



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

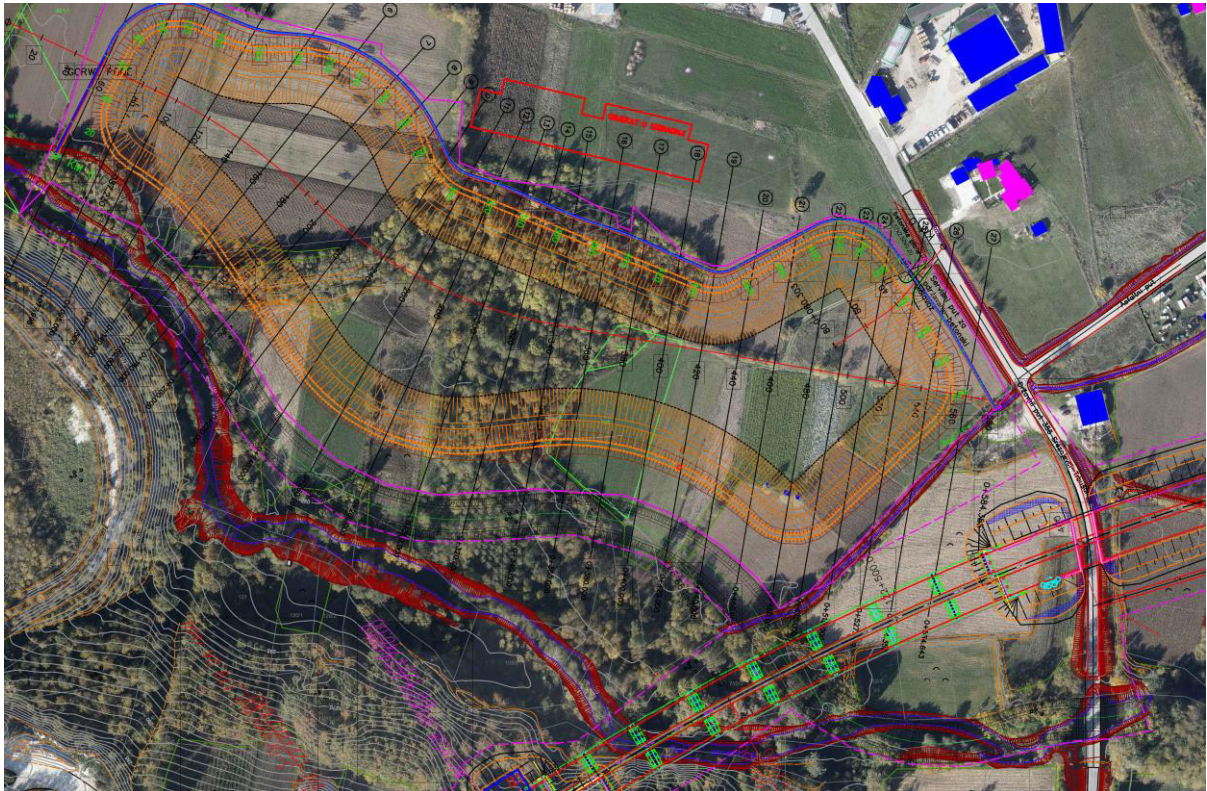
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD



SAOBRAĆAJNI INSTITUT  
**CIP**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПРОЈЕКТА ФАЗНЕ ИЗГРАДЊЕ СТАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ ВИШКА  
ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИСКОПА ЗА ПОТРЕБЕ  
ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА ТРАСИ БУДУЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА  
А2 (АУТОПУТ Е-763) БЕОГРАД – ЈУЖНИ ЈАДРАН,  
ДЕОНИЦА ПРЕЉИНА-ПОЖЕГА,  
од km 117+477.02 до km 147+675.00,  
ДЕПОНИЈА БР.1-ТУНЕЛ „ТРБУШАНИ“**



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

Београд, 2021. године



**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

**ПРОЈЕКТА ФАЗНЕ ИЗГРАДЊЕ СТАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ  
ВИШКА ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИСКОПА ЗА  
ПОТРЕБЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА ТРАСИ БУДУЋЕГ  
ДРЖАВНОГ ПУТА А2 (АУТОПУТ Е-763) БЕОГРАД –  
ЈУЖНИ ЈАДРАН, ДЕОНИЦА ПРЕЉИНА-ПОЖЕГА,  
од km 117+477.02 до km 147+675.00,  
ДЕПОНИЈА БР.1-ТУНЕЛ „ТРБУШАНИ“**



ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

*Милутин Игњатовић*

Милутин Игњатовић, дипл.инж.



**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПРОЈЕКТА ФАЗНЕ ИЗГРАДЊЕ СТАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ ВИШКА  
ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИСКОПА ЗА ПОТРЕБЕ  
ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА ТРАСИ БУДУЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА  
А2 (АУТОПУТ Е-763) БЕОГРАД – ЈУЖНИ ЈАДРАН, ДЕОНИЦА  
ПРЕЉИНА-ПОЖЕГА,  
од km 117+477.02 до km 147+675.00,  
ДЕПОНИЈА БР.1-ТУНЕЛ „ТРБУШАНИ“**

**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 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. Подручје обухваћено студијом .....	2
1.1.3. Циљ израде студије.....	2
1.1.4. Правни основ .....	3
1.1.5. Планска документација .....	5
1.1.6. Расположива техничка документација .....	5
1.1.7. Мишљења и услови надлежних установа.....	6
<b>2. ОПИС УЖЕ И ШИРЕ ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА .....</b>	<b>7</b>
2.1. Опис шире и уже локације на којој се планира извођење пројекта .....	7
2.2. Потребна површина заузимања земљишта за време извођења радова	

и у експлоатацији објекта.....	8
<b>2.3. Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена .....</b>	<b>9</b>
2.3.1. Педолошке карактеристике подручја .....	9
2.3.2. Геоморфолошка својства терена .....	9
2.3.3. Геолошка грађа терена .....	9
2.3.4. Хидрогеолошка својства терена.....	10
2.3.5. Инжењерскогеолошка својства терена .....	10
2.3.6. Сеизмичност терена .....	11
<b>2.4. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања .....</b>	<b>11</b>
2.4.1. Близина зона санитарне заштите и извора водоснабдевања .....	11
2.4.2. Близина водотокова .....	11
<b>2.5. Климатске карактеристике .....</b>	<b>12</b>
<b>2.6. Вегетација, фауна и заштићена природна добра .....</b>	<b>15</b>
2.6.1. Вегетација - опште карактеристике .....	15
2.6.2. Фауна .....	15
2.6.3. Заштићена природна добра .....	15
<b>2.7. Пејзаж .....</b>	<b>16</b>
<b>2.8. Заштићена непокретна културна и историјска добра.....</b>	<b>16</b>
<b>2.9. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике .....</b>	<b>16</b>
<b>2.10. Присуство објеката за туризам, трговину, малу привреду (индустрија, пољопривреда, рударство и др.), стамбених и инфраструктурних објеката .....</b>	<b>16</b>
2.10.1. Привреда гравитационог подручја .....	18
2.10.2. Стамбени објекти .....	19
2.10.3. Инфраструктурни објекти .....	19
<b>3. ОПИС ПРОЈЕКТА .....</b>	<b>20</b>
3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта .....	20
3.2. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике .....	20
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др. ....	24
3.3.1. Карактеристике горива.....	24
3.3.2 Потрошња природних ресурса .....	25
3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде, и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др.....	26
3.5. Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих врста отпадних материја.....	27
3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења.....	27
<b>4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА .....</b>	<b>28</b>
4.1. Алтернативне локације .....	28
4.2. Алтернативни технолошки поступак .....	28
4.3. Методологија изградње .....	29

4.4. Планска и пројектна документација .....	35
4.5. Врста и избор материјала .....	35
4.6. Временски оквир за извођење пројекта .....	35
4.7. Функционисање и престанак функционисања .....	36
4.8. Датум почетка и завршетка извођења .....	36
4.9. Обим производње .....	36
4.10. Контрола загађења .....	36
4.11. Уређење одлагања отпада .....	36
4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева .....	36
4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином .....	36
4.14. Обука .....	37
4.15. Мониторинг .....	37
4.16. Планови за ванредне прилике .....	37
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе .....	37
<b>5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА) .....</b>	<b>38</b>
5.1. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике .....	38
5.2. Флора и фауна .....	38
5.2.1. Вегетација - постојеће стање .....	38
5.2.2. Фауна .....	39
5.3. Стање земљишта, воде, ваздуха, саобраћајна бука .....	42
5.3.1. Земљиште .....	42
5.3.2. Стање површинских и подземних вода .....	42
5.3.3. Стање ваздуха .....	44
5.3.4. Саобраћајна бука .....	53
5.4. Климатске карактеристике .....	53
5.5. Заштићена добра (природна, непокретна културна и историјска добра) .....	53
5.5.1. Заштићена природна добра .....	53
5.5.2. Заштићена непокретна културна и историјска добра .....	53
5.6. Пејзаж .....	53
5.7. Међусобни однос наведених чинилаца животне средине .....	54
<b>6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....</b>	<b>55</b>
6.1. Ваздух, вода, земљиште, бука, вибрације, топлота и зрачења .....	55
6.1.1. Утицај на ваздух .....	55
6.1.2. Утицај на подземне, површинске воде и земљиште .....	56
6.1.3. Бука .....	57
6.1.4. Вибрације .....	59
6.1.5. Топлота и зрачење .....	60
6.2. Утицаји на здравље становништва .....	60
6.3. Утицај на климатске параметре .....	60
6.4. Утицај на флору и фауну (екосистем) .....	61
6.4.1. Утицај на вегетацију .....	61
6.4.2. Утицај на фауну .....	61
6.5. Утицај на становништво (насељеност, концентрацију и миграцију становништва) .....	62



6.6. Намена и коришћење површина .....	62
6.7. Утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра .....	62
6.8. Утицај на пејзажне карактеристике подручја .....	62
<b>7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА.....</b>	<b>64</b>
7.1. Могући ванредни догађаји у току извођења радова .....	64
<b>8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ О МОГУЋЕ УКЛАЊАЊА СВАКОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....</b>	<b>65</b>
8.1. Мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере) .....	65
8.2. Мере превенције и мере заштите у удесним ситуацијама .....	67
8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине .....	68
8.3.1. Мере заштите у току изградње и формирања депоније .....	68
8.3.2. Планови и техничка решења заштите животне средине у фази коришћења .....	72
8.4. Остале мере .....	73
8.4.1. Опште мере заштите животне средине .....	73
8.4.2. Административне мере заштите животне средине .....	74
<b>9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....</b>	<b>75</b>
9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекују утицаји на животну средину .....	75
9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину .....	76
9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара .....	76
9.3.1. Мониторинг ваздуха .....	76
9.3.2. Мониторинг нивоа буке .....	76
9.3.6. Мониторинг после удесних ситуација .....	77
<b>10. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ.....</b>	<b>80</b>
<b>11. ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА СТУДИЈЕ .....</b>	<b>86</b>

#### IV - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

број цртежа	Назив цртежа	Размера
Ц 1	Прегледна карта	1: 50 000
Ц2	Ситуација	1:1000
Ц3	Типични попречни профил депоније и детаљи	1:200
		1:100
		1:50
		1:25

#### V - ПРИЛОЗИ

- Локацијски услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00432/2020-14 од 28.12.2020. године.
- Услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом:
  - Услови ЈКП „Водовод“ Чачак, број 6844-12 /162 од 07.12.2020.год.
  - Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, бр. 325-05-01379/2020-07 од 14.12.2020. године;
  - Завода за заштиту природе Србије из Београда, бр. 020-2990/2 од 16.12.2020. године;
  - Министарства заштите животне средине, бр. 011-00-01261/2020-03 од 27.11.2020. године;
  - Завода за заштиту споменика културе Краљево, бр. 1120/2 од 07.12.2020. године;
  - ЈП Србијашуме, Београд, бр. 20006 од 17.12.2020. године;
  - МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, бр. 217-1880/20 од 23.11.2020. године.
- Нумеричке документације Пројекта хидротехничких инсталација бр. 227 - 8/19 – ПГД-3 (извод).



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED



**CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD**

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о**  
Немањина 6/IV, 11000 Београд

# I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА





Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-03602/2020-09

Датум: 18.03.2021.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, 99/2014), члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 128/2020), 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, 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019 и 9/2020 - др. закон) члана 137. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018) и Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце 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 доо, Београд**, ул. Немањина бр.6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172 за издавање лиценци за израду техничке документације за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, а на основу овлашћења број: 119-01-47/2020-02 од 22.01.2021. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да **Саобраћајни институт ЦИП доо, Београд**, ул. Немањина 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, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази 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 топловода (П030Г1);
- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката 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, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази 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 топловода (П030Е4);
  - 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 сировина (П031М1);
  - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација 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 (П032М1);
  - пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода (П033М1);
  - пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација 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 неметаличних 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);
  - 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 неметаличних 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);
  - пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m (П202Г1);
  - пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине (П203Г1);





- архитектонски пројекти стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија (П093А2);
- пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија (П093Г1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране 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 станица напона 110 и више kV (П062Е1);
- хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071Г3);
- хидротехнички пројекти за регулационе радове 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 културне 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 културне и природне баштине (П090А1);
- 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);
- 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 културне 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 сигнализације 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 сигнализације 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, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (П141Е4);
  - пројекти машинских делова скретница, 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, мерења 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 две 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 технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Т1).
2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-02009/2017-07 од 27.07.2017.
  3. Ово Решење важи до 18.03.2023.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 делокруга 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 израдило 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 надлежан за послове грађевинарства.

Чланом 126. став 5. Закона прописано је да је решење из става 4. овог члана је коначно даном достављања. Ставом 6. предметног члана прописано је да Решење из става 5. овог члана доноси се са роком важења две године.

Чланом 126а. став 1. Закона прописано је да је привредно друштво, односно друго правно лице или предузетник који испуњава услове из члана 126. став 2. и члана 150. став 2. Закона, обавезно је да у писаној форми без одлагања обавести министарство надлежно за послове грађевинарства о свакој промени услова утврђених решењем министра и у року од 30 дана поднесе захтев за доношење новог решења и достави доказе о испуњености услова за упис у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката.

Чланом 137. Закона о општем управном поступку прописано је да колегијални орган доноси решење већином гласова укупног броја чланова, ако другачије није прописано и да код подељеног броја гласова, одлучује глас председавајућег колегијалног органа.

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. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање





два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекта или пројекта за грађевинску дозволу, пројекта за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког 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 под којима је лиценца издата или када се накнадном провером утврди да је издата на основу неистинитих и нетачних података.

Дана 09.11.2020. године, захтевом број: 351-02-03602/2020-09 и допуном истог захтева од 24.02.2021. године овом Министарству обратио се **Саобраћајни институт ЦИП доо**, Београд, ул. Немањина бр.6/IV, матични број 07451342, ПИБ 100003172 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 лиценце за израду техничке документације и лиценце 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).

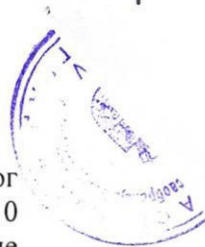
На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 18.03.2021. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи и чл. 7, чл. 9. и чл. 11. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце 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 сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100



t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази 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 топловода (**П030Г1**), на основу једне референце Мирјане Лазић (310 Н754 09), четири референце Владимира Милићевића (310 А976 05), једне референце Марине Пешић (310 9562 04) и једне референце Биљане (Рашета) Чолић (310 9110 04); пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката 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, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази 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 топловода (**П030Е4**), на основу четири референце Славка Бурсаћа (352 А911 05) и једне референце Небојше Стојаковића (352 G573 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 сировина (**П031М1**), на основу четири референце Николе Нешковића (330 7250 04), једне референце Драгана Илића (330 0842 03) и једне референце Златка Стевановића (330 В870 05); пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази 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 пет референци Николе Нешковића (330 7250 04), једне референце Драгана Илића (330 0842 03) и једне референце Златка Стевановића (330 В870 05); пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација магистралних топловода (**П033М1**), на основу седам референци Марије Варагић Станић (330 5903 03) и три референце Драгана Илића (330 0842 03); пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација 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 неметаличних 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 Бурсаћа (352 А911 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 неметаличних 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 Небојше Костића (333 0923 03), једне референце Ненада Ђорђевића 333 0924 03 и једне референце Миле





Николић 333 В869 05; пројекти грађевинских конструкција за објекте конструктивног распона преко 50 m (**П202Г1**), на основу две референце Синише Михајловића (310 4821 03), две референце Александре Наумовић (310 3046 03), једне референце Биљане Рашете (310 9110 04), једне референце Дејана Срејића (310 F110 07) и три референце Наде Павловић (310 5632 03); пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине (**П203Г1**), на основу једне референце Оливере Гајовић Гојгић (310 2121 03), две референце Слободана Матовића 310 4283 03 и две референце Биљане Рашете (310 9110 04); архитектонски пројекти стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија (**П093А2**), на основу једне референце Гордане Васиљевић Миловановић (300 7214 04), једне референце Анђе Саичић (300 8171 04), три референце Ивана Ранђеловића (300 В213 05), једне референце Татјане Пурић Зафировски (300 0566 03), три референце Весне Кнежевић (300 1184 03), три референце Јелене Крпић (300 D016 06), две референце Наташе Лазаревић (300 С773 06), две референце Гордане Вучић Парезановић (300 2585 03) и једне референце Татјане Даниловић (300 В800 05); пројекти грађевинских конструкција стамбених комплекса вишепородичног становања када је инвеститор Република Србија (**П093Г1**), на основу две референце Оливере Гајовић Гојгић (310 2121 03), две референце Слободана Наумовића (310 3056 03) и једне референце Мирјане Лазић (310 Н754 09); пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више (**П052Е1**), 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 (**П052Е4**), на основу четири референце Александра Златановића (353 0745 03), две референце Небојше 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 (**П053Е1**), 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 (**П053Е4**), на основу четири референце Александра Златановића (353 0745 03), две референце Небојше 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 (**П061Е1**), 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 (**П062Е1**), 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 Марине Бубало (314 4255 03), две референце Јелене Николић (314 3134 03) и две референце Јелене Шуљагић (314 3133 03); хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha (**П080Г3**), на основу три референце Мирјане Кристофоровић-Павић (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 културне 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 културне и природне баштине (**П090А1**), на основу једне референце Бранислава Лазовића (300 1205 03), једне референце Светлане Карановић (300 1200 03), две референце Бранка Гржетића (300 4068 03) и Ирене 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 Ирене Илић (300 8811 04), једне референце Јулије Николић (300 4009 03), једне референце Мирјане Самарције (300 0801 03), три референце Снежане Шошкић (300 1206 03) и једне референце Бранка Гржетића (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 културне баштине) - **П090А2**, на основу три референце Бранка Гржетића (300 4068 03), Светлане Карановић (300 1200 03), без референци и једне референце Гордане Васиљевић (300 7214 04); пројекти саобраћајница за путничка пристаништа и луке (**П120Г2**), на основу две референце Драгослава Драгићевића 315 1151 03 и једне референце Мире Гашил Момчиловић 315 1150 03 и на основу испуњености услова за лиценце пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131Г2**) и пројекти саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (**П141Г2**), у складу са Закључком Комисије за утврђивање испуњености услова за израду техничке документације и грађење објеката од 18.04.2016. године. пројекти саобраћајница 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 Миодрага Радеке (315 Н780 09), две референце Драгослава Драгићевића (315 1151 03), две референце Марка Коврлије (315 N569 14), једне референце Срђана Ђокића (315 В624 05) и четири референце Владимира Тримчева (315 F827 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 G123 08), две референце Александре Радосављевић (370 J967 11); 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 Сенише Михајловића (310 4821 03), две референце Марине Пешић (310 9562 03) и три референце Наде 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 саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (**П141Г2**), на основу две референце Милана Јелкића (315 0979 03) и две референце Зоране Станишић (315 3141 03); пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (**П141С1**), на основу две референце Томислава Михајловића (370 1313 03), две референце Татјане Микић (370 9293 04), три референце Драгане Стефановић (370 9553 04) и четири референце Данка Трнинића (370 4467 03); пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са





прикључцима (**П141Е1**), на основу две референце Славка Бурсаћа (351 G246 08), две референце Милана Шипетића (351 K881 12) и две референце Андреје Мијалчић (351 N203 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 Славка Бурсаћа (352 A911 05); пројекти машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима (**П141М4**), на основу три референце Милета Николића (330 B869 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 Дејана Срејића (310 F110 07), једне референце Слободана Јаћовића (310 J408 10), једне референце Милоша Јокића (310 C080 05) и три референце Љубомира Влаисављевића (310 C386 05); пројекти грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели) - **П143Г1**, на основу три референце Јасмине Костић (310 A144 04) и једне референце Драгане Рупар (310 C622 05); пројекти грађевинских конструкција за метрое (**П144Г1**), на основу једне референце Марине Пешић (310 9562 04), три референце Љубомира Влаисављевића (310 C386 05), једне референце Дејана Срејића (310 F110 07), једне референце Слободана Јаћовића (310 J408 10) и једне референце Милоша Јокића (310 C080 05); пројекти саобраћајница за метрое (**П144Г2**), на основу четири референце Милана Јелкића (315 0979 03), пет референци Владимира Зарића 315 K055 11, једне референце Александре Митић 315 L487 12, једне референце Зоране Станишић 315 3141 03, једне референце Катарине Касавица 315 9563 04 и једне референце Драгане Јокановић 315 1404 03; пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое (**П144С1**), на основу две референце Драгане Стефановић (370 9553 04) и пет референци Данка Трнинића (370 4467 03); хидротехнички пројекти за метрое (**П144Г3**), на основу седам референци Драгана Милосављевића (314 9242 04) и једне референце Јелене Николић (314 3134 03); пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое (**П144Е1**), на основу четири референце Славка Бурсаћа (351 G246 08) и три референце Милана Шипетића (351 K881 12); пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за метрое (**П144Е4**), на основу четири референце Александра Златановића (352 0774 03) и пет референци Славка Бурсаћа (352 A911 05); пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое (**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 електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (**П150Е3**), на основу три референце Перише Прокопијевића (353 4455 03) и једне референце Татјане Кнежевић (353 A824 04); пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (**П151Е3**), на основу три референце Перише Прокопијевића (353 4455 03) и једне референце Татјане Кнежевић (353 A824 04); пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (**П180Г1**), на основу две референце Слободана Наумовића (310 3056 03) и две референце Оливере Гајовић Гојгић (310 2121 03); хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање

неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180ГЗ), на основу једне референце Мирјане Кристофоровић Павић (314 3119 03), једне референце Душице Мајсторовић (314 3194 03) и једне референце Братислава Пештерца (314 3132 03); пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г1), на основу две референце Ружице 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 диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 24.810,00 (двадесетчетирихиљаосамстодесет) динара.

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

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР  
  
Биљана Поповић



Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.



8000067559161

**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 САВСКИ ВЕНАЦ

Место Београд-Савски Венац, 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  
200-2712600101033-65  
295-0000001242946-51  
160-0000000927239-28  
285-1001000000572-49  
295-0000000104973-55  
200-2712601501033-68  
295-0000000000956-57  
285-1001209892230-90  
205-0000000002871-11  
375-0000000004791-84  
200-2712600101003-58

**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	
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	



Миладин Маглов



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

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja 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 6/IV • 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

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: 19.12.2019. godine

Važi do: 18.12.2022. godine

Datum prve sertifikacije: 19.12.2007. godine  
Datum isteka prethodnog sertifikata: 18.12.2019. godine  
Datum resertifikacione provere: 02-03.12.2019. godine



Direktor

*Aleksandar Đorđević*  
Aleksandar Đorđević



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 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

First 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 Stoichitoiu  
President of IQNet*

*Aleksandar Djordjevic  
for Director of YUQS*

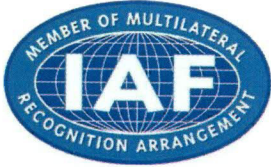


**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE M xico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST 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 SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.  
Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije  
broj Z-29-02-19-493

izdaje

# SERTIFIKAT

Reg. br. E-0709-IR

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



SAOBRAČAJNI INSTITUT

## CIP

NEMANJINA 6/IV • 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 resertifikacione provere: 02-03.12.2019. godine



za Direktor  
*Aleksandar Đorđević*  
Aleksandar Đorđević

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

**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 Stoichitoiu  
President of IQNet*

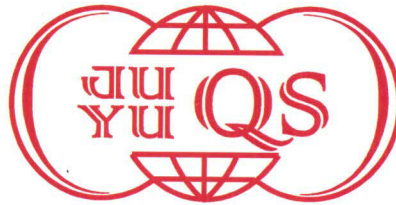
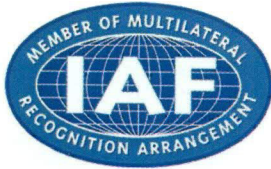
*Aleksandar Djordjevic  
for Director of YUQS*



**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST 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 SERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.  
Crnogorska 3, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije  
broj Z-29-02-19-494

izdaje

# SERTIFIKAT

Reg. br. O-0483-IR

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



SAOBRAĆAJNI INSTITUT  
**CIP**

NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

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

## SRPS ISO 45001:2018

i odnosi se na

Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-O-0483-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 resertifikacione provere: 02-03.12.2019. godine



*32. Direktor*  
*Aleksandar Đorđević*

Validnost ovog sertifikata može se proveriti na sajtu [www.yuqs.org](http://www.yuqs.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 Stoichitoiu  
President of IQNet*

  
*Aleksandar Djordjevic  
for Director of YUQS*

**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST 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)

**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 сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани" 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: 227-8/19-ПГД-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 сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани":

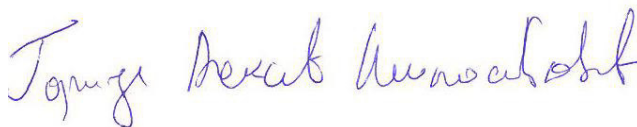
мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем

**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: 227-8/19-ПГД-С1

Место и датум: Београд, 2021.год.

**СПИСАК УЧЕСНИКА  
У ИЗРАДИ:**

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА  
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПРОЈЕКТА ФАЗНЕ ИЗГРАДЊЕ СТАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ  
ВИШКА ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИСКОПА ЗА  
ПОТРЕБЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА ТРАСИ БУДУЋЕГ  
ДРЖАВНОГ ПУТА А2 (АУТОПУТ Е-763) БЕОГРАД –  
ЈУЖНИ ЈАДРАН, ДЕОНИЦА ПРЕЉИНА-ПОЖЕГА,  
од km 117+477.02 до km 147+675.00,  
ДЕПОНИЈА БР.1-ТУНЕЛ „ТРБУШАНИ“**

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

Главни пројектант: Душан Јаковљевић, дипл.грађ.инж.

Сарадници:

Топлица Новаковић, дипл.инж.геол.

Душан Ристић дипл.грађ.инж.

мр Драгица Илић, дипл. мол.биол.и физ.

мр Јелена Секуловић, дипл. инж. техн.

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.



CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED



CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о  
Немањина 6/IV, 11000 Београд

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





Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-00492/2021-03

Датум: 19.04.2021. године

Немањина 22-26

Београд

III  
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"  
Број 953-17641  
30-07-2021  
Датум  
БЕОГРАД, Булевар краља Александра бр. 282

На основу члана 6. став 1. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, број 18/2016, и 95/2018 – аутентично тумачење), члана 2. тачка 2. алинеја 1, члана 14. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, 135/04, 36/09) и члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон и 47/18), поступајући по захтеву носиоца пројекта ЈП „Путеви Србије“ Булевар краља Александра бр. 282 Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број 021-01-13/21-09 од 26.02.2021. године, доноси

### РЕШЕЊЕ

1. ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ Студије о процени утицаја на животну средину пројекта – фазне изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Лутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, депонија бр. 1 – тунел „Трбушани“ на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Врапићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1, 105/2 К.О.Трбушани, на територији града Чачка, у складу са чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 69/05).
2. У поглављу приказ стања животне средине на локацији пројекта и ближој околини локације потребно је приказати и постојеће стање чишћења животне средине на основу резултата мерења буке, квалитета ваздуха, земљишта, површинских и подземних вода. Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израдити као посебан сенарат који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите и програмом праћења утицаја на животну средину.
3. 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 ЈКП Водовод о евентуалним зонама заштите изворника, Услови Завода за заштиту природе и Услови Завода за заштиту споменика културе итд. Носилац пројекта је у обавези да у свему испуњује услове и сагласности других надлежних органа и организација.

4. 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 1. овог решења.

## ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта ЈП „Путеви Србије“ поднео је Министарству заштите животне средине захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта – фазне изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, депонија бр. 1 – тунел „Трбушани“ на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1, 105/2 К.О.Трбушани, на територији града Чачка. Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину.

Предметни пројекат се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја – листа (I), што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/2008).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1. и став 2. а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Р.Србије“ број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност. Поднет захтев је објављен у дневном листу „Политика“ дана 15.03.2021. године и на службеном сајту Министарства. У законском року није било достављених мишљења од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

Предметни пројекат се односи на фазну изградњу сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега. На депонији се предвиђа одлагање од око 380 300 m<sup>3</sup> земљаног материјала. Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10 и 93/19) отпад који ће се одлагати на депонију спада у групу - грађевински отпад и отпад од рушења објеката (укључујући ископану земљу са онечишћених/контаминираних локација). Пре почетка рада депоније земљиште мора бити изравнато и очишћено, а након изградње извршити насипање водонепропусног глиновитог материјала и хумузирање са пошумљавањем и садњом ниског растинја. Подручје које је предмет овог пројекта се не налази унутар заштићеног подручја и на истом нема непокретних културних добара.



Утицаји предметног пројекта на животну средину могу бити привремени и дуготрајни. Привремени утицаји су последица присуства људи и машина као и саме технологије одлагања земљаног материјала, док се дуготрајни утицаји јављају након затварања депоније.

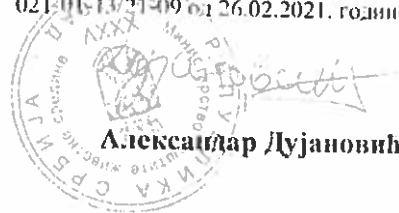
У вези са горе изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади путем овог органа у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

**Доставити:**

- Архиви
- Наслову - ЈП „Путеви Србије“  
Булевар краља Александра бр. 282  
11000 Београд
- Сектору за надзор и предострожност  
у животној средини

**Државни секретар**  
По решењу о овлашћењу министра број  
021-01-13/21-09 од 26.02.2021. године





CHINA  
COMMUNICATIONS CONSTRUCTION  
COMPANY LIMITED

**CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о**  
Немањина 6/IV, 11000 Београд

## **III ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**



## 1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

1.	<b>Наручилац пројекта:</b> <b>ЈП Путеви 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> Извршни директор <b>Миодраг Поледица, маст. инж. саобр.</b>	
4.	Особа за контакт: <b>Мимоза Јеличић, маст. географ</b>	Телефон: <b>011 30 40 604</b>
5.	Е-mail: <a href="mailto:mimoza.jelicic@putevi-srbije.rs">mimoza.jelicic@putevi-srbije.rs</a>	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 пројекта изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани".

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 предложе мере којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити имајући у виду изводљивост тих пројеката.

Студија о процени утицаја изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега (депоније бр.1) од km 117+477.02 до km 147+675.00 на животну средину, је урађена у складу са Решењем о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (бр.353-02-00492/2021-03 од 19.04.2021. године) донетим од стране Министарства заштите животне средине, постојећом законском регулативом, техничком документацијом урађеном у Саобраћајном институту ЦИП и одговарајућом планском документацијом. Коришћена је такође архивска документација, мишљења и услови надлежних установа и подаци прикупљени на терену.

### 1.1.2. Подручје обухваћено студијом

Студијом о процени утицаја на животну средину изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани" обухваћен је део просторних граница од интереса за истраживање утицаја депоније.

Дефинисана зона могућих утицаја изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа обухвата простор око тела депоније ширине око 100 метара. Предметна зона могућих утицаја се налази на територији града Чачка, у зони насеља Трбушани.

### 1.1.3. Циљ израде студије

Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину је да се анализира и оцени постојећи квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост у коридору предвиђене сталне депоније 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 депоније. Посматрано на конкретном случају циљеви су следећи:

- процена утицаја на животну средину предметне депоније



- дефинисање мера предвиђених за смањење или ублажавање негативних последица у фази извођења радова, а касније и у фази експлоатације предметне депоније,
- дефинисање мера за побољшање постојећег стања животне средине,
- дефинисање програма праћења стања животне средине у току изградње и експлоатације предметне депоније.

#### 1.1.4. Правни основ

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

- Решења о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (бр. 353-02-00492/2021-03 од 19.04.2021. године) 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, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21),
- 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, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21),
- Законом о заштити природе ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 (др. закон) и 71/21),
- Законом о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр 36/09,10/13 и 26/21 - др. закон),
- 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, 99/11 - др. закон, 6/20 др. закон и 35/21),



- 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. 53/97 и 14/09-др. уредба),
- Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19 и 39/21),
- 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, 10/13 и 44/18 (др. закон)),
- Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Сл.гласник РС", бр. 7/20),
- 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 загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Сл. гласник РС", бр. 30/18 и 64/19),
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Сл.гласник РС", бр.6/16 и 67/21).



- 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 међурејубличких 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).

#### 1.1.5. Планска документација

Стална депонија вишка земљаног материјала налази се на територији општине Чачка, К.О: Трбушани и К.О. Вранићи. При изради Студије о процени утицаја пројекта изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани" на животну средину, коришћена је постојећа планска документација и то: Просторни план Републике Србије из 2010. год. ("Сл.гласник РС", бр. 88/10) и Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд – Пожега ("Сл.гласник РС", бр. 37/06 и 31/10), као и Локацијски услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00432/2020-14 од 28.12.2020. године.

#### 1.1.6. Расположена техничка документација

За израду Студије о процени утицаја на животну средину коришћена је следећа техничка документација која је саставни део Пројекта за грађевинску дозволу изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани".

Сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00 ДЕПОНИЈА БР.1 - ТУНЕЛ "ТРБУШАНИ"		
0	ГЛАВНА СВЕСКА	227 - 8/19 - ПГД - 0
2	ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ЗЕМЉАНИХ РАДОВА	227 - 8/19 – ПГД-2
3	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	227 - 8/19 – ПГД-3
8/3	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ	227 - 8/19 – ПГД- 8/3
11/2	ПРОЈЕКАТ ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ	227 - 8/19 – ПГД- 11/2
Е01	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ	227-8/19-ПГД– Е01



### 1.1.7. Мишљења и услови надлежних установа

При изради Студије коришћена су:

1. Локацијски услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00432/2020-14 од 28.12.2020. године
2. Услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом:
  - Услови ЈКП за водовод и канализацију „Водовод“ Чачак, број 6844/162 од 07.12.2020.год.
  - Водни услови Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број: 325-05-01379/2020-07 од 14.12.2020
  - Услови заштите природе дати Решењем 03 број: 020-2990/2 од 16.12.2020. године, издати од Завода за заштиту природе Србије,
  - Информација Министарства заштите животне средине, број 011-00-01261/2020-03 од 27.11.2020. године,
  - Услови Завода за заштиту споменика културе Краљево, број 1120/2 од 07.12.2020.
  - Обавештење МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број 217-1880/20 од 23.11.2020.год.
  - Услови ЈП „Србијашуме“, Београд, број 20006 од 17.12.2020. год.

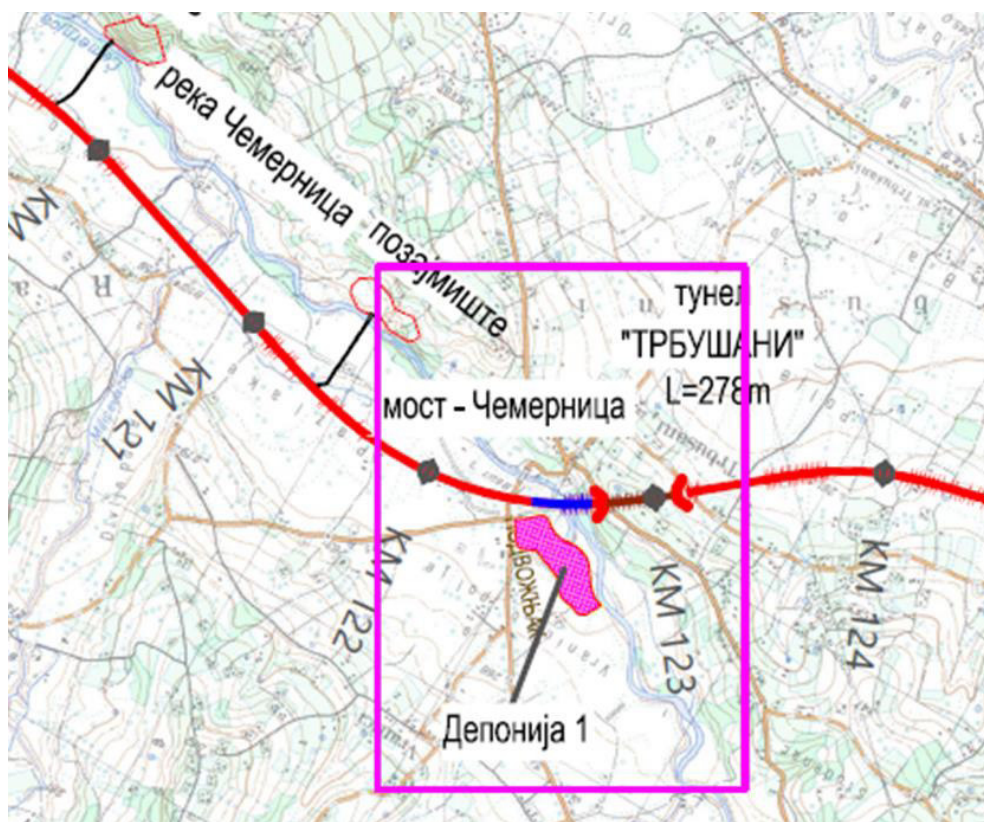
## 2. ОПИС УЖЕ И ШИРЕ ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

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

#### Опис шире локације

У току извођења припремних радова на траси будућег државног пута А-2 (Аутопут Е-763): Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, поддеоница 3 биће изграђена стална депонија вишка земљаног материјала из ископа.

Депонија се налази са десне стране будућег аутопута, у непосредној близини тунела Трбушани, моста преко реке Чемернице и државног пута IIб реда бр. 356 Срезоевци – Трбушани око km 122+600 будућег аутопута (Слика 2.1-1).



Слика 2.1-1. Макролокација сталне Депоније број 1 - Тунел „Трбушани“

Приступ депонији омогућен је локалном везом приступног пута депоније материјала и државног пута IIб реда бр. 356 Срезоевци – Трбушани.

#### Опис уже локације на којој се планира извођење пројекта

Депонија се налази са десне стране будућег аутопута, у непосредној близини тунела Трбушани, моста преко реке Чемернице и државног пута 356 Срезоевићи – Трбушани на око km 122+600. Приступ депонији ради одржавања је омогућен преко постојећег прикључка на државни пут.





Слика 2.1-2. Микролокација сталне Депоније број 1-Тунел „Трбушани“.

Терен у ужој зони предвиђене депоније је заравњен и припада алувијалној равни реке Чемернице.

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

Изградња сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани". је предвиђена на катастарским парцелама општине Чачак:

**Општина Чачак:** К.О. Трбушани: 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1, 105/2, К.О. Вранићи: 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709, 805.

Укупна површина сталне депоније бр.1-тунел "Трбушани" износи 81 760 m<sup>2</sup>.

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

### 2.3.1. Педолошке карактеристике подручја

Терен у ужој зони предвиђене депоније се налази на практично заравњеном терену односно алувијалној равни реке Чемернице, у близини њеног постојећег корита и предвиђене регулације корита.

Површински до дубине од 4m, у ужој зони депоније, терен је изграђен од рецетних алувијалних седимената поводања, представљених глиновито-прашинастим материјалима (дебљине до 1m), а у нижим шљунковито-песковите партије фације корита (дебљине 2-3m), испод којих се, као основна стенска маса, налазе горњомиоценски седименти представљени комплексом карбонатно-кластичних и глиновитих стена - лапорима, глинцима и пешчарима.

У зони депоније, а испод алувијалних депозита, доминирају лапоровите глина, лапори и пескови.

Ниво подземне воде је у директној хидрауличкој вези са нивоом воде у реци Чемерници, са просечном дубином у зони депоније од 1.5-2 m испод површине терена.

Обзиром да је предвиђено да се депонија пуни материјалом из ископа за тунел "Трбушане" који се налази у непосредној близини, материјал у самој депонији ће бити представљен делувијалним глиновитим седиментима и седиментима миоценског лапоровитог комплекса, у коме се доминирају лапоровите глине (прашинасто-глиновити материјали), измењени лапори и пескови.

### 2.3.2. Морфолошке и геоморфолошке карактеристике терена

Истраживани терен на делу пројектоване трасе аутопута Прељина - Пријевор, захвата простор од Прељине до излаза из Трбушана према Пријевору. У морфолошком смислу, терен у коридору трасе Прељина - Пријевор представљен је терасним и алувијалним равнима реке Чемернице и Западне Мораве, одвојене гребеном у подручју Трбушана. У подручју пројектоване трасе аутопута, развијен је ток реке Чемернице и неколико мањих притока од којих је највећа Милићевачка река. Нагиби падина уже зоне трасе износе око 5-10°. У зони улазног портала тунела нагиб падине износи 30-35°, а излазног 5-20°. Терен се у садашњим условима користи у пољопривредне сврхе.

### 2.3.3. Геолошка грађа терена

На простору предвиђеном за изградњу депоније терен је изграђен од рецентних алувијалних седимената реке Чемернице и седимената горње миоценске старости.

*Алувијални седименти* ( $al^{g.pr.š}$ ) изграђују површински део терена и изграђени су од поводањских седимената - глине и прашине и шљунка фације корита; укупне дебљине око 3.50-4.00 m.

Глина и прашина ( $al^{g.pr}$ ), са око 5% mm-см шљунка, изграђују површински део терена до дубине 2.00 m. Материјал је средње пластичности, средње до тврдо-пластичног конзистентног стања.

Шљунак ( $al^{P, \dot{s}}$ ), дебљине од 1.60-1.70 m, је песковит, средњезрн до крупнозрн mm-см величине, у површинском делу мало заглињен, смеђе боје.

#### *Миоценски седименти лапораца, пешчара и конгломерата ( $M_3^{Lc, Gc, P\dot{s}}$ )*

У основи алувијалних наслага исталожени су седименти горње миоценске старости. На основу изведених истражних радова у зони моста пре тунела и самог тунела "Трбушани", до дубине 45 m, утврђено је да је терен изграђен од комплекса миоценских лапоровитих седимената са прослојцима песка. У површинском делу комплекса, до дубине око 15 m, присутне су лапоровите глине, глиновито-песковите прашине и измењени песковити лапори са прослојцима и сочивима прашинастог песка. У дубљем делу заступљени су неизмењени, свежи лапори, мање песковити, масивне до листасте текстуре.

У конкретном случају, испод алувијалних седимената исталожен је песковити лапор, местимично са исталожењима карбонатног праха; лапор је масиван, компактан, маслиасто-зелене боје.

#### **2.3.4. Хидрогеолошка својства терена**

У оквиру алувијалних седимената, могу се издвојити:

- релативни хидрогеолошки колектори - спроводници, представљени поводањском глином и прашином, субкапиларне порозности и
- релативни хидрогеолошки колектори - резервоари, представљени шљунком фације корита, суперкапиларне порозности.

Комплекс миоценских седимената представља средину прслинско-пукотинске порозности. Унутар ових седимената могуће је формирање издани разбијеног типа.

Ниво воде у терену је у директној хидрауличкој вези са нивоом воде у кориту Чемернице, са просечном дубином у зони депоније од 1.5-2 m испод површине терена.

#### **2.3.5. Инжењерскогеолошка својства терена**

У поглављу о геолошкој грађа терена написано је да је терен изграђен од алувијалних седимената реке Чемернице и седимената горње миоценске старости.

Глина и прашина изграђују површински део терена до дубине 2.00 m. Материјал је средње пластичности, средње до тврдо-пластичног конзистентног стања. С обзиром на дебљину, очекивана слегања су мала и неће се неповољно одразити на стабилност насипа.

Шљунак, дебљине од 1.60-1.70 m, је песковит, средњезрн до крупнозрн mm-см величине, у површинском делу мало заглињен. Шљунак се може сматрати слабо деформабилном средином, где су слегања минимална и која ће се обавити током изградње депоније.

Миоценски седименти чине подлогу алувијалним наслагама и могу се сматрати нестишљивим и добро носећим, за предвиђено оптерећење од депоније.

Генерално, инжењерскогеолошка-геотехничка својства заступљених седимената су повољних инжењерскогеолошких својстава за изградњу пројектоване депоније.





Слика 2.3.5-1. Инжењерско-геолошка карта терена у зони предвиђене Депоније бр. 1

### 2.3.6. Сеизмичност терена

Сеизмичност истраживаног подручја за повратни период од 500 година, одговара граничној зони између осмог и девог степена MSK-1964 сеизмичке скале. Спроведена анализа за оцену сеизмичности обухватила је и анализу геотехничких модела за значајне пројектоване објекте: тунел и мостове надвожњаке. За потребе изградње депоније 1, интензитет са поменуте сеизмолошке карте преведен је на реални терен и он за предметну деоницу износи  $I = 8^\circ$  по скали MSK-64.

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

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

Водоснабдевање становништва на посматраном подручју врши се магистралним водоводом из система "Рзав", делом из локалног водоводног система и бунарима за индивидуално снабдевање сеоских домаћинстава водом за пиће. Изворишта за водоснабдевање града Чачка: "Пријевор-Парменац" и "Бељина" налазе се на удаљености преко 3,5 km од депоније "Трбушани".

### 2.4.2. Близина водотокова

Депонија 1 је предвиђена са десне стране будућег аутопута, поред моста М4 – „Трбушани“ и испред улаза у тунел "Трбушани", у долини Чемернице. Локација планирана за депоновање материјала представља проширену долину са деловима старог корита.



У току израде техничке документације за изградњу државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 114+477,02 до km 147+675,00 у пројектној документацији 3.2. Пројекат хидротехничких радова-пројекат регулације водотокова (бр. 550-3/2 ИДП, Саобраћајни институт ЦИП д.о.о., Београд 2020.) извршен је прорачун великих вода реке Чемернице и оне износе:

Водоток	Водно подручје Морава, подслив 3.Морава	Стационажа аутопута	Начин укрштања аутопута и водотока	Хидролошки прорачун великих вода на локацији укрштања са аутопутем			
				Q0,1%	Q1%	Q2%	Q10%
Река Чемерница	Десна притока 3.Морава	122+650	мост	143,10	104,15	92,76	66,88

На посматраној деоници узводно од постојећег моста преко реке Чемернице на Државном путу II Бреда бр. 356 Срезојевци-Трбушани река Чемерница је нерегулисани водоток са левом широком инундацијом (Слика 2.4.2-1.).



Слика 2.4.2-1. Река Чемерница (Извор: Фотодокументација СИ ЦИП)

## 2.5. Климатске карактеристике

Климатске карактеристике предметног подручја су анализиране на основу доступних података за град Чачак.

### Климатске карактеристике Града Чачка

Клима Чачка и његове ближе околине припада умерено – континенталном типу. Средња годишња температура ваздуха је 11 °С, а влажност ваздуха 74,1 %. Чачак и околина нису изложени јаким ветровима и најчешће су северни и североисточни ветрови, а ређе западни. Просечна брзина ветрова је 2,3 m/s код северних, и 1,4 m/s код западних. Средња годишња висина падавина износи 761 mm. Најтоплији месец је август са просечном температуром од 22,7 °С, док је најхладнији месец јануар са просечном температуром од 0,5 °С. У Табели 2.5.1-1. приказани су основни климатски показатељи за град Чачак.



Табела 2.5.1-1. Климатски показатељи Града Чачка.

<b>ТЕМПЕРАТУРА</b>
Просечна температура ваздуха – јануар (°C) - 0,5
Просечна температура ваздуха – јул (°C) 20,8
Просечна температура ваздуха – годишња (°C) 11,0
Средњи број мразних дана – годишње 88,3
Средњи број тропских дана – годишње 25,0
<b>ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА</b>
Просечна влажност ваздуха – годишња (%) 74,1
<b>ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА 1835,2</b>
Просечан број ведрих дана – годишње 63,5
Просечан број облачних дана – годишње 126,0
<b>ПАДАВИНЕ</b>
Просечна количина падавина – годишње (mm) 761,0
<b>ПОЈАВЕ</b>
Просечан број дана са снегом – годишње 38,4
Просечан број дана са снежним покривачем – годишње 47,5
Просечан број дана са маглом – годишње 54,5
Просечан број дана са градом – годишње 1,2

### Температуре ваздуха

Средња температура ваздуха у Ужичком региону је 9,6 °C. Најхладнији месец је јануар са температуром од -1.9 °C, а најтоплији јул са 19,7 °C. Годишња амплитуда температуре ваздуха је 21,9 °C која, заједно са два поменута екстрема, даје карактеристике континенталне климе овом региону. Температурна промена из зиме у лето је нешто бржа него обратно. У Табели 2.5.2-1. приказана је средња температура ваздуха.

Табела 2.5.2-1. Средња температура ваздуха у ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годишња
- 1,9	0,6	5,3	10,2	15,0	18,0	19,7	19,2	15,1	10,0	4,3	- 0,4	9.6

### Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха је умерена. Просечна годишња вредност релативне влажности је 76,5%, што није висока вредност за овај регион, са минимумом у августу – 69,1%, и максимумом у децембру – 84,5 %. У Табели 2.5.2-2. приказан је годишњи ток релативне влажности ваздуха.

Табела 2.5.2-2. Годишњи ток релативне влажности ваздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишња
83,0	79,1	73,6	69,4	74,7	74,5	72,1	69,1	74,6	81,0	82,9	84,5	76,5

Повишена релативна влажност у мају и јуну је карактеристична за регион, и везана је за циклонску активност у пролеће и рано лето. Према годишњем току, клима Пожеге је умерено влажна. Горњи просек релативне влажности се јавља зими (82,2 %), који прати јесен и пролеће (72,8 и 72,6 %, ) и коначно лето 71,9 %.





### Инсолација

Просечни годишњи збир инсолације, изражене у сатима сунчеве светлости, је 1.605 сати, тако да је просек релативне инсолације 36,5% могуће (потенцијалне) инсолације, у зависности од географске ширине тачке мерења. Ова вредност остаје у границама нормалног збира инсолације. Најсунчанији месец је август, са просеком од 229,7 сати, или 55,3% потенцијалне инсолације. Најкраћа просечна инсолација је у децембру, са 51,1 сати, или 12,4% потенцијалне месечне инсолације.

### Облачност

Просечна годишња облачност је умерена и опада од децембра до августа. Просечна годишња облачност је 5,6/10, или 56% покривености неба, што није висока вредност. Облачност је неравномерно распоређена током године. Највиша је зими 68%, коју прати пролеће 58%, па јесен са 55%, и коначно лето са 43%. Анализа тока облачности приказује најнижу просечну облачност током августа (36%), а највишу просечну у новембру (72 %).

### Падавине

На плувиометријски режим углавном утичу циклонске активности различитог порекла, које се манифестују у таласима влажних и хладних ваздушних маса са Атлантика на западу и северозападу, а топли долазе са југа и југозапада – са Средоземља, и хладним таласима хладног ваздуха са севера и североистока, који се разликују од првих малом концентрацијом паре и прилично ниским температурама ваздуха. Просечне падавине изнад града су 700 – 800 mm. Ортографски и топографски састав региона ствара одређене карактеристике које се могу приметити при анализи количине и дистрибуције падавина. Падавине су највише и јуну (просечно 88 mm), а најниже у фебруару (44 mm), и јесени (октобар – 56 mm). Најкишовитије годишње доба је лето, а најсувље је зима. У Табели 2.5.2-3. дат је просечан месечни збир падавина.

Табела 2.5.2-3. Просечан месечни збир падавина у mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишње
47	44	47	57	79	88	79	60	64	56	61	54	735

### Магла

Магла је као површински облак, климатолошки влажан, спречава инсолацију дању, а проветреност тла ноћу, што је делимично извор атмосферске влажности. Просечна годишња учесталост магловитих дана у Ужичком региону је 53,0 дана, најучесталија је у децембру са просеком од 11,3 дана, и најнеучесталија у августу са 1,1 даном. Магла се најчешће јавља зими (у просеку 22,8 дана), после које иде јесен (19,1), па пролеће (7,4) и коначно лето (3,7). У вегетативном периоду, просек је 8,3 магловитих дана.

### Олује

На територији Пожеге, олује се јављају просечно 25,1 дан годишње, или 6,9 % дана годишње. Годишњи ток олујних дана достиже максимум у јуну, са просеком од 6 дана, а у октобру и марту се ретко одигравају. Највиша учесталост олујних дана је лети (16,8 дана), па у пролеће (8,7), јесен (2,2), и зиму (0,2 дана).

### Ветрови

Према вредностима годишње учесталости правца ветрова, најчешћи на Ужичком региону је северозападни ветар (СЗ), који представља 169 ‰, а најређи су они са истока (И) са 14‰, северни (С) и јужни (Ј) ветар са 14 односно 16 ‰. Најдоминантнији је северозападни ветар који дува на пролеће (192 ‰) а најређе на

јесен (96 ‰). У Табели 2.5.2-4. приказана је учесталост правца ветрова и мирног времена по миљи.

Табела 2.5.2-4. Учесталост правца ветрова и мирног времена по миљи

С	СИ	И	ЈИ	Ј	ЈЗ	З	СЗ	С	Збир
14	42	14	65	16	66	23	169	591	1000

На основу података о годишњој учесталости и правцу ветра и мирног времена, очигледно је да су мирне временске прилике најчешће, са 591 по миљи. Најређи су северни и источни ветар. Највеће просечне брзине ветра у Ужичком региону су у априлу и јуну, 1,3 m/s, а најмање су у децембру, 1,0 m/s. Највеће средње брзине ветра у региону су везане за један од најређих ветрова, а то је јужни ветар са брзином од 2,0 m/s, и најнижа је везана за источни ветар, 1,5 m/s. Зиме су карактеристичне по томе што је то годишње доба са најмањом просечном брзином ветра. Децембар се истиче по највећем распону брзине ветра, између 1,3 и 1,8 m/s. Најбржи ветрови се могу уочити на пролеће, поготово у априлу, са брзином од 3,2 m/s. Ветрови са запада су хладни и носе кишу и снег. Најхладнији ветрови су са севера и истока.

## 2.6. Вегетација, фауна и заштићена природна добра

### 2.6.1. Вегетација - опште карактеристике

Према условима ЈП "Србијашума", изградња сталне депоније није планирана на површинама којима газдује ЈП "Србијашуме". На широј локацији заступљене су средње високе, затворене, флористички веома богате зељасте степолике формације карактеристичне за силикатне терене, у којима доминира *Chrysopogon gryllus*. Заступљене су шумске заједнице са проређеним или готово склопљеним спратом ниског или високог дрвећа са висинама стабала и до 20 m. У нижим пределима доминантне врсте дрвећа су бела врба *Salix alba*, бела топола *Populus alba*, црна топола *Populus nigra*, и сива топола *Populus canescens* и сличне врсте.

Заједнице се јављају у различитим деловима алувијалне равне под мањим или већим утицајем подземних и плавних вода. Одређене заједнице се јављају у централном делу алувијалне равни, на теренима који су непосредно изнад нормалног водостаја, тако да су још увек под знатним утицајем, како подземних, тако и повремених плавних вода.

### 2.6.2. Фауна

Локација Депоније бр.1 "Трбушани" налази се на територији ловишта "Јелица-Чемерница-Каблар" (општина Чачак).

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) ловишта насељавају врсте са следећим степеном заштите: строго заштићене дивље врсте и заштићене дивље врсте.

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

### 2.6.3. Заштићена природна добра

Подручје на коме се планира изградња сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа бр. 1, не налази се унутар заштићеног подручја за које 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 овог предела-геоморфологија, вегетација и хидрографија подручја.

Депонија која је предмет пројекта и која је лоцирана у непосредној близини тунела Трбушани, представља тачкасти објекат у простору и у том погледу не очекује се негативан утицај на визуру предела.

Морфологија терена од Прељине до Пријевора је углавном равничарска, осим код тунела Трбушани, где коридор прелази из долине реке Чемернице у долину реке Западне Мораве. У границама самог коридора пејзажном сликом доминира пољопривредно земљиште односно традиционална парцелација земљишта са природном вегетацијом заступљеном у виду већих и мањих фрагмената и аутохтона вегетација у виду живица које се протежу дуж међа самих парцела.

## 2.8. Заштићена непокретна културна и историјска добра

На основу доступних података, Услови Завода за заштиту споменика културе Краљево (број 1120/2 од 07.12.2020.година) утврђено је да се увидом у документацију Завода, која се састоји од података везаних за непокретна културна добра и података о добрима која уживају претходну заштиту, на катастарским парцелама на којима се предвиђа формирање депоније, не постоје проглашена нити евидентирана добра под претходном заштитом.

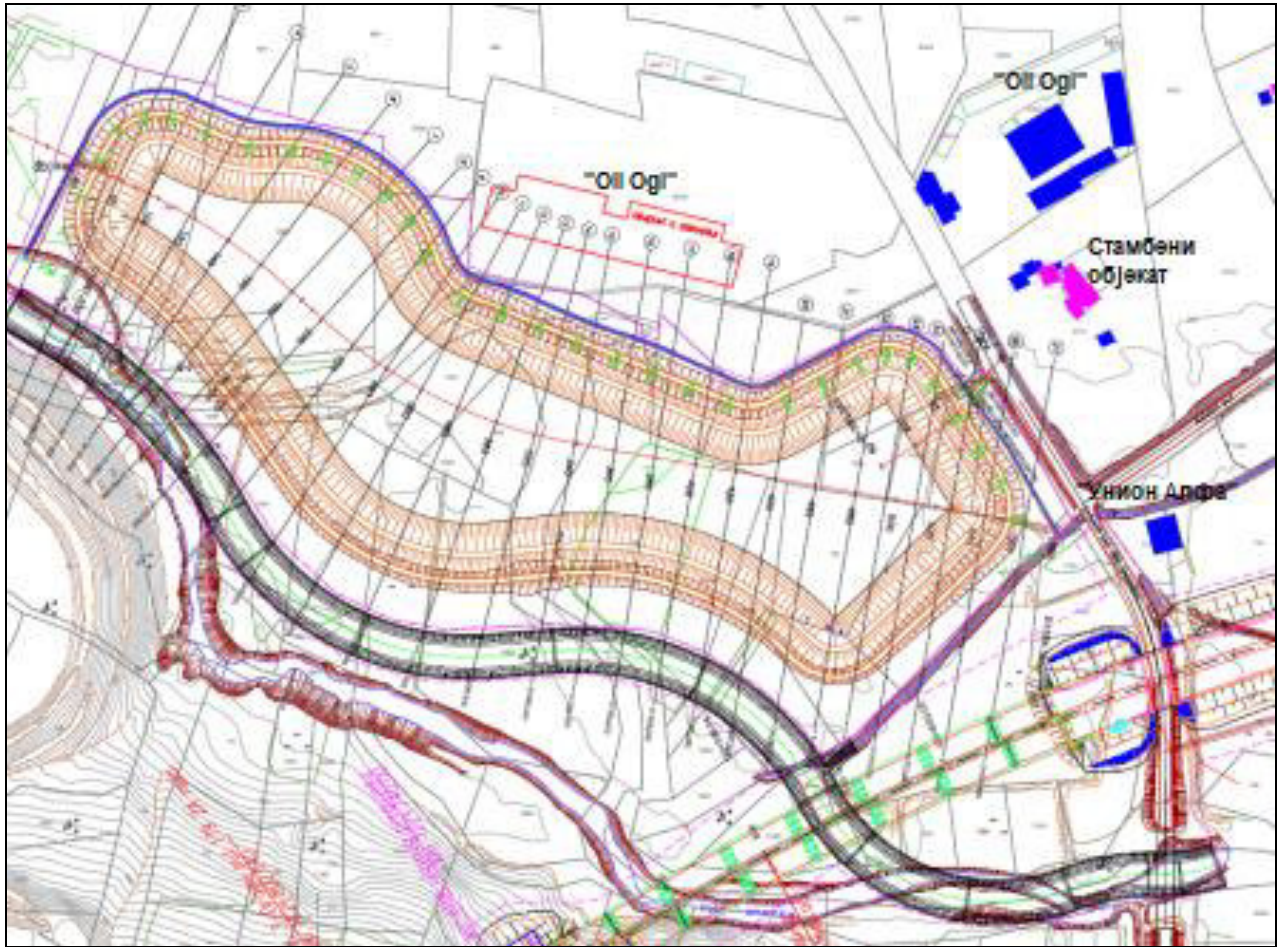
## 2.9. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике

Становништво у зони утицаја Депоније број 1 налази се у оквиру територије града Чачка. Према попису из 2011. год. на ширем гравитационом подручју аутопута од Прељине до Пожеге је живело 2.031.692 становника што је за 10% мање у односу на попис из 2002. године. На ужем подручју живело је 165.872 становника, од којих 115.337 становника у Чачку, док су у Пожеги и Лучанима бележи 29.638, односно 20.897 становника.

## 2.10. Присуство објеката за туризам, трговину, малу привреду (индустрија, пољопривреда, рударство и др.), стамбених и инфраструктурних објеката

Макролокација Депоније број 1 се налази у оквиру насеља Трбушани. У њеној близини тј. на растојању до 100 m налазе се 1 стамбени објекат, и два привредна објекта: "Унион Алфа" д.о.о. и "Oli Ogi" - производња намештаја/паркета (Слика 2.10-1) у којем би становништво/запослени евентуално трпели негативне утицаје у фази изградње.





Слика 2.10-1а. Део насеља Трбушани који се налази у близини Депоније број 1



Слика 2.10-1б. Део насеља Трбушани који се налази у близини Депоније број 1  
(Извор: Фотодокументација СИ ЦИП)





### 2.10.1. Привреда гравитационог подручја

На ширем гравитационом подручју најзначајнији центар развоја је Град Чачак, индустријски центар средње величине са значајним индустријским зонама, пре свега базне неорганске хемије и металске индустрије. Основни носиоци развоја су Компанија "Слобода" и "Слобода апарати" Чачак, Фабрика термотехничких уређаја и монтажа ДП "Цер", Технички ремонтни завод, "Прогрес инжењеринг", Хемијска индустрија "Први мај", "Precision" - предузеће за производњу и промет рекламног материјала, "Мока" Чачак, "Илијак" Чачак, "Цини" Чачак и др.

У зони утицаја Депоније бр. 1 налазе се привредна предузећа: "Унион Алфа" д.о.о. и "Оли Оги" - производња намештаја/паркета (Слика 2.10.1-1 и 2.10.1-2).



Слика 2.10.1-1. Објекат предузеће "Унион Алфа" д.о.о. у близини Депоније број 1  
(Извор: Фотодокументација СИ ЦИП)



Слика 2.10.1-2. Објекти предузеће "Оли Оги" у близини Депоније број 1  
(Извор: Фотодокументација СИ ЦИП)

### 2.10.2. Стамбени објекти

Макролокација Депоније број 1 се налази у оквиру насеља Трбушани. У њеној близини тј. на растојању око 50 m налазе се само један стамбени објекат у којем би становништво евентуално трпело негативне утицаје у фази изградње.



Слика 2.10.2-1. Стамбени објекат који се налази у близини Депоније број 1  
(Извор: Фотодокументација СИ ЦИП)

### 2.10.3. Инфраструктурни објекти

Депонија се налази са десне стране будућег аутопута, у непосредној близини тунела Трбушани, моста преко реке Чемернице и државног пута IIб реда бр. 356 Срезоевци – Трбушани око km 122+600 будућег аутопута. Приступ депонији омогућен је локалном везом приступног пута депоније материјала и државног пута IIб реда бр. 356 Срезоевци – Трбушани.



### 3. ОПИС ПРОЈЕКТА

Предмет пројекта је изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани".

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

Инжењерскогеолошког картирања терена је спроведено за дефинисање геолошке грађе, хидрогеолошких и инжењерскогеолошких својстава терена шире зоне депоније. Бушотине Во-1 (дубине 4.90 m) и Во-2 (дубине 4.60 m) изведене су на самом ободу депоније, на њеном чеоном делу. Осим ових истраживања коришћени су и подаци добијени истраживањима за трасу аутопута, мост преко Чемернице и тунела "Трбушани" који су изведени на краћем растојању у односу на депонију.

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

##### *Геотехнички услови изградње депоније*

Пошто је предвиђено да се депонија пуни материјалом из ископа за тунел "Трбушани", који се налази у непосредној близини, материјал у самој депонији биће представљен делувијалним глиновитим седиментима и седиментима миоценског лапоровитог комплекса, у коме доминирају лапоровите глине, измењени лапори и пескови. Највећим делом ископ ће се изводити у комплексу измењених лапора ( $M^L$ ), а мањим делом (до ~ 10%) у неизмењеним лапорима ( $M^L$ ). Око 25 % ископаног материјала чини ситнозрн до средњезрн прашинаст песак ( $M^P$ ), који се неправилно јавља у облику сочива и прослојака.

Пре почетка одлагања, терен мора бити очишћен од свог растиња, дрвећа и свог неподобног материјала који се може наћи на предметној локацији.

##### *Израда заштитног насипа од некохерентног материјала*

Након чишћења терена а пре почетка одлагања вишка материјала унутар депоније, потребно је урадити заштитни насип око дела депоније који је у зони плављења. Како овај насип има заштитну улогу, препорука је да буде изведен од крупнозрног материјала повољних физичко-механичких карактеристика (ломљени камен, песковит шљунак). Како би се косина насипа заштитила од спирања и ерозије приликом изливања реке Чемернице, грађевинским Пројектом је предвиђено облагање спољне косине заштитног насипа каменом или бетонском облогом.

Препорука је да се заштитни насип изведе од крупнозрног некохерентног материјала који треба да задовољи критеријуме:

Р.б.	Метода	Стандард по коме се врши испитивање	Критеријум
1.	Одређивање гранулометријског састава - метода просејавања (%) (суво и мокро сејање)	SRPS EN ISO 17892-4	
	- Максимално учешће финих честица пречника < 0,063mm		$C_{0,063} < 15\%$
	- Одређивање коефицијента униформности $U = d_{60}/d_{10}$		$\geq 9$
2.	Одређивање садржаја органских материја	SRPS U.B1.024	садржај органских материја < 6 %



Заштитни насип од шљунковито-песковитог материјала изводи се у слојевима са збијањем сваког слоја, тако да је дебљина сваког збијеног слоја највише **60cm**, с тим да пробним збијањем треба доказати ефикасност примењене механизације за збијање.

Контролу квалитета уграђивања некохерентног материјала у заштитни насип треба урадити према **Техничким Условима ЈП Пuteва Србије (2009 год.)**, Поглавље 3.4.1.5.3. Критеријум за оцењивање квалитета уграђивања код некохерентних мешаних материјала с више од 20% камених материјала.

Минимална захтевана вредност модула стишљивости ( $M_s$ ) за некохерентне и мешане материјале различитог гранулометријског састава одређује се према следећим критеријумима, а с плочом  $\varnothing$  30 cm.

- За мешане материјала са 20-35% камених материјала  $M_s = 25 - 30$  MPa
- За мешане материјале са 30-50% камених материјала  $M_s = 30 - 35$  MPa
- За мешане материјале са више од 50% камених материјала при оптималној или блиској влажности  $M_s = 40$  MPa

Препорука је да се заштитни насип изведе пре или упоредно са депоновањем вишка материјала унутар саме депоније.

#### *Депновање вишка материјала унутар депоније*

Као што је већ наведено, материјал који ће бити депонован у Депонију бр. 1 потиче из ископа за тунел "Трбушани". Углавном се ради о лапоровитим прашинасто-глиновитим материјалима, и мањим делом песковитим материјалима.

Депновање вишка материјала треба радити у слојевима максималне дебљине  $\leq 60$ cm, с тим да пробним збијањем треба доказати ефикасност примењене механизације за збијање.

Пошто ће се углавном депоновати кохерентни материјал ( $C_{0,063} > 15\%$ ), захтева се најмање **Dpr  $\geq 90\%$**  збијености по стандардном Прокторовом поступку  $E = 600 \text{ kN/m}^3$ .

Уколико се контрола врши помоћу опита кружном плочом, контрола збијености може да се врши:

1. кружном плочом, када се одређује статички модул деформације  $E_{v2}$  (Немачка метода - модули деформације  $E_{v1}$  и  $E_{v2}$ : SRPS U.B1.047), захтевани критеријум збијености сваког слоја депонованог вишка материјала  **$E_{v2} \geq 15$  MPa**,
2. кружном плочом, када се одређује динамички модул  $E_{vd}$  помоћу плоче са лаким падајућим тегом (ZFG-04 или еквивалент), захтевани критеријум збијености првог слоја сваког слоја депонованог вишка материјала  **$E_{vd} \geq 10$  MPa**

У зависности од техничко-технолошких могућности на градилишту, током изградње депоније Извођач се може одредити за било коју од наведених метода контроле збијености.

Препорука је да се ефикасност збијања за механизације доступну на градилишту дефинише на пробном пољу.

Уградња појединачних слојева треба да се врши са нагибом површине депонованог материјала од мин. 4% према спољној ивици како би се обезбедило оцењивање

атмосферских вода преко претходно углачане (збијене) површине. Косине и берме током градње треба да буду такође углачане како би се избегло спирање и јаружање изазвано атмосферским водама.

*Израда завршног слоја од водонепропусног материјала*

Након завршетка депоновања материјала према пројектованој геометрији, потребно је урадити завршни слој од кохерентног (глиновитог) материјала. Основна функција овог глиненог слоја је заштита депонованог материјала од инфилтрације атмосферских вода (падавина), те се за израду завршног глиненог слоја мора користити слабо пропусни до водонепропусни глиновит материјал.

Завршни слој од водонепропусног материјала на круни депоније се може направити од неподобног или вишка подобног материјала који се допрема у депонију.

Дебљина завршног слоја од водонепропусног материјала која је дефинисана у Грађевинском Пројекту износи 50cm. Завршни слој од водонепропусног материјала треба радити у слојевима дебљине до **30cm**, са збијањем сваког слоја.

Збијање завршног слоја од водонепропусног материјала треба радити при повољним временским приликама, и при приближно оптималној влажности ( $\pm 2\%$ ) одређеној стандардним Прокторовим опитом.

Препорука је да се завршни водонепропусни слој изведе од кохерентног материјала који треба да задовољи следеће критеријуме:

Р.б.	Метода	Стандард по коме се врши испитивање	Критеријум
1.	Одређивање гранулометријског састава - метода просејавања (%) (суво и мокро сејање)	SRPS EN ISO 17892-4	
	- Минимално учешће глиненых честица пречника $< 0,0063\text{mm}$		$C_{0,0063} \geq 10\%$
2.	Одређивање граница конзистенције	SRPS CEN ISO/TS 17892-12	Граница течења $W_L < 65\%$ ; Индекс пластичности $I_p < 30$ ;
3.	Одређивање садржаја органских материја	SRPS U.B1.024	Садржај органских материја $< 6\%$
4.	Метода испитивања за лабораторијску референтну запреминску масу и садржај воде – збијање по Proctor-y	SRPS EN 13286-2	
	- референтна запреминска маса		$\geq 1.50 \text{ t/m}^3$
5.	Испитивање водопропустљивости на узорку збијеном по Proctor-y	SRPS EN ISO 17892-11	$< 10^{-6} \text{ cm/s}$

За завршни слој од водонепропусног материјала, захтевана запреминска маса материјала унутар сваког слоја мора бити  **$D_{pr} \geq 95\%$**  највеће суве запреминске масе по стандардном Прокторовом опиту.

За израду завршног водонепропусног слоја се **не препоручује** употреба лапоровитих седимената ( $M^{L^*}, M^L$ ) услед слабе постојаности на дејство атмосферских утицаја и дејство воде.



### *Стабилност косина депоније*

Горе наведени услови уградње и критеријуми за контролу квалитета материјала који ће се одлагати на депонији, дефинисани су првенствено како би се обезбедила трајна стабилност саме депоније.

Решење из Грађевинског Пројекта предвиђа да се косине изведу у нагибу **1:3.5 (16°)**, са бермом ширине **3.0m** на средини висине депоније (на 5 m од постојеће површине терена). Како би трајна стабилност косина на клизање била осигурана, препорука је да се усвоји фактор сигурности  **$F_s \geq 1.15$** , колико се обично захтева код "рудничке жаловине" што се може рећи за депоновани вишак материјала.

Да би се обезбедио захтевани фактор сигурности, а самим тим и стабилност косине на клизање, депоновани материјал унутар депоније мора да испуни следеће критеријуме у погледу параметара отпорности на смицање:

- да угао унутрашњег трења износи  $\varphi \geq 18^\circ$ , а да је кохезија  $c \geq 0$  kPa или
- да угао унутрашњег трења износи  $\varphi \geq 16-17^\circ$ , а да је кохезија  $c \geq 3-5$  kPa.

За врсте и типове вишка материјала из ископа тунела "Трбушани" који ће се одлагати на депонију бр. 1, уз поштовање претходно дефинисаних услова за депоновање, може се претпоставити да ће материјал у депонији испунити задате критеријуме у погледу параметара отпорности на смицање.

### *Изградња депоније*

Пре почетка одлагања, земљиште мора бити изравнато и очишћено од свог растиња, дрвећа и свог непотребног материјала који се може наћи на предметној локацији.

Обзиром да се депонија налази у долини реке Чемернице, за коју је пројектом предвиђено регулисање њеног корита, као додатна мера осигурања од плављења реке околу депоније, предвиђа се изградња заштитног насипа дужине од око 1170 метара. Насип је висине од 2-3 метара и гради се као заштита од плављења и саставни је део депоније. Са леве стране депоније предвиђа се изградња бетонског канала као мера заштите од атмосферских утицаја.

Укупна површина заузећа земљишта износи  $81\,760\text{ m}^2$ , док се на самој депонији предвиђа одлагање од око  $366\,300\text{ m}^3$ . Највећа висина депоније износи 10 метара у осовини депоније, затим се од осовине обостраним попречним нагибом од 3% ниво депоније спушта. Због потребе стабилности депоније пројектоване су косине 1:3.5, висине 5 метара са бермом ширине 3 метра, затим опет косина 1:3.5 до насипа за заштиту од плављења.

Депонија мора бити испуњавана слој по слој, максимална дебљина сваког слоја је  $\leq 0.6\text{m}$ , у складу са параметрима прописаним у Геотехничком елаборату, који је у саставу ове пројектно техничке документације.

Насипање ће се вршити од најниже тачке, коришћењем постојећег прикључка на државни пут.

Након изградње депоније извршиће се насипање слабије-пропусног до водонепропусног глиновитог материјала у слоју од 50 cm и хумузирање у слоју од 20-30 cm са пошумљавањем и садњом ниског растиња.



### **Хидротехничке инсталације-одводњавање**

Појекат хидротехничких инсталација депоније обухвата одводне канале по ободу депоније и заштитни насип.

Планирани су ободни канали са „горњих“ страна, практично са три стране депоније. Једина страна које неће имати ободни канал је страна ка регулисаном кориту реке Чемернице. Канали су планирани да се испуштају у безимени поток као притоку реке Чемернице и у саму реку Чемерницу.

Канали су трапезни, ширине у дну 0.5m, са нагибом страна 1:1 дубине је 0.5m. Дебљина зидова канала је 0.10m. Подножни слој је од мршаваг бетона дебљине 0.10m. Падови канала су 0.2%, 0.3% и 2.0%.

Као додатна мера осигурања од плављења реке околу депоније, предвиђа се изградња заштитног насипа дужине од око 1170 метара. Насип је висине од 2-3 метара и он мора бити урађен пре изградње саме депоније, као заштита од плављења и као саставни део депоније. Заштитни насип је изграђен од шљунковитог материјала са водонепропусном глином положеном на геотекстил и прекривен слојем хумуса. У делу насипа према реци Чемерници уместо хумузирања предвиђено је полагање бетонских плоча као заштита од ерозије.

У току изградње депоније, централни део депоније ће увек бити виши него ивични делови, па ће вода из падавина бити преусмерена а накупљање воде у депонији ће бити избегнуто.

Насипање материјала ће се вршити у слојевима, одоздо навише тј. од најниже стране депоније при чему ће се прво депоновати стенски материјал из ископа и/или позајмишта ради повећања стабилности. Након изградње депоније извршиће се насипање слабије-пропусног до водонепропусног глиновитог материјала у слоју од 50 cm и хумузирање у слоју од 20-30 cm са пошумљавањем и садњом ниског растиња.

Одржавање депоније вршиће се од стране инвеститора ЈП "Путеви Србије".

### **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**

За потребе извођења радова на предметној деоници аутопута као енергент користиће се углавном евро дизел (евро дизел и евро дизел F).

Табела 3.3.1-1. Карактеристике евро дизела.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• усклађено са JUS EN 590</li><li>• концентрација сумпора (ppm) max 350</li></ul> |
|---|

Имајући у виду да у овој фази израде техничке документације не постоје прецизни подаци са којом гарнитуром машина ће се изводити грађевински радови и о периоду њиховог ангажовања, може се само извршити груба процена потрошње горива и

мазива за изградњу Депоније број 1. На основу техничких карактеристика предвиђене грађевинске механизације, у табели 3.3.1-2 дата је потрошња горива и мазива за њихов рад, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

Табела 3.3.1-2. Очекивана потрошња горива и мазива за рад грађевинске механизације која ће бити највероватније ангажована за изградњу Депоније број 1, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

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	25.6 l/h	0.7 l/h
4	Аутоцистерна	35l/100 km	0.1 l/100km
5	Вибројеж	23.0 l/h	0.3 l/h
6	Виброваљак	34.5 l/h	0.5 l/h
7	Миксер	35l/100km	0.1 l/100km
8	Аутопумпа за бетон	35l/100km	0.1 l/100km

### 3.3.2 Потрошња природних ресурса

Значајан показатељ могућих утицаја које су последица изградње планиране депоније је и податак о неопходним ресурсима за њену изградњу. Утицај овог параметра може се квантификовати преко обима радова као и количина уграђених материјала. Основни податак о потребној енергији и ресурсима за обављање кључних позиција налази се претежно у обиму неопходних земљаних и монтерских радова. Преглед кључних позиција и прелиминарне количине материјала за изградњу Депоније 1 - Тунел "Трбушани" дат је у табели 3.3.2-1.

Табела 3.3.2-1. Кључне позиције и прелиминарне количине материјала за изградњу Депоније 1 - Тунел "Трбушани"

Опис позиције	Јединица мере	Количина
<b>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</b>		
Скидање хумуса дебљине d=20cm	m <sup>3</sup>	12.691,65
Ископ за канал са леве стране депоније	m <sup>3</sup>	550,05
Израда заштитног насипа од некохерентног материјала у ножици косине депоније(одбрамбени насип)	m <sup>3</sup>	15.317,87
Извођење депоновања вишка материјала унутар депоније бр. 1	m <sup>3</sup>	366.288,27
Израда завршног слоја од водонепропусног материјала по завршетку депоновања материјала	m <sup>3</sup>	31.212,58
Хумузирање и затрављивање депоније d=20 cm	m <sup>3</sup>	12.271,07
Инжењерско-биотехничке мера	m <sup>2</sup>	61.355,34
<b>МОНТЕРСКИ РАДОВИ</b>		
Бетонске плоче МБ 30, на прелазу сервисног пута преко канала	m <sup>2</sup>	31,43
Геотекстил на одбрамбеном насипу	m <sup>2</sup>	10.080,60
Дробљени камени материјал од 0-31mm на сервисном путу за одржавање	m <sup>3</sup>	14,38
Дробљени камени материјал од 0-63mm на сервисном путу за одржавање	m <sup>3</sup>	28,77
Израда бетонског коловоза МБ20 на сервисном путу за одржавање, дебљине 10cm.	m <sup>2</sup>	95,89



Према геодетским подлогама и попречним профилима процењена количина вишка земљаног материјала која ће се трајно депоновати износи око 366 300 m<sup>3</sup>:

Основна функција је да се на њој складишти-одлаже вишак материјала из ископа тунела „Трбушани“ који се не може уградити у насип на траси.

Депонија садржи вишак мешаног земљаног материјала тј. отпад који према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр 56/10, 93/19 и 39/21) спада у групу:

### **17 ГРАЂЕВИНСКИ ОТПАД И ОТПАД ОД РУШЕЊА ОБЈЕКТА (УКЉУЧУЈУЋИ ИСКОПАНУ ЗЕМЉУ СА ОНЕЧИШЋЕНИХ/КОНТАМИНИРАНИХ ЛОКАЦИЈА)**

Депоније инертног/земљаног отпада садрже отпад који спада у категорију: Инертна (минерална) група грађевинског материјала. Овде се по правилу ради о великим количинама материјала који се могу рециклирати и поновно употребити.

Према Закону о управљању отпадом ("Сл.гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18):

*"инертни отпад" јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама, не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до повећања загађења животне средине или угрози здравље људи, а укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја не смеју бити значајни, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода.*

### **3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде, и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др**

Имајући у виду да се ради о депоновању вишка земљаног материјала не очекује се емисија загађујућих материја у површинске и подземне воде.

Утицај на квалитет ваздуха ископаног материјала/грађевинског отпада је могућ само у фази депоновања земљаног материјала и то од издувних гасова из грађевинске механизације која ради на транспорту материјала и уређењу депоније и услед емисије суспендованих честица. Ради се о привременом утицају, који ће зависити и од метеоролошких услова, посебно температуре ваздуха, атмосферског притиска, релативне влажности ваздуха, врсте падавина, смера и брзине ветра. Веома је важан и гранулометријски састав отпада, као и придржавање предвиђене технологије збрињавања/одлагања отпада.

Депонија инертног земљаног и грађевинског материјала након њеног затварања неће имати изворе емисије загађујућих материја у ваздух.



Емисија буке има значајан утицај на околни простор. Грађевинска механизација производи буку изнад 80 dB. Утицај нивоа буке је немогуће избећи због саме технологије одлагања земљаног материјала. Процењује се да бука појединачно на неколико метара од извора неће прелазити 75-80 dB. Гледајући генерално, ниво буке зависиће од одабраних средстава транспорта, фреквенције саобраћаја и близине стамбених објеката.

Депонија инертног земљаног и грађевинског материјала након њене санације неће имати изворе емисије буке.

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

Са отпадом који настаје у процесу извођења радова на формирању депоније, 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 настајат ће и значајне количине амбалажног отпада те комунални отпад од боравка запосленика на градилишту.

Грађевински отпад углавном укључује земљу, дрвене палете, пластичне фолије, папирнату и картонску амбалажу, металну амбалажу и сл., комунални неопасни отпад углавном се састоји од папира, стаклене амбалаже, ПЕТ амбалаже и сл., а опасни отпади обухваћа отпадна уља, зауљене крпе, зауљену пластичну и металну амбалажу и сл. Наведене групе отпада треба прикупљати и привремено складиштити на одвојеним површинама на градилишту зависно о њиховом својству, врсти и агрегатном стању те предавати овлашћеном опратеру тј. правном лицу које има дозволу за управљање датом врстом отпада.

Према Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр 56/10, 93/19 и 39/21) отпад који настаје при припреми и формирању депоније, може се разврстати унутар следећих подгрупа отпада:

- 13 02 отпадна моторна уља, уља за мењаче и подмазивање,
- 15 01 амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду)
- 17 04 метали (укључујући њихове легуре),
- 17 05 земља (укључујући земљу ископану са контаминираних локација), камен и ископ;
- 20 03 остали комунални отпад.

### **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. Мере заштите су дате у поглављу 8.

## 4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА

### 4.1. Алтернативне локације

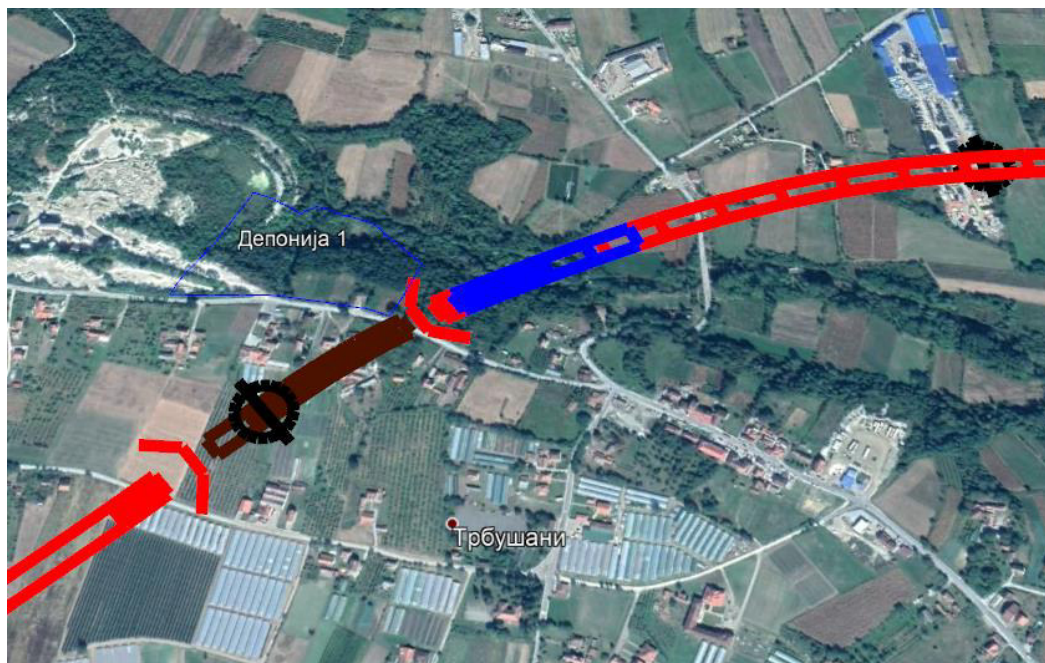
У оквиру пројекта нису разматране алтернативне локације депонија земљаног материјала из ископа.

У ранијим фазама израде техничке документације, тј. у фази израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта аутопута Е-763, деоница Прељина-Пожега разматрана су варијантна решења локације Депонија 1 за одлагање вишка земљаног материјала. У табели 4.1-1. дати су подаци о прелиминарној локацији за одлагање вишка материјала који настаје при изградњи аутопута Е-763, деоница Прељина – Пожега.

Табела 3.5-1. Прелиминарне локације за одлагање вишка материјала насталог изградњом аутопута Е-763, деоница Прељина – Пожега.

Ред.бр.	Назив	Стационажа (km)	Површина (m <sup>2</sup> )	Пројектована количина (m <sup>3</sup> )
1	Депонија 1	122+725	37.475	250.000

Локација одлагалишта/депонија 1 се налази на стационажи km 122+725 са десне стране аутопута у зони насеља Трбушани у близини улазног потрала будућег тунела "Трбушани" (Слика 4.1-1). Предвиђена површина за ово одлагалиште је 37.475 m<sup>2</sup>, а пројектована запремина одлагалишта је око 250.000 m<sup>3</sup>.



Слика 4.1-1. Прелиминарна локација одлагалиште/депонија 1 у односу на трасу аутопута.

### 4.2. Алтернативни технолошки поступак

За предметни пројекат технолошки поступак представља извођење радова на изградњи сталне депоније вишка земљаног материјала и касније њено одржавање (редовно и периодично). Извођач се мора придржавати одговарајућих техничких услова за извођење радова, али и Услова издатих од надлежних кућа и технологију радова ускладити са



Издатим локацијским условима. Одржавање депоније вршиће се од стране инвеститора ЈП "Путеви Србије".

### 4.3. Методологија изградње

Радови на изградњи Депоније бр. 1 могу се поделити на три целине.

## I ПРЕТХОДНИ И ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

### 1. Одстрањивање грмља и дрвећа

Овај рад обухвата одстрањивање грмља до 10 см дебљине, сечу стабала свих дебљина, са кресањем грања, резање стабла на прописну дужину, ископ, извлачење и премештање пањева нових раније посечених стабала и све остале радове, који су потребни због техничких услова. Површине, које треба очистити или откопати, морају бити приказане у нацртима, или ће их одредити надзорни орган пре почетка радова.

Чишћење или откопавање површина садржи чишћење површина од дрвећа, шибља, отпадака и свег прекомерног биљног материјала и мора да обухвати ископавање пањева, корења и одстрањивање свег штетног материјала, који је остао при одстрањивању грмља, стабла и пањева. Обрачун радова врши се по m<sup>2</sup> ошићене површине терена за сав рад према горњем опису.

## II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

### 2. Откоп хумуса

Рад обухвата површински откоп хумуса добијен при ископу у широком откопу на локацији дна депоније бр. 1 дебљине максимално до 20 см, гурањем машинским путем на привремену локацију унутар депоније.

### 3. Одводни јаркови

Обухвата радове за градњу одводних јарака трапезног облика, према детаљним нацртима пројекта, и то:

- a) ископи за одводне јарке,
- b) облагање одводних јарака бетоном,
- c) облагање монтажним елементима, хумизирање и затрављивање

### 4. Израда насипа

#### 4.1 Израда заштитног насипа од некохерентног материјала у ножици косине депоније (одбрамбени насип)

Израда заштитног насипа око дела депоније који је у зони плављења обухвата насипање, разастирање, грубо и фино планирање, по потреби квашење, и збијање материјала у заштитном насипу према димензијама одређеним у пројекту.

#### 4.2 Извођење депоновања вишка материјала унутар депоније бр. 1

Материјал из ископа тунела "Трбушани" је лапоровити прашинасто-глиновити и мањим делом песковити материјал. Депоновање вишка материјала треба радити у слојевима максималне дебљине  $\leq 60$  см, с тим да пробним збијањем треба доказати ефикасност примењене механизације за збијање. Материјал који ће бити депонован је кохерентни материјал ( $C_{0,063} > 15\%$ ), и захтева се најмање  $D_{pr} \geq 90\%$  збијености по стандардном Прокторовом поступку при енергији збијања  $E=600$  kN/m<sup>3</sup>. Ефикасност збијања механизацијом доступном на градилишту дефинисати на пробном пољу.



Уградња појединачних слојева треба да се врши са нагибом површине депонованог материјала од мин. 4% према спољној ивици како би се обезбедило оцеђивање атмосферских вода преко претходно углачане (збијене) површине. Косине и берме током градње треба да буду такође углачане како би се избегло спирање и јаружање изазвано атмосферским водама.

### **Стабилност косина депоније**

Горе наведени услови уградње и критеријуми за контролу квалитета материјала који ће се одлагати на депонији, дефинисани су првенствено како би се обезбедила трајна стабилност саме депоније. Решењем је предвиђено да се косине изведу у нагибу **1:3.5 (16°)**, са бермом ширине **3.0 m** на средини висине депоније (на 5 m од постојеће површине терена). Како би трајна стабилност косина на клизање била осигурана, фактор сигурности мора бити већи од  **$F_s \geq 1.15$** , колико се обично захтева код "рудничке јаловине" (материјала који не може да се употреби ни у коју другу сврху, а мора да се трајно негде одложи) што се може рећи за депоновани вишак материјала.

Да би био обезбеђен захтевани фактор сигурности, а самим тим и стабилност косине на клизање, депоновани материјал унутар депоније мора да испуни следеће критеријуме у погледу параметара отпорности на смицање (стандард SRPS CEN ISO/TS 17892-10:2011 или SRPS U.B1.028 – опити директног смицања):

- да угао унутрашњег трења износи  $\varphi \geq 18^\circ$ , а да је кохезија  $c \geq 0$  kPa или
- да угао унутрашњег трења износи  $\varphi \geq 16-17^\circ$ , а да је кохезија  $c \geq 3-5$  kPa.

За врсте и типове вишка материјала из ископа тунела "Трбушани" који ће се одлагати на депонију бр. 1, уз поштовање претходно дефинисаних услова за депоновање, може се претпоставити да ће материјал у депонији испунити задате критеријуме у погледу параметара отпорности на смицање.

### **Контрола уграђивања депонованог материјала**

Контролу збијености депонованог материјала вршити помоћу опита кружном плочом, контрола збијености може да се врши:

1. кружном плочом, када се одређује статички модул деформације  **$E_{v2}$**  (Немачка метода - модули деформације  **$E_{v1}$**  и  **$E_{v2}$** : SRPS U.B1.047), захтевани критеријум збијености сваког слоја депонованог вишка материјала  **$E_{v2} \geq 15$  MPa**,
2. кружном плочом, када се одређује динамички модул  **$E_{vd}$**  помоћу плоче са лаким падајућим тегом (ZFG-04 или еквивалент), захтевани критеријум збијености првог слоја сваког слоја депонованог вишка материјала  **$E_{vd} \geq 10$  MPa**

У зависности од техничко-технолошких могућности на градилишту, током изградње депоније Извођач се може одредити за било коју од наведених метода контроле збијености. Контрола збијеност слојева испитује се на сваких 4000 m<sup>2</sup>.

### **4.3 Израда завршног слоја од водонепропусног материјала**

После завршетка депоновања материјала према пројектованој геометрији, потребно је урадити завршни слој од кохерентног (глиновитог) материјала. Основна функција овог глиненог слоја је заштита депонованог материјала од инфилтрације атмосферских вода (падавина).

### **Материјал за израду водонепропусног слоја**

За израду завршног глиненог слоја мора се користити слабо пропусни до водонепропусни глиновит материјал. Завршни слој од водонепропусног материјала на круни депоније се може направити од неподобног или вишка подобног материјала који се допрема у депонију.

### **Извођење завршног водонепропусног слоја**

Дебљина завршног слоја од водонепропусног материјала која је дефинисана у Грађевинском Пројекту износи 50 см. Завршни слој од водонепропусног материјала треба радити у слојевима дебљине до **30 см**, са збијањем сваког слоја. Збијање завршног слоја од водонепропусног материјала треба радити при повољним временским приликама, и при приближно оптималној влажности ( $\pm 2\%$ ) одређеној стандардним Прокторовим опитом, погодним средствима за збијање. За израду завршног водонепропусног слоја се **није допуштена** употреба лапоровитих седимената ( $M^{L^*}, M^L$ ) услед слабе постојаности на дејство атмосферских утицаја и дејство воде.

### **Контрола уграђивања водонепропусног материјала**

За завршни слој од водонепропусног материјала, захтевана запреминска маса материјала унутар сваког слоја мора бити **Dpr  $\geq 95\%$**  највеће суве запреминске масе по стандардном Прокторовом опиту испитивањем помоћу цилиндра (запреминско испитивање). Контрола уграђених слојева испитује се на сваких 4000 м<sup>2</sup>. Обрачун изведених радова врши се по м<sup>3</sup> готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал и контролна испитивања у складу са горњим описом.

### **4.4 Хумузирање и затрављивање депоније**

Ради ефикасније заштите косина и платоа трајно депонованог неупотребљивог насута материјала из тунелског ископа, по изведеном насипу извршити хумузирање слојем дебљине 20 см.

#### **Припрема хумусног материјала**

Пожељно је да хумусни материјал буде уситњен, да би лакше могао да се уравни у косину насипа адекватном опремом.

#### **Време сетве**

Пролеће и крај лета-рана јесен су најпогоднији за сетву. Сетва се обавља у току априла или крајем августа-почетком октобра.

#### **Сетва**

Сетва се обавља ручно или машински. Врши се по мирном времену, без ветра и падавина. Када се ради машински користи се лака дрљача са зупцима за дубину сетве око 2см. Ако се обавља ручно онда се преко баченог семена грабуљом овлаш зупцима удара земља, али се земља никако не грабуља. Након сејања површина се изваља дрвеним ваљком масе око 30 kg. На крају се врши обилно заливање косина орошавањем.

#### **Мере неге**

Кошење се примењује када трава порасте на 15-20 см. Прво кошење се обавља ручно, да не би дошло до чупања младих биљака са кореном. Наредно кошење се врши пред крај вегетационог периода. Уколико се уоче површине на којима семе није исклијало, тако да травни покривач није успостављен, потребно је обавити подсејавање, онолико пута и у оној количини, док се не обезбеди ницање траве.



### **Инвестиционо одржавање**

Инвестиционо одржавање успостављених травњака обавља извођач радова до техничког пријема. У времену од једне вегетационе сезоне, односно до момента техничког пријема успостављеног травњака, обавеза извођача је да изврши досејавање траве на местима где је травњак проређен.

Обрачун изведених радова врши се по  $m^3$  хумузиране и затрављене површине изведеног насипа од трајно неупотребљивог насутог материјала.

### **5. Инжењерско-биотехничке мере**

Циљ инжењерско-биотехничких мера је да земљиште буде утврђено до те мере да природни процеси не могу да угрозе стабилност саме депоније. Првенствено је потребно спречити штетно испирање тла и онемогућити развој ерозије. Инжењерско-биолошке мера можемо поделити на техничке и биотехничке радове.

Циљ озелењавања је, поред обезбеђивања стабилности тла, и брже обнављање вегетацијског изгледа пејзажа те испуњење функционалних и пејзажно-обликовних захтева. Услед грађевинских интервенција различити облици растиња се често излажу новим условима раста. У таквим случајевима је потребно те облике растиња санирати. Обликовни аспект је важан и при извођењу биотехничких радова односно стабилизације тла вегетацијом. При размештају вегетације треба да се поштују препоруке за израду плана засађивања и постојеће типичне матрице сађења. Размештај и количина нових биљака треба да приближно прати постојећу вегетацију. При избору врста дрвећа и жбуња полазимо од чињенице да врста мора бити што је могуће више прилагођена условима раста. Тежити што је могуће више самониклој вегетацију, уз поштовање других, такође важних мерила нпр. прилагођење посебним условима (со, издувни гасови, ветровитост), микроклима, услови тла итд. У тим случајевима је избор самоникле вегетације јако ограничен. Потребно је узети у обзир чињеницу да су одмах после грађења услови за раст превише лоши да би се одмах засадиле климаксне врсте. Најпре морамо бирати између пионирских врста, а тек затим следи постепен прелаз на климаксне врсте. Препоручује се употреба различитих врста вегетације. Разноликост врста је посебно важна при засађивању посебних подручја као што је обнова шумског ивичног појаса. Такав састав се боље прилагођава датим климатским параметрима и карактеристикама земљишта, стабилнији су, брже их насељавају животињске врсте, убрзава се сукцесија и развој расада, итд. Растине садити у врсти чиме се олакшавају радови на одржавању, уз троугаоно размештање чиме се остварује већа густина.

Тло за травњаке није потребно побољшавати, већ се избор врста прилагођава условима тла.

Обрачун изведених радова врши се по  $m^2$  изведених инжењерско-биотехничких мера.

## **III МОНТЕРСКИ РАДОВИ**

### **6. Уградња бетонских плоча**

#### **6.1 Израда површина од префабрикованих бетонских плоча**

На месту преласка сервисног пута преко канала, канал прекрити префабрикованим бетонским плочама МБ 30, ширине 2.5 m дебљине 0.2 m. Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање префабрикованих бетонских плоча. Плоче су ширине 2.5 m, препуштене преко ивице канала чија је ширина 1.5 m. Изнад плоча се врши израда насипа сервисног пута који служи за одржавање депоније.



## 6.2 Облагање косине одбрамбеног насипа бетонским плочама

Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање префабрикованих бетонских плоча МБ 30, дебљине 20 см на косини одбрамбеног насипа поред реке.

Преко испланиране подлоге разасртти, испланирати и сабити слој песковито-шљунковитог материјала. Поред овако припремљене подлоге и примљене од Надзорног органа разасртти слој песка 0-10 мм у дебљини од 5 см и у њега уградити префабриковане бетонске плоче, димензија према пројекту, марке бетона МБ30. Обрачун изведених радова врши се по  $m^2$  изведених бетонских плоча.

## 7. Уградња геотекстила

### Опис рада

Рад обухвата уградњу геотекстила на слоју песка дебљине 5.0 см преко примљене подлоге. У цену је урачуната набавка геотекстила и песка. Геотекстил се уграђује на спољној страни одбрамбеног насипа, који се налази у ножици насипа депоније .

### Израда

Преко претходно уграђеног завршног слоја од водонепропусног материјала, у свему према детаљима из грађевинског дела пројекта, разастире се, планира и ваља, према пројектованој геометрији и нагибима, песак у слоју дебљине 5 см. На уваљани слој песка поставља се геотекстил (са потребним преклопима на местима наставка) и анкерује челичним клиновима дужине 25 см у земљани труп.

### Услови квалитета

Употребљени геотекстил треба да има следеће основне карактеристике:

Механичка својства:

- затезна чврстоћа (подужно и попречно), према EN ISO 10319 .....10 kN/m
- издужење при максималној сили (подужно), према EN ISO 10319.....>30%
- отпорност на пробијање, према EN ISO 12236 ..... >1200 N
- чврстоћа на пробој ( $\emptyset$ ), према EN ISO 13433 .....  $\leq 26\text{mm}$

Обрачун се врши по  $m^2$  уграђеног геотекстила а у цену је урачунат набавка и сав рад у складу са Пројектом и Техничким условима.

## 8. Доњи носећи слој од невезаног каменог материјала

Позиција обухвата набавку, довоз, уграђивање, грубо и фино разастирање, евентуално квашење, те збијање носећег слоја од невезаног каменог материјала, према димензијама и посебни захтевима датим у пројекту.

Доњи носећи слој уграђује се на предходно изведен слој који мора бити припремљен према захтевима из ових техничких услова. Тек када надзорни орган прими предходни слој и одобри рад, може почети навожење материјала за доњи носећи слој. Возила са блатним точковима не смеју се возити по разасртном или сабијеном материјалу. Након навожења, материјал разасртти и фино испланирати, у дебљини потребној да се након сабијања добије слој пројектоване дебљине. У раду треба пазити да не дође до сегрегације материјала. Сабијање се врши одговарајућим средствима. Сабијени слој мора да има пројектоване коте, ширину и пад, како је то дато у пројекту.

### Квалитет основних материјала

За израду доњег носећег слоја може се применити природни или сепарисани шљунак као и дробљени камени агрегат а у зависности од пројектног решења.



Контролу квалитета при претходним испитивањима вршити по следећим прописима (SRPS):

- V.B0.001 природни агрегат и камен; узимање узорака
- V.B8.002 испитивање постојаности камена на мразу
- V.B8.010 одређивање воде коју упија природни камен
- V.B8.012 природни камен, испитивање чврстоће на притисак
- V.B8.030 запреминска маса агрегата са порама и шупљинама
- V.B8.031 упијање воде агрегата
- V.B8.032 запреминске масе камена порозност и густина камена
- V.B8.036 одређивање честица у агрегату које пролазе кроз сито отвора 0,02 mm
- V.B8.037 одређивање трошних зрна у крупном агрегату
- V.B8.038 садржај глине и муљевитих састојака
- V.B8.045 испитивање отпорности камена и каменог агрегата према хабању (Los Angeles )
- V.B8.047 дефиниција облика и изгледа површине зрна каменог агрегата
- V.B8.048 испитивање облика зрна каменог агрегата
- U.B1.012 одређивање влажности
- U.B1.016 одређивање запреминске масе тла
- U.B1.018 одређивање гранулометријског састава и честица мањих од 0.08mm аерометрисањем (или по SRPS V.B8.036)
- U.B1.038 одређивање оптималне садржине воде
- U.B1.042 одређивање калифорнијског индекса носивости

Испитивања се врше за сваку промену материјала.

Критеријум за оцену квалитета материјала

Невезани камени агрегат који се користити за израду ових слојева мора задовољити захтеве у погледу:

- физичко-механичких и минералолошко-петрографских особина саме стене и агрегата
- гранулометријског састава
- носивости
- садржаја органских материја и лаких честица.

Средње чврстоће на притисак у сувом стању	min 120 (MPa)
Упијање воде	1.0 %
Постојаност на смрзавање	Камен је постојан на смрзавање ако је пад средње чврстоће на притисак после смрзавања до 20 % у односу на средње притисне чврстоће у сувом стању
Минеролошко-петрографски састав	Камен може бити еруптивног, седиментног, метаморфног порекла. Не дозвољава се присуство лапораца, глинених шкриљаца, меких и глиновитих пешчара, конгломерата, распаднутих гранита и гнајсева.

Физичко-механичка својства зрна каменог агрегата:

- Удео зрна неповољног облика (3:1) макс 40.0%
- Упијање воде (JUS V.B8.031) макс 1.6%



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

За потребе реализације пројекта користиће се расположива планска и техничка документација: Просторни план Републике Србије из 2010. год. ("Сл.гласник РС", бр. 88/10), Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд – Пожега ("Сл.гласник РС", бр. 37/06 и 31/10), Пројекат за грађевинску дозволу изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани", Локацијски услови (Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00432/2020-14 од 28.12.2020. године) и други услови и сагласности имаоца јавних овлашћења, а све у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи.

#### 4.5. Врста и избор материјала

У оквиру пројекта 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 саме депоније. 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 одређеђена 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 Депоније бр. 1 је 300 дана, и условљено је динамиком извођења земљаних радова (ископа) на изградњи тунела "Трбушани".

#### **4.7. Функционисање и престанак функционисања**

Градња Депоније бр. 1 ће бити завршена када се добије употребна дозвола. Планирани век трајања објекта је 100 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 Депоније бр. 1, а касније њено одржавање не подразумева производњу одређених добара. Материјал за производњу свежег бетона који је неопходан за изградњу, производиће се унутар бетонских база које имају употребну дозволу и транспортоваће се до места уградње. Остали материјал 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 Депоније бр.1 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 накопљање и разношење отпадних материјала неопходно је:

- отпад са градилишта свакодневно прикупљати, селектовати и одлагати на за то предвиђене локације,
- генерисани отпад предати овлашћеном оператеру,
- 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.

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

Приступ депонији омогућен је локалном везом приступног пута депоније материјала и државног пута IIб реда бр. 356 Срезојевци – Трбушани.

#### **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 депоније, 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 депоније биће неопходна додатна обука свих запослених код Извођача радова везано за заштиту животне средине, нарочито са аспекта управљања грађевинским отпадом. На жалост у Републици Србији још увек нема прецизних законских захтева везано за управљања грађевинским отпадом (отпадом од грађења и рушења) 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 на којима ће се вршити мониторинг квалитет ваздуха, квалитет површинских и подземних вода, квалитета земљишта и нивоа буке који је дат у оквиру Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње аутопута Е-763, деоница Прељина-Пожега, од km 117+477.02 до km 147+675.00 чији је обрађивач био Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. (Решење о сагласности број. 353-02-712/2019-03 од 15.07.2019.године Министарство заштите животне средине), може се закључити да нема потребе проширења броја мерних места за мониторинг: подземних вода изградњом нових пијезометара, отпадних вода и површинских вода, и нивоа буке након изградње Депоније број 1.

#### **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 Депоније бр. 1 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 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**

Предметне депоније ће бити лоциране у оквиру насеља Трбушани. У њеној близини се налази неколико стамбених објеката - сеоских домаћинстава у којима би становништво евентуално трпело негативне утицаје у фази изградње..

### **5.2. Флора и фауна**

#### **5.2.1. Вегетација - постојеће стање**

На локацијама на којима се планира изградња сталне депоније вишка земљаног материјала на траси будућег државног пута А2 - деоница Прељина – Пожега :

- Нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите,
- Не налазе се у просторном обухвату еколошке мреже републике Србије,
- Нема заштићених биљних врста,
- Нема вредних појединачних примерака аутохтоне вегетације.

Према условима ЈП „Србијашуме“, Београд, број 20006 од 17.12.2020. год. - на предметној депонији вишка земљаног материјала предузеће "Србијашуме" је установило да се изградња депоније не планира на површинама којима газдује ЈП „Србијашуме“.

На широј локацији заступљене су средње високе, затворене, флористички веома богате зељасте степолике формације карактеристичне за силикатне терене, у којима доминира *Chrysopogon gryllus*.

Депонија број 1 је предвиђена са десне стране будућег аутопута, поред моста М4 – „Трбушани“ и испред улаза у тунел "Трбушани", у долини Чемернице. Локација планирана за депоновање материјала представља проширену долину са деловима старог корита. Депонија је, ради избегавања утицаја великих вода у Чемерници, одмакнута од планиране регулације реке Чемернице. У делу тока реке Чемернице поред депоније је планирана регулација тока, са облагањем страна новог корита каменом у цементном малтеру.

Локација депоније је углавном под ниском вегетацијом, са мало високог растиња које се углавном састоји од високог дрвећа и жбуња. Планирано је депоновање углавном мешовитог материјала из ископа за тунел у отвореном ископу. Део материјала се планира за насип по изради конструкције тунела.

Имајући у виду природно окружење и чињеницу да се депонија полаже ван водотока као и да је материјал тела депоније осетљив на присуство воде предвиђене су одговарајуће мере са циљем да се у највећем обиму елиминише појава воде у телу депоније која би могла да угрози њену стабилност.

### 5.2.2. Фауна

Депонија бр. 1 ће бити лоцирана на делу територије ловишта „Јелица-Чемерница-Каблар“ (Град Чачак). 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 насељавају врсте са следећим степеном заштите: строго заштићене дивље врсте и заштићене дивље врсте. У табели 5.2.2-1 су приказане: Строго заштићене дивље врсте сисара (А) и Заштићене дивље врсте сисара (Б) које обитавају на овом подручју, 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./; дивља свиња /*Sus scrofa* L./; зец /*Lepus europaeus* L./; фазан /*Phasianus* / и пољска јаребица /*Perdix perdix* L./.

Табела 5.2.2-1. Строго заштићене (А) и заштићене дивље врсте сисара (Б) у ловишту „Јелица-Чемерница-Каблар“

<b>А. Строго заштићене дивље врсте животиња</b>			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
<b>МАММАЛИА-СИСАРИ</b>			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
CARNIVORA (ЗБЕРИ)	Mustelidae (куне)	<i>Lutra lutra</i>	Видра
<b>Б. Заштићене дивље врсте животиња</b>			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
<b>МАММАЛИА-СИСАРИ</b>			
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 (ПАПКАРИ)	Cervidae (јелени)	<i>Capreolus capreolus</i> L	Срна
ARTIODACTYLA (ПАПКАРИ)	Suidae (свиње)	<i>Sus scrofa</i> L	Дивља свиња
LAGOMORPHA (ЗЕЧЕВИ)	Leporidae (зечеви)	<i>Lepus europaeus</i> L	Зец 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 „Јелица-Чемерница-Каблар“.

Строго заштићене дивље врсте животиња			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
AVES-ПТИЦЕ			
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>	Гаћаста мишар
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Accipitridae (орлови и јастребови)	<i>Buteo buteo</i>	Мишар
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Falconidae (соколони)	<i>Falco columbarius</i>	Мали соко
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Falconidae (соколони)	<i>Falco tinnuncullus</i>	Ветрушка
FALCONIFORMES (ГРАБЉИВИЦЕ)	Accipitridae (орлови и јастребови)	<i>Circus cyaneus</i>	Пољска еја
CICONIIFORMES (ЧАПЉЕ, РОДЕ И ИБИСИ)	Ciconiidae (роде)	<i>Ciconia ciconia</i>	Бела рода
CHARADRIIFORMES (ШЉУКАРИЦЕ)	Charadriidae (вивци)	<i>Vanellus vanellus</i>	Вивак
CICONIIFORMES (ЧАПЉЕ, РОДЕ И ИБИСИ)	Ardeidae (чапље)	<i>Ixobrychus minutus</i>	Чапљица
GRUIFORMES (ЖДРАЛОВИ)	Rallidae (барске коке)	<i>Rallus аљуaticus</i>	Барски петлован
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Clangula hyemalis</i>	Ледењарка
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Netta rufina L</i>	Превез
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anas acuta</i>	Шилџкан
ANSERIFORMES (ГУШЧАРИЦЕ)	Anatidae (патке и гуске)	<i>Anas clypeata</i>	Кашикара
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



Строго заштићене дивље врсте животиња			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
AVES-ПТИЦЕ			
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>	Стрнадница жутоволјка
CUCLIFORMES	Cuculidae (кукавице)	<i>Cuculus canorus</i>	Обична кукавица

Табела 5.2.2-3. Заштићене дивље врсте птица у ловишту „Јелица-Чемерница-Каблар“

Заштићене дивље врсте животиња			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
AVES-ПТИЦЕ			
РЕД	ПОРОДИЦА	ВРСТА Научни назив	ВРСТА Српски назив
CHARADRIIFORMES (ШЉУКАРИЦЕ)	Laridae(галебови)	<i>Larus argentatus</i>	Сребрнасти галеб
GRUIFORMES (ЖДРАЛОВИ)	Rallidae (барске коке)	<i>Gallinula chloropus</i> L	Барска кокица
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Sturnidae(чворци)	<i>Sturnus vulgaris</i>	Чворак
PASSERIFORMES (ПЕВАЧИЦЕ)	Passeridae(врапци)	<i>Passer montanus</i>	Пољски врабац
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 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 љуерљuedula</i> L	Дивља патка- пупчаница
COLUMBIFORMES (ГОЛУБОВИ)	Columbidae (голубови)	<i>Columba palumbus</i> L	Дивљи голуб- гривњаш
CHARADRIIFORMES (ШЉУКАРИЦЕ)	Scolopacidae(шљуке)	<i>Scolopax rusticola</i> ****,L	Шумска шљука
GALIFORMES (КОКОШКЕ)	Phasianidae (јаребице,препелице)	<i>Coturnix coturnix</i> L	Препелица
COLUMBIFORMES (ГОЛУБОВИ)	Columbidae (голубови)	<i>Streptopelia turtur</i> L	Грлица
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i> L	Гугутка

<b>Заштићене дивље врсте животиња</b>			
FAUNA-Животиње			
CHORDATA-ХОРДАТЕ			
<b>AVES-ПТИЦЕ</b>			
(ГОЛУБОВИ)	(голубови)		
CICONIIFORMES (ЧАПЉЕ, РОДЕ И ИБИСИ)	Ardeidae (чапље)	<i>Ardea cinerea</i> L	Сива чапља
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 врања
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**

Земљиште, као једна од три амбијенталне целине, представља врло сложен систем. Овај систем је осетљив на различите утицаје. Услед тих утицаја долази до већих или мањих промена у домену фаза деградације, деструкције и тоталног искључења.

У складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд-Јужни Јадран, деоница Београд-Пожега, катастарске парцеле на којима је лоцирана депонија вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 се налазе у подручју предвиђеном за саобраћајну инфраструктуру аутопута Е-763, деоница Прељина-Пожега.

На локацији будуће депоније не постоје подаци о постојећем квалитету земљишта.

#### **5.3.2. Стање површинских и подземних вода**

На локацији предметне депоније налази се река Чемерница. Она припада подсливу реке Западне Мораве, водно подручје Морава.

На основу Уредбе о категоризацији водотока ("Сл.гласник СРС", бр. 5/68) река Чемерница (Од ушћа реке Планае до ушћа реке Дичине) припада IIа и (Од ушћа рке Дичине до ушћа у Западну Мораву) IIб поткласи водотока. Поткласа IIа, обухвата воде које се уз нормалне методе обраде (коагулација, филтрација и дезинфекција) могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће, за купање и у прехранбеној индустрији. Поткласа IIб, обухвата воде које се могу искоришћавати или употребљавати за спортове на води, рекреацију, за гајење мање племенитих врста риба (ципринида) и за појење стоке.

Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/11) река Чемерница спада у водотоке типа 3 - мали средњи водотоци надморске висине до 500 m , доминација крупне подлоге.

Ради анализе постојећег стања квалитета површинских вода на посматраној локацији, коришћени су и подаци преузети из Извештаја о контроли квалитета воде у рекама Западној Морави, Каменици и Чемерници у 2019. години, који је радио Завод за јавно здравље Чачак. Подаци су преузети са веб странице Завод за јавно здравље Чачак (<https://www.zdravljecacak.org/dokumenta/korisne-informacije/IZVESTAJ REKE GRAD CACAK 2019 KONACNO.pdf>). Анализирани су подаци за реку Чемерницу на профилу Прељина - код железничког моста у Прељини (ординате 43° 54' 58,96"; 20° 24' 02,89"). У табели бр. 5.3.2-1. су приказане меродавне вредности параметара еколошког статуса које су одређене као 80 перцентилне и 10 перцентилне вредности (растворени кисеоник), према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода (Сл. гласник РС, бр. 74/11). Еколошки статус водотока оцењен је у односу на несагласност са једним или више стандарда квалитета животне средине према Прилогу 3 наведеног Правилника.

Оцењен еколошки статус водних тела површинских вода приказује се бојама:

Оцена статуса	Боја
Одличан	
Добар	
Умерен	
Слаб	
Лош	

Табела бр 5.3.2-1. Меродавне вредности параметара еколошког статуса\*

Параметар	Чемерница-Прељина код железничког моста
рН	8,5
Растворени кисеоник, mg/l	8,0
БПК <sub>5</sub> , mg/l	4
ТОС, mg/l	<1
Амонијум јон, mg/l	0,2
Нитрати, mg/l	1,6
Ортофосфати, mg/l	0,2
Укупни фосфор, mg/l	0,3
Хлориди, mg/l	17,8
Укупни колиформи	8450
Фекални колиформи	2600
Фекалне ентерококе	700

\*Меродавне вредности параметара су одређене као 80 перцентилне и 10 перцентилне вредности (растворени кисеоник)



На мерном месту Чемерница код железничког моста у Прељини од хемијских, физичко-хемијских и микробиолошких параметара који подржавају еколошки статус у границама I класе били су рН вредност, ТОС и хлориди, у границама II класе растворени кисеоник, БПК<sub>5</sub>, нитрат и укупни колиформи, у границама III класе били су амонијум јон, укупни фосфор, фекални колиформи и фекалне ентерококе, док су у границама IV класе били ортофосфати. Еколошки статус реке био је слаб.

На основу добијених лабораторијских испитивања загађујућих материја у површинским водама током 2019. године, може се констатовати да у реци Чемерници није постигнут добар еколошки статус.

У току 2019. године на квалитет воде у рекама највећи утицај имали су како микробиолошки (последица спирања терена и дотока загађења са површина, као и утицај фекалних отпадних вода) тако и хемијски агенси (последица испуштања загађујућих материја у водотоке, недостатак падавина и изузетно високих температура у летњим месецима).

### **5.3.3. Стање ваздуха**

На локацији будуће депоније не постоје подаци о постојећем квалитету ваздуха. На ширем подручју а на основу анализе могућих загађивача ваздуха дошло се до закључка да се као извор аерозагађења, осим сагоревања фосилних горива за потребе домаћинства у насељима, као и интензивне пољопривредне производње, појављује и друмски саобраћај од постојеће путне мреже .

Најближе мерно место на коме се врши систематско праћење квалитета ваздуха је Чачак, а подаци о постојећем стању ваздуха су преузети са сајта општине Чачак (<http://www.cacak.org.rs/Vazduh-138-1>).

На територији Чачка нема изразито великих извора загађења ваздуха типа великих индустријских комплекса, каменолома итд. Основни извори загађења су: интензиван локални и транзитни друмски саобраћај и постројења за производњу топлотне енергије.

Административна територија Чачка обухвата котлину која се простире на око 200 m надморске висине и побрђа и планине које је окружују до 900 m надморске висине. Проблем аерозагађења приметан је у висинској зони испод 300 m надморске висине због веома ниског интензитета природног струјања ваздуха, па је тај део територије повремено изложен повећаним концентрацијама загађујућих материја.

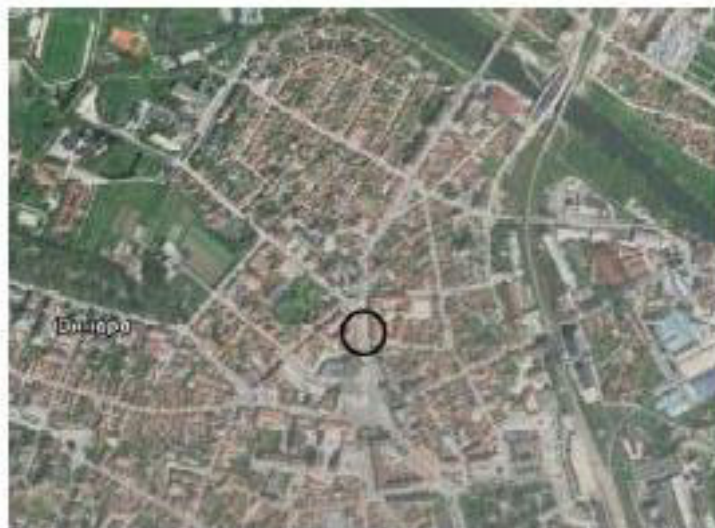
Центар за хигијену и хуману екологију вршио је у току 2018. године мониторинг квалитета ваздуха мерењем нивоа загађујућих материја, односно континуалним систематским мерењем, испитивањем и оцењивањем концентрација загађујућих материја у животној средини. Последњи расположиви Годишњи извештај је за 2018. годину.

#### Загађујуће материје које се прате

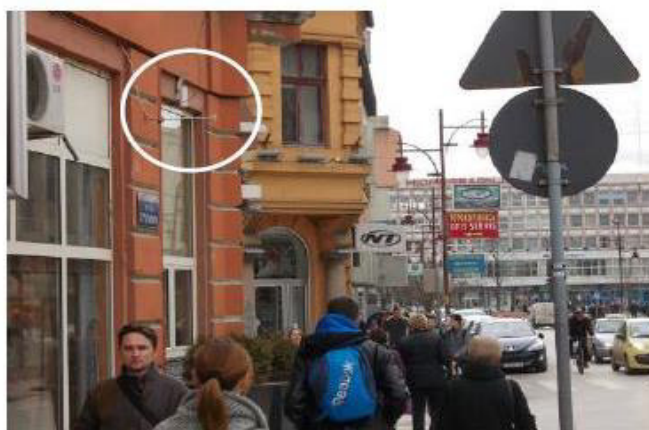
Оцењивање квалитета ваздуха врши се применом критеријума за одређивање концентрације SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> и чађи, суспендованих честица (PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>), укупних таложних материја и тешких метала у њима (олово, кадмијум, никал, арсен и жива). Квалитет ваздуха се прати у току периода од једне године.

Подручје на којем се спроводи мониторинг  
Територија Града Чачка:

- Централна урбана зона града (мерно место “Коста Новаковић”)



Мерно место 1 – „К.Новаковић“ -  
Центар града – Ул.Ж.Страцимира



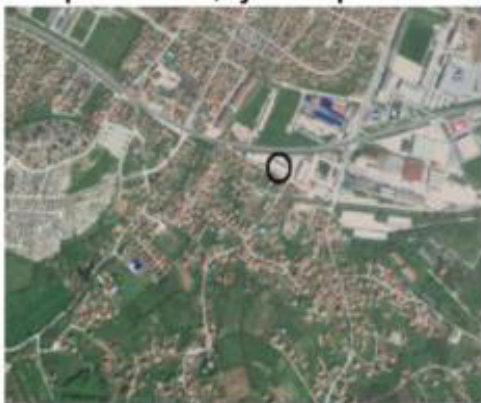
Мерно место 1 – „К.Новаковић“ -  
Центар града – Ул.Ж.Страцимира



Мерно место 1 – „К.Новаковић“ -  
Центар града – Ул.Ж.Страцимира

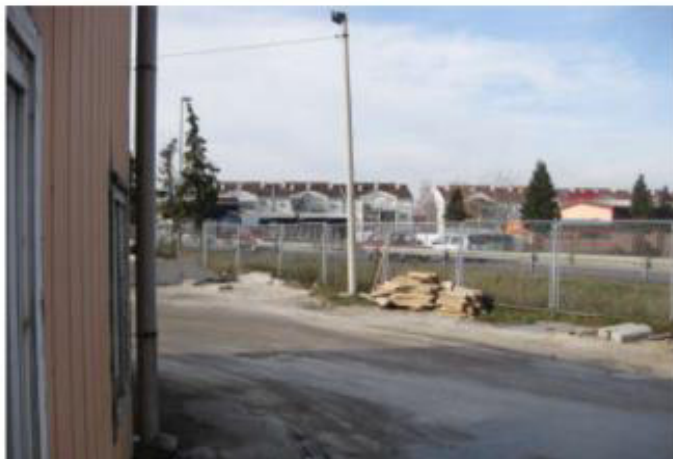
Положај усног црева са левком

Саобраћајна зона (мерно место “Путеви”)



Мерно место 3 – „Путеви“- Саобраћајна зона –Чачак

Микролокација мерног места 3 –Чачак



Близина улице

Испитивања квалитета ваздуха обављена су у периоду од 1. јануара до 31.децембра 2018.године.

#### **МЕРНО МЕСТО БР.1 “ КОСТА НОВАКОВИЋ “**

##### Сумпордиоксид

24-часовне вредности SO<sub>2</sub> током 2018. године су се кретале од 1 µg/m<sup>3</sup> до 13 µg/m<sup>3</sup>, тако да су биле знатно испод граничне вредности (125 µg/m<sup>3</sup>). Годишњи просек за SO<sub>2</sub> на посматраном мерном месту износио је 2,10 µg/m<sup>3</sup>. Добијена вредност није прелазила граничну вредност за календарску годину (50 µg/m<sup>3</sup>).

##### Чађ

24-часовне вредности чађи током 2018. године кретале су се од 5 µg/m<sup>3</sup> до 146 µg/m<sup>3</sup>. Број дана са појединачним концентрацијама чађи преко граничне вредности износио је 9 дана. Годишњи просек за чађ за календарску годину у зони центра града, који је износио 12,81 µg/m<sup>3</sup> није прелазео максимално дозвољену вредност (50 µg/m<sup>3</sup>).



### Азотдиоксид

24-часовне вредности  $\text{NO}_2$  током посматраног периода кретале су се од  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  до  $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Појединачне концентрације  $\text{NO}_2$  преко граничне вредности од  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$  су измерене током 9 дана у посматраном периоду. Годишњи просек за  $\text{NO}_2$  у зони центра града износио је  $49,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ова вредност је прелазила граничну вредност за календарску годину ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), а била је изнад толерантне вредности ( $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### Суспендоване честице

Извршено је 56, 24-часовних, мерења суспендованих честица  $\text{PM}_{2,5}$  у току 2018. године. Годишњи просек за  $\text{PM}_{2,5}$  је износио  $43,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , што је изнад  $\text{GV}$  за календарску годину ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), и изнад толерантне вредности за календарску годину ( $25,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Извршено је 56, 24-часовних, мерења суспендованих честица  $\text{PM}_{10}$ , од чега је 25 мерења прелазило граничну вредност за један дан ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), као и толерантне вредности за 1 дан ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Годишњи просек за  $\text{PM}_{10}$  је износио  $52,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , што је изнад граничне вредности за календарску годину ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), и изнад толерантне вредности за календарску годину ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Највише измерене вредности за  $\text{PM}_{2,5}$  су биле у сезони зима и лето, а нешто мање у пролеће и јесен. Прекорачења граничних вредности за  $\text{PM}_{10}$  су била у зимској сезони и током јесени. Садржај тешких метала у фракцији  $\text{PM}_{10}$ . Број дана преко граничне вредности за арсен је 2 дана, за олово 0, за никал 0 дана и кадмијум 0 дана.

### Укупне таложне материје

Посматрајући по месецима, укупне таложне материје нису прелазиле максимално дозвољену вредност ( $450\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ ), већ су биле знатно испод. Средња годишња вредност за таложне материје на посматраном мерном месту износила је  $93,89 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$  и била је нижа од максимално дозвољене вредности за календарску годину ( $200 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ ). Током 2018. године од тешких метала у таложним материјама су праћене концентрације: олова, кадмијума, никла, арсена и живе. Средња годишња вредност олова износила је  $25,51 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ . Средња годишња вредност кадмијума износила је  $0,50 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ . Средња годишња вредност никла износила је  $3,64 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ . Средња годишња вредност арсена износила је  $0,20 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ . Средња годишња вредност живе износила је  $0,20 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

## **МЕРНО МЕСТО БР.3 – “ПУТЕВИ”**

### Сумпордиоксид

24-часовне вредности  $\text{SO}_2$  током 2018. године, кретале су се од  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  до  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . У посматраном периоду није било дана са појединачним концентрацијама  $\text{SO}_2$  преко дозвољене граничне вредности. Годишњи просек за  $\text{SO}_2$  на посматраној локацији за календарску годину износио је  $1,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$  што је знатно испод граничне вредности за календарску годину ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### Чађ

24-часовне вредности чађи током 2018. године кретале су се од  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  до  $104 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Број дана са појединачним концентрацијама чађи преко дозвољене граничне

вредности износио је 5. Средња годишња вредност за чађ у саобраћајној зони износила је  $10,47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Азотдиоксид

24-часовне вредности  $\text{NO}_2$  током посматраног периода кретале су се од  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  до  $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . У посматраном периоду број дана са појединачним концентрацијама  $\text{NO}_2$  преко дозвољене граничне вредности је 1 дан. Годишњи просек за  $\text{NO}_2$  у зони саобраћаја износио је  $26,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Добијене вредности нису прелазиле дозвољену граничну вредност за календарску годину ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

#### Укупне таложне материје

Посматрајући по месецима, измерене вредности за укупне таложне материје нису прелазиле дозвољену граничну вредност ( $\text{GVI } 450\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ ). Средња годишња вредност за таложне материје на посматраном мерном месту износила је  $114,47 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$  и иста је била испод максимално дозвољене вредности за календарску годину (од  $200\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ ). Током 2018. године од тешких метала у таложним материјама су праћене концентрације: олова, цинка, кадмијума, никла, арсена и живе.

Средња годишња вредност олова износила је  $17,13 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

Средња годишња вредност цинка износила је  $46,29 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

Средња годишња вредност кадмијума износила је  $0,50 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

Средња годишња вредност никла износила је  $5,53 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

Средња годишња вредност арсена износила је  $0,67 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

Средња годишња вредност живе износила је  $0,20 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{dan}$ .

Табела 1. Приказ годишњих просека испитиваних загађујућих материја на подручју града Чачка у 2018. години

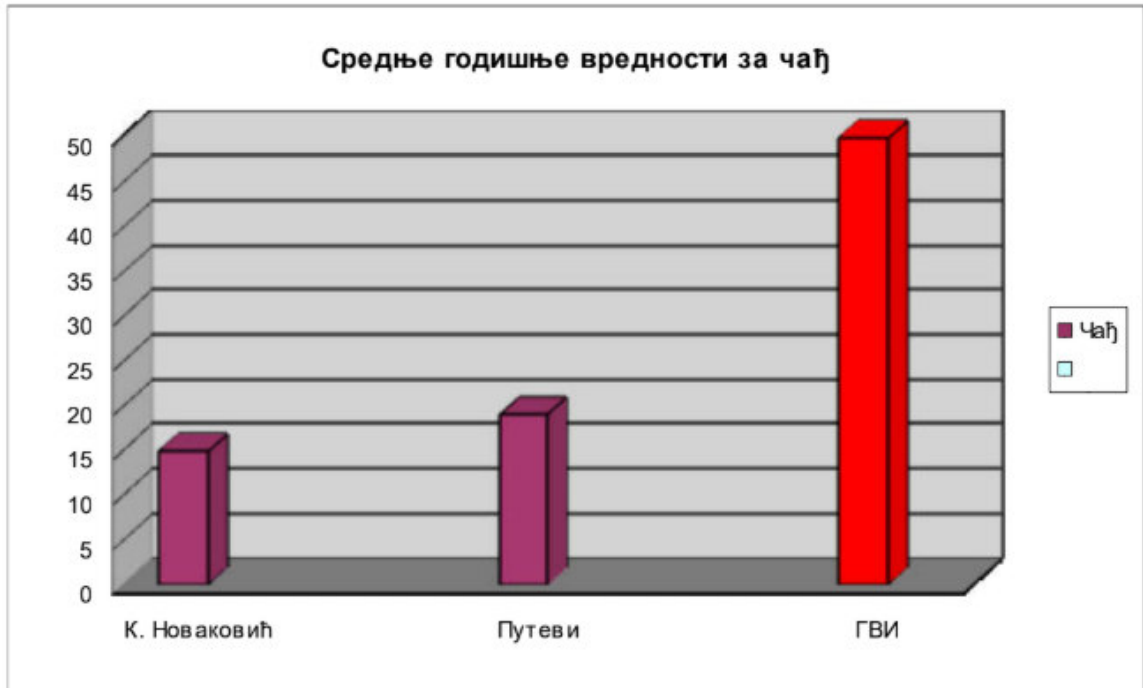
	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>ЧАЂ</b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>АЕРОСЕДИМЕНТ</b>
Мерно место 1.	$2,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$12,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$49,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$93,89 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$
Мерно место 3.	$1,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$10,47 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$26,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$114,47 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$

Графикон1



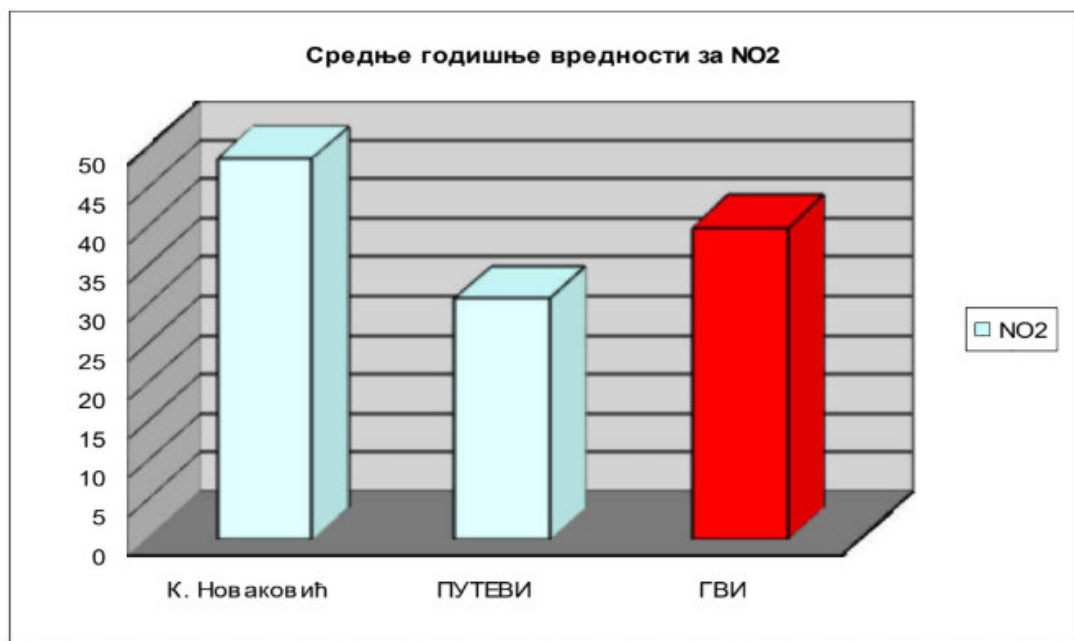
ГВ за календарску годину  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Графикон 2



ГВ 50 µg/m³

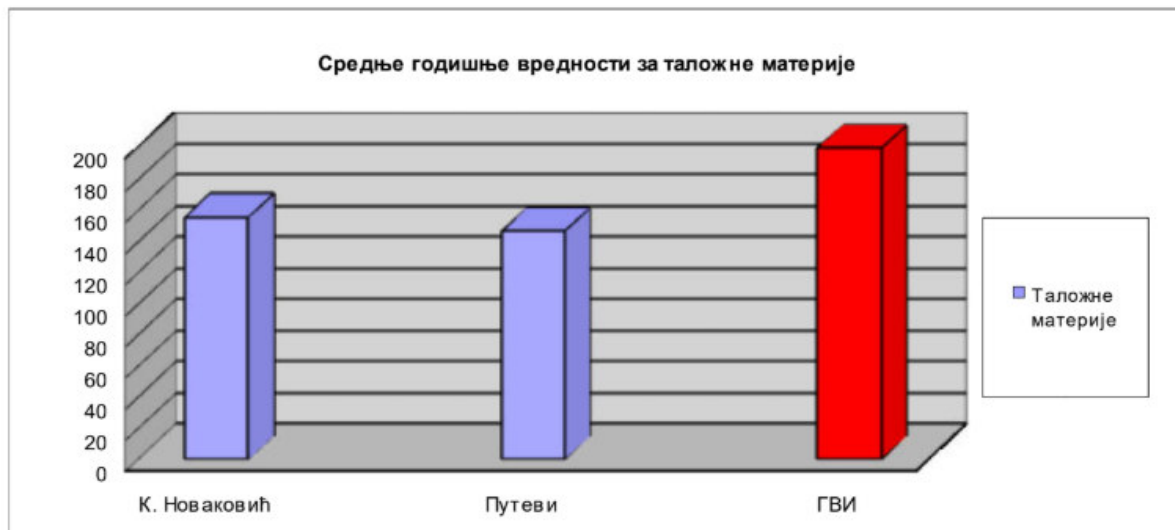
Графикон 3



ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ за календарску годину 40 µg/m



Графикон 4



МДВ за календарску годину је 200 mg/m<sup>2</sup>/dan

Графикон 5



МДВ 450 mg/m<sup>2</sup>/dan

На основу табеларно, графички и текстуално приказаних и интерпретираних података о загађености ваздуха на подручју града Чачка, може се закључити следеће:

- средње годишње концентрације сумпордиоксида на испитиваним пунтовима нису прекорачивале GV за календарску годину од 50 µg/m<sup>3</sup> (графикон. 1);
- средње годишње концентрације чађи (графикон 2) нису прелазиле MDV од 50 µg/m<sup>3</sup>;
- измерене средње годишње вредности азот диоксида су током 2018. године, на мерном месту „Коста Новаковић“ биле изнад GV за календарску годину од 40

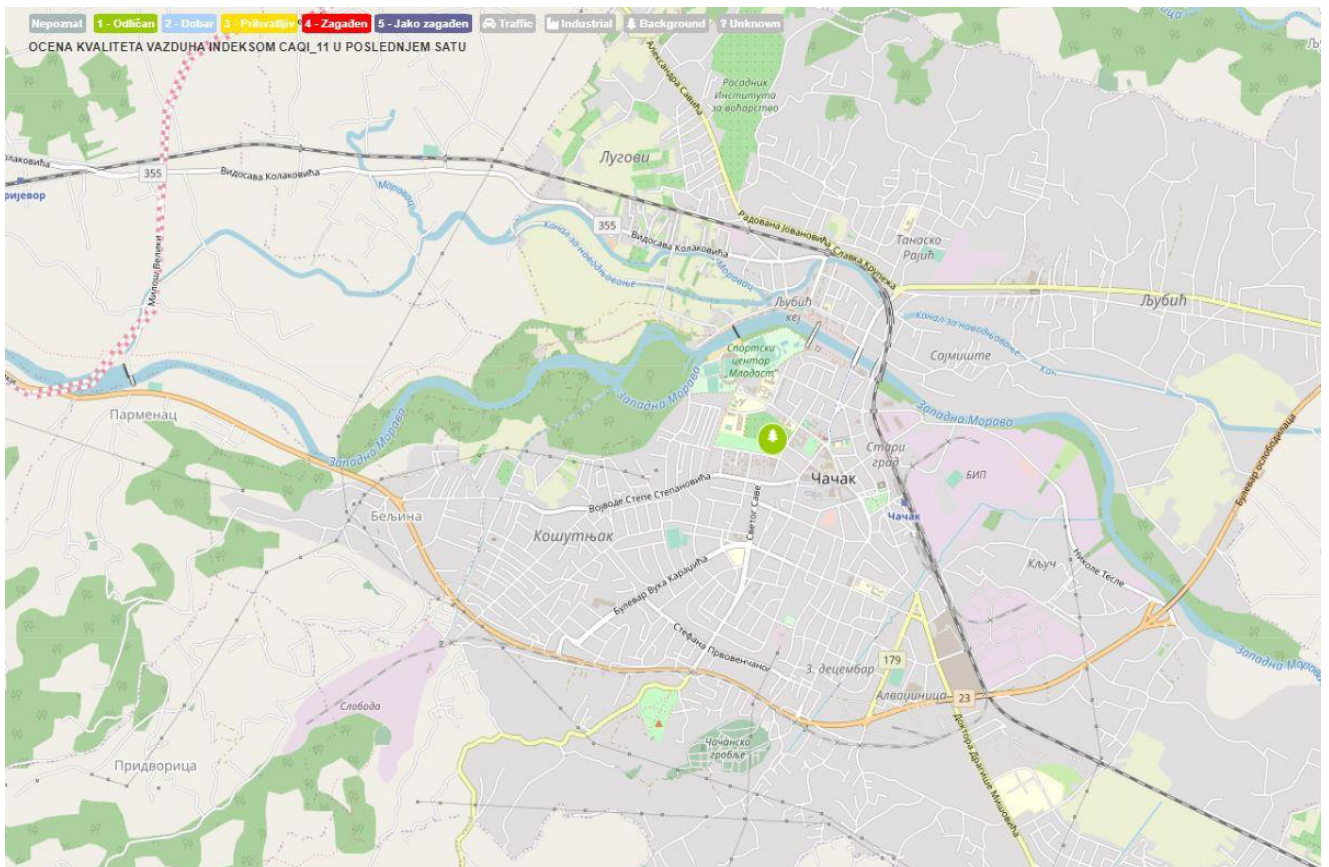
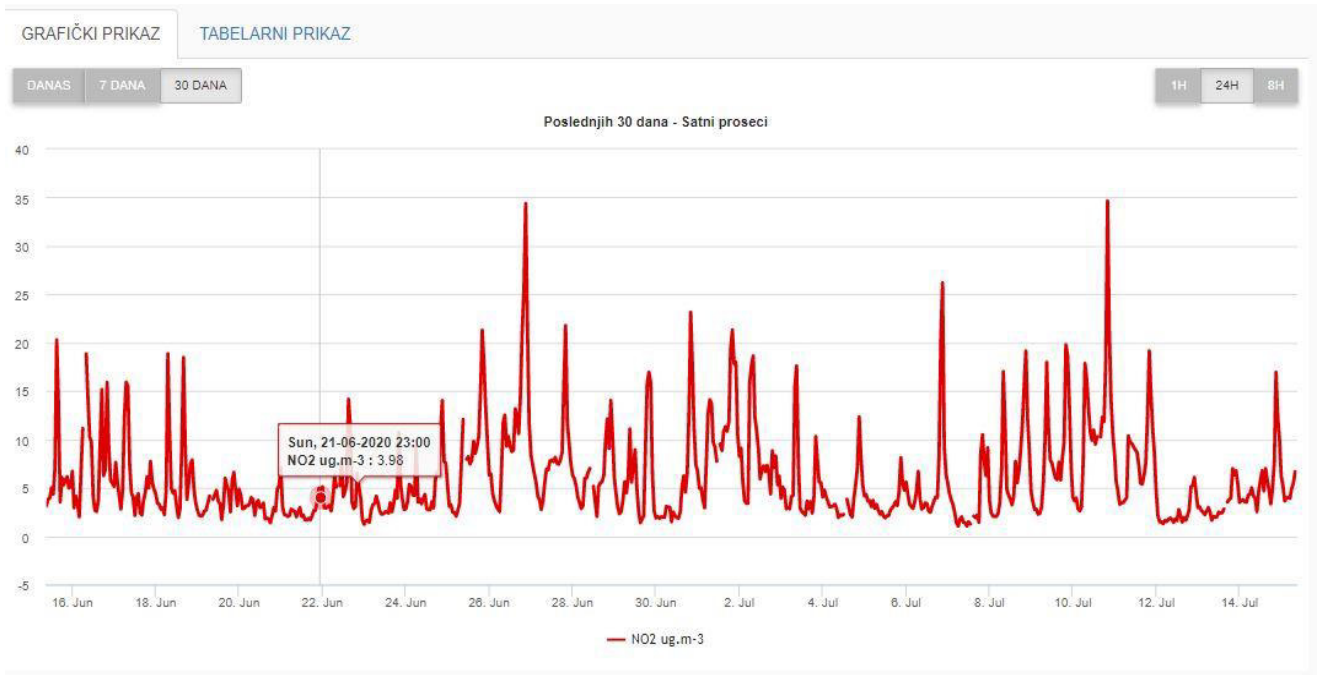
- $\mu\text{g}/\text{m}^3$  и изнад толерантне вредности за календарску годину од  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . На концентрацију овог загађивача имала је највећи утицај близина прометнијих саобраћајница (саобраћај у центру града) па су највеће концентрације управо забележене у центру града (графикон 3);
- укупне таложне материје посматрано кроз средње годишње вредности (графикон 4), биле су ниже од MDV за календарску годину ( $200 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ );- укупне таложне материје посматрано кроз средње месечне вредности (графикон 5), биле су знатно ниже од MDV ( $450 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ ) на оба мерна места.
  - суспендоване честице  $\text{PM}_{2,5}$  прелазиле су граничне и толерантне вредности за календарску годину;-суспендоване честице  $\text{PM}_{10}$  прелазиле су граничне и толерантне вредности за календарску годину.

Државном мрежом за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха обухваћен је Чачак. Подаци о квалитету ваздуха у Чачку су преузети са сајта Агенције за заштиту животне средине [www.sepa.gov.rs](http://www.sepa.gov.rs).

На наредним графиконима је приказана локација мерног места и квалитет ваздуха за мерно место Чачак за период 16-06.2020.-16.07.2020.

### Čačak





Оцена квалитета ваздуха у Чачку за 15.07.2020. - 1-одличан



#### **5.3.4. Саобраћајна бука**

У истраживаном подручју стамбени објекти су изложени буци од друмског саобраћаја који се одвија на постојећем државном путу II б реда бр. 356 Срезојевци – Трбушани и локалним саобраћајницама.

Емисија буке настаје такође у току извођења радова на изградњи аутопута Е-763, деоница Прељина-Пожега, поддеоница Прељина-Трбушани услед рада грађевинске механизације и транспортних средстава.

На основу теренских истраживања и података добијених од Извођача радова може се закључити да до сада није било жалби локалног становништва са аспекта угрожености од буке у фази извођења радова на изградњи аутопута Е-763, деоница Прељина-Пожега, поддеоница Прељина-Трбушани.

#### **5.4. Климатске карактеристике**

У климатском погледу Град Чачак припада умерено – континенталном типу са топлим летима и хладним зимама. Географски положај Чачка и околине, у западно-моравској котлини са брдско-планинским залеђем, условљава благу умерено-континенталну климу до 700 m надморске висине, а изнад ове субпланинску.

#### **5.5. Заштићена добра (природна, непокретна културна и историјска добра)**

##### **5.5.1. Заштићена природна добра**

Према Решењу које је издао Завод за заштиту природе Србије (03 број: 020-2990/2 од 16.12.2020. године), за потребе израде локацијских услова за изградњу сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, на локацији на којој је планира изградња сталне Депоније бр. 1 нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

##### **5.5.2. Заштићена непокретна културна и историјска добра**

На основу доступних података, Услова Завода за заштиту споменика културе Краљево (бр. 1120/2 од 07.12.2020. године) утврђено је да се увидом у документацију Завода, која се састоји од података везаних за непокретна културна добра и података о добрима која уживају претходну заштиту, на катастарским парцелама на којима се предвиђа формирање депоније, не постоје проглашена нити евидентирана добра под претходном заштитом.

#### **5.6. Пејзаж**

Предеона слика и пејзажне карактеристике предела су резултат свих утицајних елемената овог предела-геоморфологија, вегетација и хидрографија подручја.

Морфологија терена од Прељине до Пријевора је углавном равничарска, осим код тунела Трбушани, где коридор прелази из долине реке Чемернице у долину реке Западне Мораве. У границама самог истраживаног подручја пејзажном сликом доминира пољопривредно земљиште, односно традиционална парцелација земљишта са природном вегетацијом заступљеном у виду већих и мањих

фрагмената и аутохтона вегетација у виду живица које се протежу дуж међа самих парцела (Слика 5.6-1).



Слика 5.6-1. Карактер предела будуће депоније  
(Извор: Фотодокументација Извођача радова)

### **5.7. Међусобни однос наведених чинилаца животне средине**

Све анализе изнете у оквиру постојећег стања животне средине у просторним границама које обухвата зоне утицаја будуће депоније показују да већина утицаја потиче од пољопривредне производње и непостојања комуналне инфраструктуре.

Имајући у виду просторне карактеристике око Депоније бр.1 може се закључити да до загађивања површинских вода долази услед спирања терена и дотока загађења са пољопривредних површина, неадекватног депоновања отпада и неадекватног третмана комуналних отпадних вода.

Анализом постојећег стања у домену екосистема, флоре и фауне дошло се до закључка да биљне и животињске врсте нису угрожене.

## **6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

### **6.1. Ваздух, вода, земљиште, бука, вибрације, топлота и зрачења**

#### **6.1.1. Утицај на ваздух**

У току одлагања вишка земљаног материјала из ископа на сталној Депонији бр.1 за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е- 763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прелјина - Пожега може доћи до појаве привремених утицаја, док након затварања депоније неће бити негативних дуготрајних утицаја.

#### **Фаза одлагања вишка земљаног материјала**

Привремени утицаји обухватају могућност подизања прашине при манипулисању са материјалом који се депонује.

Грађевински радови потенцијално директно утичу на квалитет ваздуха стварајући прашину финих честица ( $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$ ) и емисију издувних гасова ( $NO_2$ ) током следећих радова: (1) земљани радови (који укључују чишћење терена, ископ, нивелацију и изградњу тунела), (2) транспорт и одлагање ископаног материјала, (3) кретање механизације и транспортних возила. Количина и ниво концентracије загађујућих материја зависиће од динамике извођења радова на градилишту и тренутних климатских услова.

Таложeње прашине услед грађевинских радова или ветра може проузроковати непријатности и утицати на вегетацију. Честице прашине су крупније од  $PM_{10}$  и падају врло брзо, па немају утицаја на здравље. Повољни утицаји за стварање прашине су суво време и јак ветар. Могући утицаји се могу очекивати на ужем подручју, близу извора прашине, на растојању до 100m.

Земљани радови ће укључити ископе, нивелисање, бушење, превоз материјала и складиштење. Сматра се да ће интензитет емисија у ваздух током земљних радова бити низак. Штетан утицај ће бити привремен.

У току процеса припреме терена и изградње депоније услед рада грађевинске механизације, на квалитет околног ваздуха утицаће издувни гасови из машина које ће бити у употреби.

Депонованем вишка земљаног материјала из ископа, који је влажан, као и његовом збијањем на сталној Депонији бр.1, практично се онемогућава развејавање услед еолске ерозије, чиме ће се избећи негативан утицај депоније на квалитет околног ваздуха.

Развејавање земљаног материјала у случају неповољних временских прилика (дуга суша и јак ветар) са спољашних косина спречиће се прекривањем косина слојем хумуса.

Последице ових радова су краткотрајног карактера, престају са завршетком радова и имају ограничени домет односно деловаће у првом реду на радну средину.



### **Фаза коришћења**

Рекултивација сталне Депоније бр. 1 земљаног материјала ће се вршити одмах по завршетку изградње. Након затварања депонија неће бити негативних дуготрајних утицаја на квалитет ваздуха.

#### **6.1.2. Утицај на подземне, површинске воде и земљиште**

У току одлагања вишка земљаног материјала из ископа на сталној депонији за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е- 763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега може доћи до привремених, а након затварања депоније, дуготрајних утицаја на подземне и површинске воде, и земљиште.

#### **Фаза одлагања вишка земљаног материјала**

Утицаји на подземне и површинске воде, и земљиште током фазе изградње депоније укључују ерозију тла, физичко-хемијску деградацију, промене у локалној топографији и загађење. Потребно је нагласити да су ови утицаји привремени и да након извођења радова уз предузимање потребних мера заштите, те појаве би биле смањене односно с временом би потпуно нестале.

Предвиђеном технологијом депоновања вишка земљаног материјала из ископа, као и његовом збијањем практично се онемогућава развејавање услед еолске ерозије, чиме се минимизира негативан утицај депоније на подземне и површинске воде, и земљиште.

Међутим при извођењу радова на припреми и депоновању, постоји одређени број активности које могу проузроковати негативне утицаје на режим течења и квалитет вода и квалитет земљишта:

- 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 дренара 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 у близини површинских вода.
- Коришћење неприкладних материјала за грађење.

Придржавањем низа предложених мера превенције током одлагања вишка земљаног материјала наведених у Геотехничком елаборату смањиће се негативни утицај на воде и земљиште. Имајући у виду природно окружење и чињеницу да се депонија полаже ван водотока као и да је материјал тела депоније осетљив на присуство воде предвиђене су одговарајуће мере са циљем да се у највећем обиму елиминише појава воде у телу депоније која би могла да угрози њену стабилност. Преглед потребних мера за смањења негативних утицаја на воде и земљиште у фази одлагања вишка земљаног материјала дат је у поглављу 8.

## **Фаза коришћења**

Имајући у виду да депонија заузима плавно подручје реке Чемернице, за потребе пројекта урађен је прорачун утицаја депоније на режим течења регулисаног тока реке Чемернице за време великих вода. Прорачун је урађен у програму HECRAS, прорачун нивоа за повратне периоде 100 и 1000 година. Прорачун нивоа без депоније је урађен у оквиру књиге 3/2 Пројекта хидротехничких инсталација - Регулације водотокова - будућег државног пута А2 (Аутопут Е- 763), а за потребе овог пројекта депоније је урађен прорачун нивоа Чемернице са депонијом и он је дат у оквиру нумеричке документације Пројекта хидротехничких инсталација бр. 227 - 8/19 – ПГД-3 која је дата у целости у прилогу предметне Студије. Анализом резултата прорачуна се види да су нивои регулисаног тока реке Чемернице од стационаже 714.78 до стационаже 256.75 са депонијом незнатно нижи, а брзине веће за 0.1 m/s у просеку, док су након тога непромењени. Ово је последица убрзања тока услед смањења протикајног профила. Режим течења у оба случаја је миран. Закључак прорачуна је да депонија нема значајан утицај на режим течења регулисаног тока реке Чемернице.

Осим утицаја депоније на режим течења регулисаног тока реке Чемернице за време великих вода разматран је и утицај депонованог материјала на квалитет вода и земљишта.

Депоније инертног/земљаног отпада садрже отпад који спада у категорију: Инертна (минерална) група грађевинског материјала. Овде се по правилу ради о великим количинама материјала који се могу рециклирати и поновно употребити.

Према Закону о управљању отпадом ("Сл.гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18): *"инертни отпад" јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама, не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до повећања загађења животне средине или угрози здравље људи, а укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја не смеју бити значајни, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода.*

Имајући у виду напред наведено и да се ради о депоновању вишка земљаног материјала не очекује се емисија загађујућих материја у површинске и подземне воде и земљиште.

Такође рекултивација сталне депоније земљаног материјала ће се вршити одмах по завршетку изградње. Отицање атмосферских падавина са депонија инертног отпада, у окружење, нема негативних ефеката на квалитет земљишта, подземних и површинских вода. Након затварања депонија неће бити негативних дуготрајних утицаја.

### **6.1.3. Бука**

Утицај буке на окружење због одлагања вишка земљаног материјала из ископа на сталној Депонији бр.1 и њене егзистенције у простору може се поделити на два сегмента. Први обухвата буку приликом изградње/одлагања вишка земљаног

материјала, а други буку због услед њеног одржавања. Утицаји појединачних сегмента на окружење неће се преклапати.

### **Фаза одлагања вишка земљаног материјала**

У фази изградње/одлагања вишка земљаног материјала у зони високо осетљивих рецептора (зона насеља и објеката индивидуалних становања) очекује се умерен, локални, краткорочни и привремени негативан утицај буке.

Гледајући генерално, ниво буке зависиће од одабраних средстава транспорта, фреквенције саобраћаја и близине стамбених објеката. Грађевинска механизација производи буку изнад 80 dB. Утицај нивоа буке је немогуће избећи због саме технологије одлагања земљаног материјала. Процењује се да бука појединачно на неколико метара од извора неће прелазити 75-80 dB.

Нивои буке приликом изградње изградње/одлагања вишка земљаног материјала, зависе пре свега од организације радова на градилишту, броја и врсте ангажованих грађевинских машина, као и њиховог положаја и удаљености од стамбених објеката у зони утицаја. Како на овом нивоу пројектовања организација и технологија рада на градилишту није детаљно дефинисана, већ она зависи пре свега од ангажованог извођача, није извршено моделовање и анализа могућег утицаја буке на окружење.

Приликом изградње изградње/одлагања вишка земљаног материјала 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.

У оквиру поглавља 9 у табели 9-3.1 дат је прелиминирани програм мониторинга буке и вибрација у току извођења радова. Извођач или друго лице које извођач ангажује мора израдити 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. Елаборатом мора да се прецизира план мониторинга буке за време извођења радова. У случају да се утврди да ће извођење радова угрожавати становништво по питању буке и вибрација Елаборатом је потребно предвидети привремене мере заштите од буке.

### **Фаза коришћења**

Након затварања депоније и спроведене рекултивације, у фази њеног одржавања долази до емисије буке услед рада механизације за кошење траве. Међутим овај утицај је занемарљив, имајући у виду локацију Депоније бр. 1, доминантни извор буке је експлоатација аутопута Е-763, деоница Прељина - Пожега.

#### 6.1.4. Вибрације

Будући да у овом сегменту не постоји верификована национална регулатива, за потребе анализе уобичајено је да се користе стандарди: ISO 2631 и DIN 4150. Стандард који пружа могућности валоризације утицаја саобраћаја на људе и објекте је DIN 4150. Специфичност овог стандарда је што покрива широк спектар узрочника вибрација обухватајући тако и вибрације настале од друмског саобраћаја. Граничне вредности дефинисане стандардом DIN 4150 су дате у табели 6.1.5-1.

Табела 6.1.4-1. Граничне вредности дефинисане стандардом DIN 4150.

Намена простора	Време	КВ-вредности	
		Устаљене вибрације	Ретке вибрације
Чисто стамбено, опште стамбено, викенд насеља, ниска градња	дан	0.2 (0.15)	4
	ноћ	0.15 (0.1)	0.15
Сеоско подручје, мешовито подручје, централне зоне	дан	0.30 (0.2)	8
	ноћ	0.20	0.20
Трговачка зона (укључени и бирои)	дан	0.40	12
	ноћ	0.30	0.30
Индустријска подручја	дан	0.60	12
	ноћ	0.40	0.40
Остала подручја посебне намене	дан	0.1-0.6	4-12
	ноћ	0.1-0.4	0.15-0.4

#### Фаза одлагања вишка земљаног материјала

Извори вибрација у току изградње депоније су транспортна средства и рад тешке механизације (булдожера, динамичких компактора, и др). Грађевинска опрема и механизација приликом рада генерише и лонгитудалне и трансферзалне и Рејлијеве (површинске) таласе, при чему се 70 % енергије утроши на Рејлијеве таласе, на трансферзалне око 25 % а на лонгитудалне свега 5 %. Распростирање ових таласа зависи од средине кроз коју се крећу, али у врло кратком периоду изгубе већи део енергије (скоро сви модели прорачуна су облика експоненцијалне зависности од растојања). У табели 6.1.4-2. дат је прорачун вибрација од транспортних средстава и тешке механизације (булдожера).

Табела 6.1.4-2. Резултати прорачуна вибрација услед рада грађевинске опреме и механизације.

Извор	Транспортна средства						
Растојање [m]	10	25	50	75	100	200	300
V [mm/sec]	0,54	0,14	0,05	0,03	0,02	0,01	0,00
КВ *	0,34	0,09	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
Извор	Булдожер (мањи)						
Растојање [m]	10	25	50	75	100	200	300
V [mm/sec]	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
КВ *	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

\*вредност параметра КВ одређена према стандарду DIN4150

Најинтезивнији утицај вибрација се јавља на растојању до 10 m. Међутим на растојању већим од 25 m утицај грађевинске опреме и механизације неће бити осетан, односно генерисане вибрације неће угрозити околне објекте. Стога се као значајан утицај може евидентирати утицај вибрација на запослене, док се утицај вибрација на становништво може сматрати занемарљивим. Изложеност овим утицајима је временски ограничена, привремена и малог интезитета.



## **Фаза коришћења**

Након затварања депоније и спроведене рекултивације, у фази њеног одржавања не долази до емисије вибрација, стога је овај утицај је занемарљив.

### **6.1.5. Топлота и зрачење**

Како је у питању процена утицаја пројекта одлагања вишка земљаног материјала из ископа на сталну депонију-топлоту, електромагнетно и светлосно зрачење није потребно разматрати у анализи утицаја.

### **6.2. Утицаји на здравље становништва**

У фази одлагања вишка земљаног материјала и изградњи депоније јављају се привремени утицаји на локално становништво у смислу утицаја на безбедност саобраћа, утицаја буке и емисије прашине. Имајући у виду технологију извођења радова и да су најближи осјетљиви рецептори на удаљености од око 50 м, може се закључити да ови утицаји нису изражени.

Након спровођења планираног модела санације уз рекултивацију површине очекује се позитиван психо-социјалан утицај на становнике околног подручја.

### **6.3. Утицај на климатске параметре**

Према смерницама Европске комисије за менаџере пројеката (Како повећати отпорност рањивих улагања на климатске промене) процени ризика пројекта на одређене климатске промене претходи процена рањивости односно процена изложености и анализа осетљивости пројекта на широки распон климатских варијабли и секундарних учинака климатских промена. Према истим тим смерницама (поглавље 1.2. Применљивост смерница) истакнуто је како је овакав приступ примењив на инвестицијске пројекта с "животним" веком дужим од 20 година, јер тај период представља минималан период у којем се може говорити о утицају климатских промена. Пројекат који је предмет процене не представља инвестицијски захват с животним веком јер је основна претпоставка да се након рекултивације простор препушта природи. Осим тога, анализа осетљивости и процена изложености на тренутне и будуће климатске промене процењује се с обзиром на четири засебне гране. То су имовина и процеси на локацији, улазне ставке у процес, излазне ставке из процеса и саобраћајна повезаност тј. транспорт. Свакој климатској варијабли за сваку од издвојене гране додељује се оцена осетљивости. Будући да разматрани пројекат није процесни, оцењено је да примарних и секундарних утицаја климатских промена на имовину и процесе на локацији, улазне и излазне ставке у процес и саобраћајну повезаност нема.

## **Фаза одлагања вишка земљаног материјала**

С обзиром на кратак период одлагања вишка земљаног материјала и извођења радова (око 300 дана) могућих негативних утицаја климатских промена на формирање депоније неће бити. Утицаја пројекта одлагања вишка земљаног материјала на климатске промене такођер нема, јер једини мерљив утицај је емисија гасова из грађевинске механизације и транспортних средстава који је толико мали да је у потпуности занемарив.

### **Фаза коришћења**

С обзиром да се ради сталној депонији вишка земљаног материјала која укључује уградњу инертних ископних материјала природног порекла беспредметно је разматрати о утицају климатских промена на депонију и обрнуто јер их нема.

## **6.4. Утицај на флору и фауну (екосистем)**

### **6.4.1. Утицај на вегетацију**

#### **Фаза одлагања вишка земљаног материјала**

Утицаји на вегетацију у фази изградње сталне депоније су последица припремних земљаних радова који и извођење монтерских радова што подразумева заузимање површина и уклањање једног дела вегетације. Такође при одлагању вишка земљаног материјала може доћи до емисије прашине. Последице таложења прашине на околној вегетацији су слабљење отпорности биљака и смањење њиховог раста Овај утицај на вегетацију је привремен и настаје као последица не спровођења пројектом предвиђене технологије депоновања вишка земљаног материјала из ископа.

### **Фаза коришћења**

Планираним инжњерско-биотехничким мерама које су детаљно описане у поглављу 3 предметне студије минимизира се негативан утицај сталне депоније на вегетацију.

### **6.4.2. Утицај на фауну**

Негативни утицаји предметног пројекта на фауну анализираног подручја се очекују само у току извођења радова.

У току изградње депонија утицај на фауну се огледа пре свега кроз:

- директно уништавање станишта (промена има трајни карактер). Утицај се може оценити као мали, јер неће бити уништавања законом заштићених станишта животиња.
- појачану смртност животиња услед гажења од стране транспортне механизације (промена има привремени карактер, док трају радови),
- повећано аерозагађење због рада грађевинске механизације (промена има привремени карактер, док трају радови),
- повећан ниво буке током извођења радова због присуства радника и рада грађевинске механизације(промена има привремени карактер, док трају радови).

Негативни утицаји на фауну се могу десити и у случају удеса током извођења радова у виду случајног изливања опасних материја пре свега горива (нафте и нафтних деривата) из ангазоване радне грађевинске механизације, као последица хаварије или лоше организације градилишта.

Ови утицаји ће зависити од врсте и количине ослобођене материје, њеног продора у земљиште, подземне и површинске воде, трансформације и реаговања са другим материјама у животној средини, путева уношења загађујућих материја у организам, метаболизма животиња, отровности, леталности, тератогености, канцерогености и мутагености опасних материја за сваку животињску врсту.

## **6.5. Утицај на становништво (насељеност, концентрацију и миграцију становништва)**

### **Фаза одлагања вишка земљаног материјала**

У фази изградње депоније и одлагања вишка земљаног материјала не очекују се негативни утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва. Локације будућих депонија је слабо настањена, у зони њеног утицаја налази се само један стамбени објект (на удаљености око 50 m).

### **Фаза коришћења**

Након затварања депоније и спроведене рекултивације, тј. у фази њеног одржавања не очекују се негативни утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва.

## **6.6. Намена и коришћење површина**

У складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд – Пожега, катастарске парцеле на којима је предвиђена фазна изградња сталне депоније број 1 се налазе у подручју предвиђеном за саобраћајну инфраструктуру аутопут Е-763. Највећи део површина потребних за изградњу чине пољопривредно земљиште (Слика 6.6-1). Укупна површина сталне депоније бр.1-тунел "Трбушани" износи 81 760 m<sup>2</sup>.

## **6.7. Утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра**

На основу расположиве документације, може се закључити да у ужој и широј зони утицаја депоније нема евидентираних нити заштићених природних добара, нису регистроване заштићене, ретке или угрожене биљне и животињске врсте, као ни посебно вредне биљне заједнице, не постоје културна добра нити археолошки локалитети, због чега се не разматра могући утицај изградње депоније.

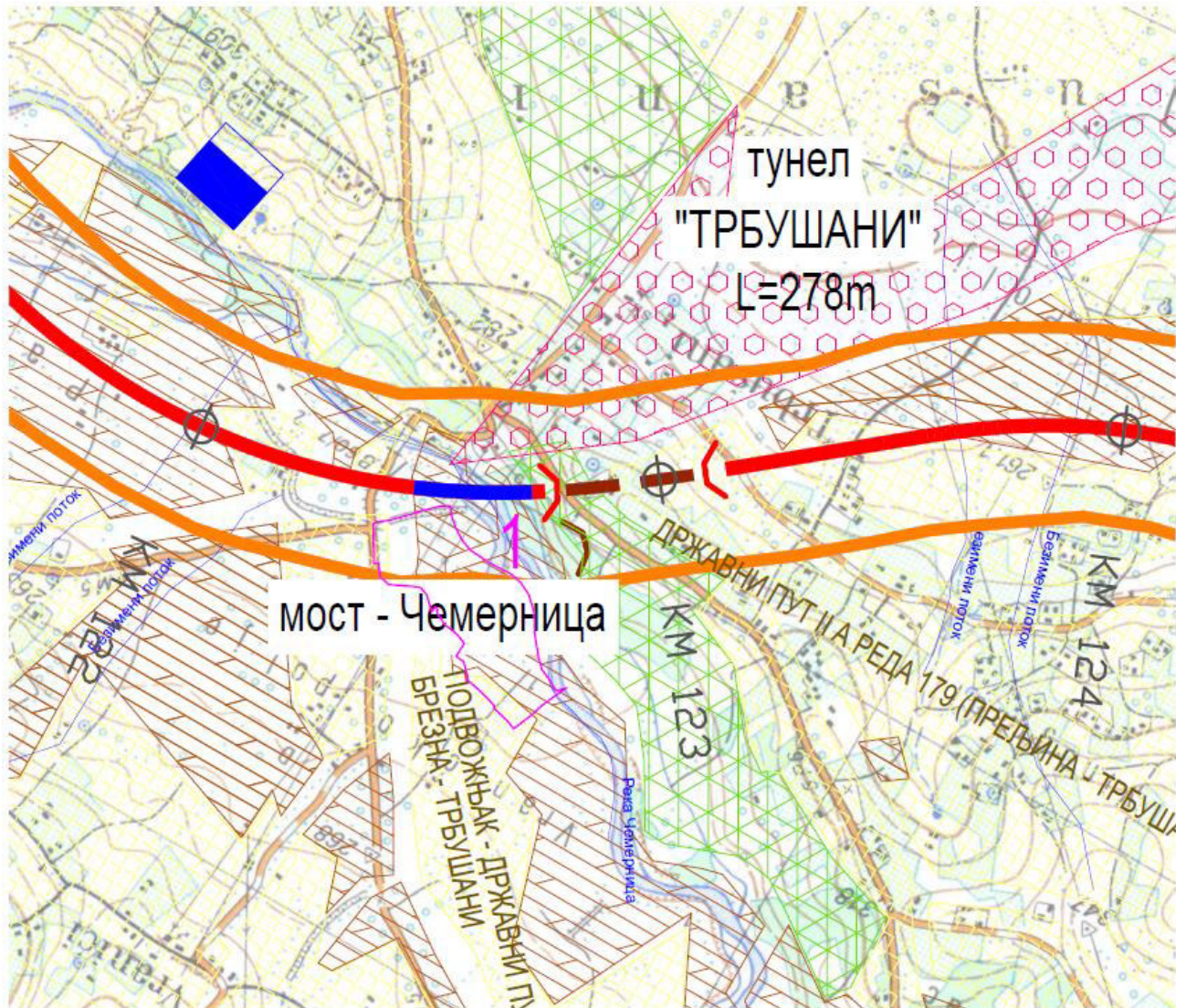
## **6.8. Утицај на пејзажне карактеристике подручја**

Утицаји на пејзаж у току градње огледају се у привремено умањеној вредности визуелне слике простора због присуства градилишта - машине, прашина услед манипулације материјалом, формирање приступних саобраћајница, отвореност површина...





Такође, нарушавање визуелне слике простора долази као последица уклањања постојеће вегетације, извођења обимних земљаних радова и хидротехничких објеката.

Са обзиром да се планирани радови на депонији земљаног материјала завршавају са попуњавањем предвиђених капацитета саме депоније -утицаји на пејзаж су привременог карактера. Са завршним радовима и предвиђеним рекултивацијама површина - завршава се и утицај на пејзаж предметне локације.





Легенда:

	НАСЕЉЕНА ПОДРУЧЈА
	ПОЉОПРИВРЕДНА ПОДРУЧЈА
	ШУМЕ
	РАДНЕ ЗОНЕ

Слика 6.6-1. Намена и коришћење површина у зони утицаја деоније бр. 1



## **7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА**

Једини ризик од удесних ситуација је ризик од појаве ванредних догађаја који се могу десити у фази извођења радова на изградњи депоније.

### **7.1. 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, водопропусност терена, висину нивоа подземних вода 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 током изградње депоније 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.

## **8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ УКЛАЊАЊА СВАКОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Процена утицаја изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега (депоније бр.1) од km 117+477.02 до km 147+675.00 на животну средину, показује да ће ова депонија остварити одређени ниво утицаја на постојеће стање животне средине у истраживаном коридору. Мере заштите којима би се негативне последице свеле у прихватљиве границе, обухватају активности за сваки од уочених утицаја и то у фази изградње и фази коришћења.

У овом поглављу су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја сталне депоније вишка земљаног материјала на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у акцидентним 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 депоније.

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 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 објекат укршта, додирује или делом пролазе (Дати у прилогу Студије).

#### ***Мере заштите природе прописане од Завода за заштиту природе Србије:***

1. При извођењу радова предвидети максималну заштиту и очување корита реке Чемернице, њених обала и приобалне вегетације. Није дозвољено извођење радова који изазивају замућеност водотока дуже од пет дана у континуитету;

2. Уколико је неопходно уређење у зони реке Чемернице предвидети употребу камена и других природних материјала, и у највећој мери избећи бетонирање обала и корита водотока при чему је неопходно максимално очување самог корита, али и обала са постојећом вегетацијом;
3. Дефинисати одговарајуће поступке и мере за заштиту животне средине, превенцију акцидената и умањење евентуалних негативних ефеката депонија;
4. Градилиште организовати на минималним површинама потребним за њихово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
5. 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;
6. Дефинисати локације које ће служити за паркирање радне механизације;
7. Уколико извођење радова изискује уклањање високе дрвенасте вегетације обавезна је сагласност и дозвола надлежног шумског газдинства ЈП „Србијашуме“;
8. Радове на уклањању вегетације и припреми терена изводити изван периода гнезђења птица, односно пре 01. априла и после 30. јуна;
9. Уколико се наиђе на активно гнездо птица са пологом и/или младунцима, неопходно је обуставити радове у тој зони и обавестити Завод за даљи рад у зони гнезда;
10. У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објеката и боравка радника у зони градилишта;
11. За спречавање аерозагађења и развејавања депонованог материјала предвидети и уградити систем за квашење плажа активних делова депоније и извршити прекривање танким слојем земљаног материјала неактивних делова и спољашњих косина депоније;
12. Предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и мазива из транспортних средстава и грађевинских машина и других штетних и отровних материја;
13. 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;
14. Применити све неопходне антиерозионе мере (техничке, биотехничке и биолошке) због заштите од клизишта, одрона, обрушавања и сл., претежном употребом камена и других природних материјала, поред осталих који су неопходни за обезбеђивање стабилности косина;
15. Приликом примене биолошких мера, односно након хумузирања, извршити озелењавање првенствено употребом домаћих (аутохтоних) биљних врста. Одабране врсте треба да буду отпорне, прилагодљиве, брзорастуће и са израженим способностима природног обнављања;
16. Стране (алохтоне) врсте биљака се могу користити за озелењавање уколико нису означене као инвазивне у Србији. Као инвазивне врсте у Србији препознате су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело

дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и др. Њихова употреба је једино оправдана за противерозиону заштиту на контролисаним локацијама;

17. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа 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, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

**Мере заштите културних добара, археолошких локалитета и објеката градитељског наслеђа:**

- Ако се у току извођења грађевинских радова наиђе на археолошки локалитет или предмете извођач радова је дужан да без одлагања обустави радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и предузме мере да се налаз не уништи и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.
- Уколико постоји опасност оштећења Завод може привремено обуставити радове док се на основу закона не утврди да ли је непокретност културно добро или није.
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, чување, публикавање и излагање добара које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње до предаје добра на чување овлашћеној институцији заштите.

Инвеститор је у обавези да о почетку и завршетку радова благовремено обавести Завод за заштиту споменика културе Краљево, како би се увидом на лицу места извршила провера да ли се радови изводе у складу са овим Условима.

**8.2. Мере превенције и мере заштите у удесним ситуацијама**

У току грађења предметне депоније неопходно је предузети низ мера превенције и мере заштите у удесним ситуацијама. Ове мере пре свега подразумевају 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 и површинске 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 односити на контролисане депоније,
- Паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења тла уљем, нафтом и нафтним дериватима.
- У случају акцидента, одмах почистити заправо површину и уклонити загађени



слој земљишта како загађујуће материје не би доспеле до подземних вода и омогућити његово одношење на депонију.

Управа за превентивну заштиту, Сектора за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије је утврдила да за предметну изградњу сталних депонија вишка земљаног материјала, није прописана законска обавеза прибављања сагласности на техничку документацију утврђена чл. 33 и 34 Закона о заштити од пожара („Сл.гласник РС“, бр.111/09, 20/15 и 87/18), па сходно томе није прописана ни обавеза прибављања услова у погледу мера заштите од пожара сходно чл.16 став 2 Уредбе о локацијским условима.

### **8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине**

#### **8.3.1. Мере заштите у току изградње и формирања депоније**

У току грађења планиране депоније неопходно је предузети низ мера којима се умањују могући утицаји на животну средину. Ове мере пре свега подразумевају:

- 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.
- 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.
- Приликом формирања депоније 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.
- Извођач или друго лице које извођач ангажује мора израдити Елаборат утицаја буке за време извођења радова на формирању депоније 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.

- При извођењу радова на изградњи и формирању депоније неопходно је обезбедити да ни у ком случају не дође до продора уља, нафте и нафтних једињења у земљиште, 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.
- Забрану сервисирања и одржавања возила, грађевинских машина на за то непредвиђеним местима.
- Привремено депоновање комуналног отпада 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.
- 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 односити на контролисане депоније,
- Паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења тла уљем, нафтом и нафтним дериватима.
- На сталној депонији вишка земљаног материјала се може одлагати само материјал из ископа, а не остали грађевински отпад који је сврстан у групу отпада са каталожним бројем 17 из Каталога отпада.
- Строго је забрањено закопавање (сахрањивање) било које друге врсте отпада на депонији, као и одлагање вишка материјала који је загађен угљоводоницима или другим опасним материјама. Контролу ових активности контролише надзорни орган задужен за заштиту животне средине.
- 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).
- Извођач радова је у обавези да уради План управљања отпадом у току извођења радова у складу са законском регулативом из области управљања отпадом, на који сагласност треба да да Инвеститор;
- Извођач радова треба да именује Одговорно лице за управљање отпадом који настаје при извођењу радова, такође да изврши обуку/едукацију запослених;
- Није дозвољено мешање комуналног и других врста отпада, а посебно опасног отпада са вишком земљаног материјала из ископа.
- Отпад разврставати и паковати на месту настанка.
- За одређивање индексног броја отпада користити начин и поступак класификације дефинисан у прилогу 1 Правилника о категоријама, испитивању и класификацији

отпада.

- За одређивање карактера и категорије отпада неопходно је користити услуге акредитованих и овлашћених организација (лабораторија) за испитивање отпада, које издају Извештај о испитивању отпада, у којем се приказују физичке, хемијске и биолошке особине отпада, са закључком да ли отпад садржи или не садржи опасне материјале.
- Место на којем се врши манипулација опасног отпада мора да испуњава услове утврђене прописима за утоварно/истоварно место.
- Паковање отпада које се користи као секундарна сировина мора се извести тако да обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање и економичан транспорт отпада. Материјали који се користе за паковање секундарних сировина морају бити произведени и дизајнирани на начин који омогућава минималне негативне утицаје на животну средину приликом њиховог даљег третмана и одлагања.
- Упакован отпад (свако појединачно паковање) који се користи као секундарна сировина обележити. Налепница отпада се лепи на паковање или качи на погодан начин.
- Обележавање опасног отпада вршити на основу Закона о управљању отпадом и Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Упакован опасни отпад треба да буде обележен видљиво постављеном и јасном Налепницом за опасан отпад. Формат и величина Налепнице прописана је Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Налепница треба да буде заштићена и/или израђена од материјала (метал, пластика и сл.) који су отпорни на атмосферске и друге спољашње утицаје и на опасан отпад који је упакован. Боја и приказ на налепници је такав да ознака опасног отпада буде лако видљива. Текст мора бити упечатљив, лако читљив и штампан на начин да не може да се избрише. Текст мора бити латинично писан штампаним словима како би се избегле све недоумице у обележавању (хемијске формуле, илустрационе слике и сл.).
- Привремена складишта отпадног материјала градити у складу са Законом о управљању отпадом, Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити животне средине, Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада, Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије и др.
- Привремена складишта отпада морају бити обезбеђена прилазним саобраћајницама и погодна за манипулацију отпадом (утовар/истовар). Прилази привременом складишту треба да су слободни и проходни, а приступ могућ искључиво радном особљу и овлашћеном лицу. Простор привременог складишта мора бити закључан, а кључеви да се налазе код шефа привременог складишта.
- Контролу складиштења вршити свакодневно. визуелним прегледом проверавати евентуална отуђења или цурења као што су: зауљене мрље у близини опреме, физичка оштећења складишног простора, или друга оштећења у и на објекту. О извршеној контроли водити записник. Записник садржи: датум прегледа, име и презиме лица које обавља преглед, примедбе и налазе. Уколико постоје примедбе на безбедно стање складишног простора или простора за одлагање отпада обавестити Инвеститора;

- Неопходно је организовати редовно преузимање опасног отпада од стране предузећа које има овлашћење и дозволу за рад са опасним отпадом, како не би дошло до нагомилавања отпада;
- Карактеризација и категоризација отпада је предуслов за покретање поступка продаје или предаје отпада. Одговорно лице за управљање отпадом покреће поступак за продају/предају отпада; организује праћење и вођење евиденције о продатом/предатом отпаду;
- Продају и предају отпада овлашћеном лицу прати Документ о кретању отпада.
- Продају и предају опасног отпада овлашћеном лицу прати Документ о кретању опасног отпада.
- За одлагање комуналног отпада са градилишта обезбедити неопходан број канти и контејнера. Препоручује се прикупљање и одлагање комуналног отпада са градилишта уз уважавање локалних услова за одлагање отпада, као и његов третман. За прикупљање чврстог отпада обезбедити неопходан број контејнера и њихово периодично пражњење од стране надлежне општинске комуналне службе. Извођач радова склапа уговор са надлежном општинском комуналном службом. Није дозвољено вршити паљење отпада на градилишту.
- Извођач је дужан да осмисли и спроведе систем за прикупљање и смештај отпадних вода и уља са простора намењеног за прање машина и замену уља унутар базе градилишта. Прање машина и замена уља је забрањена ван прописаног простора. Амбалажа од уља и других деривата нафте се сакупља и односи на прописана места за сакупљање опасног отпада.
- Током припрема, као и за само извођење радова, треба максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација простора и природних и полуприродних станишта.
- За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију следећих мера ради смањења негативног утицаја на квалитет ваздуха:
  - Развејавање земљаног материјала у случају неповољних временских прилика (дуга суша и јак ветар) са спољашних косина спречиће се прекривањем косина слојем хумуса.
  - 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.



### **8.3.2. Планови и техничка решења заштите животне средине у фази коришћења**

У циљу смањења негативног ефекта, сталне депоније вишка земљаног материја из ископа, предвиђене су следеће техничке мере заштите:

- Имајући у виду природно окружење и чињеницу да се депонија полаже ван водотока као и да је материјал тела депоније осетљив на присуство воде предвиђене су одговарајуће мере са циљем да се у највећем обиму елиминише појава воде у телу депоније која би могла да угрози њену стабилност.
- Пројекат хидротехничких инсталација депоније обухвата одводне канале по ободу депоније и заштитни насип.
- Планирани су ободни канали са „горњих“ страна, практично са три стране депоније. Једина страна које неће имати ободни канал је страна ка регулисаном кориту реке Чемернице. Канали су планирани да се испуштају у безимени поток као притоку реке Чемернице и у саму реку Чемерницу.
- Као мера осигурања од плављења реке око депоније, предвиђа се изградња заштитног насипа дужине од око 1170 метара. Насип је висине од 2-3 метара и он мора бити урађен пре изградње саме депоније, као заштита од плављења и као саставни део депоније.
- Заштитни насип је изграђен од шљунковитог материјала са водонепропусном глином положеном на геотекстил и прекривен слојем хумуса.
- Како би се косина насипа заштитила од спирања и ерозије приликом изливања реке Чемернице, грађевинским Пројектом је предвиђено облагање спољне косине заштитног насипа каменом или бетонском облогом.
- У току изградње депоније, централни део депоније ће увек бити виши него ивични делови, па ће вода из падавина бити преусмерена а накупљање воде у депонији ће бити избегнуто.
- Насипање материјала ће се вршити у слојевима, одоздо навише тј. од најниже стране депоније при чему ће се прво депоновати стенски материјал из ископа и/или позајмишта ради повећања стабилности.
- Депоновање вишка материјала треба радити у слојевима максималне дебљине  $\leq 60\text{cm}$ .
- Уградња појединачних слојева треба да се врши са нагибом површине депонованог материјала од мин. 4% према спољној ивици како би се обезбедило оцеђивање атмосферских вода преко претходно углачане (збијене) површине. Косине и берме током градње треба да буду такође углачане како би се избегло спирање и јаружање изазвано атмосферским водама.
- Грађевинским пројектом се предвиђа да се косине изведу у нагибу 1:3.5 ( $16^\circ$ ), са бермом ширине 3,0m на средини висине депоније (на 5 m од постојеће површине терена). Како би трајна стабилност косина на клизање била осигурана, препорука је да се усвоји фактор сигурности  $F_s \geq 1.15$ , колико се обично захтева код "рудничке јаловине" што се може рећи за депоновани вишак материјала.
- Након изградње депоније извршиће се насипање слабије-пропусног до водонепропусног глиновитог материјала у слоју од 50 cm и хумузирање у слоју од 20-30 cm са пошумљавањем и садњом ниског растиња. Основна функција овог глиног слоја је заштита депонованог материјала од инфилтрације атмосферских вода (падавина)

- Током извођења свих земљаних радова на изградњи депоније неопходно је стално присуство Геотехничког Надзора.
- Обавезно одржавање хидротехничких објеката на сталним депонијама (чишћење ободних канала)
- Извођач је дужан да води текућу контролу нивелете и нагиба на потпуно задовољство надзорног органа. Ако радови нису изведени према захтеваном квалитету, надзорни орган ће наложити отклањање недостатака на терет извођача радова. Контролна испитивања врше се на сваких 250 m. Сва испитивања морају бити изведена на потпуно задовољство надзорног органа и сви резултати се подносе надзорном органу на одобрење.
- За спречавање аерозагађења и развејавања депонованог материјала предвидети и уградити систем за квашење плажа активних делова депоније и извршити прекривање танким слојем земљаног материјала неактивних делова и спољашњих косина депоније;
- Пројектном документацијом је предвиђена рекултивација сталне депоније земљаног материјала. Она ће се вршити одмах по завршетку изградње и затварања депоније што представља меру заштите ваздуха.

У домену мера заштите пејзажних вредности треба посебно нагласити да:

- Радове на формирању депоније и само одлагање материјала радити искључиво према препорукама наведеним у Геотехничком елаборату.
- Након завршених грађевинских радова уклонити отпад и извршити рекултивацију и санацију свих деградираних површина.
- Ради очувања карактеристичне слике предела користити аутохтоне биљне врсте. Одабране врсте треба да буду отпорне, прилагодљиве, брзорастуће и са израженим способностима природног обнављања.

## **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 пројекта изградње сталне депоније вишка земљаног материјала.

- 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.
- Обезбедити претпоставке за континуално одржавање депоније вишка земљаног материјала.

Примена Општих мере заштите животне средине се може контролисати преко Планава пословања управљача пута (ЈП"Путеви Србије") и његове Политике квалитета. Управљач пута (ЈП"Путеви Србије") раслолаже Интегрисаним системом менаџмента (ИМС) (сертификован за стандард ISO 9001 за систем менаџмента квалитетом и ISO 45001 за систем менаџмента безбедношћу и здравља на раду). Поштовање Политике квалитета се контролише преко интерних и екстерних контрола ИМС, тј. испуњености захтева стандарда систем менаџмента квалитетом.

#### **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.

Контрола примене Административних мера заштите се вршити преко уговорне документације коју инвеститор/управљача пута (ЈП"Путеви Србије") буде формирао са извођачима радова. Инспекцијски надзор врши Министарство преко инспектора за заштиту животне средине а у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)).

## 9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Пројектовање и спровођење мониторинга квалитета животне средине у зони утицаја Депоније бр. 1 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 будуће Депоније бр. 1 нису рађена циљна мерења, већ су коришћени резултати систематском мониторинга квалитета ваздуха и површинских вода за 2019. годину које спроводи Градска управа Града Чачка тј. Завод за јавно здравље Чачак и теренска истраживања. У табели 9.1-1. дат је приказ постојећег стања животне средине, проистекло на основу анализе резултата систематског мониторинга и теренских истраживања:

Табела 9.1-1. Приказ постојећег стања животне средине у зони утицаја будуће депоније вишка земљаног материјала - Депоније бр. 1

Анализирани параметар	Постојећи квалитет
Квалитет вода	У току 2019. године на квалитет воде реке Чемернице највећи утицај имали су како микробиолошки (последича спирања терена и дотока загађења са површина, као и утицај фекалних отпадних вода) тако и хемијски агенси (последича испуштања загађујућих материја у водотоке, недостатак падавина и изузетно високих температура у летњим месецима).
Квалитет ваздуха	Квалитет ваздуха нарушен у зони прометних саобраћајница Града Чачка
Бука	Резултати мерења квалитета буке нису били доступни, није било жалби локалног становништва
Квалитет земљишта	Антропогено измењен услед пољопривредне производње и неадекватног управљања отпадом и отпадним водама.
Здравље становништва	Не постоје расположиви подаци о утицају квалитета ваздуха на здравље становништва
Флора и фауна	Антропогено измењена услед пољопривредне производње.
Насељеност, концентрација становништва и миграције	Смањен број становника у руралним подручјима Града Чачка. Изражене су дневне миграције ради посла
Природна и културна добра	У истраживаном подручју, тј. у зони утицаја пројекта нема евидентираних нити заштићених природних добара, нису регистроване заштићене, ретке или угрожене биљне и животињске врсте, као ни посебно вредне биљне заједнице, не постоје културна добра нити археолошки локалитети.

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 будуће депоније.



## **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 сталне депоније број 1- Тунел "Трбушани" вишка земљаног материјала, а касније и у фази њеног 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 сталне депоније број 1.

Након затварања депоније и спроведене рекултивације, у фази њеног одржавања не долази до емисије загађујућих материја и буке, стога није предвиђено спровођења програма праћења параметара стања животне средине у фази њеног коришћења.

Обавеза Извођача радова је да изради План праћења стања животне средине у фази извођења радова на изградњи и формирању сталне депоније број 1 вишка земљаног материјала - Тунел "Трбушани", 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 формирања сталне Депоније бр. 1 на квалитет ваздуха и ниво буке, а у случају акцидентног изливања нафтних деривата квалитет земљишта, подземних и површинских вода. Такође је предвиђено праћење и идентификација ризика од појаве ерозије и клизишта и мониторинг отпада.

## **9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара**

### **9.3.1. Мониторинг ваздуха**

Циљ мониторинга квалитета ваздуха - јесте утврђивање трендова загађења ваздуха услед емисије прашине и аерополутаната у фази изградње и формирању сталне депоније број 1 вишка земљаног материјала. У случају жалби локалног становништва неопходно је спровести циљна мерења квалитета ваздуха у зони градилишта и насеља у близини градилишта (Угљенмоноксид (CO), азотдиоксид (NO<sub>2</sub>), сумпордиоксид (SO<sub>2</sub>) и суспендоване честице (PM<sub>10</sub> и PM<sub>2.5</sub>).

### **9.3.2. Мониторинг нивоа буке**

У случају оправданих притужби локалног становништва неопходно је спроводити мониторинг буке у фази изградње и формирању сталне депоније број 1 вишка земљаног материјала. Ако се на основу мерења утврде додатна прекорачења законски дозвољених нивоа буке у односу на већ утврђена, као и нова прекорачења Извођач радова је дужан да поступи у складу са добијеним резултатима.

Мерења нивоа буке у циљу утврђивања нивоа буке на фасадама стамбених или других осетљивих објеката треба планирати у складу са одредбама стандарда SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2. Висина мерних тачака одређује се у сваком појединачном случају посебно у зависности од спратности објекта.

### **9.3.3. Мониторинг после удесних ситуација**

У фази изградње и формирању сталне депоније број 1 вишка земљаног материјала може доћи до удесних ситуација током којих се опасне материје ослобађају у животну средину, тј. до исцуривања, изливања нафтних деривата у основне медијуме животне средине: земљиште и воде.

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.

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.

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 формирања сталне депоније вишка земљаног материјала- Депонија број 1 Тунел "Трбушани" је дат у табели 9.3-1.

Табела 9.3-1. Праћење стања животне средине у фази израђње и формирања сталне депоније вишка земљаног материјала-  
Депонија број 1 Тунел "Трбушани"

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 ваздуха	Прашина	На и у близини градилишта и одлагалишта вишка земљаног материјала. Прецизну локацију треба дефинисати у договору са представником надзорног органа.	Инспекција и осматрање	Ненајављене инспекције у току испоруке и транспорта материјала, извођења земљаних радова и одлагања вишка земљаног материјала	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Извођач Надзор
		Угљенмоноксид (CO), азотдиоксид (NO <sub>2</sub> ), сумпордиоксид (SO <sub>2</sub> ) и суспендоване честице (PM <sub>10</sub> и PM <sub>2.5</sub> ).	Камионске руте и насеља у близини градилишта. Прецизну локацију треба дефинисати у договору са представником надзорног органа.	Узорковање и анализа узорака од стране акредитоване лабораторије	Једном на почетку пројекта и на основу жалби локалног становништва	Осигуравање усаглашености са националним законским оквиром и међународним прописима	Извођач Надзор
2.	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
3.	Ризик од појаве ерозије и клизишта	Косине	Градилиште	Визуелно посматрање, стандардном Проктороомв поступку	Повремене провере	Осигуравање безбједности у процесу извођења радова и у животnoj средини	Извођач Надзор
4.	Ниво буке у животnoj средини	Радни сати; Ниво буке у складу са стандардима SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2	Места извођења радова у зони осетљивих рецептора (прелиминарно): • на km 122+675 (појединачни објекат)	Опрема за мерење нивоа звучног притиска и вибрација.	Једном на почетку пројекта, и на основу жалби локалног становништва.	Осигуравање усаглашености са националним и међународним стандардима	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
5.	Управљање отпадом	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Списак опасних материјала/хемикалија које су достављене, складиштене и коришћене (укључујући информације о врсти и количини/запремини)</li> <li>- Врста (нпр. комунални отпад, амбалажни отпад...)</li> <li>- Споразуми о управљању отпадом/одлагању отпада направљени са лиценцираним компанијама</li> <li>- Планови управљања отпадом</li> </ul>	Место извођења радова, простор за складиштење, пројектна канцеларија	Надзор места извођења радова	Квартално	Провера ефикасности мера предострожности предузетих у циљу смањивања утицаја и функционисања плана управљања отпадом	Извођач Надзор



## 10. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани", је урађена у складу са Решењем о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (бр.353-02-00492/2021-03 од 19.04.2021. године) донетим од стране Министарства заштите животне средине, постојећом законском регулативом, техничком документацијом урађеном у Саобраћајном институту ЦИП и одговарајућом планском документацијом. Коришћена је такође архивска документација, мишљења и услови надлежних установа и подаци прикупљени на терену.

Целокупна проблематика је анализирана у неколико посебних целина кроз које су обухваћени: опис уже и шире локације, 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. Анализом важећих планских докумената донетих за посматрано подручје и Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд -Јужни Јадран, деоница Београд-Пожега ("Сл.гласник РС", бр. 37/06 и 31/10), као и Локацијских услова (Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00432/2020-14 од 28.12.2020. године) дефинисане су стечене планске обавезе које се односе на област заштите и унапређења животне средине. При изради ове студије као информативна и документациона основа коришћена је расположива техничка документација тј. Пројекат за грађевинску дозволу изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, Депоније бр.1 - тунел "Трбушани", Саобраћајни институт ЦИП, Београд јул 2021.год. Геотехнички елаборат је коришћен за потребе истраживања и вредновања параметара постојећег стања који су од интереса за проблематику заштите животне средине (геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке и инжењерско геолошке карактеристике анализираног простора). Као основа за климатске и микроклиматске карактеристике коришћени су подаци Републичког хидрометеоролошког завода Србије. Резултати наведених студијских истраживања и елабората коришћени су за потребе предметног истраживања првенствено као улазни параметри који су послужили за дефинисање постојећег стања и као основа за квантификацију могућих утицаја који су последица изградње и формирања сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа а касније и њеног коришћења. Резултати су у студију укључени у обиму који дозвољава сагледавање основа на којима се формирају даља истраживања.

У току извођења припремних радова на траси будућег државног пута А-2 (Аутопут Е-763): Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, поддеоница 3 биће

изграђена стална депонија вишка земљаног материјала из ископа. Депонија се налази са десне стране будућег аутопута, у непосредној близини тунела Трбушани, моста преко реке Чемернице и државног пута IIб реда бр. 356 Срезејевци – Трбушани око km 122+600 будућег аутопута.

Макролокација Депоније број 1 се налази у оквиру насеља Трбушани. У њеној близини тј. на растојању до 100 m налазе се један стамбени објект и два привредна објекта: "Унион Алфа" д.о.о. и "Oli Ogi" - производња намештаја/паркета у којем би становништво/запослени евентуално трпели негативне утицаје у фази изградње.

Терен у ужој зони предвиђене депоније се налази на практично заравњеном терену односно алувијалној равни реке Чемернице, у близини њеног постојећег корита и предвиђене регулације корита.

Површински до дубине од 4m, у ужој зони депоније, терен је изграђен од рецетних алувијалних седимената поводња, представљених глиновито-прашинастим материјалима (дебљине до 1m), а у нижим шљунковито-песковите партије фације корита (дебљине 2-3m), испод којих се, као основна стенска маса, налазе горњомиоценски седименти представљени комплексом карбонатно-кластичних и глиновитих стена - лапорима, глинцима и пешчарима. У зони депоније, а испод алувијалних депозита, доминирају лапоровите глина, лапори и пескови. Обзиром да је предвиђено да се депонија пуни материјалом из ископа за тунел "Трбушане" који се налази у непосредној близини, материјал у самој депонији ће бити представљен делувијалним глиновитим седиментима и седиментима миоценог лапоровитог комплекса, у коме се доминирају лапоровите глине (прашинасто-глиновити материјали), измењени лапори и пескови.

Изворишта за водоснабдевање града Чачка: "Пријевор-Парменац" и "Бељина" налазе се на удаљености преко 3,5 km од Депоније бр.1 - тунел "Трбушани". У зони утицаја пројекта изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа - нема изворишта за индивидуално водоснабдевање, нити зоне санитарне заштите.

Ниво подземне воде је у директној хидрауличкој вези са нивоом воде у реци Чемерници, са просечном дубином у зони депоније од 1.5-2 m испод површине терена.

Према условима ЈП "Србијашума", изградња сталне депоније није планирана на површинама којима газдује ЈП "Србијашуме". На широј локацији заступљене су средње високе, затворене, флористички веома богате зељасте степолике формације карактеристичне за силикатне терене, у којима доминира *Chrysopogon gryllus*. Заступљене су шумске заједнице са проређеним или готово склопљеним спратом ниског или високог дрвећа са висинама стабала и до 20 m. У нижим пределима доминантне врсте дрвећа су бела врба *Salix alba*, бела топола *Populus alba*, црна топола *Populus nigra*, и сива топола *Populus canescens* и сличне врсте

Локације предметних депонија су на делу територија ловишта: „Јелица-Чемерница-Каблар“ (Град Чачак), „Драгачево“ (општина Лучани) и „ Милошево“ (општина Пожега). Врсте са којима се газдује у ловиштима су: срна *Capreolus capreolus L.*; дивља свиња *Sus scrofa L.*; зец *Lepus europaeus L.*; фазан *Phasianus spp.* и пољска јаребица *Perdix perdix L.*

Према Решењу које је издао Завод за заштиту природе Србије за потребе израде Локацијских услова за изградњу сталних депонија вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина-Пожега, на локацијама на којима се планира изградња сталних депонија нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

На основу доступних података и Услови Завода за заштиту споменика културе Краљево (број 1120/2 од 07.12.2020. година) утврђено је да се увидом у документацију Завода, која се састоји од података везаних за непокретна културна добра и података о добрима која уживају претходну заштиту, на катастарским парцелама на којима се предвиђа формирање депоније, не постоје проглашена нити евидентирана добра под претходном заштитом.

У оквиру Студије утицаја на животну средину обрађени су метеоролошки елементи: температура ваздуха, падавине, облачност, сијање сунца, влажност ваздуха, ваздушни притисак, магла, град, грмљавина и ветрови.

У оквиру поглавља - опис пројекта, дат је: опис претходних радова на извођењу пројекта; опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике са посебним акцентом на Геотехнички услове за изградњу и формирање депоније. У овом поглављу дат је и приказ врсте и количине отпадних материја и нивоа буке који се емитују у фази изградње, као начин управљања отпадом у фази извођења грађевинских радова.

У поглављу-приказ главних алтернатива дати су подаци о разматраним варијантним решењима. У овој фази израде техничке документације нису разматрана нова варијантна решења локације Депоније бр.1 - тунел "Трбушани".

За дефинисање постојећег квалитета животне средине у зони утицаја будуће саобраћајнице (микро и макро локација) нису вршена циљна мерења, већ су преузети резултати систематских мерења вршених од стране Градског завода за јавно здравље Чачка. Свеобухватна анализа резултата мерења квалитета ваздуха и површинских вода указују да је дошло до деградације животне средине на анализираном подручју. Анализом постојећег стања у домену екосистема, флоре и фауне дошло се до закључка да биљне и животињске врсте нису угрожене. Имајући у виду просторне карактеристике истраживаног коридора до загађивања површинских вода долази услед неадекватне примене вештачких ђубрива, пестицида и хербицида у ратарској и повртарској производњи, неадекватног депоновања отпада и третмана комуналних отпадних вода.

У оквиру поглавља опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину анализирани су могући утицаји у фази одлагања вишка земљаног материјала, као и утицаји након затварања депоније и спроведене рекултивације, у фази њеног одржавања. Користећи дефинисану методологију, истражена је проблематика буке, вибрација, аерозагађења, загађења вода, загађења земљишта, заузимања површина, утицаја на флору и фауну, природно и културно наслеђе. Сваки од утицаја је дефинисан кроз показатеље који карактеришу пројекат изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа при чему су узете у обзир све

просторне специфичности и специфичности настајања и просторне расподеле утицаја. Сви утицаји нумерички су квантификовани кроз своје показатеље. Узимајући у обзир дозвољене вредности појединих утицаја, поређењем са очекиваним вредностима добијеним прорачуном, дошло се до потреба у погледу спровођења одређених мера заштите.

У поглављу у ком се описују предвиђене мере заштите животне средине, описане су мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пројекта изградње сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у акцидентним 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. Планови и техничка решења заштите животне средине обухватају мере заштите у току извођења радова и након затварања депоније и спроведене рекултивације, у фази њеног одржавања.

У циљу смањења негативног ефекта, сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа, пројектом су предвиђене техничке мере заштите:

- Грађевинским пројектом се предвиђа да се косине изведу у нагибу 1:3.5 (16°), са бермом ширине 3,0m на средини висине депоније (на 5 m од постојеће површине терена). Како би трајна стабилност косина на клизање била осигурана, препорука је да се усвоји фактор сигурности  $F_s \geq 1.15$ , колико се обично захтева код "рудничке јаловине" што се може рећи за депоновани вишак материјала.
- Планирани су ободни канали са „горњих“ страна, практично са три стране депоније. Једина страна које неће имати ободни канал је страна ка регулисаном кориту реке Чемернице. Канали су планирани да се испуштају у безимени поток као притоку реке Чемернице и у саму реку Чемерницу.
- Као мера осигурања од плављења реке око депоније, предвиђа се изградња заштитног насипа дужине од око 1170 метара. Насип је висине од 2-3 метара и он мора бити урађен пре изградње саме депоније, као заштита од плављења и као саставни део депоније.
- Заштитни насип је изграђен од шљунковитог материјала са водонепропусном глином положеном на геотекстил и прекривен слојем хумуса.
- Како би се косина насипа заштитила од спирања и ерозије приликом изливања реке Чемернице, грађевинским Пројектом је предвиђено облагање спољне косине заштитног насипа каменом или бетонском облогом.

Радове на формирању депоније и само одлагање материјала радити искључиво према препорукама наведеним у Геотехничком елаборату:

- У току изградње депоније, централни део депоније ће увек бити виши него ивични делови, па ће вода из падавина бити преусмерена а накупљање воде у депонији ће бити избегнуто.
- Насипање материјала ће се вршити у слојевима, одоздо навише тј. од најниже стране депоније при чему ће се прво депоновати стенски материјал из ископа и/или позајмишта ради повећања стабилности.



- Депоновање вишка материјала треба радити у слојевима максималне дебљине  $\leq 60$ cm.
- Уградња појединачних слојева треба да се врши са нагибом површине депонованог материјала од мин. 4% према спољној ивици како би се обезбедило оцеђивање атмосферских вода преко претходно углачане (збијене) површине. Косине и берме током градње треба да буду такође углачане како би се избегло спирање и јаружање изазвано атмосферским водама.
- Након изградње депоније извршиће се насипање слабије-пропусног до водонепропусног глиновитог материјала у слоју од 50 cm и хумузирање у слоју од 20-30 cm са пошумљавањем и садњом ниског растиња. Основна функција овог глиненог слоја је заштита депонованог материјала од инфилтрације атмосферских вода (падавина)
- Током извођења свих земљаних радова на изградњи депоније неопходно је стално присуство Геотехничког Надзора.
- Обавезно одржавање хидротехничких објеката на сталним депонијама (чишћење ободних канала)
- Извођач је дужан да води текућу контролу нивелете и нагиба на потпуно задовољство надзорног органа. Ако радови нису изведени према захтеваном квалитету, надзорни орган ће наложити отклањање недостатака на терет извођача радова. Контролна испитивања врше се на сваких 250 m. Сва испитивања морају бити изведена на потпуно задовољство надзорног органа и сви резултати се подносе надзорном органу на одобрење.
- За спречавање аерозагађења и развејавања депонованог материјала предвидети и уградити систем за квашење плажа активних делова депоније и извршити прекривање танким слојем земљаног материјала неактивних делова и спољашњих косина депоније;

Пројектном документацијом је предвиђена рекултивација сталне депоније земљаног материјала. Одабране врсте треба да буду отпорне, прилагодљиве, брзорастуће и са израженим способностима природног обнављања.

Свеобухватном анализом постојећег стања животне средине, могућих утицаја у фази извођења радова на изградњи сталне депоније број 1- Тунел "Трбушани" вишка земљаног материјала, а касније и у фази њеног 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 сталне депоније број 1.

Програмом праћења утицаја на животну средину који је дат у оквиру ове Студије сагледавају се утицаји у току изградње и формирања сталне Депоније бр. 1 на квалитет ваздуха и ниво буке, а у случају акцидентног изливања нафтних деривата квалитет земљишта, подземних и површинских вода. Такође је предвиђено праћење и индентификација ризика од појаве ерозије и клизишта и мониторинг отпада.

Након затварања депоније и спроведене рекултивације, у фази њеног одржавања не долази до емисије загађујућих материја и буке, стога није предвиђено спровођења програма праћења параметара стања животне средине у фази њеног коришћења.

## **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

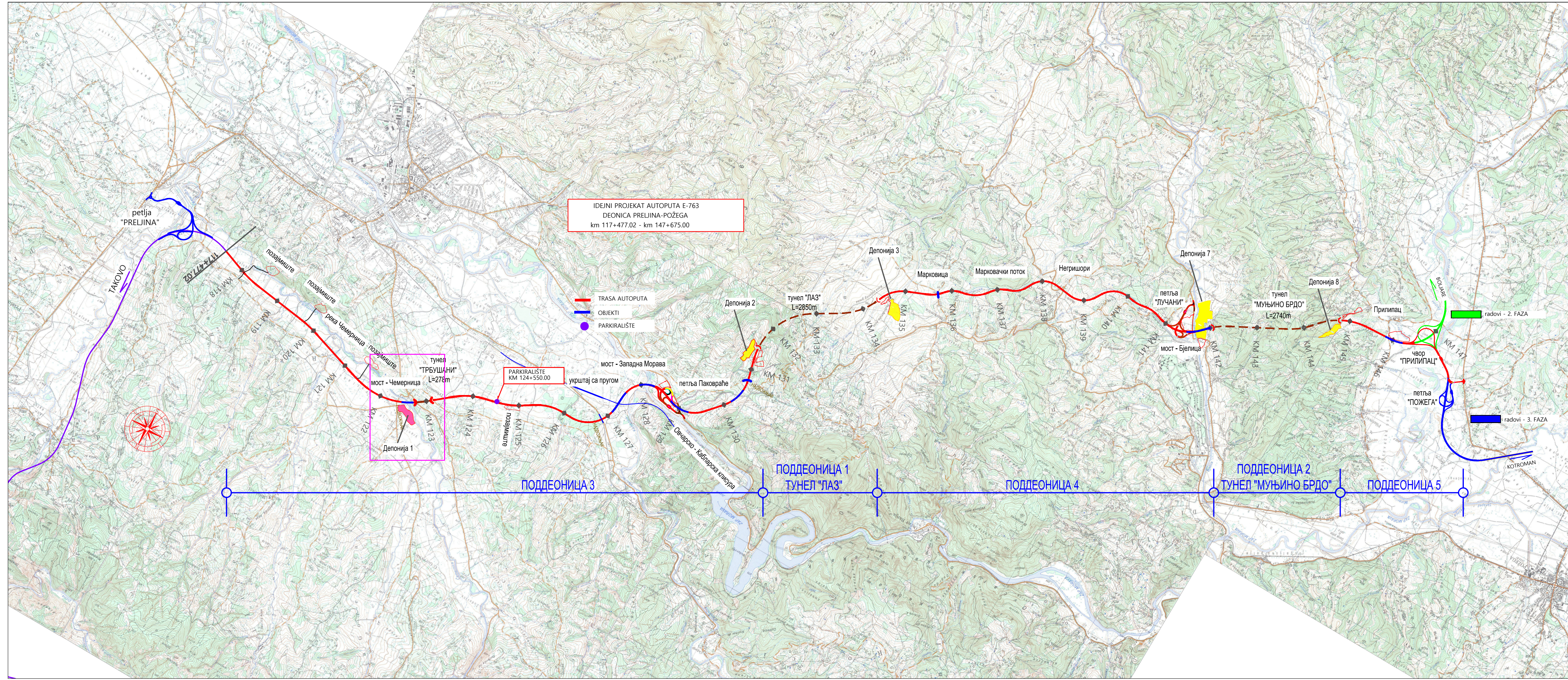


**CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION CO., LTD**

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о**  
Немањина 6/IV, 11000 Београд

# **IV ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**





03		
02		
01		
Број /Number	Датум /Date	Опис /Description

Ревизиони блок: / Revision block:

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
**INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd**  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;

Организациона јединица: ХИДРОТЕХНИКА / Organization unit: DEPARTMENT OF HYDROTECHNIC

Одговорни пројектант: / Responsible designer: Душан Јаковљевић, дипл. грађ. инж.  
Лиценца број: / license No.: 315 K217 11

Инвеститор пројекта: / Investor: ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"  
Булевар краља Александра 282, Београд  
PUBLIC ENTERPRISE ROADS OF SERBIA  
Булевар краља Александра 282, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: China Communications Construction Company Ltd.  
No. 85, Deshengmen Waidajie, Xicheng District, Beijing P.R. China, 100088  
Web site: www.ccccltd.cn

Објекат: ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ ДЕПониЈЕ БР. 1  
Аутопут Е-763, Београд - Јужни Јадран, деоница Прелјина - Пожега, км 117+477.02 до км 147+675.00  
Structure: Design for construction permission of the landfil no. 1  
Highway E-763, Belgrade - South Adriatic, section Preljina-Požega, km 117+477.02 до km 147+675.00

Део пројекта: / Part of Design: 2 ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ  
2 CONSTRUCTION DESIGN

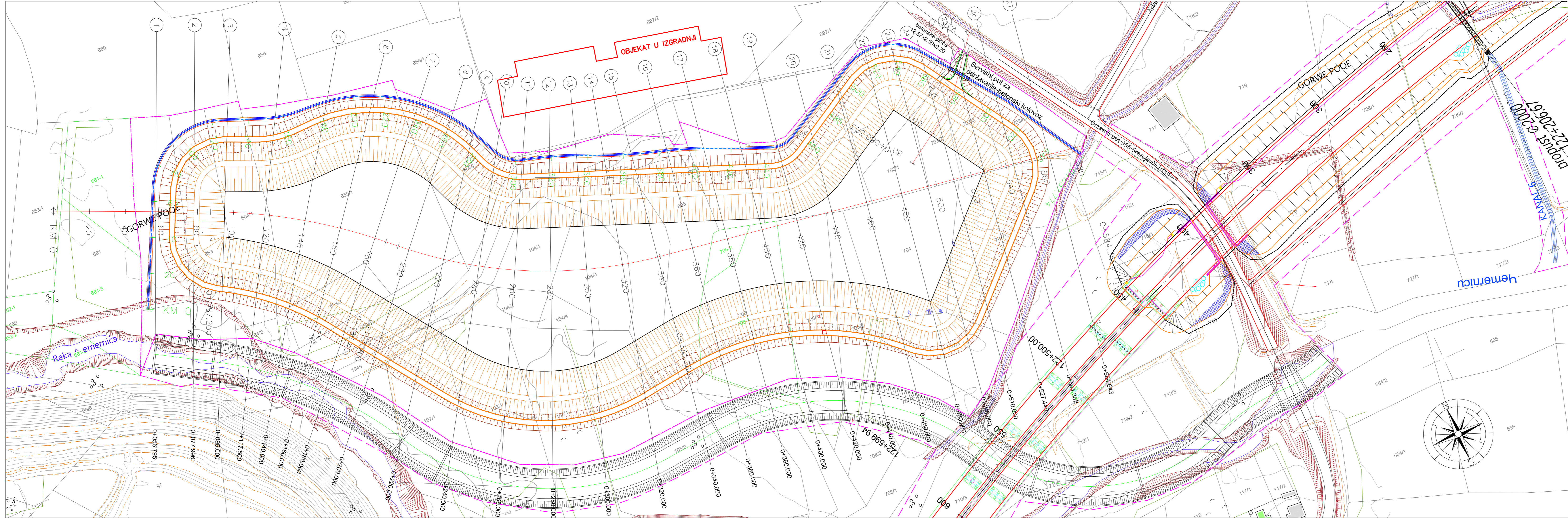
Унутрашња контрола: / Internal control: Војислав Богданић, дипл. грађ. инж.  
Главни пројектант: / Chief designer: Душан Јаковљевић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit: Марина Бубало, дипл. грађ. инж.

Пазмера: / Scale: 1:50000

Фаза пројекта: / Design phase: ПГД / DCP  
датум: /date: 2021  
Цртеж бр. / Drawing No.: 01





- LEGENDA:**
- Osovina
  - Nasip
  - Odbrambeni nasip
  - Betonski kanal
  - Granica eksproprijacije

03		
02		
01		
Broj/Number	Datum/Date	Opis/Description

Ревизиони блок: / Revision block:

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
**INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd**  
 Немањина 6; 11000 Београд, Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;

Организациона јединица: ХИДРОТЕХНИКА / Organization unit: DEPARTMENT OF HYDROTECHNICA

Одговорни пројектант: / Responsible designer:  
 Душан Јаковљевић, дипл. грађ. инж.

Лиценца број: / license No.: 315 K217 11

Инвеститор пројекта: / Investor:  
 ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"  
 Булевар краља Александра 282, Београд  
 PUBLIC ENTERPRISE ROADS OF SERBIA  
 Булевар краља Александра 282, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:  
 China Communications Construction Company Ltd.  
 No. 55, Deshengmen Waidajie, Xicheng District,  
 Beijing P.R. China, 100088  
 Web site: www.ccccltd.cn

Објект: ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ ДЕПОНИЈЕ БР-1  
 Аутопут Е-763, Београд-Јужни Јадран, деоница Прелина-Пожеге, km  
 117+477.02 до km 147+675.00

Structure: Design for construction permit of the landfill no. 1  
 Highway E-763, Belgrade - South Adriatic, section Prelina-Pozega, km  
 117+477.02 до km 147+675.00

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:  
 Војислав Богданић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:  
 Душан Јаковљевић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:  
 Марина Бубало, дипл. грађ. инж.

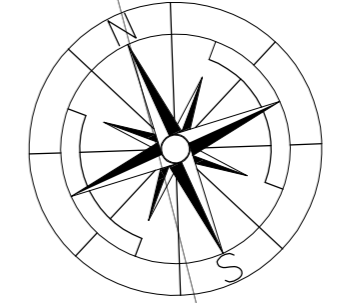
Цртеж: / Drawing:  
 СИТУАЦИЈА

Фаза пројекта: / Design phase:  
 ПГД / DCP

датум: / date:  
 2021

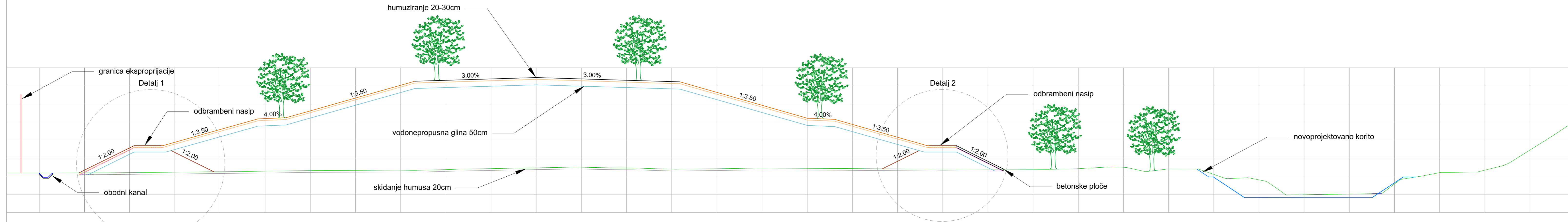
Цртеж бр./ Drawing No.:  
 02

Размера:  
 Scale:  
 1:1000

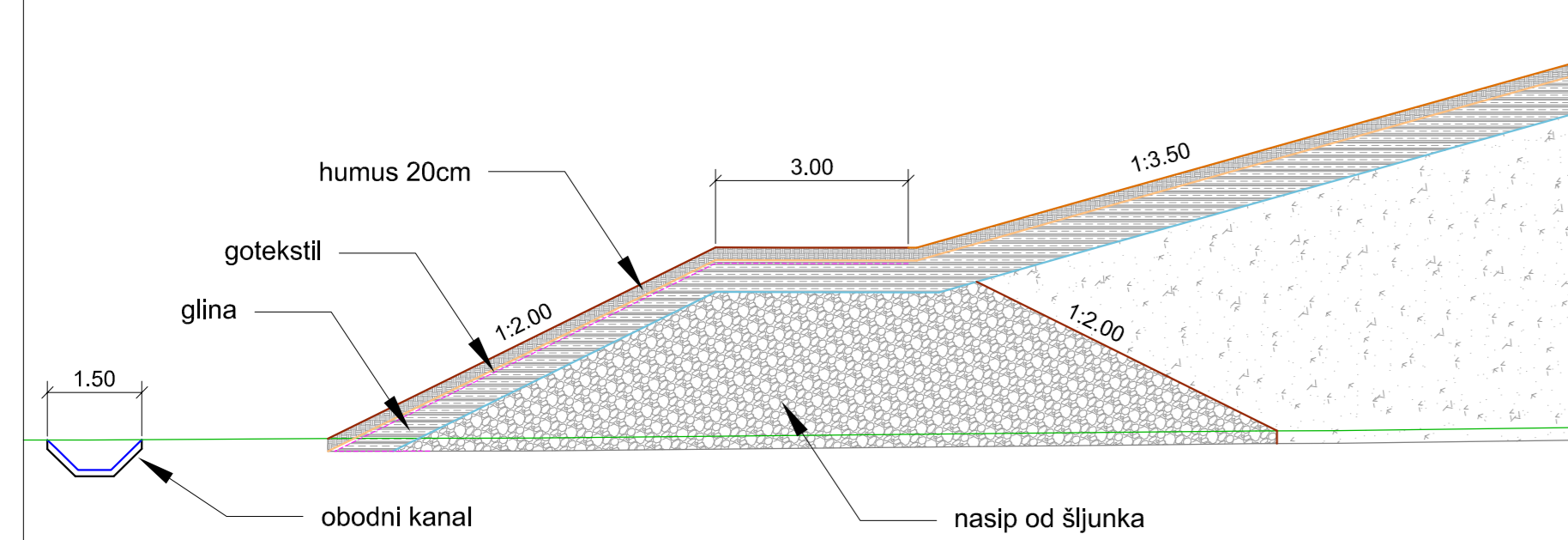




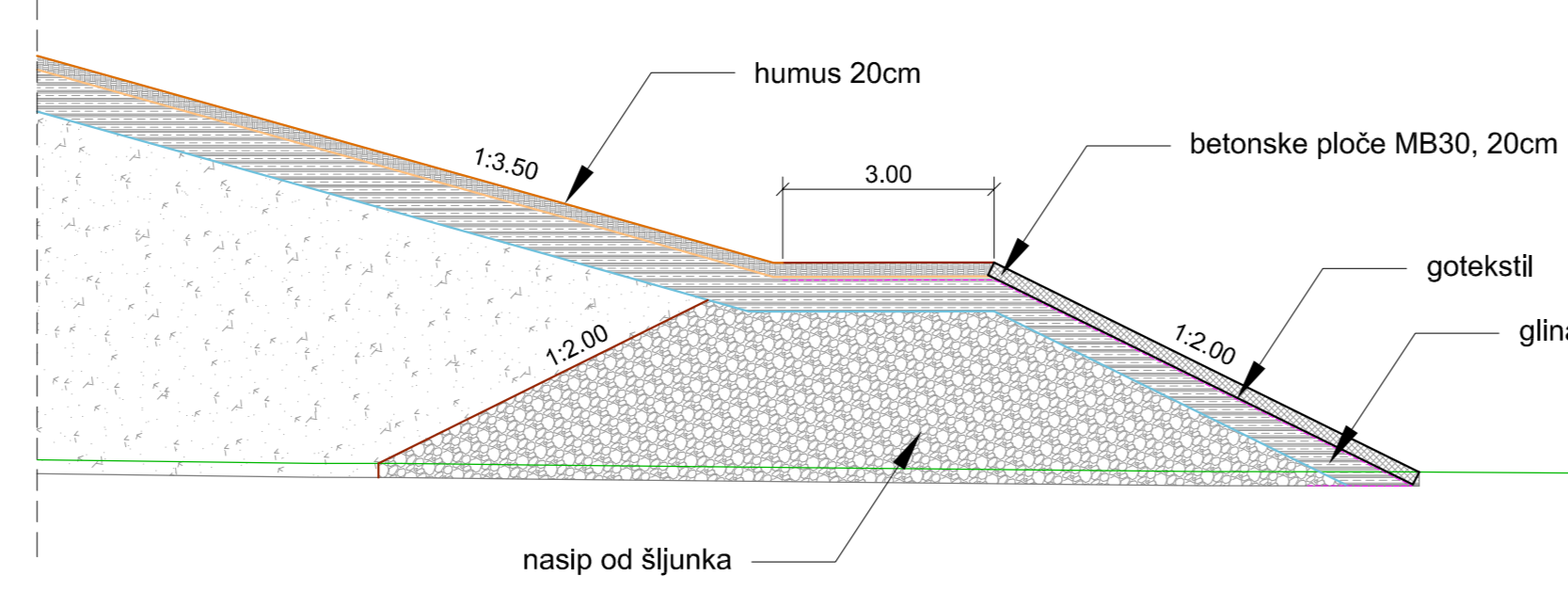
## Normalni poprečni profil deponije, R 1:200



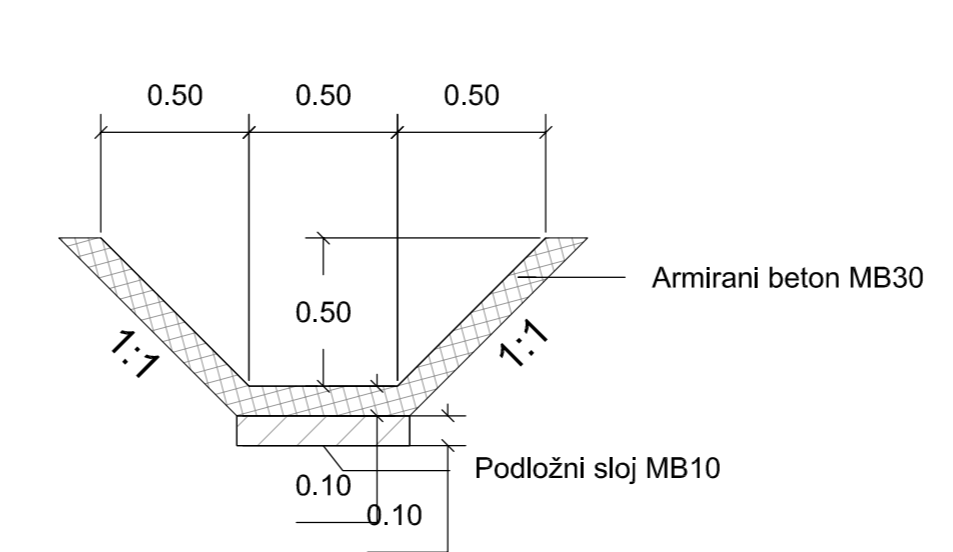
Detalj 1 - odbrambeni nasip sa leve strane deponije, R 1:100



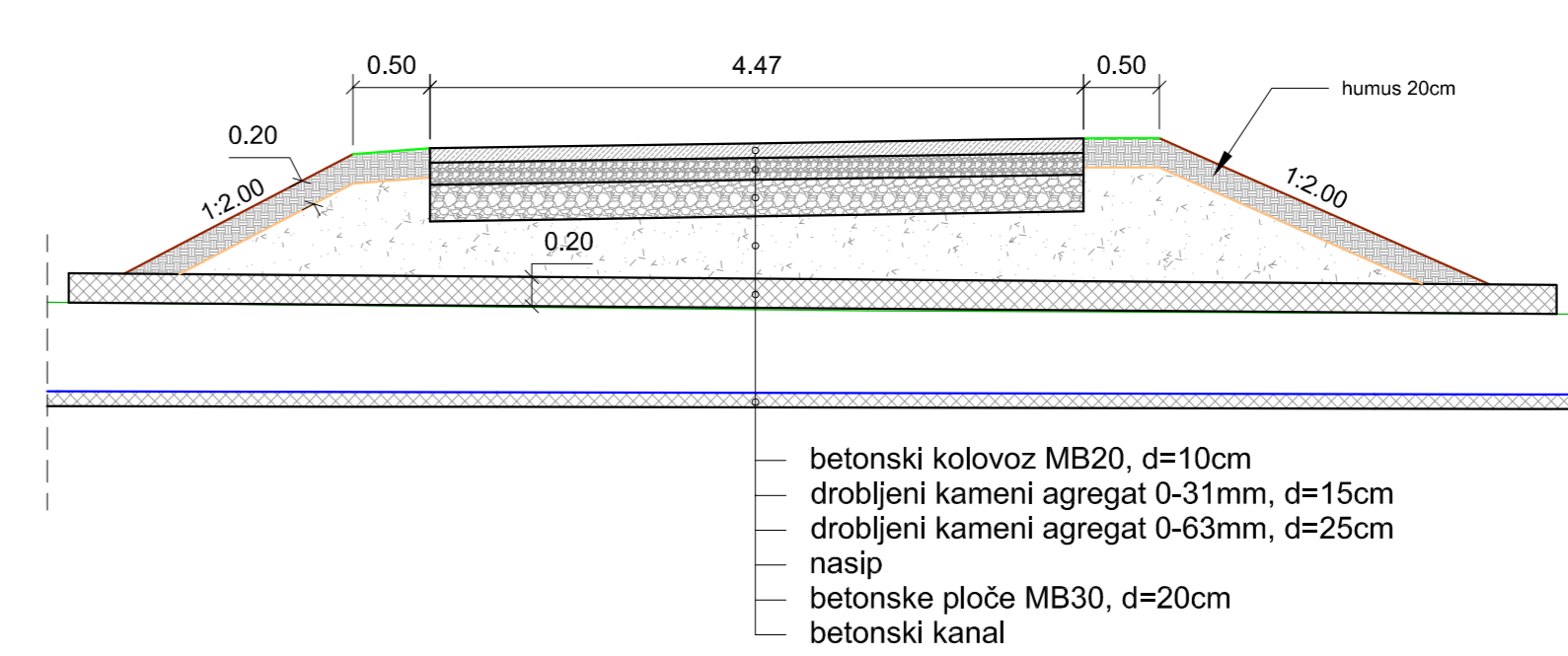
Detalj 2 - odbrambeni nasip sa desne strane deponije, R 1:100



Detalj 3 - kanal, R 1:25



Detalj 4 - prelaz servisnog puta preko kanala, R 1:50



03		
02		
01		
Broj / Number	Datum / Date	Opis / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
**INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd**  
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;

Организациона јединица: ХИДРОТЕХНИКА / Organization unit: DEPARTMENT OF HYDROTECHNIC

Одговорни пројектант: / Responsible designer: Душан Јаковљевић, дипл. грађ. инж.  
 Лиценца број: / License No.: 315 K217 11

Наручилац пројекта: / Employer: ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"  
 Булевар краља Александра 282, Београд  
 ПУБЛИЧНИ ПРЕДУЗЕЊА ПУТАРИ СРБИЈЕ  
 Булевар краља Александра 282, Београд

Објекат: ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ ДЕПОНИЈЕ БР. 1  
 Аутопут Е-763, Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, км 117+477.02 до км 147+675.00  
 Structure: Design for construction permit of the landfill no. 1  
 Highway E-763, Belgrade - South Adriatic, section Prejlina-Pozega, km 117+477.02 to km 147+675.00

Део пројекта: / Part of Design: 2 ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

Сарадници: / Associates: 2 CONSTRUCTION DESIGN

Унутрашња контрола: / Internal control: Војислав Богданић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer: Душан Јаковљевић, дипл. грађ. инж.

Фаза пројекта: / Design phase: ПГД / DSP  
 Датум: / Date: 2021  
 Цртеж бр.: / Drawing No.: 04

Размера: / Scale: 1:200  
 1:100  
 1:50  
 1:25



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-32465-LOCH-2/2020  
Заводни број: 350-02-00432/2020-14  
Датум: 28.12.2020.  
Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву ЈП Путеви Србије из Београда, Булевар краља Александра бр. 282, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 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-исправка и 83/18), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“ бр. 68/19), у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд - Пожега („Сл. гласник РС“, бр. 37/2006 и 31/2010) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-1071/2020-02 од 16.12.2020. године, издаје:

### ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

**I** За фазну изградњу сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702,703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 К.О. Трбушани, на територији града Чачка, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд - Пожега („Сл. гласник РС“, бр. 37/2006 и 31/2010).

**Објекти су категорије Г, класификациони број 211111.**

### II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

У складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд – Пожега, предметне катастарске парцеле на територији Града Чачка, се налазе у подручју предвиђеном за саобраћајну инфраструктуру аутопут Е-763.

### **III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:**

У односу на морфолошке карактеристике и изграђеност простора, коридор аутопута Е-763, деоница Београд-Пожега, укупне је дужине око 149,5 км. Ширина коридора, којом је обухваћена ширина путног појаса од око 70,0 м и обострани ужи (80 м) и шири заштитни појас од 550 м, износи укупно 700 м.

У складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница Београд – Пожега, аутопут у оквиру путног појаса од око 70 м, има по две коловозне траке и једну зауставну траку у оба смера, као и разделно острво између, и има следећи положај и техничке карактеристике по деоницама:

#### **Деоница Прељина-Трбушани**

Од денивелисаног укрштаја "Прељина" траса улази у пространу долину реке Чемернице и заузима правац исток-запад, обилазећи Чачак са северне стране. На км 117+430 мостом (Л=15м) прелази преко мањег воденог тока, који се спушта са бочне јаруге и улива у Чемерницу. На северном ободу насеља Трбушани траса скреће на југозапад, укршта се са регионалним путем Р-259 (надвожњак), прелази Чемерницу мостом распона 40 м на км 121+030 и улази у тунел. Тунел дужине 330 м представља најзначајнији објекат на овом делу трасе. Тиме што траса тунелом пролази кроз Трбушане избегнуто је евентуално рушење објеката на насељеном подручју и измештање регионалног пута Р-226, који остаје на превоју изнад тунела.

На деоници од Прељине до Трбушана примењени елементи на траси омогућавају брзину од 120 км/х.

#### **Деоница Трбушани-Лучани**

На потезу између Трбушана и Лучана траса аутопута је са граничним елементима који одговарају рачунској брзини  $V_p=100$  км/х. Веома сложена конфигурација терена, близина заштићеног подручја Овчарско-Кабларске клисуре и локација фабрике "Милан Благојевић" у Лучанима условили су то да на траси постоји велики број објеката, од којих су неки врло великих димензија. На овом потезу је предвиђено више објеката (мостова) и потпорних зидова. Траса затим прелази преко неименоване реке мостом дужине 173 м и преко јаруге вијадуктом Л=313 м, а одмах затим скреће на југозапад и улази у тунел Л=1440 м. Излазни портал тунела је у близини села Недовићи.

Траса, затим улази у нешто ширу долину реке Бјелице, у подножју брда Висојевац, сместиће се денивелисани укрштај „Лучани“, као веза аутопута и државног пута IIА реда 181 (Лучани – Гуча – Каона).

### **ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:**

Идејним решењем је предвиђена фазна изградња сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 К.О. Трбушани, на територији града Чачка.

Стална депонија 1 је лоцирана са десне стране трасе ауто-пута, у непосредној близини тунела „Трбушани“ и моста преко Чемернице, мост М4. Основна функција је да се на њој

складишти - одлаже земљани материјал из ископа тунела „Трбушани“ који се ради у отвореном ископу. Део земљаног материјала би се касније употребио за затрпавање-насипање изграђеног тунела.

За фазну изградњу државног пута А-2 (Аутопут Е-763): Београд – Јужни Јадран, деоница Прелјина – Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, потребно је, у складу са Идејним пројектом за Поддеоницу 3: лево 117+477.02 - км 131+485.00, десно 117+477.02 - км 131+472.00, изградити депонију материјала за потребе градилишта, тј. припремне радове за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А-2 (Аутопут Е-763): Београд – Јужни Јадран, деоница Прелјина – Пожега.

Обзиром да се депонија налази у долини реке Чемернице, за коју је пројектом предвиђено регулисање њеног корита, као додатна мера осигурања од плављења реке на десној страни депоније, према расту стационаже, предвиђа се изградња заштитног насипа дужине од око 610 метара. Насип је висине од 2-3 метара и он мора бити урађен пре изградње саме депоније, као заштита од плављења и као саставни део депоније. Са леве стране депоније предвиђа се изградња бетонског канала као мера заштите од атмосферских утицаја.

Укупна површина заузећа земљишта износи  $69\ 650\ \text{m}^2$ , док се на самој депонији предвиђа одлагање од око  $380\ 300\ \text{m}^3$ . Највећа висина депоније износи 10 метара у осовини депоније, затим се од осовине обостраним попречним нагибом од 3% ниво депоније спушта. Због потребе стабилности депоније пројектоване су косине 1:3.5, висине 5 метара са бермом ширине 3 метра, затим опет косина 1:3.5 до постојећег терена.

Депонија мора бити испуњавана слој по слој, максимална дебљина сваког слоја је 0.5м, са минималном компактношћу од 80%. Сваки слој материјала биће добро набијен (збијен). Проверу збијености вршити стандардним Прокторовим опитом или погодном методом уз сагласност надзора и пројектанта. Насипање ће се вршити од најниже тачке, коришћењем постојећег државног пута.

Након изградње депоније извршиће се насипање слабије пропусног до водонепропусног глиновитог материјала у слоју од 50 cm и хумузирање у слоју од 20-30 cm са пошумљавањем и садњом ниског растиња.

Имајући у виду природно окружење и чињеницу да се депонија полаже ван водотока као и да је материјал тела депоније осетљив на присуство воде неопходно је предвидети одговарајуће мере са циљем да се у највећем обиму елиминише појава воде у телу депоније која би могла да угрози њену стабилност. Планирани су ободни канали са „горњих“ страна депоније, практично са три стране депоније. Једина страна које неће имати ободни канал је страна ка регулисаном кориту реке Чемернице. Канали су планирани да се испуштају у безимени поток као притоку реке Чемернице и у саму реку Чемерницу.

У току изградње депоније, централни део депоније ће увек бити виши него ивични делови, па ће вода из падавина бити преусмерена а накупљање воде у депонији ће бити избегнуто. У делу депоније ка реци Чемерници и Безименом потоку је планирана израда насипа у циљу заштите депоније од појаве евентуалних катастрофалних вода.

#### **IV УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:**

##### **Водоводна и канализациона мрежа:**

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП за водовод и канализацију „Водовод“ са п.о. Чачак, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-3/2020 од 09.12.2020. године.



### **Електроенергетска мрежа:**

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Чачак, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-4/2020 од 11.12.2020. године.

### **Телекомуникациона мрежа:**

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија а.д, Београд, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-5/2020 од 04.12.2020. године.

### **Услови у односу на мрежу гасовода:**

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-9/2020 од 14.12.2020. године.

### **Услови у односу на мрежу далековода:**

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Електромрежа Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-8/2020 од 11.12.2020. године.

## **V ПОСЕБНИ УСЛОВИ:**

### **Водни услови:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати водних услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-16/2020 од 14.12.2020. године.

### **Услови заштите железничке инфраструктуре:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова Инфраструктура железнице Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-15/2020 од 25.11.2020. године.

### **Услови заштите природе:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати Решења о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије из Београда, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-14/2020 од 16.12.2020. године.

### **Информација о потрби спровођења процедуре процене утицаја изградње:**

У складу са Информацијом Министарства заштите животне средине, број 011-00-01261/2020-03 од 27.11.2020. године (достављено 22.12.2020. године), постоји законска обавеза покретања процедуре процене утицаја на животну средину за наведени пројекат.

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о итврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину - Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за фазну изградњу сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702,703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 К.О. Трбушани, на територији града Чачка и исти се налази на Листи 1 тачка 7 – Изградња, подтачка 2 – магистралних аутопутева и путева са четири или више трака или реконструкција и/или проширење постојећег пута са две траке или мање, са циљем добијања пута са четири или више трака, у случају да такав нови пут или реконструисана и/или проширена деоница имају непрекидну дужину од преко 10 км или више, укључујући припадајуће објекте, осим пратећих садржаја магистралног пута што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта ЈП Путеви Србије из Београда, Булевар краља Александра бр. 282, је у обавези да Министарству заштите животне средине, поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, а на основу члана 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ број 135/04, 36/09).

#### **Услови заштите културних добара:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова Завода за заштиту споменика културе Краљево, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-13/2020 од 08.12.2020. године.

#### **Услови заштите шума:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова ЈП Србијашуме, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-10/2020 од 17.12.2020. године.

#### **Услови одбране:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова Министарства одбране, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-11/2020 од 23.11.2020. године.

#### **Услови заштите од пожара:**

При пројектовању и извођењу планираних радова у свему се придржавати услова МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-7/2020 од 23.11.2020. године.

## **VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:**

За потребе издавања локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП за водовод и канализацију „Водовод“ са п.о. Чачак, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-3/2020 од 09.12.2020. године;
- ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Чачак, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-4/2020 од 11.12.2020. године;
- Телеком Србија а.д, Београд, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-5/2020 од 04.12.2020. године;
- Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-9/2020 од 14.12.2020. године;
- ЈП Електромрежа Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-8/2020 од 11.12.2020. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-16/2020 од 14.12.2020. године;
- Инфраструктура железнице Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-15/2020 од 25.11.2020. године;
- Завода за заштиту природе Србије из Београда, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-14/2020 од 16.12.2020. године;
- Министарства заштите животне средине, број 011-00-01261/2020-03 од 27.11.2020. године (достављено 22.12.2020. године);
- Завода за заштиту споменика културе Краљево, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-13/2020 од 08.12.2020. године;
- ЈП Србијашуме, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-10/2020 од 17.12.2020. године;
- Министарства одбране, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-11/2020 од 23.11.2020. године;
- МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-7/2020 од 23.11.2020. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702,703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 К.О. Трбушани, на територији града Чачка, израђено од стране Саобраћајног института ЦИП д.о.о. Београд, Немањина 6/IV.

- VII** 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.



**VIII** 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.

**IX** Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР**

АЛЕКСАНДРА ДАМЊАНОВИЋ, Digitally signed by АЛЕКСАНДРА  
ДАМЊАНОВИЋ  
1906961715124-1906961715124 1906961715124-1906961715124

**Александра Дамњановић**



JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE ZA VODOVOD I KANALIZACIJU  
"VODOVOD" SA P.O. ČAČAK, Ul. Kralja Petra I br. 8  
Centrala 032/303-606 \* Fax 032/303-616 \* Direktor 032/303-600  
Tekući račun: 155-304-68 \* PIB: 101108292

Čačak, 07.12.2020.god.  
Broj: 6844-12/162

**MINISTARSTVO GRAĐEVINARSTVA, SAOBRAĆAJA I  
INFRASTRUKTURE**  
Ul. Nemanjina br. 22-26  
11000 BEOGRAD

**PREDMET:** Zahtev za izdavanje lokacijskih uslova za izgradnju stalne deponije viška zemljanog materijala iz iskopa za potrebe izvođenja radova na trasi budućeg državnog puta A2 (Autoputa E-763), Beograd-Južni Jadran deonica Preljina-Požega, Deponija 1-tunel "Trbušani" Opština Čačak.

Na osnovu Vašeg zahteva, broj predmeta ROP-MSGI-32465-LOCH-2/2020 (naš delovodni broj 6844-12/162 od 23.11.2020 god.), stručne službe ovog preduzeća razmislile su dostavljenu dokumentaciju i na osnovu svega izdajemo sledeće:

#### TEHNIČKE USLOVE

Za izgradnju stalne deponije, viška zemljanog materijala iz iskopa za potrebe izvođenja radova na trasi budućeg državnog puta A2 (Autoputa E-763), Beograd-Južni Jadran deonica Preljina-Požega, Deponija 1-tunel "Trbušani" Opština Čačak:

Na mestu gde je predviđena izgradnja stalne deponije, Deponija 1-tunel "Trbušani", ne postoji izgrađena vodovodna mreža i mreža fekalne kanalizacije JKP "Vodovod" Čačak.

Važnost uslova traje godinu dana od dana izdavanja .

**Božidar Gavrilović** Digitally signed  
by Božidar Gavrilović  
73163082 731630829-260  
9-260296 2960782841  
0782841 Date:  
2020.12.08  
13:59:04 +01'00'



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-01379/2020-07

Датум: 14.12.2020. године

Немањина 22-26, 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 ("Службени гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Службени 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) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца захтева, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име ЈП "Путеви Србије", Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/9/2020-09 од 28.10.2020. године, доноси

## ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се водни услови у поступку припреме за фазну изградњу сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 К.О. Трбушани, на територији града Чачка.

2. Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје "Морава", под редним бр.280. од 14.12.2020. године.

3. Водним условима се одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу 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, и то:

3.1. Израдити техничку документацију, на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката;

3.2. Техничку документацију урадити и усагласити са урбанистичко-планском документацијом;

3.3. Инвеститор/корисник је у обавези да ако је потребно реши имовинско правне односе, у зони извођења радова и коришћења објеката у водном земљишту;

3.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном кориту водотока на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

3.5. 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 на нерегулисаним и неуређеним водотоцима;

Да се техничком документацијом утврде стални и повремени водотокови са којима се зона депоније укршта или непосредно паралелно води (изградња у водном земљишту) и њихове карактеристике (меродавни протицаји, пронос наноса, сливне површине, итд.), сви могући неповољни утицаји објеката на режим вода, проноса наноса и леда, као и утицаји режима на објекте, итд. и дају одговарајућа техничка решења у складу са утврђеном категоријом заштите објеката и у складу са заштитом квалитета подземних и површинских вода, заштите стабилности и функционалности водних објеката и спровођењем заштите од штетног дејства вода у складу са прописима из водопривреде;

3.6. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објекта на основу метеоролошких података РХМЗ:

Трајање кише (min)	Интезитет кише у функцији трајања I (l/s.ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	590	517	427	363	218
20	374	328	271	231	139
30	281	246	203	173	104
60	167	146	121	103	61,9

и на основу хидролошких података РХМЗ о карактеристичним рачунским вредностима:

Назив водотока	Q <sub>0,1%</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>1%</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>2%</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Чемерница	353	241	209

Да се коришћењем хидролошких података потврди исправност предложеног техничког решења из Идејног решења, за изградњу сталне депоније путем хидрауличног прорачуна, тј. треба доказати да се неће погоршати водни режим реке Чемернице;

3.7. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода водотока као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова;

3.8. Димензионисање отвора и распона мостова и пропуста извршити на основу хидрауличног прорачуна за меродавне вредности карактеристичних протицаја предметних водотока, са графичким приказима у подужном и попречном пресеку, при чему отвори треба да пропусте меродавне протицаје без неповољног дејства успора уз обезбеђење стабилности моста, обала и дна водотока. Надвишења доње ивице конструкције мостова предвидети са потребнимazorом (рачунатим на на основу протицаја меродавне велике воде и/или профилске брзине при меродавној великој рачунској води). У обзир узети све могуће неповољне карактеристике и коинциденције (велике воде, ветар, таласи, ерозивни процеси, ледоход и ледостај, итд.);

3.9. Да се предвиде мостовски стубови и ослонци (у кориту водотока или изван речног корита и изван локације водних објеката, а нарочито насипа) који ће стварати најмање отпоре отицању вода, односно, који ће бити хидраулички обликовани (кружни, елипсasti, и сл.) и паралелни струјницама речног тока, тако да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног корита), локалну ерозију (око стубова моста) и бочну ерозију (на обалама) а која би могла да угрози стабилност моста и објеката, земљиште, и др;

Генерална је препорука да се мостовски прелаз изведе са што мање стубова у кориту, тако да осовина моста буде управна на речни ток, а осовине стубова моста постављене у правцу струјница;

3.10. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла и клизање терена услед извођења радова и експлоатације објекта;

3.11. Приликом израде објеката водити рачуна о постојећем режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите подземних и атмосферских вода;

3.12. При пројектовању нових објеката испоштовати постојеће водне објекте (и водна акта и техничку документацију) на начин који ће обезбедити заштиту режима вода;

3.13. На свим деоницама где се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове, као и заштитне радове на осигурању и стабилизацији корита;

3.14. За регулационе радове у складу са расположивом техничком документацијом, за, предлаже се:

Извођење неопходних регулационих радова ради стабилизације и заштите рушевних обала у близини аутопута. Пожељно је да се постојеће и нове грађевине међусобно повежу, а не сме се дозволити да се постојеће грађевине уклањају или оштете током извођења радова на аутопуту и другим објектима у његовом коридору. Уколико је то неопходно, објекат се након завршетка радова мора вратити у првобитно стање.

3.15. Изградњом пута се не сме онемогући отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;

3.16. Да се на местима укрштања трасе државног пута и моста са реком техничка решења изградње предметних саобраћајних објеката усагласе са плановима за одбрану од поплава и леда, одржавањем водних објеката и предвиди несметан прилаз службама и механизацији за одбрану од поплава заштитним водним објектима. Пролаз механизације испод конструкције моста, тј. висина између доње ивице конструкције моста и круне насипа треба да износи минимум 3,0 m;

3.17. У техничкој документацији, сходно хидролошко хидрауличким параметрима, одредити начин укрштања и врсту радова на сваком водотоку;

3.18. Пројектована зацевљења водотокова, уливне и изливне грађевине, ободни канали и пропусти морају имати задовољавајући хидраулички профил за пропуштање великих вода, максимална дозвољена испуњеност цевног профила највише до 60% пресека;

3.19. Техничком документацијом предвидети обавезу одржавања хидротехничких објеката на сталним депонијама (чишћење ободних канала, одржавање уливних, изливних грађевина, одржавање цевовода за зацевљење потока ...);

3.20. За планиране радове предвидети сва ограничења и мере заштите које проистичу из Одлуке о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта, као и ограничења која проистичу од капацитета постојећих објеката за водоснабдевање;

3.21. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске и подземне воде;

3.22. За зауљене воде са привремених саобраћајница, паркинга, предвидети одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору уља и масти и лакних течности пре испуста у реципијент. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове;

3.23. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених пречишћених отпадних вода и мерног места за узимање узорак за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода;

3.24. Условно чисте атмосферске воде усмерити на зелене површине или други реципијент;

3.25. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина, извршити на основу интензитета падавина усвојених у складу са постојећим објектима за евакуацију атмосферских вода према подацима;

3.26. Уколико се планира превођење инсталација преко корита водотока извршити избор адекватних решења превођења инсталација преко корита водотока, при чему евентално превођење укопавањем у речно дно, подразумева укопавање на безбедну дубину уз потребну заштиту, минимум 1,5 m испод коте талвега у зони укрштања;

3.27. Пројектном документацијом обухватити одвођење атмосферских вода са коловозних површина. У случају укључења истих у предметне водотоке, директно или индиректно, или испуштања на околни терен, нарочито где су високи нивои подземних вода, извршити анализу могућих негативних утицаја (услед изливања уља, лакних течности, опасних материја итд.) и предвидети одговарајућа техничка решења и мере којима ће се заштитити квалитет подземних вода и прописани квалитет водотока, посебно у зонама заштите изворишта;

3.28. Динамика и технологија извођења радова на изградњи објекта и коришћење објекта не сме да угрози прописани квалитет вода свих водотока, не сме да онемогући одбрану од поплава и ерозија и мора да омогући несметани режим вода и наноса;

3.29. Пројектном документацијом предвидети одговарајуће објекте, начин извођења радова и дефинисати услове одржавања након изградње, који ће спречити уношење чврстих и

течних материја које могу загадити водотоке, односно, изазвати замуљивање или таложење наноса;

3.30. На месту евентуалног клизишта у склопу геотехничких истражних радова дефинисати режим подземних вода и дати решење за санацију терена;

3.31. Да се извођењем путарских радова и објеката, манипулацијом механизације и депоновањем материјала не сме угрозити, оштети или покидати цевоводи јавног система за снабдевање водом за пиће или ући у евентуалне зоне заштите изворишта, нити испуштати загађене воде у подземне воде и површинске воде, као и оштети други водни објекти (канал за хидромелиорације, брана са акумуляцијом, регулисани водотокови, канализациони објекти и др.);

3.32. Техничком документацијом предвидети технологију изградње мостова и пропуста којом се не ремети режим течења. Такође неопходно предвидети да се не постављају скеле и друге препреке у водотоку, као ни депоновање материјала у кориту водотока;

3.33. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања ремећења режима вода;

3.34. Да се, по завршетку израде техничке документације обрати органу надлежном за водопривреду, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње са 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", Београд, је поднело овом министарству захтев за фазну изградњу сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прелјина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 К.О. Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 К.О. Трбушани, на територији града Чачка.

Уз захтев је достављено:

- Мишљење Републичког хидрометеоролошког завода бр. 922-1-230/2020 од 26. 11.2020.године;
- Мишљење ЈВП Србијаводе, ВПЦ Морава, број 9184;
- Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број 325-05-0001/387/2020-02 од 07.11.2020.године;
- Идејно решење 0- ГЛАВНА СВЕСКА - Идејно решење „Стална депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд – Јужни Јадран, деоница Прелјина – Пожега, км 117+477.02 до км 147+675.00 Депонија бр.1 - Тунел "Трбушани", Општина Чачак: К.О. Вранићи: 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805; К.О. Трбушани: 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2, пројектант Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Немањина 6/IV, Београд, бр.227-8/19 – ИДР, Београд 2020 год.;
- Идејно решење 2- ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ЗЕМЉАНИХ РАДОВА - Идејно решење „Стална депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд – Јужни Јадран, деоница Прелјина – Пожега, км 117+477.02 до км 147+675.00 Депонија бр.1 - Тунел "Трбушани", Општина Чачак: К.О. Вранићи: 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805; К.О. Трбушани: 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2, пројектант Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Немањина 6/IV, Београд, бр.227-8/19 – ИДР, Београд 2020 год.;
- Идејно решење 3- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ - Идејно решење „Стална депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд – Јужни Јадран, деоница Прелјина – Пожега, км 117+477.02 до км 147+675.00 Депонија бр.1 - Тунел "Трбушани", Општина Чачак: К.О. Вранићи: 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706,



707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805; К.О. Трбушани: 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2, пројектант Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. , Немањина 6/IV, Београд, бр.227-8/19 – ИДР, Београд 2020 год.;

- Информација о локацији за катастарске парцеле: 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 у К.О. Вранићи; 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 у К.О. Трбушани, бр. 350-02-00432/2020-14 од 17.11.2020 год. Од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије;
- Копије планова за К.О. Вранићи и К.О. Трбушани, бр.952-04-136- 19797/2020 од 18.11.2020 год., РГЗ Служба за катастар непокретности Чачак;
- Уверење да на к.п. бр.659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 у К.О. Вранићи; 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 у К.О. Трбушани за К.О. Вранићи и К.О. Трбушани нема евидентираних водова, бр.956-01-307-18232/2020 од 19.11.2020 год., РГЗ Служба за катастар непокретности Одељење за катастар водова Ужице;
- Списак катастарских парцела.

На основу чл. 117. ст. 1. тач. 7. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: државни пут I и II реда, категорије железнице и мостове на њима, метро, аеродром. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Објекат се налази у подсливу реке Западне Мораве, водно подручје Морава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011).

Река Западна Морава, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је сврстана у воде I реда ("Сл. гласник РС" бр.83/10). На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке Западне Мораве II категорија. Предметни простор се налазе на подручју водне јединице број 42. Западна Морава – Чачак - Правилник о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр.8/2018).

Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр.31/82) и не смеју се прекорачити.а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр.31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.67/11) и измена Уредбе ("Сл.гласник РС" 48/2012). Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) утврђене су граничне вредности загађујућих супстанци у површинским и подземним водама и седименту, као и рокови за њихово достизање. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр.33/2016).

Предмет захтева је сталне депонија земљаног материјала из ископа за изградњу тунела „Трбушани“.

Депонија (депонија земље из ископа тунела „Трбушани“), која се гради на левој инундацији реке Чемернице у плавној зони. На посматраној деоници узводно од постојећег моста преко Чемернице на Државном путу II Б реда бр. 356 Срезоевци – Трбушани река Чемерница је нерегулисан водоток са левом широком инундацијом.

Према поднетом захтеву намерава се изградња сталне депоније земље из ископа за тунел „Трбушани“ која почиње на око 95 m узводно од постојећег моста прко Чемернице и простире се даље узводно у дужини од око 500 m пратећи новопројектовано корито реке Чемернице. Депонија земље се налази на више катастарских парцела у К.О. Вранићи и К.О. Трбушани. Уз депонију земље према левој обали Чемернице у дужини од око 610 m пројектован је заштитни насип депоније висине 2-3 m који се налази на око 20 m од регулације реке Чемерице – обале једногубог трапезног корита. Стална депонија земље је дужине 500 m, ширине од 100 до 150 m површине у основи 69.653 m<sup>2</sup>, запремине 380.311 m<sup>3</sup>. Депонија земље се гради на постојећој инундацији која се налази на коти од 259 до 261 мнм. Кота круне насипа депоније је на коти од 268 до 271 мнм. По ободу депоније земље пројектован је

ободни канал који је уведен у реку Чемерницу. Косине депоније земље су у нагибу 1: 3,5 са бермом ширине 3 m на 5 m висине.

У нумеричком и текстуалном делу приложеног уз Идејно решење нема хидрауличких прорачуна утицај депоније на водни режим реке Чемернице и водни режим површинских вода на посматраној деоници реке Чемернице. Такође у поднетом захтеву нема приказа и прорачуна пројектованих регулационих радова на реци Чемерници. Услед наведеног је дат услов број 3.6., тј, да би се потврдила исправност приложеног техничког решења за изградњу сталне депоније потребно је хидрауличким прорачунима доказати да се не погоршава водни режим реке Чемернице.

Мостови и пропусти треба да имају довољан распон и доњу ивицу конструкције на kotaма који омогућавају несметан проток великих вода, одговарајуће темеље осигуране од опште и локалне ерозије, како ради сигурности самог моста тако и ради сигурности узводних и низводних објеката у водном земљишту, при чему извођењем радова и предметних објеката, не смеју бити повређене одредбе чл. 133. Закона о водама, а заштитне мере у водном земљишту се морају извести о трошку инвеститора.

Препоручена надвишења за мостовске конструкције су:

Протицај Q(m <sup>3</sup> /s)	минимално надвишење Н(м)
До 10	0,60
10 до 50	0,70
50 до 100	0,80
100 до 200	0,90
200 до 300	1,10
300 до 500	1,20
500 до 1 000	1,30
1 000 до 2 000	1,40
преко 2 000	1,50

У складу са подацима и предлозима достављеним у мишљењима ЈВП "Србијаводе" , РХМ Завода Србије који су прихваћени и уграђени у диспозитив овог акта потребно је - димензионисати објекте у складу са одредбама Закона о просторном плану Србије ("Сл. гласник РС", 13/96) и Уредбе о утврђивању Водопривредне основе Србије ("Сл. гласник РС", бр. 11/2002), према датим протицајима РХМЗ и према условима утврђеним Општим и Оперативним плановима одбране од поплава на посматраном подручју, и др.

У складу са већ поменутиим предлозима, потребно је усвојити решења која ће омогућити пројектовани режим вода у свим поменутиим објектима (мостови, пропусти, регулације река и др.) без ремећења режима вода а такође, и без могућих штета по становништво, животиње, имовину и животну средину.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, 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 3.1.-3.3. 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, хидрауличке прорачуне са потребним прорачунима проноса наноса, прорачуни стабилности, итд;

-технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Условом бр.3.4. 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.

Условима 3.6. – 3.34. диспозитива, обухваћени су услови на основу одредби Закона о водама, од чл. 4. - чл. 10. у вези водног добра, чл. 13. – чл. 19. у вези водних објеката, чл. 44. – чл. 62. у вези уређења водотока и заштите од штетног дејства вода, ерозија и бујица, чл. 77. и чл. 89. – чл. 91. у вези уређења и коришћења вода, чл. 92. – чл. 101 у вези заштите вода од загађивања и чл. 133. у вези забрана и ограничења корисника водног земљишта.

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 захтев за издавање водне дозволе, у складу са прописима из водопривреде, те је дат услов 3.34. 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 Морава, условом број 2. 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).

Прилози:

- Мишљење Републичког хидрометеоролошког завода
- Мишљење Агенције за заштиту животне средине
- Мишљење ЈВП Србијаводе, ВПЦ Морава

ДОСТАВИТИ:

- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфр.
- ЈВП"Србијаводе"ВПЦ"Морава"
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Nataša Milić

785519042-24049627

15398

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Digitally signed by Nataša Milić  
785519042-2404962715398  
Date: 2020.12.14 13:53:00 +01'00'



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ  
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91  
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;  
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019-др. закони и 9/2020), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“ 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-32465-LOCH-2/2020 од 20.11.2020. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Ул. Немањина 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, у К.О. Трбушани и К.О. Вранићи, на територији општине Чачак, дана 16.12.2020. године под 03 бр. 020-2990/2, доноси

## РЕШЕЊЕ

1. На предметној локацији на којој се планира изградња сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00 нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
  - 1) Предметни радови, могу се извршити на простору који је дефинисан пројектном документацијом, на к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1, 105/2, К.О. Трбушани; 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706/1, 706/2, 707/1, 707/2, 707/3, 709, 805 К.О. Вранићи;
  - 2) Све предвиђене активности на изградњи извести у складу са дефинисаним стандардима и нормативима за предвиђене радове;
  - 3) При извођењу радова предвидети максималну заштиту и очување корита реке Чемернице, њених обала и приобалне вегетације. Није дозвољено извођење радова који изазивају замућеност водотока дуже од пет дана у континуитету;
  - 4) Уколико је неопходно уређење у зони реке Чемернице предвидети употребу камена и других природних материјала, и у највећој мери избећи бетонирање обала и корита водотока при чему је неопходно максимално очување самог корита, али и обала са постојећом вегетацијом;

- 5) Дефинисати одговарајуће поступке и мере за заштиту животне средине, превенцију акцидентата и умањење евентуалних негативних ефеката депонија;
- 6) Градилиште организовати на минималним површинама потребним за њихово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
- 7) 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;
- 8) Дефинисати локације које ће служити за паркирање радне механизације;
- 9) Уколико извођење радова изискује уклањање високе дрвенасте вегетације обавезна је сагласност и дозвола надлежног шумског газдинства ЈП „Србијашуме“;
- 10) Радове на уклањању вегетације и припреми терена изводити изван периода гнезђења птица, односно пре 01. априла и после 30. јуна;
- 11) Уколико се наиђе на активно гнездо птица са пологом и/или младунцима, неопходно је обуставити радове у тој зони и обавестити Завод за даљи рад у зони гнезда;
- 12) У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објеката и боравка радника у зони градилишта;
- 13) За спречавање аерозагађења и развејавања депонованог материјала предвидети и уградити систем за квашење плажа активних делова депоније и извршити прекривање танким слојем земљаног материјала неактивних делова и спољашњих косина депоније;
- 14) Предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и мазива из транспортних средстава и грађевинских машина и других штетних и отровних материја;
- 15) 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;
- 16) Применити све неопходне антиерозионе мере (техничке, биотехничке и биолошке) због заштите од клизишта, одрона, обрушавања и сл., претежном употребом камена и других природних материјала, поред осталих који су неопходни за обезбеђивање стабилности косина;
- 17) Приликом примене биолошких мера, односно након хумузирања, извршити озелењавање првенствено употребом домаћих (аутохтоних) биљних врста. Одабране врсте треба да буду отпорне, прилагодљиве, брзорастуће и са израженим способностима природног обнављања;
- 18) Стране (алохтоне) врсте биљака се могу користити за озелењавање уколико нису означене као инвазивне у Србији. Као инвазивне врсте у Србији препознате су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina*

(касна сремза) и др. Њихова употреба је једино оправдана за противерозиону заштиту на контролисаним локацијама;

- 19) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа 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, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе 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 промену трасе ценовода, потребно је поднети нови захтев.
  4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
  5. Такса за издавање овог Решења у износу од 30.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

### **Образложење**

Надлежни орган - Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-2990/1 од 20.11.2020. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевине, саобраћаја и инфраструктуре поднело је ЈП „Путеви Србије“, из Београда, ул. Булевар Краља Александра бр. 282.

На основу достављеног захтева и пратеће документације, достављених путем Централног система електронске обједињене процедуре (ЦЕОП), утврђено је да Инвеститор планира изградњу депоније материјала за потребе градилишта, тј. припремне радове за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А-2 (Аутопут Е-763): Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега. Предвиђено да се депонија пуни материјалом из ископа за тунел “Трбушане” који се налази у непосредној близини, материјал у самој депонији ће бити представљен делувијалним глиновитим седиментима и седиментима миоценског лапоровитог комплекса, у коме доминирају лапоровите глине, измењени лапори и пескови.

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 подручје на коме се планира изградња сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, не налази унутар заштићеног подручја за које је



спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења:

Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон) и Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011-Одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон).

Изградња сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, може се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће значајно утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије.

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић

Aleksandar  
Dragišić  
308726-170  
3972303202

Digitally signed by  
Aleksandar  
Dragišić  
308726-170397230  
3202  
Date: 2020.12.16  
12:57:18 +01'00'

3/2



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број:011-00-01261/2020-03

Датум: 27.11.2020. године

Немањина 22-26

Београд

УТВРАДА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
МИНИСТАРСТВО - 1012

БРОЈ: 07.12.2020

363 14 300-01-432/20  
27.11.2020

(Stiglo)  
22.12.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд  
Немањина 22-26

**ПРЕДМЕТ:** Захтев за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за фазну изградњу сталне депоније број 1-тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (ауто пут Е763) Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, од km 117+477.02 до km147+675.00 на КП бр. 695/1, 695/2, 695/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 КО Вранићи и КП бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 КО Трбушани, на територији града Чачка.

У складу са вашим дописом бр. 350-02-000432/2020-14 од 17.11.2020.године у којем нам се обраћате за фазну изградњу сталне депоније број 1-тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (ауто пут Е763) Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, од km 117+477.02 до km147+675.00 на КП бр. 695/1, 695/2, 695/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 КО Вранићи и КП бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 КО Трбушани, на територији града Чачка, обавештавамо вас о следећем:

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 утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **114/08**) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена

утицаја-Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину-Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за фазну изградњу сталне депоније број 1-тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (ауто пут Е763) Београд-Јужни Јадран, деоница Прељина – Пожега, од km 117+477.02 до km147+675.00 на КП бр. 695/1, 695/2, 695/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 КО Вранићи и КП бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 КО Трбушани, на територији града Чачка и исти се налази на Листи I тачка 7 – Изградња, подгачка 2- магистралних аутопутева и путева са четири или више трака, или реконструкција и/или проширење постојећег пута са две траке или мање, са циљем добијања пута са четири или више трака, у случају да такав нови пут или реконструисана и/или проширена деоница имају непрекидну дужину од преко 10 km или више, укључујући припадајуће објекте, осим пратећих садржаја магистралног пута што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта, ЈП Путеви Србије, Булевар краља Милана 282, Београд је у обавези да овом органу поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину, а на основу члана 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).

**ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР**

По решењу о овлашћењу

бр. 021-01-29/2020-09

од 09.11.2020.год

  
Александар Дујановић

Доставити:

- Наслову

- Архиви





### **Завод за заштиту споменика културе Краљево**

36000 Краљево, Цара Лазара 24, [ПИБ 100239951](#), [матични број 07101104](#)

тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: [zzzskv@gmail.com](mailto:zzzskv@gmail.com)

жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Број: 1120/2  
Датум: 07.12.2020.  
МАЧ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА  
И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
БРОЈ: ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-13/2020

Поступајући по вашем захтеву број: ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-13/2020, који је заведен у овом Заводу под бројем 1120/1 од 20.11.2020. године, а односи се на издавање локацијских услова за изградњу сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, депонија бр.1 - тунел "Трбушани", Завод за заштиту споменика културе Краљево као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/2009, 81/2009-исправка, др.закон, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013- одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019-др.закон) издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

Локацијски услови за изградњу сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00, депонија бр.1 - тунел "Трбушани", могу се издати на основу следећих услова:

- На предметним парцелама обухваћеним изградњом сталне депоније нису убележена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту на основу закона, али се наглашава да за предметну парцелу остају на снази одредбе Закона о културним добрима, чланови 109 и 110:
- ако се у току извођења грађевинских радова наиђе на археолошки локалитет или предмете извођач радова је дужан да без одлагања обустави радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и предузме мере да се налаз не уништи и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.
- уколико постоји опасност оштећења Завод може привремено обуставити радове док се на основу закона не утврди да ли је непокретност културно добро или није.
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, чување, публикавање и излагање добара које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње до предаје добра на чување овлашћеној институцији заштите.

2. Инвеститор је у обавези да о почетку и завршетку радова благовремено обавести Завод за заштиту споменика културе Краљево, како би се увидом на лицу места извршила провера да ли се радови изводе у складу са овим Условима.

в.д. директор Завода  
мр Катарина Грујовић Брковић

Katarina  
Grujović Brković  
100048779

Digitally signed by  
Katarina Grujović  
Brković 100048779  
Date: 2020.12.07  
14:38:22 +01'00'



Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михајла Пупина 113.

тел: 011/711-34-10, 711-27-70

факс: 011/711-85-13

Број: 20006

Датум: 17.12.2020

Република Србија  
Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре  
Немањина 22-26  
Београд

**Предмет:** Одговор на захтев за доставу услова

Сагласно Вашем захтеву број ROP-MSGI-32465-LOCH-2/2020, који се односи на захтев за доставу услова, из надлежности ЈП „Србијашуме“, за потребе изградње Сталне депоније вишка земљаног материјала из ископа за потребе извођења радова на траси будућег државног пута А2 (Аутопут Е-763), Београд - Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, km 117+477.02 до km 147+675.00 (у даљем тексту: Депонија), обавештавамо Вас да смо увидом у достављену подлогу у електронском облику и њеног преклапања са основним картама газдинских јединица којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“, установили да се изградња Депоније не планира на површинама којима газдује ЈП „Србијашуме“.

Уколико су пројектом обухваћене шуме сопственика, при његовој реализацији, морају се узети у обзир и поштовати одредбе Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон).

Nemanja  
Matorkić  
1975122065-14  
07981710319

Digitally signed by  
Nemanja Matorkić  
1975122065-140798171  
0319  
Date: 2020.12.17  
14:27:10 +01'00'

Вршилац дужности директора  
Игор Брауновић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
Сектор за ванредне ситуације  
Управа за превентивну заштиту  
09.4 број 217-1880/20  
Дана 23.11.2020. године  
ROP-MSGI-32465-LOCH-2-HPAP-7/2020  
Ул. Омладинских бригада бр. 31  
Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

**ПРЕДМЕТ:** Обавештење

**Веза:** Ваш захтев бр. 350-02-00432/2020-14 од 17.11.2020. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име ЈП „Путеви Србије“ из Београда, ул. Булевар краља Александра бр. 282, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара, у складу са чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17), за фазну изградњу сталне депоније број 1 – тунел „Трбушани“ вишка земљаног материјала из ископа, за потребе извођења радова на траси планираног државног пута А2 (аутопут Е-763) Београд – Јужни Јадран, деоница Прељина - Пожега, од км 117+477.02 до км 147+675.00, на к.п. бр. 659/1, 659/2, 659/3, 662/1, 662/2, 663, 664/1, 666/1, 666/2, 697/2, 697/4, 701/1, 701/2, 702, 703/1, 703/2, 703/3, 703/4, 704, 705/1, 705/2, 706, 707/1, 707/2, 707/3, 709 и 805 КО Вранићи и к.п. бр. 1949, 101, 102/1, 103/1, 104/1, 104/2, 104/3, 104/4, 105/1 и 105/2 КО Трбушани, на територији града Чачка, и утврдила да за предметну изградњу није прописана законска обавеза прибављања сагласности на техничку докуменатацију утврђена чл. 33 и 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18), па сходно томе није прописана ни обавеза прибављања услова у погледу мера заштите од пожара сходно чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима.

ИВАН ЗАРЕВ Digitally signed  
by ИВАН ЗАРЕВ  
1909965860 1909965860012-  
012-190996 1909965860012  
5860012 Date: 2020.11.23  
13:17:09 +01'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ  
ПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ

Др Иван Зарев



### 3.06.1 ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА Депоније 1 тунел „Трбушани“

Годишње максималне двадесетчетворчасовне падавине за кишомерну станицу Пожега

СТаница			
Пожега			
ГОДИНА	КОЛИЧИНА (mm)	ГОДИНА	КОЛИЧИНА (mm)
1957	25.2	1987	-
1958	29.4	1988	-
1959	27.9	1989	-
1960	39.1	1990	-
1961	20.2	1991	32.0
1962	55.4	1992	49.4
1963	42.3	1993	61.5
1964	41.5	1994	36.0
1965	48.0	1995	50.2
1966	72.8	1996	60.3
1967	37.8	1997	44.1
1968	33.7	1998	74.4
1969	35.2	1999	101.3
1970	34.6	2000	40.9
1971	62.2	2001	52.1
1972	37.4	2002	39.2
1973	36.8	2003	33.3
1973	35.2	2004	33.1
1974	46.5	2005	39.0
1975	31.6	2006	46.7
1976	56.7	2007	29.3
1977	40.0	2008	32.6
1978	54.4	2009	50.1
1979	38.4	2010	29.0
1980	34.6	2011	24.0
1981	22.8	2012	40.3
1982	32.6	2013	33.3
1983	64.5	2014	42.4
1984	95.3	2015	31.0
1985	34.8		
1986	25.2		

**Анализа максималних дневних падавина за к.с. Пожега**

Distribution Analysis: Pearson Type III

-----Summary of Data-----

First Moment (mean) = 43.1345

Second Moment = 2.626e02

Skew = 1.586e+00

Point Number	Weibull Probability	Actual Value	Predicted Value	Standard Deviation
1	0.0179	20.2000	26.5590	6.8153
2	0.0357	22.8000	26.9051	5.6631
3	0.0536	24.0000	27.2766	4.8065
4	0.0714	25.2000	27.6553	4.1191
5	0.0893	27.9000	28.0371	3.5445
6	0.1071	29.0000	28.4213	3.0536
7	0.1250	29.3000	28.8077	2.6301
8	0.1429	29.4000	29.1969	2.2651
9	0.1607	31.0000	29.5892	1.9548
10	0.1786	31.6000	29.9853	1.6993
11	0.1964	32.0000	30.3856	1.5017
12	0.2143	32.6000	30.7908	1.3666
13	0.2321	32.6000	31.2013	1.2968
14	0.2500	33.1000	31.6178	1.2895
15	0.2679	33.3000	32.0408	1.3352
16	0.2857	33.3000	32.4709	1.4208
17	0.3036	33.7000	32.9086	1.5336
18	0.3214	34.6000	33.3547	1.6632
19	0.3393	34.6000	33.8096	1.8022
20	0.3571	34.8000	34.2742	1.9455
21	0.3750	35.2000	34.7490	2.0899
22	0.3929	35.2000	35.2350	2.2330
23	0.4107	36.0000	35.7328	2.3734
24	0.4286	36.8000	36.2433	2.5101
25	0.4464	37.4000	36.7675	2.6424
26	0.4643	37.8000	37.3064	2.7698
27	0.4821	38.4000	37.8611	2.8921
28	0.5000	39.0000	38.4330	3.0091
29	0.5179	39.1000	39.0234	3.1205
30	0.5357	39.2000	39.6343	3.2264
31	0.5536	40.0000	40.2675	3.3267
32	0.5714	40.3000	40.9248	3.4214
33	0.5893	40.9000	41.6085	3.5103
34	0.6071	41.5000	42.3210	3.5936
35	0.6250	42.3000	43.0651	3.6711
36	0.6429	42.4000	43.8440	3.7431
37	0.6607	44.1000	44.6613	3.8097
38	0.6786	46.5000	45.5214	3.8712
39	0.6964	46.7000	46.4292	3.9281
40	0.7143	48.0000	47.3908	3.9809
41	0.7321	49.4000	48.4132	4.0308
42	0.7500	50.1000	49.5050	4.0792
43	0.7679	50.2000	50.6768	4.1284
44	0.7857	52.1000	51.9414	4.1816
45	0.8036	54.4000	53.3155	4.2439
46	0.8214	55.4000	54.8202	4.3223
47	0.8393	56.7000	56.4836	4.4279
48	0.8571	60.3000	58.3436	4.5767
49	0.8750	61.5000	60.4536	4.7936
50	0.8929	62.2000	62.8922	5.1162
51	0.9107	64.5000	65.7811	5.6045
52	0.9286	72.8000	69.3256	6.3588

53	0.9464	74.4000	73.9117	7.5656
54	0.9643	95.3000	80.4116	9.6469
55	0.9821	101.3000	91.6332	13.9996

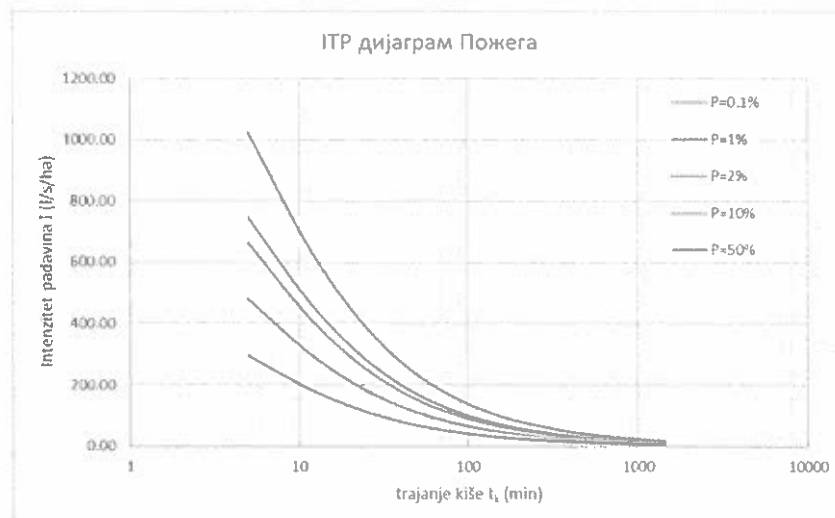
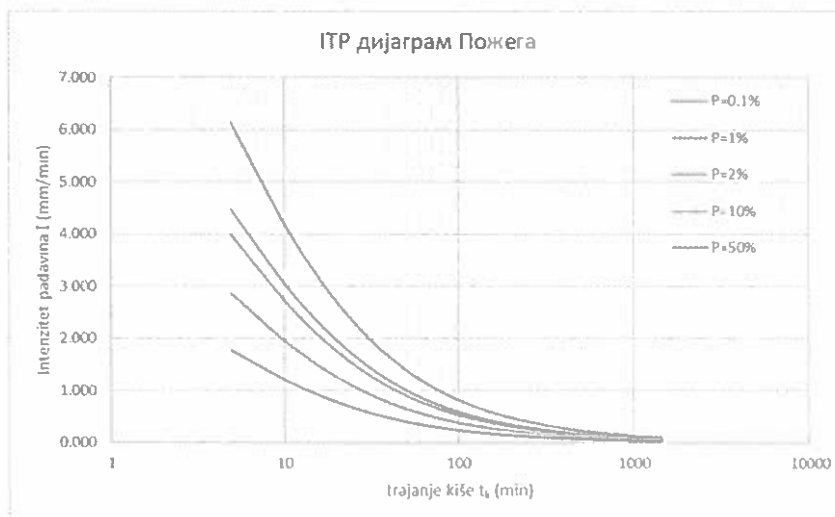
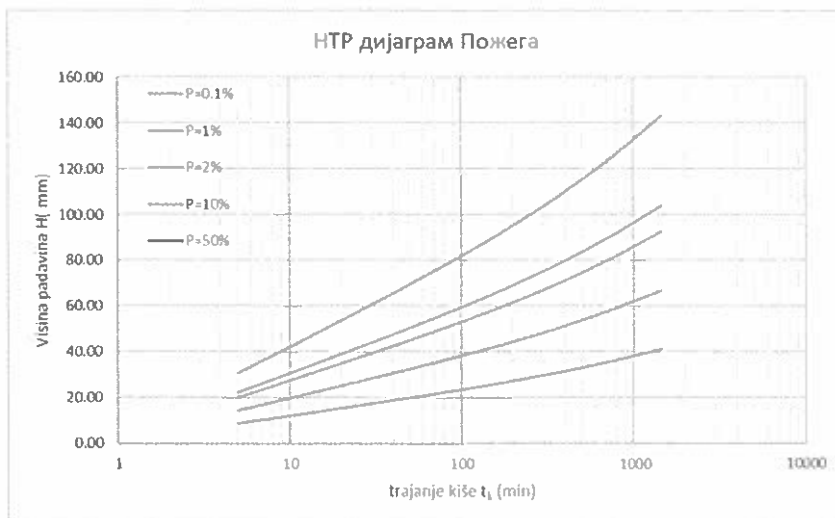
-----Predictions-----

Exceedence Probability	Return Period	Calculated Value	Standard Deviation
0.9990	1000.0	143.1009	40.5485
0.9900	100.0	104.1450	19.6511
0.9800	50.0	92.7582	14.4777
0.9600	25.0	81.5221	10.0391
0.9000	10.0	66.8759	5.8196
0.8000	5.0	55.9094	4.3888
0.6670	3.0	47.8531	4.0041
0.5000	2.0	41.3776	3.4813

**Прорачун интензитета падавина за одређене повратне периоде на кишомерној станици Пожега**

Метеоролошка станица – ПОЖЕГА висина падавина Н (mm)								
време трајања кише			вероватноћа појаве P(%)					
			0.1	1	5	10	50	
Т <sub>к</sub> (h)   Т <sub>к</sub> (s)   Т <sub>к</sub> (min)			повратни период Т(год)					
			1000	100	20	10	2	
0.167	600	10	42.15	30.68	27.32	19.70	12.19	
0.333	1200	20	53.88	39.21	34.93	25.18	15.58	
0.500	1800	30	60.76	44.22	39.38	28.40	17.57	
1.000	3600	60	72.71	52.92	47.13	33.98	21.03	
2.000	7200	120	85.33	62.10	55.31	39.88	24.67	
3.000	10800	180	93.21	67.84	60.42	43.56	26.95	
6.000	21600	360	107.85	78.50	69.91	50.41	31.19	
24.000	86400	1440	143.10	104.15	92.76	66.88	41.38	
Метеоролошка станица - ПОЖЕГА интензитет падавина I (mm/min)								
време трајања кише			вероватноћа појаве P(%)					
			0.1	1	5	10	50	
Т <sub>к</sub> (h)   Т <sub>к</sub> (s)   Т <sub>к</sub> (min)			повратни период Т(год)					
			1000	100	20	10	2	
0.167	600	10	4.215	3.068	2.732	1.970	1.219	
0.333	1200	20	2.694	1.961	1.746	1.259	0.779	
0.500	1800	30	2.025	1.474	1.313	0.947	0.586	
1.000	3600	60	1.212	0.882	0.786	0.566	0.350	
2.000	7200	120	0.711	0.518	0.461	0.332	0.206	
3.000	10800	180	0.518	0.377	0.336	0.242	0.150	
6.000	21600	360	0.300	0.218	0.194	0.140	0.087	
24.000	86400	1440	0.099	0.072	0.064	0.046	0.029	
Метеоролошка станица - ПОЖЕГА интензитет падавина i ((l/s)/ha)								
време трајања кише			вероватноћа појаве P(%)					
			0.1	1	5	10	50	
Т <sub>к</sub> (h)   Т <sub>к</sub> (s)   Т <sub>к</sub> (min)			повратни период Т(год)					
			1000	100	20	10	2	
0.167	600	10	702.54	511.31	455.40	328.34	203.15	
0.333	1200	20	448.99	326.78	291.04	209.84	129.83	
0.500	1800	30	337.53	245.66	218.79	157.75	97.60	
1.000	3600	60	201.98	147.01	130.93	94.40	58.41	
2.000	7200	120	118.51	86.25	76.82	55.39	34.27	
3.000	10800	180	86.30	62.81	55.94	40.34	24.96	
6.000	21600	360	49.93	36.34	32.37	23.34	14.44	
24.000	86400	1440	16.56	12.05	10.74	7.74	4.79	





**3.06.2 ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН РЕГУАЦИЈЕ РЕКЕ ЧЕМЕРНИЦЕ**

Tabela 1: Hidraulički proračun reke Čemernice za Q1%

Table 1: Hydraulic analysis of the Čemernica River for Q1%

Profil/ Profile	Q <sub>1%</sub>	Kota dna/ Bottom level	Linija nivoa/ Level line	Kota/ Level	Linija energije/ Energy line	Pad lin. ener./ Energy line drop	V	A	B	Fr
				h <sub>kr</sub>						
	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	
5.16	241	255.56	258.59	258.46	258.91	0.00167	3.00	190.5	205.73	0.59
24.98	241	255.6	258.71	258.56	259.54	0.00373	4.46	65.07	96.06	0.88
31.38	Most									
40.43	241	255.63	259.15	258.58	259.71	0.00174	3.47	91.22	143.29	0.62
57.36	241	255.66	259.63	258.63	259.85	0.00042	1.88	285.46	238.8	0.31
80.27	241	255.71	259.68	258.69	259.87	0.00049	2.00	260.48	229.17	0.33
104.21	241	255.76	259.7	258.77	259.89	0.00055	2.12	233.1	200.28	0.36
131	241	255.81	259.72	258.82	259.92	0.00067	2.30	206.36	195.87	0.39
146.17	241	255.84	259.73	258.84	259.93	0.00069	2.33	201.14	188	0.4
157.17	241	255.87	259.75	258.88	259.94	0.00066	2.26	210.5	189.83	0.39
178.61	241	255.91	259.85	258.96	259.97	0.00046	1.92	289.29	201.83	0.32
208.81	Most/ Bridge									
224.06	241	256.03	259.93	259.07	260	0.00034	1.63	383.28	282.96	0.28
256.75	241	256.12	259.95	259.25	260.03	0.00050	1.94	336.85	283.25	0.33
282.06	241	256.19	259.96	259.27	260.06	0.00065	2.18	290.42	283.34	0.38
306.46	241	256.26	259.97	259.34	260.07	0.00068	2.20	286.04	283.47	0.39
332	241	256.33	259.99	259.37	260.1	0.00081	2.36	256.62	283.49	0.42
356.54	241	256.39	260.01	259.42	260.13	0.00088	2.45	243.73	283.12	0.44
379.45	241	256.46	260.02	259.59	260.15	0.00094	2.50	251.26	282.06	0.45
410.08	241	256.54	260.05	259.32	260.49	0.00485	4.79	51.06	23.36	0.99
433.08	241	256.6	260.11	259.61	260.62	0.00078	2.43	219.27	218.34	0.42
454.62	241	256.66	260.21		260.66	0.00100	2.70	184.16	192.14	0.47
475.78	241	256.72	260.31	259.62	260.7	0.00120	2.91	163.54	191.73	0.51
496.97	241	256.78	260.37	259.7	260.74	0.00130	2.99	147.86	160.07	0.53
513.34	241	256.82	260.42	259.76	260.77	0.00107	2.76	177.76	211.19	0.49
541.34	241	256.9	260.44	259.85	260.82	0.00133	3.01	145.21	165.65	0.54
562.84	241	257.03	260.48	259.93	260.94	0.00225	3.69	89.68	103.21	0.69
586.2	241	257.17	260.5	260.05	261.05	0.00300	4.06	76.98	77.29	0.79
615.17	241	257.34	260.58	260.23	261.23	0.00405	4.50	61.38	44.37	0.91
639.36	241	257.49	260.63	260.32	261.41	0.00448	4.66	55.82	32.42	0.95
663.83	241	257.64	260.75	260.5	261.54	0.00425	4.57	58.89	37.43	0.93
689.27	241	257.79	260.86	260.7	261.66	0.00301	4.06	74.56	49.61	0.79
714.78	241	257.94	260.95	260.95	261.8	0.00326	4.17	77.45	138.18	0.82

Tabela 2: Hidraulički proračun reke Čemernice za Q1% sa deponijom  
 Table 2: Hydraulic analysis of the Čemernica River for Q1% with landfill

Profil/ Profile	Q <sub>1%</sub>	Kota dna/ Bottom level	Linija nivoa/ Level line	Kota/ Level h <sub>kr</sub>	Linija energije/ Energy line	Pad lin. ener./ Energy line drop	V	A	B	Fr
	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	
5.16	241	255.56	258.59	258.46	258.91	0.001669	3	190.5	205.73	0.59
24.98	241	255.6	258.56	258.56	259.54	0.003725	4.46	65.13	96.26	0.88
31.38	Most									
40.43	241	255.63	259.14	258.58	259.7	0.001754	3.47	90.99	143.09	0.62
57.36	241	255.66	259.74	258.63	259.85	0.000423	1.88	284.99	238.74	0.31
80.27	241	255.71	259.73	258.7	259.87	0.000489	2.01	260.03	229.11	0.34
104.21	241	255.76	259.73	258.77	259.89	0.000556	2.12	232.74	200.27	0.36
131	241	255.81	259.72	258.83	259.91	0.000673	2.3	206.02	195.85	0.39
146.17	241	255.84	259.73	258.84	259.93	0.000694	2.33	200.82	188	0.4
157.17	241	255.87	259.75	258.88	259.94	0.000657	2.26	210.18	189.82	0.39
178.61	241	255.91	259.85	258.96	259.97	0.000461	1.92	288.85	201.81	0.32
208.81	Most/ Bridge									
224.06	241	256.03	259.93	259.06	260	0.000341	1.64	382.72	282.94	0.28
256.75	241	256.12	259.94	259.05	260.04	0.000637	2.18	252.75	181.43	0.38
282.06	241	256.19	259.96	259.27	260.07	0.000784	2.38	223.86	167.51	0.42
306.46	241	256.26	259.98	259.33	260.09	0.000784	2.36	227.35	168.11	0.42
332	241	256.33	260.00	259.37	260.12	0.000871	2.45	216.51	167.97	0.44
356.54	241	256.39	260.02	259.43	260.14	0.000884	2.45	217.71	167.15	0.44
379.45	241	256.46	260.05	259.38	260.26	0.001895	3.4	122.54	162.57	0.64
410.08	241	256.54	260.09	259.32	260.5	0.004013	4.52	54.76	30.76	0.91
433.08	241	256.6	260.21		260.62	0.000877	2.56	178.61	118.57	0.44
454.62	241	256.66	260.23		260.67	0.00117	2.89	139.91	93.48	0.51
475.78	241	256.72	260.26		260.72	0.001415	3.12	119.75	82.92	0.56
496.97	241	256.78	260.29		260.75	0.001437	3.13	119.69	82.36	0.56
513.34	241	256.82	260.32		260.78	0.001193	2.89	139.62	92.05	0.51
541.34	241	256.9	260.34		260.83	0.001377	3.06	128.68	90.92	0.55
562.84	241	257.03	260.38		260.94	0.00222	3.67	88.98	67.79	0.69
586.2	241	257.17	260.42		261.05	0.003073	4.1	71.65	44.8	0.8
615.17	241	257.34	260.50	260.23	261.23	0.004034	4.49	61.44	44.42	0.91
639.36	241	257.49	260.61	260.32	261.41	0.004474	4.65	55.86	32.43	0.95
663.83	241	257.64	260.72	260.5	261.53	0.004186	4.55	59.16	37.52	0.92
689.27	241	257.79	260.82	260.69	261.65	0.002621	3.87	78.44	49.36	0.74
714.78	241	257.94	260.89	260.86	261.78	0.003544	4.28	67.85	46.99	0.85





Tabela 1: Hidraulički proračun reke Čemernice za Q0.1%  
Table 1: Hydraulic analysis of the Čemernica River for Q0.1%

Profil/ Profile	Q <sub>0.1%</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Kota dna/ Bottom level (m)	Linija nivoa/ Level line (m)	Kota/ Level	Linija energije/ Energy line (m)	Pad lin. ener./ Energy line drop (m/m)	V (m/s)	A (m <sup>2</sup> )	B (m)	Fr
				h <sub>kr</sub> (m)						
5.16	353	255.56	258.84	258.75	259.25	0.002106	3.58	242.89	212.48	0.67
24.98	353	255.6	259.17	259.18	260.36	0.003574	5.02	91.52	128.82	0.89
31.38	Most									
40.43	353	255.63	259.88	259.17	260.57	0.00169	3.92	122.8	164.76	0.63
57.36	353	255.66	260.29	259	260.76	0.000193	1.49	618.5	256.55	0.22
80.27	353	255.71	260.42	259.08	260.77	0.00022	1.58	580.45	251.14	0.23
104.21	353	255.76	260.53	259.16	260.78	0.000251	1.67	516.84	202.99	0.25
131	353	255.81	260.6	259.26	260.79	0.000287	1.77	486.65	202	0.27
146.17	353	255.84	260.65	259.25	260.82	0.000503	2.32	306.55	190.96	0.35
157.17	353	255.87	260.67	259.28	260.83	0.000483	2.27	317.05	193.45	0.34
178.61	353	255.91	260.77	259.3	260.86	0.000314	1.84	446.25	210.05	0.28
208.81	Most/ Bridge									
224.06	353	256.03	260.84	259.33	260.89	0.000209	1.49	598.19	287.58	0.23
256.75	353	256.12	260.84	259.6	260.9	0.000249	1.61	600.5	287.81	0.25
282.06	353	256.19	260.84	259.74	260.91	0.000299	1.74	557.8	288.1	0.27
306.46	353	256.26	260.84	259.76	260.92	0.000311	1.76	551.2	288.18	0.27
332	353	256.33	260.85	259.83	260.93	0.000351	1.85	523.18	288.32	0.29
356.54	353	256.39	260.85	259.87	260.94	0.000378	1.9	509.36	288.75	0.3
379.45	353	256.46	260.86	259.95	260.95	0.000381	1.89	516.2	289.49	0.3
410.08	353	256.54	260.88	260.34	261.03	0.00097	2.91	311.88	259.87	0.48
433.08	353	256.6	260.9		261.05	0.000883	2.78	311.13	235.3	0.45
454.62	353	256.66	260.92		261.1	0.001169	3.14	263.2	212.91	0.52
475.78	353	256.72	260.94		261.15	0.001395	3.38	239.81	207.52	0.57
496.97	353	256.78	260.96		261.21	0.001689	3.65	207.08	195.62	0.62
513.34	353	256.82	260.97		261.26	0.000988	2.92	289.37	220.04	0.48
541.34	353	256.9	260.99		261.33	0.001325	3.3	241.81	220.71	0.55
562.84	353	257.03	261.02	260.85	261.51	0.002065	3.97	176.76	189.82	0.68
586.2	353	257.17	261.06	260.98	261.63	0.002065	3.96	181.42	183.73	0.68
615.17	353	257.34	261.23	261.23	261.9	0.002038	3.99	173.25	179.03	0.68
639.36	353	257.49	261.43	261.43	262.09	0.001959	3.95	175.69	174.61	0.67
663.83	353	257.64	261.57	261.57	262.23	0.001947	3.94	179.93	180.86	0.67
689.27	353	257.79	261.92		262.3	0.001201	3.2	242.96	167.55	0.53
714.78	353	257.94	261.95		262.33	0.001281	3.24	242.69	168.65	0.54

Tabela 1: Hidraulički proračun reke Čemernice za Q0.1% sa deponijom  
 Table 1: Hydraulic analysis of the Čemernica River for Q0.1% with landfill

Profil/ Profile	Q <sub>1%</sub>  (m <sup>3</sup> /s)	Kota dna/ Bottom level  (m)	Linija nivoa/ Level line  (m)	Kota/ Level	Linija energije/ Energy line  (m)	Pad lin. ener./ Energy line drop  (m/m)	V  (m/s)	A  (m <sup>2</sup> )	B  (m)	Fr
				h <sub>kr</sub>  (m)						
5.16	353	255.56	258.84	258.75	259.25	0.002106	3.58	242.89	212.48	0.67
24.98	353	255.6	259.18	259.18	260.36	0.003574	5.02	91.52	128.82	0.89
31.38	Most									
40.43	353	255.63	259.88	259.17	260.57	0.00169	3.92	122.8	164.76	0.63
57.36	353	255.66	260.71	259	260.76	0.000193	1.49	618.5	256.55	0.22
80.27	353	255.71	260.71	259.08	260.77	0.00022	1.58	580.45	251.14	0.23
104.21	353	255.76	260.71	259.16	260.78	0.000251	1.67	516.84	202.99	0.25
131	353	255.81	260.71	259.26	260.79	0.000287	1.77	486.65	202	0.27
146.17	353	255.84	260.65	259.25	260.82	0.000503	2.32	306.55	190.96	0.35
157.17	353	255.87	260.67	259.28	260.83	0.000483	2.27	317.05	193.45	0.34
178.61	353	255.91	260.77	259.3	260.86	0.000314	1.84	446.25	210.05	0.28
208.81	Most/ Bridge									
224.06	353	256.03	260.84	259.33	260.89	0.000209	1.49	598.19	287.58	0.23
256.75	353	256.12	260.84	259.57	260.91	0.000379	1.97	426.97	199.32	0.3
282.06	353	256.19	260.84	259.7	260.93	0.000453	2.13	383.09	175.52	0.33
306.46	353	256.26	260.84	259.69	260.94	0.000457	2.12	384.81	175.97	0.33
332	353	256.33	260.84	259.75	260.96	0.000494	2.19	373.59	175.91	0.34
356.54	353	256.39	260.85	259.77	260.97	0.000505	2.19	372.33	175.77	0.35
379.45	353	256.46	260.86	260.09	261.01	0.000787	2.68	296.13	174.77	0.43
410.08	353	256.54	260.87	260.31	261.1	0.001262	3.29	219.72	145.06	0.54
433.08	353	256.6	260.88		261.13	0.001032	3.01	232.1	121.8	0.49
454.62	353	256.66	260.89		261.21	0.001489	3.52	178.37	98.64	0.59
475.78	353	256.72	260.9		261.29	0.001949	3.93	150.25	92.17	0.67
496.97	353	256.78	20.92		261.34	0.001874	3.86	153.66	90.87	0.65
513.34	353	256.82	260.93		261.38	0.001302	3.34	188.37	95.14	0.55
541.34	353	256.9	260.94		261.44	0.001478	3.51	176.9	94.12	0.58
562.84	353	257.03	260.95		261.6	0.002745	4.45	117.24	70.18	0.78
586.2	353	257.17	260.97	260.7	261.84	0.00359	4.93	94.57	53.29	0.89
615.17	353	257.34	261.11	260.94	262.03	0.003333	4.82	97.6	57.28	0.86
639.36	353	257.49	261.36	261.16	262.28	0.00323	4.82	93.79	56.78	0.85
663.83	353	257.64	261.48	261.28	262.38	0.003256	4.81	95.55	55.02	0.85
689.27	353	257.79	261.81		262.48	0.002026	4.04	120.77	53.9	0.68
714.78	353	257.94	261.89		262.54	0.002184	4.11	129.45	74.41	0.7

### 3.06.3 HIDRAULIČKI PRORAČUN KANALA / DITCH HYDRAULIC CALCULATION

Odvodnjavanje površinskih – pribrežnih voda predviđeni su otvoreni betonski kanali trapeznog oblika.

Dimenzije kanala su: širina u dnu 0,5m, dubina 0,5m, strane u nagibu 1:1.

Na osnovu ove geometrije, izračunati su elementi za hidraulički proračun propusne moći kanala.

U ovu svrhu je korišćena Šezi-Manningova jednačina:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot \sqrt{I} \quad (m^3 / s)$$

Elementi su sledeći:

A - Površina proticajnog profila, A = 0,48m<sup>2</sup>.

R - Hidraulički radijus, R = A/O = 0,257m.

n - Manningov koeficijent hrapavosti.

$n = 0.012 \quad (m^{-1/3} \cdot s)$

i – Podužni pad kanala,

Proticaji u kanalima

Proticaji koji se javljaju u kanalima su izračunati na osnovu merodavne kiše trajanja 5 minuta, verovatnoće pojave jednom u 10 godina.

dobijene hidrološkom analizom podataka sa kišomerne stanice Požega. Izvršena je i provera za slučaj kiše trajanja 20 min povratnog perioda 100 godina ali se dobiju manji protoci.

Podaci o površinama silova koji gravitiraju konkretnim kanalima su dobijeni iz topografskih karata predmetnog područja.

Proticaji su izračunati na sledeći način:

$$Q = \psi \cdot F \cdot i_{10}$$

gde je:

$\psi$  – Koeficijent otkaja u zavisnosti od vrste podloge, u ovom slučaju = 0.25

F – Površina silva za svaki kanal

$i_{10}$  – intenzitet kiše trajanja 5-minutne, 10-o godišnje kiše, za Požegu  $i_{10}=478/s/ha$

KANAL	ODREĐIVANJE KAPACITETA KANALA							ODREĐIVANJE STVARNIH PROTOKA I BRZINA									
	Površina [ha]	Specifični otkaj [l/s/ha]	Koeficijent otkaja $\psi$	Proticaj [l/s]	Proticaj [m <sup>3</sup> /s]	Površina proticajnog profila (A) [m <sup>2</sup> ]	Hidraulički radijus (R=A/O) [m]	Manningov koeficijent hrapavosti (n) [m <sup>-1/3</sup> /s]	Podužni pad kanala (i) m/m	Propusna moć (Q) [m <sup>3</sup> /s]	Maksimalna brzina (V) (m/s)	Površina proticajnog profila (A) [m <sup>2</sup> ]	Manningov koeficijent hrapavosti (n) [m <sup>-1/3</sup> /s]	Hidraulički radijus (R=A/O) [m]	dubina toka (h) [m]	Proticaj (Q) [m <sup>3</sup> /s]	Brzina (V) (m/s)
Kanal 1	7.60	478.00	0.2	726.56	0.727	0.48	0.26	0.012	0.0020	0.729	1.52	0.483	0.012	0.257	0.489	0.728	1.51
Kanal 1	7.60	478.00	0.2	726.56	0.727	0.48	0.26	0.012	0.0030	0.892	1.86	0.415	0.012	0.238	0.441	0.728	1.75
Kanal 1	7.60	478.00	0.2	726.56	0.727	0.48	0.26	0.012	0.0200	2.304	4.80	0.206	0.012	0.164	0.268	0.727	3.53

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot \sqrt{I} \quad (m^3 / s)$$

**NAPOМЕНА:** Kod kanala sa više različitih padova, rađena je provera kapaciteta i brzina za slučaj najvećeg i najmanjeg pada kanala

**NOTICE:** Ditches with more than one slope, are checked for capacity and water velocity with the biggest and the smallest slope