови називног напона 35kV, 10kV и 1kV као и трансформаторске станице 10/0,4kV, у власништву ЕПС Дистрибуције - Електродистрибуција Београд, који су у колизији са трасом новопроектване саобраћајнице.

Као последица планираних грађевинских радова на предметној деоници делимично је угрожена постојећа локална телекомуникациона инфраструктура и кабловска мрежа. У том смислу је предвиђено измештање/заштита угрожених телекомуникационих објеката (кабловске мреже и ТК инфраструктуре).



#### Постојеће стање:

Према генаралном решењу Београдске канализације предметно подручје припада централном канализационом систему и предвиђен је сепарациони систем канализања.

У оквиру границе плана нема изграђене канализације градског ситема осим у раскрсници улица Војвођанске и др Ивана Рибара и то:

- колектор атмосферских вода Бежанијска коса – река Сава Ø1200mm. Предметни колектор је под притиском и на њега није дозвољено никакво прикључење,
- колектори атмосферских вода Ø500 mm – Ø800 mm и Ø500 mm,

ЗА 40103000 001/011



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

– Ø1100 mm који гравитирају двојном колектору у блоку 45 (АК Ø1500 mm + ФК140/160 cm) воде одводе до КЦС „Галовица”,  
– фекална канализација Ø300 mm на почетку Виноградске улице која је за одводњавање насеља „Ледине”,  
– фекална канализација Ø300 mm – Ø400 mm која се низводно улива у фекални део двојног колектора. Наведени колектори атмосферских вода су недовољног капацитета за прихват додатних количина атмосферских вода. Планиране саобраћајнице нивелационо су ниже од Улице Др Ивана Рибара, тако да наведени колектори не могу бити реципијент атмосферских вода са територије плана.

**Пројектовано и планирано стање:**

За предметну локацију на снази су плански и пројектни документи:

- План детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл. лист града Београда", бр. 53/19), у изради ПДР за тс 110/35kV "Београд 44"(Сурчин) и надземног вода 110kV (бр. 104/2) и реконструкцију постјећих надземних водова („Сл. лист града Београда", бр. 88/18), у изради ПДР дела блока северно од Виноградске улице, Градска општина Нови Београд („Сл. лист града Београда", бр. 67/18), План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд - целине I - XIX („Сл. лист града Београда" бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Генерални урбанистички план Београда 2021 („Сл. лист града Београда", бр. 11/2016), а од пројектне Главни пројекат кишне и фекалне канализације саобраћајнице Т-6 од ауто пута Београд - Загреб до Војвођанске улице (наш бр.1742) и Главни пројекат секундарне мреже канализације под ниским притиском за употребљене воде за насеље Сурчин-Старо језго (наш бр.2305).

Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем из важеће планске документације.

За упуштање атмосферских вода у отворене мелиорационе канале, услове прописује надлежно водопривредно предузеће.

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда.

Пројектовање и извођење инсталација канализације ван градског канализационог система је и ван надлежности ЈКП "Београдски водовод и канализација".

Пројектом јасно разграничити канализациону мрежу са аспекта будућег одржавања. За мрежу која ће бити део градске мреже и део одржавања ЈКП БВК приликом пројектовања поштовати све стандарде и прописе у пројектовању саобраћајница и инсталација канализације.

Пројектом предвидети адекватно и ефикасно одвођење вода - кишне канале димензионисати на основу хидрауличног прорачуна, у складу са гравитирајућим сливом и капацитетом реципијента.

При пројектовању водити рачуна да се обезбеди адекватна евакуација свих вода што краћим путем у складу са нивелацијом улице. Пројектом, сагласно сливним површинама, коефицијентима отицаја и новој нивелацији саобраћајница, димензионисати канале на основу хидрауличног прорачуна са потребним капацитетом, распоредом и бројем сливника.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12).

Трасу канала ускладити како ситуационо тако и нивелационо са осталом инфраструктуром поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица пројектованих канала до спољних ивица осталих инсталација, нарочито на местима уличних силаза, уз нарочито вођење рачуна о усаглашавању новопроектваног стања са постојећом канализацијом које остаје у функцији.

Пројектом ради међусобног усаглашавања постојећих и пројектованих инсталација обезбедити минимално дозвољено растојање за паралелно вођење од 1,0m од спољне ивице канала, а 1,5m од спољне ивице колектора, а нарочито на местима уличних силаза (за сливничке везе изузетно 0,3m). За укрштање са постојећим и пројектованим канализационим инсталацијама (канализациона мрежа, сливници, сливничке везе, прикључци) минимално дозвољено растојање у вертикалном смислу је 0,5m.

Посебно обратити пажњу да се за постојећи колектор атмосферских вода Бежанијска коса – река Сава Ø1200mm обезбеди заштитини коридор од 5m од спољне ивице цевовода, како се не би угрозила његова стабилност и функционалност (предметни колектор је под притиском).

Пројектом уређења предметне локације предвидети заштитне коридоре за канализационе инсталације (атмосферских вода Ø500 mm – Ø800 mm и Ø500 mm) и адекватне мере заштите за обезбеђивање приступа, ЗА 40103000 001/011

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

функционалности и стабилности свих постојећих инсталација канализације, у фази експлоатације и посебно, у фази извођења.

У заштитном коридору, изнад инсталација канализације није дозвољена изградња и постављање зиданих, сталних објеката уређења и електроинсталација – темелја објеката, стубова, канделабра, жардињера или сађење дрвенастог растиња...

Уколико се предвиђеном интервенцијом мења нивелета саобраћајнице, пројектом предвидети и усаглашавање инсталација канализације са пројектованом нивелетом.

Пројекат обавезно треба да садржи ситуацију (P = 1:1000 или P = 1:500) и подужне профиле канализације. Пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација канализације, у фази изградње и у фази експлоатације будуће мреже и објекта канализације. Обавезни прилози Пројекта треба да буду сви релевантни детаљи заштите и са аспекта избора технологије грађења, подграђивања, црплења воде...

Усвојену пројектну документацију доставити ЈКП БВК на коришћење и архивирање. Приликом извођења свих радова обезбедити надзор ЈКП БВК – Сектора надзора и Сектора канализационе мреже, а по завршетку радова, за ажурирање базе података ЈКП БВК, доставља се Пројекат изведеног стања канализационе мреже. Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску/решење за извођење радова и употребну дозволу.

### **Општи стандарди и прописи ЈКП БВК за пројектовање инсталација канализације:**

- приликом пројектовања и извођења канализационе мреже придржавати се постојећих стандарда и прописа београдске канализације за ту врсту радова у складу са техничком и законском регулативом;

-пројекат радити на ажурним подлогама Пројекта саобраћајнице. Графички део Пројекта мора да садржи прегледну ситуацију у размери P=1:1000 или P=1:500 и подужни профил канализације са уписаним апсолутним котама терена и дна цеви;

-димензионисање извршити према хидрауличком прорачуну с` тим што пречник уличне опште канализације не може бити мањи од Ø300mm. Минимални пречник сепарационе канализационе мреже је Ø250mm за фекалну и Ø300mm за кишну канализацију;

-при одређивању минималне дубине укопавања, поред заштите од мржњења и саобраћајних утицаја, сагласно геомеханичким карактеристикама тла и усвојеном материјалу канала, водити рачуна о томе да буде омогућено, првенствено гравитационо прикључење свих корисника преко кратких, прописно пројектованих канализационих прикључака.

-гранични ревизиони силаз прикључака (ГРС) теба да се налази 1,5m унутар регулационе линије и у њему каскада са обавезном хоризонталном ревизијом (минимална вредност заштитне каскаде је 60cm, а максимална 300cm). Прикључак од ревизионог силаза до канализационе мреже пројектовати и извести са падом од 2% до 6% управно на улични канал искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова. Прикључак обавезно пројектовати тако да не деградира стабилност и функцију уличног канала и то:

а) у улични ревизиони силаз-у бочну банку уз обраду (жљеб) до уласка у кинету

б) у тело колектора-на 0,5-0,6 m од дна код мањих колектора

в) у тело колектора-на 0,8-1,0 m од дна код већих колектора

г) преко типизираних фазонских комада (рачви) на цевни улични канал-постојећи прикључак.

-трасу пројектованог канала предвидети у јавној површини и усагласити је са трасама осталих инсталација. Водити рачуна о међусобној усаглашености инсталација канализације и осталих инсталација у ситуационом и нивелационом смислу, поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица канала, а нарочито на местима силаза;

-Пројектом предвидети превезивање свих постојећих прикључака, уколико постоје и приложити детаљ прикључка;

-ревизиони силази на уличној канализацији морају бити у сваком тренутку приступачни возилима Београдске канализације, ради одржавања.

- објекте на канализационој мрежи, спојне и преливне грађевине, хидраулички обликовати;

- Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III

ЗА 40103000 001/011

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12). Посебно важи за воде из подземља, из сопствених бунара које се упуштају у канализацију после термотехничког третмана;

-прикључење дренажних вода извршити преко таложнице за контролу и одржавање, пре граничног ревизионог силаза;

-у зависности од нивелационог решења саобраћајне површине, пројектовати одговарајући број и радпоред уличних сливника за одводњавање саобраћајнице;

-избором погодног материјала обезбедити сигурност у функционисању и трајању канала;

-пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација канализације, у фази изградње и у фази експлоатације будуће мреже и објекта канализације. Обавезни прилози Пројекта треба да буду сви релевантни детаљи заштите и са аспекта избора технологије грађења, подграђивања, црплења воде, организације градилишта...

-Пројекат изведеног стања канализационе мреже треба да садржи све неопходне прилоге: геодетски снимак изведеног канала са прикључцима, потврду Републичког геодетског завода, записник о хидрауличком испитивању и испирању мреже, атесте о уграђеном материјалу...

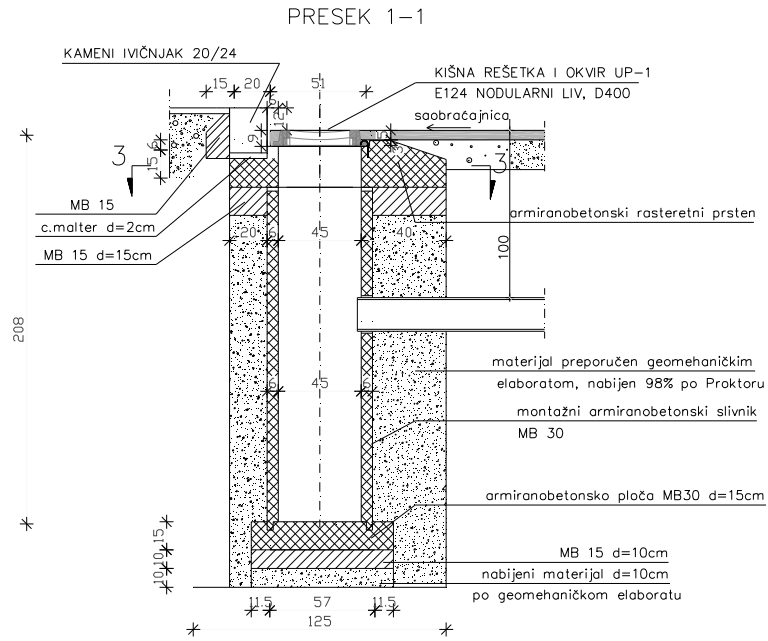
-све радове изводити у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Сектора надзора и Сектора канализационе мреже.

**Накнада за прикључење/сарадњу:**

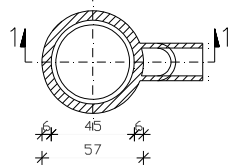
	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
сарадња на пројектовању саобраћајнице -канализација	14228	65127,65	Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне канализационе мреже. Цена недостајуће спољне канализационе мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

ЗА 40103000 001/011

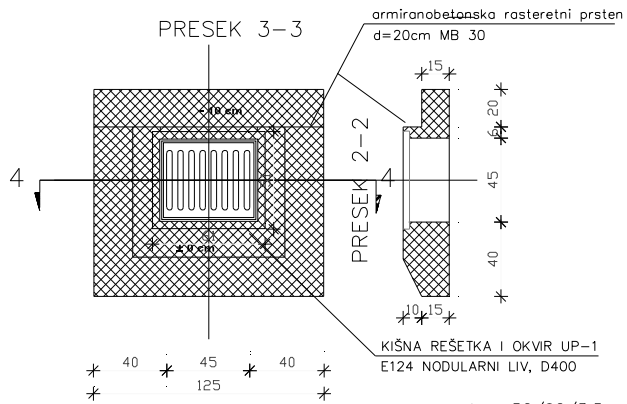
Детаљ уличног сливника



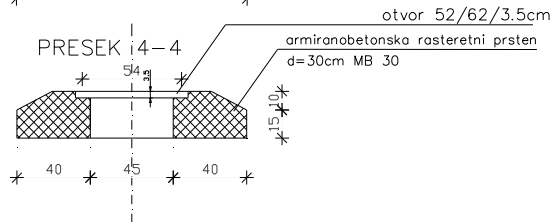
PRESEK 2-2



PRESEK 3-3

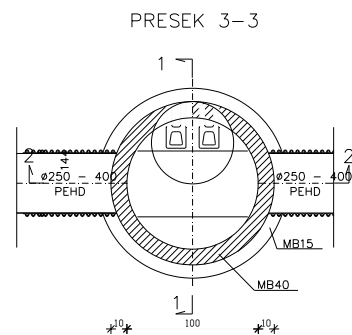
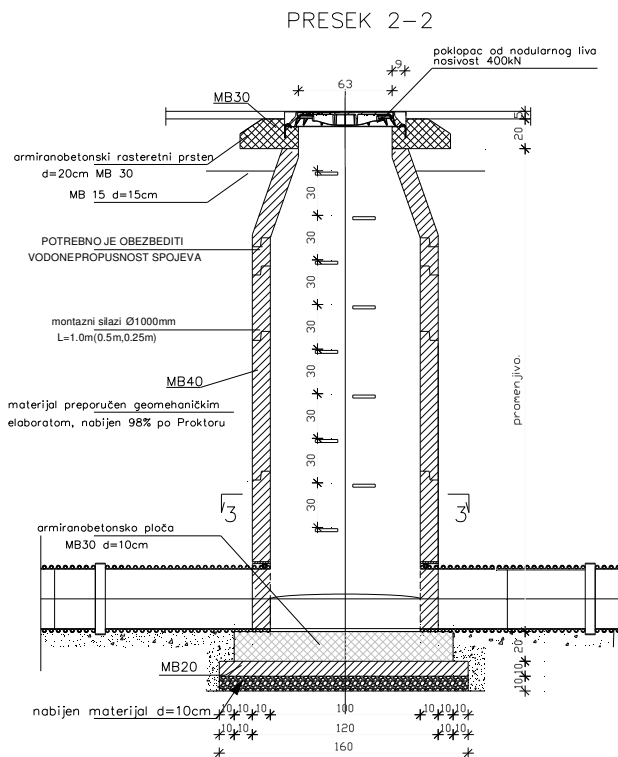
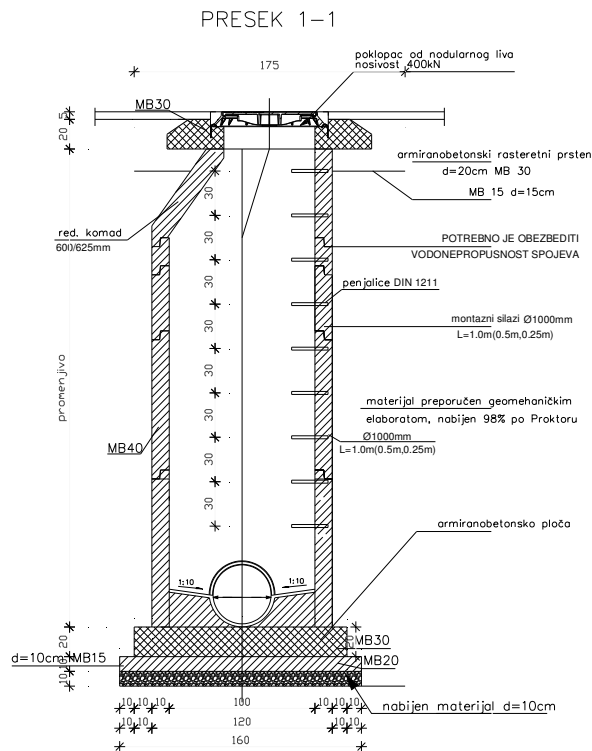


PRESEK 4-4



ЗА 40103000 001/011

**Детаљ уличног ревизионог силаза**



ЗА 40103000 001/011

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

прилог:

- прегледна ситуација постојеће канализационе мреже са подацима из ГИС-а уцртан на достављеној дигиталној подлози, графички прилог 1
- ситуациони план постојеће канализационе мреже, ГИС, Р:500, детаљ раскрснице улица Виноградске, Војвођанске, Сурчинске и Др Ивана Рибара, графички прилог 2,
- извод из синхрон плана План детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза („Сл. лист града Београда", бр. 53/19), графички прилог 3.

**Рок важности услова број К-543/2020 је две године од дана издавања.**

обрадио :

Снежана Ненадовић

РУКОВОДИЛАЦ  
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Александра Тушуп, дипл.инж. грађ.

ЗА 40103000 001/011

ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: [info@bvk.rs](mailto:info@bvk.rs)

Датум: [17.03.2021.]



[www.bvk.rs](http://www.bvk.rs)

Служба за развој  
Београдска 28, 11000 Београд

Тел: 3606 846

Факс: 3610 953

e-mail: [ana.popovic@bvk.rs](mailto:ana.popovic@bvk.rs)

22 МАК 2021.

545624000

Арх.бр. 9501 / 1

Број: I 41 / 256-21

2021

CCCC

China Communications Construction Company LTD.

Ogranak Beograd – Savski venac

Ужичка 58

11 000 Београд

**Предмет:** Услови за потребе изградње деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине око 8 km, као и Мишљење за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину предметне деонице пута, са аспекта санитарне заштите Београдског изворишта.

Поштовани,

Обратили сте нам се захтевом (9501, I 41/ 256-21, од 23.02.2021.) да вам доставимо Услове за потребе изградње деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица), укупне дужине око 8 km, као и Мишљење за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину предметне деонице пута, са аспекта санитарне заштите Београдског изворишта.

У прилогу захтева доставили сте сажети технички опис пројекта и ситуацију кишне канализације са удртаним положајем сепаратора.

## УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА БЕОГРАДА

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта. Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова и мера заштите, као и контролом корисника простора. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

1. *Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања* (Сл. гласник РС бр. 92/2008),
2. *Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда* (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.),
3. *Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда Београда* (Институт „Јарослав Черни“, 2013.)

*Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања* (Сл. гласник РС бр. 92/08, Члан 27.), дефинисано је да се у Зони III (шира зона санитарне заштите) не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворшту и то:

- Трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Производња, превоз и манипулсање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата,
- Испуштање отпадне воде,
- Изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода,
- Неконтролисано сечење шума,
- Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем,
- Површински и потповршински радови, мињавање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, итд.

На основу *Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда* (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.), предметна деоница се налази у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III).

*Решење* је донето на основу *Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда Београда* (Институт „Јарослав Черни“, 2013.). У Елаборату су детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда. Мере и ограничења предложене Елаборатом (Поглавље 22), а које се односе на предметну деоницу су приказани у следећој табели:

РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површинских вода		
		Зона санитарне заштите					
		I	II	III	I	II	III
<b>УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ</b>							
2	<i>Грађевински ископи и експлоатација сировина</i>						
2.2	Мињавање тла, површински и подповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој, ископи у водоносном слоју а који нису у функцији водоснабдевања	З	З	З	З		
2.3	Изградња и рад позејмашта минералних сировина (песак, камен...)	З	З	З	З		
3	<i>Изградња и рад специјалних објеката</i>						
3.1	Трансформаторске станице	З	З-ДД	ДД	З		



ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ					
1	Прикупљање и третман отпадних вода				
1.1	Изградња канализације	З	ДД	ДД	З-ДД
1.2	Испуштање непречишћених комуналних отпадних вода	З	З	З	З
1.3	Изградња и рад постројења за третман градских отпадних вода	З	З	З	З
1.4	Изградња колектора и испуштање атмосферских отпадних вода	З	ДД	Д	З
2 Одлагање отпада					
2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	З	З	З	З
3 Енергетски сектор					
3.5	Објекти техничке инфраструктуре (топловоди, ТТ и електроенергетски водови) предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите	З	ДД	ДД	
САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ					
1	Саобраћај				
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел. пруга	З	ДД	ДД	З
1.2	Паркинзи, ауто плацеви	З	ДД	ДД	З
1.3	Изградња и рад аутобусних станица и терминала	З	ДД	Д	З
1.7	Телекомуникациона инфраструктура ван функције водоснабдевања	З	ДД	Д	З
1.8	Транспорт и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	З	З-ДД	З-ДД	З
2 Транспорт и складиштење нафте и нафтних деривата					
2.1	Подземно и надземно складиштење	З	З-ДД	ДД	З
2.3	Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата (бензинске станице - укључујући и оне за моторну технику пловила)	З	З-ДД	ДД	З
2.4	Складиштење ограничених количина погонског горива за пољопривредне машине и за потребе индивидуалних домаћинства	З	З	ДД	З

\*Објашњење за тумачење табеле:

- З - Забрањено, без обзира на примену мера заштите  
 Д - Допуштено, уз примену стандардних техничких мера заштите  
 ДД - Делимично допуштено, уз примену стандардних и додатних мера заштите  
 З-ДД - Није препоручено, захтева примену стандардних, додатних и локално специфичних мера заштите

У оквиру *Елабората* израђена је и карта рањивости подземних вода на простору Београдског изворишта. Карта рањивости је приказана на слици 1. (извор: *Елаборат*, Поглавље 17, Прилог 9.2). Ова карта је израђена на основу релевантних карактеристика повлатог заштитног слоја (присуство, дебљина, састав, пропусност, итд.) на основу којих су издвојене 3 зоне рањивости: зона ниске рањивости (дебљина повлате преко 6m, приказана зеленом бојом на карти), зона средње рањивости (дебљина повлате 3-6m, приказана жутом бојом на карти) и зона високе рањивости (дебљина повлате до 3m, приказана црвеном бојом на карти). Генерално, повлатни заштитни слој је најчешће представљен прашинасто-песковитим седиментима са мањим учешћем глине, променљивих хидрогеолошких карактеристика и дебљине и не може се у потпуности сматрати непропусним, а на појединим локацијама овај слој у потпуности недостаје. Са слике се може уочити да део трасе предметне деонице пута пролази ободом зоне високе рањивости подземних вода изворишта (орјентационо, од канала Галовица до бочне везе бр. 2 са улицама Ј. Гагарина и Виноградском).



Слика 1. Карта рањивости подземних вода на простору Београдског изворишта. (извор: *Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда* (Институт „Јарослав Черин“, 2013. год, Поглавље 17, Прилог 9.2).

Вероватноћа, последице и ризик од могућих удеса, до којих може доћи у току изградње и коришћења предметне деонице пута, и сходно томе, дефинисање свих неопходних превентивних и санационих мера, јесте предмет и захтеване Студије о процени утицаја пројекта на животну средину. Овом Студијом биће анализирани и могући негативни утицаји пројекта на животну средину и само извориште, са дефинисаним мерама заштите изворишта од случајног или намерног загађења у току изградње и коришћења предметне деонице пута. Мере предложене Студијом морају бити саставни део пројектне документације, као и свих упутстава и процедура за редован рад и одржавање и коришћење објеката, укључујући и могуће удесе.

Имајући у виду важећу регулативу, карактеристике тј. специфичности предметног простора и деонице пута, али и ризик који овакви објекти и активности носе, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода највећи проблем могу представљати евентуални намерни или случајни удеси/хаварије везани за просипање, испуштање или цурење отпадних вода и загађујућих опасних и штетних материја и отпадних вода. Из тог разлога, осим стандардних мера и ограничења предвиђених горе наведеним Правилником и Елаборатом, на локацији предметне деонице пута потребно је применити и следеће допунске и специфичне мере техничке заштите изворишта:

Са аспекта санитарне заштите изворишта, израдити техничко решење у коме треба максимално поштовати следеће опште и посебне услове:

1. Извођење свих предвиђених радова на изградњи и опремању предвиђених објеката путне инфраструктуре је могуће уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК.
2. У фази припреме и израде подлога спровести потребна наменска инжењерско-геолошка и хидрогеолошка истраживања како би се у довољној мери дефинисало присуство и карактеристике повлатног заштитног природног слоја и водоносне средине, квалитет и стање подземних вода и земљишта (тла), битни за дефинисање рањивости подземних вода на овој локацији. Уколико је потребно, прецизно дефинисати начин и средства за

ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

ремедијацију и санирање подручја, ископ, одлагање и одношење евентуално загађеног земљишта, као и карактеристике тла које се допрема на локацију ради замене тла, насипања и нивелисања терена.

3. Уколико се се новим истражним радовима издвоје зоне које одговарају условима високе рањивости, предвиђене мере заштите обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг, а ове зоне планирати доминантно као зелене појасеве или зелена острва. Како би се ефикасније заштитиле подземне воде и земљиште од загађења инфилтрацијом са површине терена, размотрити потребу и могућност уградње посебних минералних природних или вештачких баријера испод свих или само одабраних објеката и површина, у складу са резултатима претходних истраживања.
4. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на предвиђеним објектима реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине и самог изворишта, која подразумевају:
  - просторно ограничено складиштење грађевинског материјала (агрегат, префбриковани елементи, конструкције, оплата, и сл.) на за то намењеној локацији;
  - просторно ограничено и адекватно складиштење опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, итд.) у минималним количинама (приручна складишта) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу;
  - просторно ограничено извођење свих истражних и грађевинских радова, са најмањим могућим заузећем простора и уклањањем и продором кроз повлатни заштитни слој издани;
  - ангажовање обучених радника (начин руковања средствима и опремом, мере заштите од пожара, заштите-безбедности на раду, мере заштите животне средине (превентивне и санационе мере);
  - коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог;
  - ограничавање кретања и паркирања ангажоване механизације и возила, као и забрану сервисирања и одржавања истих, осим доливања радних флуида на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу;
  - коришћење санитарних кабина, постављених на водонепропусном платоу, уз редовно одржавање и прањење истих од стране овлашћеног предузећа;
  - обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење свог (опасног, неопасног, инертног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу, уз обавезно организовано редовно уклањање (на дневном нивоу) од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера;
  - обезбеђење средстава за санацију евентуалних удеса у току реализације предвиђених радова (судови, танккване, песак, крпе, кучина и слично);
  - поштовање процедура и упутстава за спречавање хаварија и удеса које могу довести до ризичних ситуација - изливања, цурења, просипања опасних и штетних материја и отпадних вода у тло и површинске/подземне воде;
  - Успостављање система мониторинга животне средине (вода, ваздух, земиште), како би се утврдило „нулта“ стање, евентуални негативан утицај извођења припремних радова, изградњи и опремању деонице, као и каснијег редовног коришћења и одржавања исте.
  - извести минимум један пијезометар на ризичним локацијама унутар привремених грађевинских база, тј. где су присутне ризичне активности (претовар, манипулација, складиштење, претакање/истакање загађујућих штетних и опасних материја и отпадне воде, уз адекватну динамику и обим осматрања нивоа и квалитета подземних вода, у



договору са ЈКП БВК и другим надлежним органима, а у складу са обавезујућим закључцима Студије;

- обавезно уклањање неискоришћеног грађевинског материјала, опреме и других средстава и уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката.
5. Запрљане атмосферске и процепне воде (падавине, одржавање итд.), са трупа саобраћајница, надвожњака, приступних рампи, паркинга, одморишта и сличног, као и са платоа око објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), сакупити и третирати на адекватним уређајима (таложници, сепаратори уља и масти и др.), и даље евакуисати у одговарајући реципијент - каналску мрежу, у складу са условима ЈКП БВК, односно надлежних органа и организација. Обавезно је одржавање и пражњење таложника и сепаратора од стране надлежне службе или предузећа регистрованога за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода, пре и после третмана на предвиђеном уређају, у складу са закључцима Студије. Након уградње уређаје хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса, у складу са закључцима Студије, односно у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
  6. На погодним локацијама (одморишта, терминуси градског превоза и сл.) поставити санитарне кабине, обавезно на водонепропусним површинама. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења ових кабина са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност.
  7. Постројења и уређаји у оквиру објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, трафостанице, МРС, комуникациона опрема, итд.), у којима се складиште мање количине опасних и штетних материја (гориво, уље, антифриз, итд.) потребне за редован рад, обавезно опремити адекватним водонепропусним јамама/танкванама/резервоарима. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења ових јама/танквана/резервоара са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Након уградње ове јама/танкване/резервоаре хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса, у складу са закључцима Студије, односно у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
  8. „Чисте“ атмосферске воде са кровова и надстешница могуће је испуштати директно у зелене површине или у тло без претходне прераде.
  9. Захтева се пројектовање и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, постројења, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна непропусност канализационог система. Након уградње, уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
  10. Они делови планираних објеката који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација нивоа површинских и подземних вода, као и делови објеката у којима ће се држати мање количине опасних и штетних материја за потребе редовног рада (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), морају бити у потпуности изоловани адекватним водонепропусним премазима/материјалима, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.
  11. Детаљно размотрити техничка решења и проверити сигурност трасе и елемената предвиђених саобраћајница, као и алтернативне могућности примене одређених допунских мера заштите како би се траса аутопута учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, итд.).
  12. Све саобраћајне површине, надвожњаци, приступне рампе, паркинзи, одморишта, и слично, укључујући и површине око објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.) треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона и асфалтирани

или покривени неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/каналетама за прихватање свих „запрљаних“ атмосферских вода, а које се затим спроводе до таложника-сепаратора и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена. Ове површине треба да буду опремљене и високим ивичњацима, банкинама и оградама, који служе за контролисано и ограничено кретање возила тј. треба да спрече кретање и заустављање возила ван саобраћајних површина, а високи ивичњаци и за прикупљање, усмеравање и евакуацију зауљених атмосферских вода ка реципијенту.

13. Предвидети и формирање простора за (привремено) складиштење комуналног отпада који се може јавити у редовном коришћењу саобраћајнице, у складу са условима надлежног комуналног предузећа. Ове просторе формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода. Обавезно је разврставање искладиштење отпада у складу са *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр.36/09, 88/10, 14/16), до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер).
14. Мање количине опасног отпада, који се може јавити у току редовног коришћења деонице пута и објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), адекватно складиштити у оквиру истих (у оригиналној амбалажи, кадице, судови, итд.). Обавезно је разврставање и складиштење отпада у складу са *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр.36/09, 88/10, 14/16) до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер), на дневном нивоу.
15. Транспорт опасних материја треба максимално избећи, а уколико то није могуће дозволити само уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају акцидента и сл.).
16. Планирати формирање и коришћење травнатих и других зелених површина на начин који или не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина или минималну и увек контролисану примену истих. Надлежна служба за одржавање зелених - травнатих површина дуж аутопута је у обавези да изради *План управљања пестицидима*, који укључује и одговарајући мониторинг и израду пијезометара, као и да спроведе прописани поступак процене утицаја примењених мера одржавања и резултате достави надлежном Секретаријату и ЈКП БВК.
17. На погодним локацијама (одморашта и сл.) обезбедити средства за локализацију и санацију акцидента у виду воде, апсорбента - песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, увек на видном и доступном месту и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају улеса, у складу са интерним упутствима и процедурама.
18. Омогућити упостављање мониторинга стања квалитета животне средине у оквиру предметне деонице, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити и адекватну мониторинг мрежу од минимум 2 пијезометра, уз адекватну динамику и обим осматрања квалитета подземних вода, у договору са ЈКП БВК и другим надлежним органима, у складу са закључцима Студије. Такође, обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета третираних отпадних вода које се испуштају у реципијент.
19. Разрадити процедуре и упутства за обављање радних активности на одржавању деонице (начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите-безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере) и са истим упознати све запослене.

ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

\* \* \* \* \*

Овде изнети услови, мере и ограничења за изградњу изградње деонице пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега и реконструкције постојећег кружног тока (Виноградска улица), са аспекта санитарне заштите изворишта, треба да буду имплементирани у инвестиционо-техничку (пројектну) документацију, а морају да буду уграђени и у сва упутства и процедуре за редован рад објеката, као и за случај могућих удеса.

Како се ради о планираним објектима у оквиру шире (Зона III) зоне санитарне заштите изворишта, захтева се доследно придржавање прописаних услова и савесно спровођење мера санитарне заштите изворишта у току пројектовања, извођења и коришћења свих предвиђених објеката.

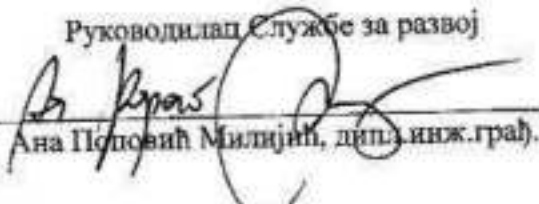
Детаљније објашњење можете добити уколико се директно обратите Служби за развој – Одељење развоја изворишта подземне воде, Сектор за развој и пројектовање ЈКП БВК, на телефоне 360-68-48.

Обрадили:

Урош Урошевић, дипл.инж.геол.


Ненад Врвић, дипл.инж.геол.

Руководилац Службе за развој

  
Ана Поповић Милић, дипл.инж.грађ.

Директор

Сектора за развој и пројектовање

  
Душан Гвилић, дипл.инж.грађ.



ЗА 13200000 001/08



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-03-03837/2020-07

Датум: 26.01.2021. године

Немањина 22-26, Београд

II  
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"  
Број: 953-2682  
03-02-2021  
Датум:  
БЕОГРАД, Булевар краља Александра бр. 282

Ревизиона комисија за стручну  
контролу техничке документације

На основу члана 132. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон и 9/2020), Ревизиона комисија за стручну контролу техничке документације за објекте из члана 133. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Ревизиона комисија), даје следећи

### ИЗВЕШТАЈ

о извршеној стручној контроли Студије оправданости и идејног пројекта:

**ФАЗНЕ ИЗГРАДЊЕ ДЕОНИЦЕ ПУТА НОВИ БЕОГРАД – СУРЧИН КАО  
НАСТАВАК АУТОПУТА Е-763 БЕОГРАД – ПОЖЕГА И РЕКОНСТРУКЦИЈУ  
ПОСТОЈЕЋЕГ КРУЖНОГ ТОКА (ВИНОГРАДСКА УЛИЦА)**

све на к.п. број 3810 и друге К.О. Нови Београд,  
на к.п. број 4606 и друге К.О. Сурчин

**ИНВЕСТИТОР:** ЈП „Путеви Србије“, Београд, Булевар краља Александра 282

**ПРОЈЕКТНЕ  
ОРГАНИЗАЦИЈЕ:** „Саобраћајни Институт ЦИП“ д.о.о,  
Немањина 6, Београд

### ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

- 0 - ГЛАВНА СВЕСКА
- 2/1 ПРОЈЕКАТ МОСТОВА
- 2/1.1 - ПРОЈЕКАТ МОСТА на km 3+951,53 ПРЕКО КАНАЛА ГАЛОВИЦА
- 2/1.2 - ПРОЈЕКАТ МОСТА на km 4+471,26 ПРЕКО СУРЧИНСКОГ КАНАЛА
- 2/1.3 - ПРОЈЕКАТ МОСТА на km 5+161,63 ПРЕКО КАНАЛА 2-3-2
- 2/1.4 - ПРОЈЕКАТ НАДВОЖЊАКА на km 2+484
- 2/1.5 - ПРОЈЕКАТ НАДВОЖЊАКА на km 6+663
- 2/2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА
- 2/2.1 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА - ТРАСА део 1 и 2
- 2/2.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА – БОЧНЕ ВЕЗЕ



2/2.3 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА - ПЕТЉА НА СУРЧИНСКОМ ПУТУ  
2/3 ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ  
2/4 ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ КАБЛОВСКЕ  
КАНАЛИЗАЦИЈЕ  
3.1 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ОДВОДЊАВАЊЕ  
3.2 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ИЗМЕШТАЊЕ  
МЕЛИОРАЦИОНИХ КАНАЛА  
3.3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ИЗМЕШТАЊЕ И  
ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋЕ ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ  
4/1 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - КОЛИЗИЈЕ СА  
ДАЛЕКОВОДИМА ВИСОКОГ НАПОНА 110kV и 200kV  
4/2.1 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -  
ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋИХ ДИСТРИБУТИВНИХ  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКТА  
4/2.2 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -  
ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 10/0,4kV  
4/2.3 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ЈАВНО  
ОСВЕТЉЕЊЕ  
5. ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ  
ИНСТАЛАЦИЈА  
5/1. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ СИСТЕМИ  
5/2. ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ  
7/1 ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ -  
ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА  
8/1 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ  
8/2 ПРОЈЕКАТ РЕГУЛИСАЊА САОБРАЋАЈА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА  
РАДОВА  
9/1 ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПУТНОГ ПОЈАСА  
9/2 СИНХРОН ПЛАН  
11 ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА  
12 ПРОЈЕКАТ ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ  
ЕЛ.1 ЕЛАБОРАТ САОБРАЋАЈНЕ АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗЕ  
ЕЛ.2 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ  
СТУДИЈА ОПРАВДАНОСТИ

#### **КРАТАК ОПИС ОБЈЕКТА:**

Предмет идејног пројекта је изградња нове саобраћајнице на деоници Нови Београд - Сурчин, као наставак Аутопута Е-763 Београд - Пожега, у дужини од око 7,9 km. Ова саобраћајница се простире од кружне раскрснице код Виноградске улице до Сурчинске петље која припада деоници аутопута Сурчин - Обреновац. Реализација пројекта је предвиђена у две фазе. Прва фаза је у оквиру ПДР-а и подразумева трасу саобраћајнице са инфраструктуром и објектима. Друга фаза подразумева делове бочних саобраћајница које се налазе ван оквира ПДР-а. Предвиђена рачунска брзина износи  $V_p = 80$  km/h. Примењени радијуси хоризонталних кривина се крећу у распону од  $R=400$  m до  $R=1000$  m. Саобраћајница је пројектована у насипу висине од 2-2.5 m и нагибом нивелете од 0.3% до 2.5%. Да би се обезбедио прелаз пољопривредних возила и возила за одржавање канала, подигнута је нивелета пута на прелазу преко старог Дудовског канала, (km 1+832.62) и преко канала Галовица (km 3+951.53).



На траси ове саобраћајнице, пројектовано је једна кружна, три површинске, једна денивелисана раскрсница и један денивелисани прелаз:

1. Кружна раскрсница на  $km\ 0+000.00$  је на крају Војвођанске улице са везом на Т6 саобраћајницу, Сурчинску улицу и улицу др Ивана Рибара. Реконструкцијом постојећег кружног тока врши се укидање везе Виноградске улице са кружним током. Она постаје "слепа" улица, на чијем крају је предвиђена окретница за лака теретна возила и путничке аутомобиле. За кретање противпожарних возила омогућена је веза са пројектованом кружном раскрсницом, тако да се она може користити у ванредним ситуацијама у случају пожара.

2. Бочна веза 1 на  $km\ 0+511.30$  са улицом Виноградском представља трокраку раскрсницу са пуним садржајем. Дужина саобраћајнице је  $L=141.26\ m$ , ширине  $b\ m$  са обостраним пешачким стазама од  $2.0\ m$  и банкама од  $1.0\ m$ .

3. Бочна веза 2 на  $km\ 1+382.97$  представља четворокраку раскрсницу са улицом Виноградском. Предвиђена је веза са улицом Јурија Гагарина која није предмет овог пројекта, тако да се у првој фази ради само трокрака раскрсница. Дужина саобраћајнице је  $L=325.29\ m$ , с тим што је овим пројектом обухваћена израда само у дужини од  $L=95.26\ m$ . Ширина улице износи  $b\ m$  са обостраним пешачким стазама од  $2.0\ m$  и банкама од  $1.0\ m$ .

4. На  $km\ 2+483.98\ m$  пројектован је надвожњак веза локалних некатегорисаних путева за приступ пољопривредном земљишту. Дужина саобраћајнице је  $L=440.41\ m$ , ширине  $6.00\ m$  и банкама од  $1.50\ m$ .

5. Бочна веза 3 на  $km\ 3+546.60$  представља трокраку раскрсницу за Виноградском улицом. Дужина саобраћајнице је  $L=664.85\ m$  стим што је овим пројектом обухваћена израда ове саобраћајнице у дужини  $L=32.44\ m$  до границе регулације. Ширина улице износи  $6.00\ m$  са пешачком стазом од  $2.0\ m$  и банкама од  $1.0\ m$ .

6. На  $km\ 7+728.65$  пројектована је денивелисана раскрсница, којом би се остварила најближа веза насеља са обилазним аутопутем Е-70/Е-75 и са аутопутем Е-763, према југу и југоистоку Србије.

Денивелисана раскрсница "Сурчин 1" на  $km\ 7+728.65$  пројектована је на месту укрштаја са постојећим Сурчинским путем. Петља је типа пола детелине, са две полудиректне рампе ( $V_p=50\ km/h$ ), две индиректне рампе ( $V_p=40\ km/h$ ) и две површинске раскрснице са Сурчинским путем.

Крак 1 десно представља изливну траку са аутопута из смера Београда ка Сурчинском путу. Крак 2 десно је уливна трака на аутопут за смер ка Обреновцу. Крак 3 дужине  $L=234.97\ m$  је изливна трака на аутопут ка Београду. Крак 4 дужине  $L=178.81\ m$  је уливна трака на аутопут за смер ка Обреновцу. Сва четири крака су ширине  $b\ m$ .

Предвиђена је реконструкција Виноградске улице и израда три привремене везе:

- Виноградска улице - дужина реконструкције износи  $L=119.71\ m$ . Ширина пута је  $6.0\ m$  са пешачком стазом са леве стране пута ширине  $3.50\ m$  и обостраним банкама од  $1.0\ m$ .

- Привремена везе 1 се налази у зони кружног тока на почетку главне трасе. Дужина привремене везе износи  $L=148.07\ m$ . Формиране су две осовине јер је остварена веза са Сурчинске улице ширине  $B=2 \times 3.5=7.0\ m$ , на пун коначни профил саобраћајница у кружном току ширина  $B=2 \times 10.50\ m$ .

- Привремена везе 2 остварује везу десне и леве траке главне трасе за смер ка Виноградској улици. Дужина привремене везе десне траке износи  $L=56.93\ m$  леве траке  $L=70.43\ m$ .

- Привремена везе 3 остварује везу аутобуског саобраћаја из насеља Др. Ивана Рибара и Виноградске улице. Дужина привремене везе износи  $L=94.95\ m$ . Ширина саобраћајнице износи  $B=2 \times 3.5=7.0\ m$ .

Укупна инвестициона вредност свих радова износи 70,500,000.00 УСД.

## ИЗВЕСТИОЦИ

**СТРУЧНЕ КОНТРОЛЕ:** Владимир Гуцић, дипл.инж.грађ.  
др Бранко Милосављевић, дипл.инж. грађ.  
проф. др Милош Станић, дипл.инж. грађ.  
проф. др Зоран Радаковић, дипл.инж.  
др Милан Наранџић, дипл.инж.ел.  
проф. др Игор Пешко, дипл.инж.грађ.  
проф. др Никола Челар, дипл.инж.саоб.  
Мирослава Живановић, дипл.инж. шум.  
проф. др Бојан Бабић, дипл.инж.маш.  
проф.др Бранислав Бајат, дипл.инж. геод.  
др Селимир Леловић, дипл.инж.грађ.  
др Владан Тубић, дипл.инж.саоб.

На седници одржаној електронским путем 25. јануара 2021. године, Ревизиона комисија је разматрала извештај координатора известилаца стручне контроле студије оправданости и идејног пројекта: ФАЗНЕ ИЗГРАДЊЕ ДЕОНИЦЕ ПУТА НОВИ БЕОГРАД – СУРЧИН КАО НАСТАВАК АУТОПУТА Е-763 БЕОГРАД – ПОЖЕГА И РЕКОНСТРУКЦИЈУ ПОСТОЈЕЋЕГ КРУЖНОГ ТОКА (ВИНОГРАДСКА УЛИЦА) све на к.п. број 3810 и друге К.О. Нови Београд, на к.п. број 4606 и друге К.О. Сурчин, чији је инвеститор ЈП „Путеви Србије“ из Београда, Булевар Краља Александра бр. 282 и оценила да је техничка документација **потпуна**.

На основу изложеног, Комисија је донела одлуку да се предметна техничка документација **прихвати**.

*Приликом израде пројекта за грађевинску дозволу, Инвеститор је дужан да поступи по следећим мерама известилаца стручне контроле:*

- Приликом израде 0 - Главна свеске:
- 1. Пројектни задатак ускладити са Локацијским условима.
- 2. Прецизно дефинисати фазну изградњу државног пута са редоследом извођења.
- 3. Дефинисати динамику, технологију и начин реализације свих захтева из Локацијских услова када је у питању планирана комунална инфраструктура (топловод, гасовод ...).
- 4. Локацијским условима је дефинисано да услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивни систем прибавља Инвеститор. Инвеститор је у обавези да уз захтев за издавање грађевинске дозволе достави Услове за пројектовање и прикључење и Уговор о изградњи недостајуће комуналне инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења.
- 5. Наслове пројеката прилагодити наслову из Локацијских услова (фазна градња и реконструкција кружног тока).
- 6. Уместо ретензија пројектом су као боље решење предвиђени сепаратори. Дати детаљно образложење за ово одступање од Локацијских услова.
- 7. Извршити измену пројекта на делу где је он изашао из границе плана.

8. У пројекат „Синхрон плана“ додати цртеж са учртаним местима постојећих, новопроектованих и планираних комуналних инсталација у попречне профиле пута уз одговарајуће образложење у текстуалном делу пројекта.

9. Потребно је прибавити сагласност Министарства одбране у вези неиспуњења услова да се у оптичком каблу на предметном путу предвиди једна цев са 12 влакана за стављање на располагање Војсци Р. Србије, без надокнаде, односно дефинисати на који начин ће се испунити овај захтев.

10. У свескама пројекта где постоје више предрачуна радова, недостаје збирна цена инвестиције

- Приликом израде Пројекта 2/2 Пројекат саобраћајница:

1. Минималним подужним променама нивелете главне трасе, смањити број линијских канала за одводњавање атмосферске воде са коловоза.

- Приликом израде Пројекта 3.1 Пројекат хидротехничких инсталација - одводњавање:

1. С обзиром да предметна саобраћајница пролази кроз зону заштите изворишта, потребно је експлицитно прописати редовне интервале за инспекцију и чишћење пројектованих сепаратора.

- Приликом израде Пројекта 3.2 Пројекат хидротехничких инсталација - измештање мелiorационих канала:

1. На свим местима укрштања на којима се предвиђају пропусти, усвојено је да они буду цевасти, пречника 2000 мм. Потребно је прорачуном показати да је пропусна способност цевастог пропуста већа или једнака од пропусне способности канала, макар на нивоу најједноставнијег прорачуна, а то је да се за меродаван максималан ниво воде у каналима провери геометријски да је параметар  $(1/n AR^{2/3})n$  пропуста већи од  $(1/n AR^{2/3})k$  канала. При томе треба узети у обзир да су пропусти места на којима се највише скупљају нечистоће и пливајући отпад, што умањује њихову пропусну способност.

2. У оквиру предмера и предрачуна радова, могу се видети само коначне суме, али не и сви елементи предмера. Вероватно је у питању грешка у штампи коју је потребно исправити.

- Приликом израде Пројекта 5. Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација:

ТК кабловска канализација

1. Пројектна документација није организована према захтевима чл. 26, Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта, "Сл. гласник РС", бр. 73/2019 („Пројекти су у техничкој документацији означени редним бројем и обавезно сложени у свеске, према следећим областима и редоследу:... 5) број „5“: телекомуникационе и сигналне инсталације;... Пројекат прикључка на јавну комуналну инфраструктуру је део пројекта одговарајуће области, односно врсте инсталација.“), јер се аспекти телекомуникационе кабловске канализације обрађују искључиво у Главној свесци, односно свесци 2.4.

2. Пројектовано максимално растојање између суседних ТК окана од 120 m (текстуални опис у Главној свесци), односно 90 m (ситуациони план у 2.4) није у складу са захтевом Градског секретаријата за саобраћај: „дуж потеза планирати пролазне шахтове на растојању од 30 - 50 m.“

Електронска комуникациона мрежа (свеска 5/1)

3. Кориговати мању неусклађеност: у предмeру је наведено 6 комада за „Оптички панeл са 4 SC/SC терминације Уградња у орманима осветљења и код РТЗ камера“, при чему постоји 9 ормана са камерама.

- Приликом израде Пројекта 8/1 Пројекат саобраћајне сигнализације и опреме:

1. Кружна раскрсница, Виноградска улица - потребно је означити врхове дирекционих острва директних трака за десно скретање; Такође, потребно је укинути саобраћајне знакове I-15;

2. Недостаје саобраћајни знак П-45/Ш-84 на капљичастом острву на раскрсници за Ледине, на прилазу из Ледине; Такође, на раскрсници предметног прилаза и старе трасе Виноградске улице потребно је уместо знака П-2 наведену раскрсницу регулисати усмереним приоритетом. Недостаје саобраћајни знак Ш-203 на секундарној трокракој раскрсници петље Сурчин, из смера Сурчина. Потребно је укинути саобраћајне знакове П-44.2 на неприоритетним прилазима свих трокраких раскрсница. Такође, потребно је укинути знак П-30 (40) на стационажи 0+146, као и знакове П-30(60)/Ш-68 (7+862) постављене у претходној фази.

3. Брзину на прилазима сигналисаним раскрсницама ограничити на 60 km/h уместо предвиђених 50 km/h

4. Пројектом је потребно је предвидети саобраћајне знакове Ш-24/Ш-24.1

5. Знакови за вођење саобраћаја; За смер ка аутопуту примењено је само одредиште „Чачак“, иако предметна деоница представља и везу ка Нишу, Новом Саду и Ср. Митровици. Знакове I степена обавештења није потребно применити за раскрсници на 0+511,30 веза са Виноградском улицом. Портал са знаковима за вођење саобраћаја на прилазу кружној раскрсници није неопходан те је исти могуће укинути. Потребно је, у складу са чланом 43. Правилника о саобраћајној сигнализацији све знакове I степена обавештења пројектовати на жутој подлози.

На основу овог идејног пројекта, који је у највећој мери усаглашен са Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре ROP-MSGI-16252-LOC-1/2020 број: 350-02-00259/2020-14 од 19.08.2020.године, Инвеститор може приступити изради пројекта за грађевинску дозволу.

ПРЕДСЕДНИК  
РЕВИЗИОНЕ КОМИСИЈЕ

  
др Радојко Обрадовић, дипл.грађ.инж.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић,  
дипл.правник

