

**Saobraćaj, građevinarstvo i arhitektura:**

- o istraživanja, studije, planiranje, projektovanje
- o bezbednost saobraćaja
- o geodezija
- o geotehnička istraživanja i laboratorijska ispitivanja
- o nadzor nad izvođenjem radova
- o sistemi za brojanje i kategorizaciju vozila
- o baze podataka

Инвеститор:

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд
Булевар Краља Александра 282
11050 Београд

Бр. пројекта:

977-С/18

**ИДП – ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ
ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ДРУМСКО –
ЖЕЛЕЗНИЧКОГ МОСТА ПРЕКО РЕКЕ ДУНАВ –
„ПАНЧЕВАЧКИ МОСТ“, НА ДЕСНОЈ ОБАЛИ, НА
ДРЖАВНОМ ПУТУ IV-47, ДЕОНИЦА БЕОГРАД
(БОГОСЛОВИЈА) – ПЕТЉА КРЊАЧА
К.О. ПАЛИЛУЛА, ТЕРИТОРИЈА ГРАДА
БЕОГРАДА – ОПШТИНА ПАЛИЛУЛА**

**18 СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ
СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

18.1 НАСЛОВНА СТРАНА ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

18 – СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	
Инвеститор:	ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд Булевар Краља Александра 282 11050 Београд
Објект:	Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19
Врста техничке документације:	ИДП-Идејни пројекат
Назив и ознака дела пројекта:	18 – Студија о процени утицаја на животну средину – прилазне конструкције
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	"МХМ-пројект" д.о.о. Нови Сад, Јована Поповића бр.40
Одговорно лице пројектанта:	Насер Мостафа дипл.инж. саоб.
Потпис:	
Овлашћено лице:	Мирослав Стојановић, дипл. инж. грађ.
Број лиценце:	314 P962 18
Потпис:	
Број дела пројекта:	977-C/18
Место и датум:	Нови Сад, новембар 2022.год.

18.2. САДРЖАЈ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ -- ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

	Општа документација
18.1	Насловна страна Студије о процени утицаја на животну средину – прилазне конструкције
18.2	Садржај Студије о процени утицаја на животну средину – прилазне конструкције
18.3	Решење о одређивању овлашћеног лица Студије о процени утицаја на животну средину – прилазне конструкције
18.4	Изјава овлашћеног лица Студије о процени утицаја на животну средину – прилазне конструкције
18.5	Текстуална документација
	1. Подаци о носиоцу пројекта 2. Опис локације на којој се планира извођење пројекта 3. Опис пројекта 4. Приказ алтернатива које је носилац пројекта разматрао 5. Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација) 6. Опис значајних утицаја пројекта на животну средину 7. Процена утицаја на животну средину у случају удеса 8. Опис мера за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину 9. Програм праћења утицаја на животну средину 10. Нетехнички краћи приказ података 11. Подаци о техничким недостацима приликом извођења студије
18.6	Графичка документација
	18.6.1. Карте буке 18.6.2 Локацијски услови 18.6.3 Решење о одређивању обима и садржаја

18.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010 одлука УС, 24/2011 и 121/2012, 42/2013–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2018, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта као:

О В Л А Ш Ћ Е Н О Л И Ц Е

за израду Студије о процени утицаја на животну средину, који је део ИДП – Идејног пројекта за изградњу Прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача на катастарским парцелама:

123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28. 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19

К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула, одређује се:

Мирослав Стојановић, дипл.грађ.инж.

314 P962 18

Пројектант:

"МХМ-пројект" д.о.о.

Јована Поповића бр. 40, Нови Сад

Одговорно лице / заступник:

Насер Мостафа, дипл.инж.саоб.

Потпис:



Број техничке документације: **977-C/18**

Место и датум:

Нови Сад, новембар 2022.год

18.4. ИЗЈАВА ОВЛАШЧЕНОГ ЛИЦА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Овлашћено лице Студије о процени утицаја на животну средину који је део ИДП – Идејног пројекта за изградњу Прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача на катастарским парцелама:

123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19

К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула.

Мирослав Стојановић, дипл. инж. грађ.

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.

Овлашћено лице:

Мирослав Стојановић, дипл. инж. грађ.

Број лиценце:

314 P962 18

Потпис:



Број техничке документације:

977-C/18

Место и датум:

Нови Сад, новембар 2022.год.

18.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ:

18.1 НАСЛОВНА СТРАНА ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	2
18.2. САДРЖАЈ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ — ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	3
18.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	4
18.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – ПРИЛАЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	5
18.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	6
1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	1
2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА	3
2.1 Потребне површине земљишта за време извођења радова	4
2.2 Педолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике терена	4
2.3 Извориште водоснабдевања и основне хидролошке карактеристике	6
2.4 Климатске карактеристике са одговарајућим метеоролошким показатељима	6
2.4.1 Температура	6
2.4.2 Влажност ваздуха	7
2.4.3 Облачност	7
2.4.4 Инсолација	7
2.4.5 Падавине	7
2.4.6 Ветар	7
2.5 Флора, фауна и природна добра посебне вредности (заштићених) ретке и угрожене биљне и животињске врста и њихова станишта и вегетација	8
2.6 Карактеристике пејзажа	9
2.7 Непокретна културна добра	9
2.8 Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности	10
2.9 Постојећи привредни и стамбени објекти, објекти инфраструктуре и супраструктуре	10
3 ОПИС ПРОЈЕКТА	12
3.1 Опис претходних радова на извођењу пројекта	12
3.2 Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике	12
3.3 Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др	17

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.....	20
3.5 Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање, и сл) свих врста отпадних материја	24
3.6 Приказ утицаја на животну средину изабраног и других технолошких решења ..	25
4 ПРИКАЗ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО	26
4.1 Локација или траса	26
4.2 Производни процеси и технологија	26
4.3 Метод рада.....	26
4.4 Планови локација и нацрти пројекта	26
4.5 Врста и избор материјала	27
4.6 Временски распоред за извођење пројекта	27
4.7 Функционисање и престанак функционисања.....	27
4.8 Датум почетка и завршетка извођења.....	27
4.9 Обим производње.....	27
4.10 Контрола загађења	27
4.11 Уређење одлагања отпада.....	27
4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева	27
4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином	27
4.14 Обука	28
4.15 Мониторинг.....	28
4.16 Планови за ванредне прилике	28
4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	28
5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНИ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА).....	29
5.1 Становништво	29
5.2 Флора и фауна	29
5.3 Земљиште, вода и ваздух и бука	30
5.3.1 Постојеће стање загађења земљишта	30
5.3.2 Постојеће стање загађења површинских вода	30
5.3.3 Постојеће стање аерозагађења.....	34
5.3.4 Бука	35
5.4 Климатски чиниоци	35
5.5 Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијентале целине	36
5.6 Пејзаж.....	36
5.7 Међусобни однос наведених чинилаца	36

6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	38
6.1 Квалитет ваздуха, воде, земљиште, нивоа буке, вибрације, топлоте и зрачења	38
6.2 Здравље становништва.....	52
6.3 Метеоролошки параметри и климатске карактеристике	53
6.4 Екосистеми.....	54
6.5 Насељеност, концентрације и миграције становништва	54
6.6 Намена и коришћење земљишта.....	54
6.7 Комунална инфраструктура	55
6.8 Природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихова околина.....	56
6.9 Пејзажне карактеристике подручја	56
7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА.....	57
7.1 Опасне материје	57
7.1.1 Најчешће превожене опасне материје.....	58
7.2 Мере превенције, приправности и одговорности за удес.....	58
7.3 Мере санације - отклањања последица удесе.....	59
8 ОПИС МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	61
8.1 Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	61
8.2 Мере у случају удеса	61
8.3 Техничка решења заштите животне средине.....	62
8.3.1 Техничке мере у току грађења објекта.....	62
8.3.2 Техничке мере у току експлоатације	62
8.3.3 Мере заштите од саобраћајне буке.....	63
8.3.4 Мере заштите од аерозагађења.....	63
8.3.5 Мере заштите вода	64
8.3.6 Мере заштите земљишта, еколошког коридора и еколошки значајног подручја	65
8.3.7 Мере заштите археолошких локалитета.....	66
8.4 Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину	66
8.4.1 Опште мере заштите животне средине	66
8.4.2 Административне мере заштите животне средине	67
9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	68
9.1 Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај на животну средину.....	68
9.2 Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину	68

9.2.1 Бука	68
9.2.2 Аерозагађење	68
9.2.3 Вода	69
9.2.4 Тло	69
9.3 Места начин и учесталост мерења утврђених параметара	69
9.3.1 Бука	69
9.3.2 Аерозагађење	70
9.3.3 Воде	70
9.3.4 Тло	71
10 НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА.....	73
10.2 Опис локације на којој се планира извођење пројекта	73
10.3 Опис пројекта	74
10.4 Приказ главних алтернатива које је носилац пројекта разматрао	75
10.5 Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини локације (микро и макро локација).....	75
10.6. Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину	76
10.7 Процена утицаја на животну средину у случају удеса	77
10.8 Опис мера за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину	77
10.9. Програм праћења утицаја на животну средину.....	78
11 ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ПРИЛИКОМ ИЗВОЂЕЊА СТУДИЈЕ ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ	80

Списак табела:

Табела 2-1 Списак парцела за изградњу.....	3
Табела 3-1 Карактеристике ТНГ.....	18
Табела 3-2 Приказ кључних позиција за изградњу деонице.....	19
Табела 5-1 Приказ броја становника општине Палилула у последња 3 пописа	29
Табела 5-2. Класификација вода према Уредби о класификацији вода	30
Табела 5-3 Анализа параметара воде реке Дунав, мерна станица Земун	32
Табела 5-4 Анализа параметара воде реке Дунав, мерна станица Земун	33
Табела 5-5 Анализа параметара воде реке Дунав, мерна станица Земун	34
Табела 6-1 Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора (vol %)	38
Табела 6-2 Количине загађујућих материја и ваздуху емотованих по 1km деонице, за смер ПА-БГ	40
Табела 6-3 Количине загађујућих материја и ваздуху емотованих по 1km деонице, за смер БГ-ПА.....	41
Табела 6-4 Извори загађења и типични полутанти који се налазе у оптицају са саобраћајнице	42
Табела 6-5 Емисије загађујућих материја у води у току године по јединици површине коловоза.....	43
Табела 6-6 Максималне концентрације полутаната у води доспелих са коловоза услед атмосферских падавина	43
Табела 6-7 Процењени нивои звучне снаге грађевинског алата, опреме или машина	46
Табела 6-8 Процењени нивои звучног притиска алата, опреме и машина на одређеним растојањима [dB(A)]	47
Табела 6-9 Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A).....	48
Табела 6-10 Граничне вредности вибрација дефинисане стандардом DIN 4150	51
Табела 6-11 Брзине вибрација и коефицијенти.....	52

Списак слика:

Слика 2-1 Локација и изглед прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав	3
Слика 2-2 Релевантна ружа ветрова за Београд	8
Слика 2-3 Морфологија терена на подручју где је предвиђена изградња предметне деонице.....	9
Слика 5-3 Поглед на Панчевачки мост, прилазне конструкције и реку Дунав	36

1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

1.	Наручилац пројекта: ЈП Пuteви Србије Генерални директор: Зоран Дробњак дипл. инж. грађ.	
2.	Адреса предузећа: Булевар краља Александра 282,11 000 Београд	
3.	Сектор за стратегију пројектовање и развој Извршни директор Миодраг Поледица, маст. инж. саобр.	
4.	Одељење за заштиту животне средине Руководилац одељења Мимоза Јеличић, маст. географ	Телефон: 011 30 40 604
5.	Особа за контакт: Урош Милинчић, маст. географ E-mail: <u>uros.milincic@putevi-srbije.rs</u>	Телефон: 011 30 40 735

Учесници у изради студије - чланови мултидисциплинарног тима за израду студије:

Мирослав Стојановић, дипл. инж. грађ. (руководилац)

Милан Чучковић, дипл. инж. грађ.

Никола Ранисављевић, дипл. инж. зашт. жив. сред.

Рајко Митровић, дипл. хемичар

Јовица Шијаковић, дипл. инж. геол.

Александра Панић, маст. инж. пејз. арх.

Јасмина Гојић, дипл. инж. арх. - мастер

Душко Бобера, дипл. инж. грађ.

Марјан Матић, маст. инж. грађ.

Биљана Пековић, дипл. инж. саоб.

Мина Вукчевић, маст. инж. геол.

Станка Жижић, маст. инж. маш.

Дејан Чоњић, маст. инж. ел. и рачун.

Насер Мостафа, дипл. инж. саоб.

Овлашћено лице – руководиоца и члан мултидисциплинарног тима за израду студије:

Мирослав Стојановић, дипл. инж. грађ.



бр. лиценце одговорног пројектанта: 314 P962 18

2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

Предмет пројекта дефинисаног пројектним задатком је израда Идејног пројекта, Студије оправданости прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали. Поред претходно наведеног а због лошег стања конструкције потребно је урадити и пројекат рушења прилазних мостовских конструкција и извештај затеченог стања постојећих конструкција са елаборатом геодетских радова.

Студија о процени утицаја на животну средину урађена је у оквиру Идејног пројекта, али се предаје као Сепарат на основу договора са Инвеститором.

Потребно је испројектовати нове мостовске конструкције на прилазима „Панчевачком мосту“ у складу са затеченим стањем и важећом планском документацијом. Прилазне конструкције део су државног пута IB-47.



Слика 2-1 Локација и изглед прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав

У следећој табели, дат је приказ катастарских парцела које ће бити искоришћене за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на КО Палилула, територији Града Београда у општини Палилула.

Табела 2-1 Списак парцела за изградњу

КО Палилула						
123/116	123/117	138/2	138/1	125/18	123/7	123/155
125/31	127/99	127/37	127/36	127/98	127/81	127/84
127/83	127/95	127/94	127/35	127/93	127/82	127/80
127/79	127/18	127/111	112/5	127/50	127/49	127/104
127/17	127/5	30/12	127/66	9/1	14/1	7/32

127/6	127/109	127/51	127/105	127/52	127/21	127/91
127/34	127/100	127/20	127/110	127/108	127/106	127/28
127/107	127/54	127/27	127/22	127/14	7/19	

2.1 Потребне површине земљишта за време извођења радова

Проблематика заузимања површина неопходних за изградњу пута као и свих пратећих садржаја који су значајни за остваривање комплетног програма изградње представља један од битних параметара меродаван за дефинисање односа пута и животне средине.

Површина која ће бити обухваћена грађевинским радовима, у тренутку израде Студије, није била доступна. Максимална површина која може бити обухваћена грађевинским радовима, одређена је границом плана.

Расположиви простор биће искоришћен у складу са одредбама следећих планова:

- Планом детаљне регулације простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“ бр. 34/09),
- Планом детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14),
- Планом детаљне регулације дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12).

2.2 Педолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике терена

Геоморфолошка и педолошка својства терена

Геоморфолошки гледано, предметно подручје захвата падину која се спушта од Рузвелтове улице - улицама Мије Ковачевића и Драгослава Срејовића (Партизанског пута) до Булевара деспота Стефана, односно према ободном делу Дунавског алувијона (тзв. Дунавска падина), генералним нагибом до 5-100, са kotaма терена од око 77-110 m.

За потребе урбанизације, предметни простор је техногено припремљен (насипан) за реализацију планираног садржаја. Углавном, терен је насипан глиновитим материјалом, ређе грађевинским шутом, док у делу преко забарене бивше површине терена која се налазила на kotaма око 72.0-85.0 мнв, изведеним насипањем издигнута је алувијална равна (која је била често плављена).

Геолошке карактеристике

Истражни простор на коме се предвиђа изградња пројектованих мостова, у геоморфолошком погледу припада делом алувијалној заравни Дунава а делом десној падини са апсолутним kotaма од 75 - 77 мнм алувијални део и 85-100мнм падински део.

Конструкцију терена у равничарском делу до дубине 24 м изграђују насупи материјал и алувијални седименти а на падинском делу су насупи материјал и комплекс глиновито-лапоровитих и кречњачких седиманата миоценске старости. Почев од површине терена до испитаних дубина заступљени су следећи литолошки чланови:

Литогентски стуб истражног простора, почевши од база терена, је следећи:

-
- Терцијерни седименти - наталожени су преко седимената кредне старости (флишоллика серија). У склопу комплекса терцијарних седимената издвојени су седименти: сармата: кречњаци (МКр) и панона: глиновито-лапоровити седименти (МЛп и МЛг).
 - Квартарни седименти - представљају седименте различитих генетских типова, а изграђују приповршинске делове терена. Представљени делувијално пролувијалним (дл-пр) наслагама.
 - Техногене насlage (н) на истражном простору јављају се као плански насуте тло (за потребе нивелације терена, као подлога саобраћајница и за затрпавање ровова инфраструктурних објеката). Изграђен од шљунка дебљине од 9-12м технички уређен.
 - Техногене насlage (Н) депонован материјал на целом истражном простору, претежно од грађевинског шута и ископа из разних делова града дебљине од 2 до 14м слабо до мало консолидован технички неуређен.
 - Алувијални седименти претежно песак и глина песковита (алп): средње консолидован локално стишљиви и водозасићени. Песак је ситнозрн до средњезрн, добро гранулисан, растресит до средње збијен, сиве боје.

Хидрогеолошка својства терена

Основно хидрогеолошко обележје истражном подручју даје река Дунав и утицај дренажа падине тзв. Дунавска падина (десне долинске стране Дунава), јер део простора Плана детаљне регулације представља стару алувијалну равну Дунава.

Терен је у хидрогеолошком смислу сложених карактеристика. Квартарни седименти изграђују површински део терена и представљени су лесом у оквиру кога је могуће формирање збијене издани етажног типа и алувијалним седиментима који су хидрогеолошки колектор. У терену је присутна подземна вода у алувијалним и алувијално - делувијалним седиментима, т.ј. пливачки издан. Подземна вода је слабе издашности.

Прихрањивање издани се врши углавном дренажањем падине, тзв. Дунавска падина. Сезонски се вода може очекивати и нешто пливачки на дубини око 4м, на контакту прашинастих глина и лапоровитих глина.

Подину квартарних седимената чине терцијерни седименти који представљају путеве комуникације воде и ову средину, дефинишу као семи-аквифер и локално представљају слабе колекторе – резервоаре подземних вода. Дубока издан је формирана у кречњаку спрудном који представља колектор – резервоаре подземних вода и преко њих се остварује хидрауличка веза са Дунавом.

Сеизмичке карактеристике

Сеизмичност терена представља параметар који је такође од интереса за анализу могућих утицаја у области заштите животне средине. Под појмом сеизмичности терена подразумевамо, у нашем случају, анализу сеизмичког хазарда и сеизмичког ризика. Сеизмички хазард обухвата проучавање кинематике и динамике саме појаве земљотреса односно његовог интензитета на самој површини терена док анализе сеизмичког ризика обухватају процену степена угрожености конкретног објекта израженог у могућим лакшим и тежим оштећењима.

Сеизмички хазард оцењен је на основу расположиве Карте сеизмичког хазарда Републике Србије из 2018. године за повратне периоде од 95, 475, 975 година. Према

овим картама шири простор истраживања припада следећим зонама сеизмичког интензитета приказаних у табели 2-2.

Табела 2-2 Степени сеизмичности МКС скале за повратне периоде

Повратни период	Степен сеизмичности МКС скале
95	VI - VII
475	VII - VIII
975	VII - VIII

2.3 Извориште водоснабдевања и основне хидролошке карактеристике

У циљу заштите воде за пиће од намерног или случајног загађивања, као и др. штетних дејстава која могу трајно утицати на здравствену исправност воде за пиће и издашност изворишта, правилником о начину одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите објекта за снабдевање водом за пиће (Сл. Гласник СРС бр.33/78), ближе се прописује начин одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите објекта за снабдевање водом за пиће. Одредбе овог правилника се односе на изворишта и главне водове који се користе за снабдевање водом за пиће, као и сеоске водове.

Овим правилником се одређују зоне и појасеви санитарне заштите, и то:

- зона непосредне заштите (зона строгог надзора),
- ужа зона заштите (зона ограничења),
- шира зона заштите (зона надзора),
- појас заштите.

Површина уже зоне заштите мора бити толика да обезбеди заштиту воде од микробиолошког, хемијског, радиолошког и др. врста загађивања.

Према подацима из документа Информације о локацији, који је издало Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, предметно подручје обухвата простор I висинске зоне водоснабдевања Београда и снабдева се водом преко ЦС „Ташмајдан”. Од резервоара „Пионир”, улицом Северни булевар ка Панчевачком мосту пролази магистрални цевовод Ø 800 мм – Ø 1.000 мм, који представља витални објекат за снабдевање широког конзума водом.

Хидрографску мрежу подручја чини река Дунав, те самим тим и утиче на хидрогеолошка обележја овог терена.

2.4 Климатске карактеристике са одговарајућим метеоролошким показатељима

Као показатељи климатских параметара узети су подаци са РХМЗ, из климатских годишњака у периоду од 2000.-2020. године.

2.4.1 Температура

Најнижу средњу месечну температуру ваздуха има јануар. Најтоплији месец у години је јул. У пролећним месецима (март - мај) температура ваздуха брже расте, а током јесењих (септембар - новембар) брже се снижава, док су промене у зимским месецима

(децембар - јануар) и летњим (јун - август) мање изражене. Просечна температура износи 13.4 С.

2.4.2 Влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха је 60 - 80 % током целе године. Веће количине падавина су распоређене у топлијим месецима (од априла до октобра). Просечна годишња количина воде од падавина је 690 mm.

2.4.3 Облачност

Средња облачност јасно показује тренд опадања од јануара до августа, да би од августа до децембра расла. Просечна средња годишња облачност у десетинама износи 5.1.

2.4.4 Инсолација

Просечна вредност инсолације показује да у току године има око 2209 сунчаних сати.

2.4.5 Падавине

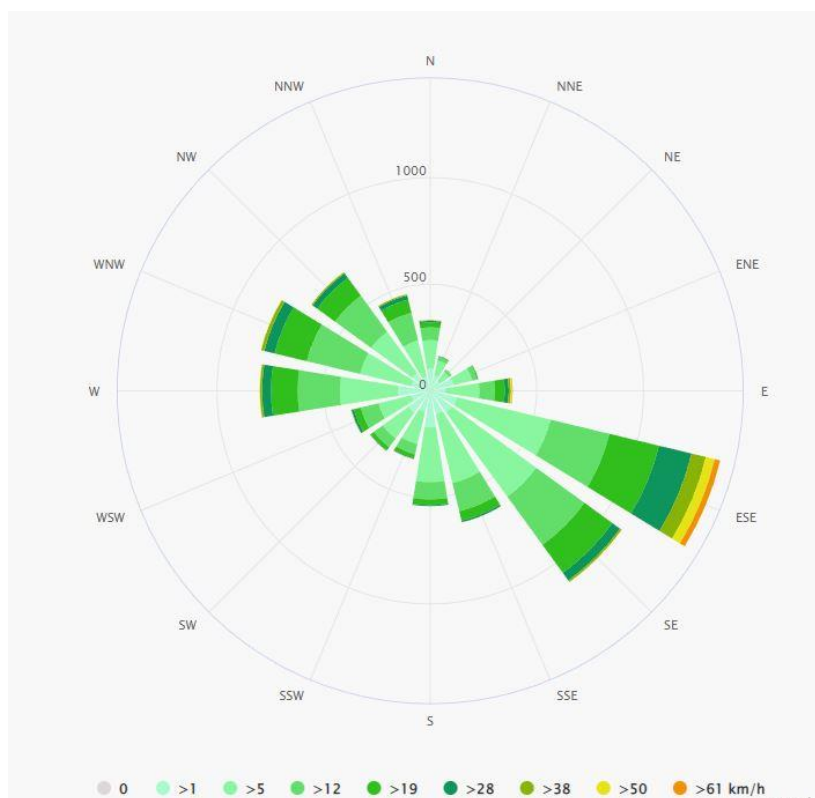
Просечна годишња количина падавина износи 690 mm. Главни максимум падавина се јавља крајем пролећа и почетком лета (јун-јул). Главни минимум се јавља почетком године.

Сем у облику кише, падавине се излучују у облику снега, суснежице и града. Период јављања снега је од новембра до априла месеца. Ови дани се најчешће јављају у јануару.

2.4.6 Ветар

Доминантан је југоисточни ветар-кошава. По учесталости на друго место долази северозападни ветар. Он претежно дува током лета у другој половини пролећа и зиме. После ветрова из југоисточног и северозападног правца по учесталости долази западни

ветар. Ветрови из осталих праваца ређе се јављају. Јачина ветра је између 1.9-2.9 m/s у наведеном периоду, са просечном вредности током анализираниог периода од 2.36 m/s.



Слика 2-2 Релевантна ружа ветрова за Београд

2.5 Флора, фауна и природна добра посебне вредности (заштићених) ретке и угрожене биљне и животињске врста и њихова станишта и вегетација

Према решењу Завода за заштиту природе Србије, на локацији предвиђеној за изградњу прилазних конструкција друмско – железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, КО Палилула, територија града Београда – општина Палилула, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни евидентираних природних добара. Локација се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС. Река Дунав са приобалним појасом у природном и блископриродном стању је еколошки коридор еколошке мреже РС од међународног значаја.

Река Дунав представља станиште бројних врста рибе од којих су неке: Petromyzontidae (Eudontomyzon mariae - украјинска паклара); Cyprinidae (Alburnus alburnus – укљика, Alburnus sarmaticus – пегуница, Aspius aspius – буцов, Ballerus ballerus – кесега, Abramis brama – деверика, Ballerus sapa – црноока деверика, Barbus barbus – мрена, Blicca bjoerkna – крупатица, Cyprinus carpio – шаран, Carassius gibelio - сребрни караш, Chondrostoma nasus – скобаљ, Leuciscus idus – јаз, Pelecus cultratus – сабљарка, Rutilus rutilus – бодорка, Romanogobio vladukovi – говедарка, Scardinius erythrophthalmus – црвенперка, Squalius cephalus – клен, Tinca tinca – лињак, Hypophthalmichthys molitrix - бели толстолобик, Hypophthalmichthys nobilis - сиви толстолобик, Pseudorasbora parva - амурски чебачок); Cobitidae (Cobitis elongatoides – вијун, Cobitis elongata - велика нежница); Siluridae (Silurus glanis – сом); Esocidae (Esox lucius – štuka); Percidae (Perca fluviatilis – греч, Sander lucioperca – смуђ. (Извор:Програм управљања деловима рибарских подручја “Срем”, “Банат” и “Бачка” За риболовне воде реке Дунав од 1433.ркм

до 1297. ркм, Дунав од 1112.ркм до 1075. ркм, Дунав од 1233.ркм до 1187. ркм, Сава од 207. ркм до 123. ркм, Сава од 96. ркм до 49. ркм и Студва, осим риболовних вода у оквиру граница заштићених подручја за период 2016-2025. година).

2.6 Карактеристике пејзажа

Однос између просторних структура, међусобни однос природних и антропогених фактора, препознатљивост, очуваност, хармоничност и разноврсност простора стварају моделе који одређују пејзажно-амбијенталне карактеристике простора.

Простор на коме је предвиђена реализација предметне деонице и његову ближу околину карактерише модел урбаног пејзажа, са изграђеним структурама, дефинисаним саобраћајном мрежом. Предео карактерише и река Дунав, преко које прелази Панчевачки мост.



Слика 2-3 Морфологија терена на подручју где је предвиђена изградња предметне деонице

2.7 Непокретна културна добра

У циљу очувања културног наслеђа потребно је да се евидентирају сва непокретна културна добра која су делимично или потпуно захваћена коридором будућег моста и приступних саобраћајница или се налазе у његовој близини.

Према условима које је доставио Завод за заштиту споменика културе Града Београда, предметни простор са наведеним катастарским парцелама није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

2.8 Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности

Анализирано подручје обухвата територију Града Београда, општине Палилула. Према попису из 2011. године, Београдски регион бројао 1 659 440 (785 826 мушкараца и 873 614 жена), док је у општини Палилула живело 173 521 становника (82342 мушкараца и 91179 жена), (Извор - Републички завод за статистику – “Становништво према полу, старости и насељима”).

Београд има изузетан саобраћајни значај, као значајно друмско и железничко чвориште, а такође и међународно речно и ваздушно пристаниште и телекомуникацијски центар. Простире се на око 3,6 % територије Србије, а њему живи 15,8% становништва Србије и ради 31,2% свих запослених у Србији.

Београд има статус посебне територијалне јединице у Србији, која има своју аутономну градску управу. Његова територија је подељена на 17 општина, које имају своје локалне органе власти.

У Београду су развијени значајни привредни и пољопривредни капацитети, посебно металска, металопрерађивачка и електронска индустрија, затим трговина и банкарство. На ширем подручју Београда, Смедерева и Панчева, на обалама Дунава, лоцирана је на 2000 квадратних метара слободна трговинска зона. У Београду се ствара 30% друштвеног производа Србије.

2.9 Постојећи привредни и стамбени објекти, објекти инфраструктуре и супраструктуре

Од значајнијих привредних објеката, у близини предметне деонице налази се објекат трговинског ланца “Темпо”, присутне су и продавнице грађевинског материјала, аутомеханичарске радионице, угоститељски објекти, радионица за прераду дрвета итд. На самој локацији, испод прилазних конструкција налазе се угоститељски објекти – објекти брзе хране, пекаре.

У зони утицаја – непосредној близини предметног моста и прилазних конструкција налазе се привредни објекти. Градске четврти најближе локацији су Професорска колонија, Стара Карабурма и Хаџипоповац. У поменутих четвртима присутне су породичне куће спратности од П+0 до П+2, као и стамбене зграде спратности до П+19.

Гледано са аспекта саобраћаја овде треба истаћи да је разматрано подручје изузетно значајно у функционисању саобраћајног система Београда. Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајних раскрсница у граду, како због чињенице да се преко њега стиже на Панчевачки мост који је једина веза шумадијског дела града са Банатом, тако и због чињенице да се у њему одвија саобраћај великог обима, који се често због проблема у самом чвору отежано одвија.

Такође чвор Панчевачки мост се сматра и великим преседачким пунктом за путнике у градском и међуградском превозу. У зони Панчевачког моста налази се и железничко стајалиште, и на том месту се јављају пешачки токови који гравитирају ка железничким или аутобуским стајалиштима.

Супраструктуру чине анализиране групе објеката становања, привреде и јавни објекти, који су у основи индикатор стандарда живљења. На територији Београда постоје бројна јавна и јавна комунална предузећа од којих се нека налазе у близини предметне деонице као што су ЈКП Јавно осветљење, ЈКП Београдски водовод и канализација, ЈКП

Водовод сервис, Београд пут. У близини локације налази се и полицијска станица Палилула.

Од културних установа у близини присутан је Центар за културу Влада Дивљан, спортску инфраструктуру чине хала Пионир, као и омладински стадион ОФК Београда и тениски клуб Црвена Звезда.

Од образовних установа у ближој околини присутни су основна школа Јован Цвијић, Средња стручна школа за угоститељство, туризам и економију, Висока школа за пословну економију и предузетништво, као и Православни богословски факултет.

3 ОПИС ПРОЈЕКТА

Просторне и конструктивне карактеристике саобраћајнице на поједине параметре који одређују њен однос према животној средини.

3.1 Опис претходних радова на извођењу пројекта

За потребе израде Идејног пројекта прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали, изведени су претходни радови на локацији.

Претходни радови се огледају у испитивању геолошких карактеристика тла, прикупљању података за израду саобраћајне анализе, геодетском снимању терена итд. Претходним радовима стиче се увид у комплетну информативну основу о постојећем стању.

Карактеристике и параметри саобраћајних токова суштински одређују проблематику великог броја показатеља, те је неопходно поседовати податке у оној форми у којој су они погодни за коришћење код свих нумеричких анализа.

Ради изградње нових приступних конструкција мосту пеко Дунава (београдска страна) урађена су одговарајућа геотехничка истраживања терена. За потребе дефинисања услова фундирања мостова изведена су геотехничка истраживања и испитивања терена.

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

Прилазне конструкције мосту преко реке Дунав, на десној обали, изграђене су у периоду од 1960. До 1964.год. и састоје се од два низа независних, претходно напрегнутих мостова:

- Узводни, десни мост – смер од Панчева ка Београду између обалних стубова А и V
- Низводни, леви мост – смер од Београда ка Панчеву, између обалних стубова А' и V

Ситуациони план

С обзиром на раздвојене смерове хоризонталну осовину је потребно посматрати као две засебне осовине. За узводну и низводну конструкцију.

Узводна хоризонтална осовина почињу у km 3+859 државног пута и читавом дужином посматране деонице је у правцу. Уклапање у постојећу рампу (km 4+577) која води до раскрснице са улицом Драгослава Срејовића извршено је хоризонталном кривином R=160m. Ово је привремено решење јер по планском документу након силаска са моста узводна саобраћајница наставља право до прикључка на улицу Драгослава Срејовића. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две изливне рампе (слепе). Прва је на самом почетку и представља везу државног пута са планираном улицом Вилине воде а друга је на самом крају и представља планирану везу државног пута са булеваром Деспота Стефана у смеру ка Вишњичкој улици. Излив на првој је формиран као клинаст док је на другој предвиђена трака за успорење. Планиране ширине коловоза на рампама су 5.50m (Вилине воде) и 8.00m (Рампа 2). Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана у правцу центра града. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m.

Низводна хоризонтална осовина почиње у km 3+859 државног пута и такође је читавом дужином у правцу. Уклапање у постојеће стање извршено је у km 4+446 где почиње нова конструкција моста преко булевара Деспота Стефана. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две уливне рампе (слепе). Обе рампе су на почетку разматране деонице и представљају везу Дунавске улице (планиране) са државним путем. Ширина коловоза на рампама је 6.00m. Рампа Дунавска 1 има траку за убрзање (престројавање) док се рампа Дунавска 2 улива директно у траку за престројавање Дунавске 1. Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана из правца Вишњићке улице. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m.

Уклапање постојећих рампи у булевар Деспота Стефана пројектовано је као уклапање у постојеће стање. При том се водило рачуна да нови део рампи буде усклађен са решењима из планског документа. Уклапање у плански документ на ширем подручју није могуће јер захтева тоталну реконструкцију булевара Деспота Стефана. На овај начин, приликом реконструкције булевара Деспота Стефана неће бити потребе за радовима на ново изведеним рампама.

Подужни профил

Узводна нивелета почиње уклапањем у постојеће стање. Прелазак са нагиба 0.86% на нагиб 1.5% извршено је вертикалном конкавном кривином $R_v=5000m$. Затим следи вертикална конкавна кривина $R_v=3500m$ којом траса прелази у нагиб 2.90%. Овај нагиб иде све до уклапања у постојеће стање на крају трасе.

Низводна нивелета почиње уклапањем у постојеће стање. Прелазак са нагиба 1.60% на нагиб 2.95% извршено је вертикалном конкавном кривином $R_v=5000m$. Нагиб од 2.95% иде све до уклапања у постојеће стање на крају трасе.

Попречни профили

Попречни профили су у нагибу 2.5% уз прилагођавање на постојеће нагибе у зонама уклапања.

На конструкцији ($V_r=80km/h$):

- Простор за ограду..... 1.25m
- Ивична трака 0.35m
- Возне траке2x3.25m
- Ивична трака..... 0.35m
- Простор за ограду..... 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **10.55m**

На рампама 3 и 4 ($V_r\leq 70km/h$):

- Простор за ограду..... 1.25m
- Ивична трака 0.25m
- Возне траке2x3.25m
- Ивична трака..... 0.25m
- Простор за ограду..... 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **10.35m**

Са траком за престојавање ($V_r=80\text{km/h}$):

- Простор за ограду..... 1.25m
- Ивична трака 0.35m
- Возне траке $2 \times 3.25\text{m}$
- Трака за престојавање (убрзање) 3.25m
- Ивична трака..... 0.35m
- Простор за ограду..... 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **13.80m**

Насип је у нагибу 1:2 (мин 1:1.5).

Мост

Ново пројектоване конструкције се састоје од 9 независних целина. Главни правац се може поделити на узводну и низводну конструкцију које се састоје од четири односно три независних дилатацијских целина. У склопу пројекта се налазе и две рампе тј, рампа 3 уз низводну конструкцију и рампа 4 уз узводну конструкцију.

Избор распона, дилатационих целина условљен је низом препрека као и положајем постојећих стубова. Новим пројектом је предвиђено рушење постојеће конструкције па се тежило да стубови новог моста уколико је то могуће не падну на место постојећих.

Са низводне стране водило се рачуна да стуб не падне у разделни појас између две траке Нове Дунавске улице јер се ту налази постојећа улица Вука Врчевића која остаје у функцији до изградње нових мостова. Низводна конструкција мора да премости и три ново планирана железничка колосека и завршава се на месту дилатацијског стуба новоизграђеног моста.

Препреке које се морају савладати са узводне стране су два планирана и један постојећи железнички колосек, конструкција железничке станице "Панчевачки мост", две траке Ново Дунавске улице и три од улице Булевар Деспота Стефана. Изузетно ниска нивелета Узводне конструкције IV преко Булевара Деспота Стефана условила је избор мањих распона моста због ограничења у висини.

На основу горе наведеног усвојени распони и дилатацијске целине су:

- | | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Низводна конструкција I | $30.00+37.50+37.50+34.00+27.00=166.00\text{m}$ |
| 2. | Низводна конструкција II | $24.00+30.00+37.50+37.50+30.00=159.00\text{m}$ |
| 3. | Низводна конструкција III | $20.00+23.50+23.50+23.50+20.00=110.50\text{m}$ |
| 4. | Рампа 3 | $24.00+24.00=48.00\text{m}$ |
| 5. | Узводна конструкција I | $30.00+37.50+32.00+27.00=126.50\text{m}$ |
| 6. | Узводна конструкција II | $33.50+37.50+37.50+37.50+30.00=176.00\text{m}$ |
| 7. | Узводна конструкција III | $27.00+34.00+27.00+22.00=110.00\text{m}$ |
| 8. | Узводна конструкција IV | $18.00+22.00+27.00+27.00+22.00+18.00=134.00\text{m}$ |
| 9. | Рампа 4 | $17.00+17.00=34.00\text{m}$ |

У статичком смислу нове мостовке конструкције су преднапрегнути континуални носачи или семи интегралне конструкције. За статички систем конструкција које имају проширења због уклапања са пројектованим рампама или рампама које су предмет будућих пројеката усвојен је преднапрегнут континуални носач. Семи интегрална конструкција (круте везе на свим средњим стубовима и лежишта на дилатационим стубовима) је пројектована за дилатацијске целине које немају уклапања.

Усвојена су четири типа типичних пресека конструкција, два пи плоча или пуна плоча, условљених изабраним распонима и ширином нормалног попречног пресека пројектованих саобраћајница.

Ширине коловоза су 7.20m на конструкцијама главног правца и 7.0m на прилазним конструкцијама (рампама). Коловоз се састоји од две возне траке од по 3.25m и две ивичне траке од по 35cm, односно 25cm. Ширина стаза у разделном појасу су 1.25m и 2.10m.

Стубови се састоје од два кружна стуба Ø120cm за конструкције пресека преднапрегнуте два пи плоче, односно два кружна стуба Ø100cm за конструкције пресека преднапрегнуте плоче. Стубови су везани крутом везом са главним носачем код семи интегралних целина, односно преко лежишних греда и лежишта код конструкција типа континуалног носача. Фундирање стубова је на шиповима Ø120cm или Ø150cm.

Одводњавање моста је сливницима са затвореним подужним системом одводњавањем моста.

Простор за инсталације је смештен у разделном појасу испод конзоле моста. Инсталације се морају водити у разделном појасу јер ту нема прекида због рачвања конструкције услед уливних трака. Стаза у разделном појасу је свега 1.25m и самим тим није могућ смештај инсталација у саму стазу. На конструкцијама су предвиђене одбојне челичне ограде и пешачка ограда.

Одводњавање

У постојећем стању одводњавање мостовских конструкција решено је мостовским сливницима са вертикалним изливом. Изливне цеви су недовољне дужине што је и утицало на оштећење мостовске конструкције. Евидентирана је деградација бетона, отпадање заштитног слоја бетона као и корозија арматуре.

Велики број сливника је делимично до потпуно запушен. Идентично је стање на обе конструкције (како узводну тако и низводну осовину). Од стационаже 3+859 до 4+025 предметна деоница је у насипу. Одводњавање је сливницима који су углавном денivelисани, нижи у односу на постојећи коловоз. Није познат коначни рецепијент за воде са овог дела саобраћајница.

За атмосферске воде са саобраћајница положених по терену предлаже се прикупљање вода комбинацијом сливника и колектора и упуштање у постојећи систем атмосферске канализације.

За мостовске конструкције предлажу се мостовски сливници са вертикалним изливом и подужно вођење полиестер цевима минималног пречника Ø300.

За прихват атмосферских вода са предметних саобраћајница намећу се следећа решења:

- Постојећа канализација у насипу који води ка Дунаву
- Постојећа канализација у Дунавској улици.
- Постојећа канализација у булевару Деспота Стефана.

Опис производног процеса

Пројекат организације и технологије извођења радова предвиђа радове прво на узводној а затим на низводној конструкцији кроз следеће основне фазе:

- Изградња нових привремених рампи
- Рушење постојећих конструкција по фазама
- Изградња нових конструкција по фазама

У оквиру прве фазе предвиђена је изградња силазне рампе на узводној конструкцији моста, како би се саобраћај из правца Панчева након силаска са моста одвијао даље без већих измена а све у складу са пројектом саобраћаја. У другој фази је предвиђено рушење постојећих узводних конструкција. У оквиру пројекта саобраћаја усвојено је решење којим се задржава постојећи начин одвијања саобраћаја на мосту изградњом двотрачних рампи преко којих би се комплетан саобраћај преусмерио са и на мост за време извођења радова. Радови на рушењу узводне прилазне конструкције могу отпочети чим се саобраћај са моста преусмери на новоизграђену силазну рампу.

Трећа фаза пројекта организације и технологије извођења радова третира изградњу прилазних конструкција на узводној конструкцији у смеру Панчево - Београд на десној обали Дунава. У оквиру фазе Н.1 предвиђена је изградња привремене узлазне рампе на низводној конструкцији моста, како би се саобраћај из правца Београда прикључио на државни пут ИБ-47, прикључак на државни пут је изведен траком за убрзање дужине L=65 m и ширине 3,25 m.

У фази Н.2 је предвиђено рушење постојећих конструкција на низводној конструкцији. У оквиру пројекта саобраћаја усвојено је решење којим се задржава постојећи начин одвијања саобраћаја на мосту изградњом двотрачних рампи преко којих би се комплетан саобраћај преусмерио на мост за време извођења радова. Радови на рушењу низводне прилазне конструкције могу отпочети чим се саобраћај преусмери на мост преко новоизграђене узлазне рампе. У фази Н.3 пројекта организације и технологије извођења радова третира изградњу прилазних конструкција на низводној конструкцији у смеру Београд - Панчево на десној обали Дунава.

Завршни радови ће се изводити прво на узводној а затим на низводној конструкцији у складу са динамичким планом, радови и њихова технологија извођена је идентична на обе прилазне конструкције и они обухватају:

- Израда хидроизолације
- Израда пешачких стаза и разделних стаза са монтажом ивичњака
- Радови на изради ЕЕ и ТК инсталација
- Монтажа дилатација
- Монтажа еластичне и одбојне оgrade
- Монтажа сливника и цеви за одвод атмосферске воде
- Асфалтирање коловоза

- Радови на изради јавне расвете
- Радови на монтажи саобраћајно техничке опреме
- Израда хоризонталне и вертикалне сигнализације
- Геодетско снимање и испитивање конструкције

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.

Карактеристике горива

За потребе изградње прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, као и редовног одвијања саобраћаја на предметној деоници пут моторна возила и грађевинске машине користе следеће врсте погонских горива:

- Оловни бензин
 - нормал MB 86
 - регулар MB 92
 - премиум MB 95
 - супер MB 98
- безоловни бензин
 - еуро премиум BMB 95
 - еуро регулар BMB 92
 - премиум BMB 95
 - регулар BMB 92
- дизел
 - дизел D2
 - дизел D2S
 - дизел D1E
- еуро дизел
 - еуро дизел
 - еуро дизел F
- течни нафтни гас

Карактеристике оловног бензина MB 95

- | | |
|--|-------------|
| • истражени октански број (RON) | min 95 |
| • моторни октански број (MON) | min 83 |
| • садржај олова (mg/l) | max 400 |
| • густина на 15°C (kg/m ³) | одређује се |
| • концентрација бензена (% (v/v)) | max 5 |
| • концентрација сумпора (mg/kg) | max 1000 |
| • концентрација кисеоника (% (m/m)) | max 2,7 |
| • дестилација | |
| о E100 (% (v/v)) | 46,0 - 71,0 |

o E150 (% (v/v))	min 75,0
o FBP (oC)	max 210
o остатак (% (v/v))	max 2
• притисак паре (kPa)	
o зими (01.10-31.3)	50,0 – 80,0
o лети (01.04-30.9.)	45,0 – 60,0

Карактеристике безоловног бензина

• моторни октански број (MON)	min 83
• концентрација олова (mg/l)	max 13
• густина на 15°C (kg/m ³)	max 780
• концентрација бензена (% (v/v))	max 5
• концентрација сумпора (mg/kg)	max 650

Карактеристике дизела D2

• густина (kg/m ³)	max 860
• дестилација - 95% (v/v) point (°C)	max 375
• вискозитет (mm ² /s)	2,0 - 9,
• концентрација сумпора (mg/kg)	max 10000
• цетански индекс	min 45
• концентрација воде (mg/kg)	max 500

Карактеристике еуро дизела

• усклађено са JUS EN 590	
• концентрација сумпора (ppm)	max 350

Течни нафтни гас (ТНГ) је запаљив, безбојан гас, није корозиван ни токсичан. Под нормалним температурним условима и при повећаном притиску лако прелази у течно стање, што омогућује његов лакши транспорт и складиштење. Основне компоненте ТНГ су засићени алифатични угљоводоници са доминантном заступљеношћу пропана (C₃H₈) и бутана (C₄H₁₀). Ова два једињења су према хемијским реакцијама стабилна, што упућује на њихов сразмерно мали директан утицај на околину. Састав ТНГ је дефинисан стандардом JUS B. H2. 134. У табели 3-1 су дате главне карактеристике ТНГ, односно његових главних компоненти.

Табела 3-1 Карактеристике ТНГ

Карактеристике	Пропан	Бутан
Хемијске ознаке	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀
Молска маса (kg/kmol)	44,09	58,12
Агрегатно стање на 20°C i 1,01325 bar	гас	гас
Гасна константа (J/kgK)	188,8	143,2
Тачка кључања на 1,01325 bar (°C)	-42,20	-0,6
Парни притисци на: а) t = 15,5 oC (kg/cm ²) б) t = 37,85 oC (kg/cm ²)	7,43 13,32	9,10 3,92

Критични параметри: а) критична температура (°C) b) критични притисак (kg/cm ²) с) густина (kg/l) d) запремина (l/kmol)	95,60 43,60 0,226 1,949	152,80 34,70 0,226 2,578
Температура самопаљења (°C)	500	429
Граница експлозивности	2,2 - 9,5	1,9 - 8,5
Експлозивна група	A	A
Температурна класа	T1	T1
Степен експлозивне заштите	IIA T1	IIA T1
Средства за гашење	суви прах, угљендиоксид, халони	

Потрошња природних ресурса

Значајан показатељ могућих утицаја које су последица изградње планиране саобраћајнице је и податак о неопходним ресурсима за њену изградњу. Утицај овог параметра може се квантификовати преко обима радова као и количина уграђених материјала.

У наредној табели, дат је приказ кључних позиција у којима се налазе врсте и количине неопходних материјала за изградњу.

Табела 3-2 Приказ кључних позиција за изградњу деонице

Позиција	Јединица	Количина
Ископ материјала	m ³	15 921
Насипање материјала	m ³	8 942.4
Хумузирање	m ³	9 547
Песак	m ³	1 744,44
Дробљени камен	m ³	20 232
Шљунчани клин	m ³	2 831
Бетон	m ³	21 314.72
Бетонски ивичњак	m	4 218.8
Асфалт-бетон	m ²	8 596
Коловоз	m ²	18 322
Арматура, челик	kg	2 647 101.88
Рvc цеви Ø 100мм	m	4 224.6
Полиестер цеви(Ø200,315,400,500)	m	2 365,84

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.

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

Приликом експлоатације пута, у овом случају прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, долази до емисија у животну средину као последица одвијања саобраћаја. Емисије могу да се јаве и приликом изградње, али су оне привременог карактера и ограничене су на период трајања током изградње предметног објекта.

Емисије које настају, могу се поделити у три групе:

- Гасовите материје - емисије у ваздух
- Чврста и течна фаза
- Бука

Загађења са аспекта временског карактера могу бити стална, сезонска и случајна.

Стална (систематска) загађења везана су првенствено за обим, структуру и карактеристике саобраћајног тока, карактеристике саобраћајнице и климатске услове. Као последица одвијања саобраћаја настају перманентне емисије штетних материја у атмосферу, на коловозну површину и околну средину – тло, површинске воде, вегетацију и друге објекте.

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

Случајна (ексцесна) загађења најчешће настају због транспорта хазардних материјала. Најчешће се ради о нафти и њеним дериватима, мада није редак случај да долази и до хаварија возила која транспортују врло опасне хемијске производе, течне или лако испарљиве. Оно што у овом случају представља посебан проблем је чињеница да се ради о готово тренутним врло високим концентрацијама које се ни временски ни просторно не могу предвидети. Последица тога је да се са становишта заштите морају штитити често врло широки појасеви.

Емисије у ваздух

У фази извођења грађевинских радова, може доћи до привременог умереног пада квалитета ваздуха на локалном нивоу, због емисија прашине проузроковане саобраћањем грађевинске механизације и повишеног нивоа азот оксида (NOx) и сумпор оксида (SOx), због издувних гасова грађевинске механизације.

Емисије загађивача које се у атмосфери трајније задржавају, настају као продукт сагоревања фосилних горива у агрегатима моторних возила. Иако возила у издувним гасовима избацују око 200 различитих супстанци, анализирају се само оне које су законски санкционисане и чије се концентрације прате у животној средини. Захваљујући лабораторијским истраживањима могуће је са задовољавајућом поузданошћу оценити количине полутаната емитоване у атмосферу.

На подручју коридора предметне деонице као основни извор аерозагађења јавља се друмски саобраћај на постојећој саобраћајној инфраструктури овог дела Београда.

Чврста и течна фаза

Са отпадом који настаје у процесу извођења грађевинских радова на изградњи планиране деонице поступа Извођач радова, а сходно дефинисаним поступцима у Елаборату о уређењу градилишта, који се ради на основу Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС" бр.101/2005) и у складу са Правилником о садржају елабората и уређењу градилишта (Сл. гласник РС 31/92). Елаборат о уређењу градилишта се израђује у једном делу и предаје инспекцији рада заједно са пријавом о почетку радова. Идејни пројекат се не ради са степеном детаљности који омогућује сагледавање свих релевантних параметара који су неопходни за израду Елабората о уређењу градилишта.

Елаборат о уређењу градилишта, који израђује одабрани Извођач радова, се ради као посебна документација, на основу Главног или Извођачог пројекта. Тек када буде одабран Извођач радова (а тиме се буде знало са којом опремом располаже) могуће је изградити Елабората о уређењу градилишта а самим тим прецизно дефинисати начин прикупљања и место привременог складиштења отпада насталог у фази извођења грађевинских радова.

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

- Настали отпад неопходно је разврстати према пореклу (каталогу отпада), категорији (листи отпада) и карактеру;
- Извршити испитивање карактера генерисаног отпада од стране акредитоване лабораторије;
- Са генерисаним отпадом поступити у складу са резултатима испитивања карактера отпада извршеног од стране акредитоване лабораторије и важећим прописима: Законом о поступању са отпадним материјалима (Сл. гласник РС. број 25/96, 26/96 и 101/2005), Правилником о поступању са отпадом који имају својство опасних материја (Сл.гласник РС, 12/95) и Правилником о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина (Сл.гласник РС бр. 55/2001).
- Отпад који настаје као последица боравка људи на локацији током извођења грађевинских радова, третирати као комунални отпад па у складу са тим и поступати тј. одвести на депонију коју назначи Надзорни орган као и надлежно лице из општине на чијој се територији радови изводе.

У фази редовне експлоатације предметне деонице може се очекивати да су емисије чврстих и течних честица последица следећих процеса: процуривање горива, уља и мазива, таложење издувних гасова, хабање гума, хабање коловозне конструкције, деструкција каросерије и процеђивање терета, просипање терета, одбацивање органских и неорганских отпадака.

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

Количине супстанци које емитују моторна возила у току једне године на хектар коловозне површине за референтно саобраћајно оптерећење, као и за прогнозирани саобраћај, у последњој години експлоатације, као и укупне количине загађујућих материја на предметној деоници, приказане су у табели 3-3.

Табела 3-3 Количине супстанци које емитују моторна возила у току једне године на хектар коловозне површине за референтно саобраћајно оптерећење и за прогнозирани саобраћај

Праћени параметар	Референтне вредности загађења за ПГДС 8700 воз/дан (kg/ha/год)	Емитоване количине по јединици површине за прогнозирани ПГДС 83 382 воз/дан (kg/ha/год)
Сусп. честице	145	1,389.7
БПК ₅	6.5	62.29
ХПК	49	469.62
Укупни органски угљеник	25	239.60
Нитрати	0.98	9.39
Укупни фосфор	0.13	1.24
Уља и масти	2.25	21.56
Бакар	0.01	0.096
Гвожђе	2.497	23.93
Цинк	0.079	0.757

Бука

На околном подручју друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача становништво је изложено буци са постојеће мреже путева овог дела Београда.

Ниво буке возила у кретању резултат је збира низа фактора, од којих се као најзначајнији издвајају: издувни систем возила, усисни систем возила, мотор - сагоревање и механичка бука агрегата, систем за хлађење, контакт пнеуматик - коловозна површина и отпор ваздуха.

Конкретна анализа у оквиру ове проблематике има за циљ дефинисање параметара саобраћајне буке на просторно и функционално дефинисаној саобраћајници.

Сам поступак прорачуна параметара саобраћајне буке за конкретне планске и просторне односе дозвољава у принципу више процедура где суштина проблема остаје увек иста: одредити меродавне параметре буке на унапред дефинисаним позицијама у функцији од свих релевантних чинилаца који карактеришу извор, простирање и пријемник.

Законски нормативи о максимално дозвољеним нивоима меродавних параметара представљају полазну обавезу у смислу испуњења услова везаних за проблематику буке у циљу заштите становништва од њеног штетног дејства. Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 75/10) дефинише граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, приказане у табели 3-4.

Табела 3-4 Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

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

Како на посматраном подручју није урађено акустичко зонирање у складу са 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) за потребе израде Студије претпостављено је да посматрани коридор припада зони 5 (Градски центар, занатска, трговачка, административно - управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница). Граничне вредности индикатора буке за зону 5 за период дана износе $L_{day} = 65 \text{ dB(A)}$, период вечери $L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}$ и за период ноћи $L_{night} = 55 \text{ dB(A)}$.

Бука и вибрације у току извођења радова и привремено загађење ваздуха (прашина) је везано за транспорт грађевинских материјала и камионски саобраћај. Ови утицаји настају у току извођења грађевинских радова и имаће краткорочни ефекат. Ефекти укључују прашину насталу услед активности извођења радова, буку у току ископа, потенцијалне вибрације услед рада тешке механизације, повећан обим саобраћаја на неким деловима путева, и др.

Вибрације

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

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

Топлота и зрачење

Приликом рада пројекта не очекује се емитовање топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења.

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

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

- Настали отпад неопходно је разврстати према пореклу (каталогу отпада), категорији (листи отпада) и карактеру;
- Извршити испитивање карактера генерисаног отпада од стране акредитоване лабораторије;
- Препорука је да се изврши чишћење простора поред Дунава од свих отпадака и заштити од даљег загађења. Неконтролисано депоновање отпадака у зони моста нарушава стабилност и ствара загађење тла и подземних вода.
- Са генерисаним отпадом поступити у складу са резултатима испитивања карактера отпада извршеног од стране акредитоване лабораторије и важећим прописима: Законом о поступању са отпадним материјалима (Сл. гласник РС. број 25/96, 26/96 и 101/2005), Правилником о поступању са отпадима који имају својство опасних материја (Сл.гласник РС, 12/95) и Правилником о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина (Сл.гласник РС бр. 55/2001).
- 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 и боравка радника у зони градилишта.
- Отпад који настаје као последица боравка људи на локацији током извођења грађевинских радова, третирати као комунални отпад па у складу са тим и поступати тј.

одвести на депонију коју назначи Надзорни орган као и надлежно лице из општине на чијој се територији радови изводе.

- Након окончања радова, потребно је сав комунални отпад, вишак материјала и опреме уклонити са локације привременог депоновања.

У отпадне материје које настају редовном експлоатацијом деонице спадају: отпадна уља и талог акумулиран у сепараторима у склопу ретензија за прикупљање атмосферских вода отеклих са коловозних површина, чврсти комунални отпад унутар пратећих садржаја, чврсти комунални отпад из неконтролисаних емисија учесника у саобраћају на косинама пута (дивље депоније) и отпад настао услед редовног и периодичног одржавања пута. Отпадна уља и муљ се сакупљају и транспортују посебним цистернама и депонују на за то предвиђеним местима.

ПЗП је обавезан да одржава чистоћу путног појаса и прикупља сав чврсти отпад који су одбацили учесници у саобраћају. Технолошке отпадне воде се пречишћавају, а за одношење отпадног уља и талога је одговоран објект у чијем поседу је предметна опрема за пречишћавање.

За уклањање отпада, насталог услед редовног и периодичног одржавања путне конструкције, задужено је ПЗП.

Најзначајни извор отпада приликом одвијања саобраћаја јесу издувни гасови из аутомобила и других моторних возила. С обзиром да се ради о покретним изворима, нема могућности за успостављање система третирања и пречишћавања. Пречишћавање је могуће, на самом извору - моторном возилу, али то није тема ове Студије.

3.6 Приказ утицаја на животну средину изабраног и других технолошких решења

У циљу смањења негативног утицаја на животну средину нису разматрана друга технолошка решења. Мере заштите су описане у поглављу 8.

4 ПРИКАЗ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

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

4.1 Локација или траса

Прилазне конструкције „Панчевачком мосту“ са десне обале Дунава део су државног пута IB-47 Београд (веза са државним путевима 10 и 13) – Београд (Богословија). Смештене су између чворова 4701 Петља Крњача у km 2+252 и чвора 4702 Београд (Богословија) у km 4+727. На овом потезу државни пут је раздвојен по смеровима па стационаже иду по десном смеру. Деоница која је предмет пројекта почиње у km 3+900 а завршава се у km 4+570 на десном мосту односно km 4+340 на левом мосту.

Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајнијих раскрсница у граду. Преко њега се стиже на Панчевачки мост једину везу шумадијског дела града са Банатом и значајно је саобраћајно оптерећен.

Прегледом 2018. године констатована је пропагација оштећења које су приказана у пројекту санације, те из тога проистиче и потреба да се пројекат иновира. Отклањање одређених оштећења евидентираних овим прегледом сврстано је у хитне мере. Због свега наведеног предложено је рушење постојећих конструкција и изградња нових на предметној локацији, тако да није било алтернатива када је локација у питању.

4.2 Производни процеси и технологија

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

4.3 Метод рада

У тренутку израде Студије о процени утицаја на животну средину подаци о методама рада за извођење пројекта нису били доступни.

4.4 Планови локација и нацрти пројекта

Плански основ за израду Идејног пројекта за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача чине:

- План детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр.32/14)
- План детаљне регулације -а дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12)

4.5 Врста и избор материјала

При избору основних материјала није разматрано више варијаната. Усвојени материјали су: АВ 11s, BNS 22s, дробљени камени агрегат, NA 0/31.5 mm, NA 0/45 mm (0/63 mm).

4.6 Временски распоред за извођење пројекта

Према приказаном динамичком плану укупно трајање радова на пројекту износи 1314 дана.

4.7 Функционисање и престанак функционисања

С обзиром да се ради о пројекту прилазних конструкција моста, не очекује се престанак функционисања.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења

У тренутку израде студије, подаци о почетку и завршетку извођења нису били доступни.

4.9 Обим производње

Број возила у одређеном времену подразумева се под појмом обима за предметну деоницу која обухвата прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача. С обзиром да је овај појам променљивог карактера, нису разматране алтернативе.

4.10 Контрола загађења

Нису разматране алтернативе контроле загађења.

4.11 Уређење одлагања отпада

За прикупљање и одлагање отпада у оквиру путног појаса предметне саобраћајнице одговорни су предузеће за одржавање путева и локална комунална организација. Њихов је задатак и дефинисање главних алтернатива ове активности.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева

Уређење приступа и саобраћајних путева спада у домен организације и технологије грађења и предмет је посебног елабората који није био доступан у време израде Студије о процени утицаја на животну средину.

4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином

Не постоје законске основе за дефинисање одговорности и процедура за управљање животном средином у току редовне експлоатације путне инфраструктуре, због чега нису разматране никакве алтернативе.

4.14 Обука

За редовно функционисање саобраћаја на прилазним конструкцијама и друмско-железничком мосту преко реке Дунав, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) - петља Крњача није предвиђена никаква обука.

4.15 Мониторинг

Нису разматране никакве алтернативе мониторинга.

4.16 Планови за ванредне прилике

Нису предвиђене никакве алтернативе планова за ванредне прилике.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

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

5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНИ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

У овом поглављу су описани чиниоци животне средине за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику загађења - деградације услед изградње и експлоатације прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали.

5.1 Становништво

Предметна деоница се налази на територији Града Београда, на територији општине Палилула. На територији Града Београда, према званичним подацима са пописа становништва 2011. године, живело је 1 659 440 становника.

У наредној табели дат је упоредни приказ броја становника Града Београда и Београдске општине Палилула, према подацима са последња 3 пописа становништва.

Табела 5-1 Приказ броја становника општине Палилула у последња 3 пописа

Година пописа	Град Београд	Општина Палилула - број становника
1991.	1 552 151	150 208
2002.	1 576 124	155 902
2011.	1 659 440	173 521

На основу података из претходне табеле, може се закључити да је на територији Града Београда и општине Палилула, дошло до пораста броја становника када се посматрају последња 3 пописа становништва.

5.2 Флора и фауна

Локација предметне деонице се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС.

Дунав са приобаљем представља станиште бројних биљних и животињских врста. Дунав је станиште бројних врста рибе од којих су неке: караш, јесетра, деверика, сом, шаран, греч, лињак, манић, мрена, чиков, деверика.

Дунав (водно земљиште и насип) је међународни еколошки коридор. Еколошки коридор од међународног значаја утврђен Уредбом о еколошкој мрежи - Дунав са обалним појасем и насипом. Чланом 4 (Уредба о еколошкој мрежи "Службени гласник РС", бр. 102/2010 од 30. 12. 2010. године), еколошки коридор је еколошка путања и/или веза која омогућава кретање јединки популација и проток гена између заштићених подручја и еколошки значајних подручја од једног локалитета до другог и који чини део еколошке мреже.

Водотоци са функцијом еколошких коридора и њихов обалски појас истовремено представљају станишта насељена заштићеним врстама које се налазе на списковима правилника и доприносе очувању динамике популација и животних заједница заштићених врста на нивоу предела, с обзиром да бројност врста и јединки природних

вредности показује сезонску варијабилност са највећим вредностима у периодима миграције појединачних животињских група. Очување квалитета воде и проходности ових еколошких коридора, као и одржавање што већег дела обале у блиско-природном стању неопходно је за дугорочни опстанак заштићених врста и биодиверзитета ширег региона.

Ситни, слабије покретни водоземци који настањују плавно подручје Дунава или чији животни циклус укључује сезонске миграције плавног подручја реке су: обична крастача (*Bufo bufo*), зелена крастача (*Pseudoeupadalea viridis*) и ситни сисари као што су јеж (*Erinaceus roumanicus*), све врсте ровчица (*Soricidae*) посебно водена (*Neomys fodiens*) и мочварна ровчица (*Neomys anomalus*) и кртица (*Talpa europaea*), односно врсте које избегавају људе као што су дивља мачка (*Felis silvestris*), видра (*Lutra lutra*), односно змије (смукуља (*Coronella austriaca*), Ескулапов смук (*Zamenis longissimus*)).

5.3 Земљиште, вода и ваздух и бука

5.3.1 Постојеће стање загађења земљишта

За подручје предметне деонице, нису били доступни подаци о загађењу земљишта. Претпоставка је да је земљиште у околини саобраћајнице земљиште изложено одређеној количини соли, као последица зимског одржавања саобраћајнице.

5.3.2 Постојеће стање загађења површинских вода

Површинске воде могу да буду загађене бактериолошки и хемијски у зависности од квалитета и квантитета отпадних вода које стижу у њих.

Уредбом о класификацији вода (Сл.гласник СРС бр. 5/68) су усвојене специфичне карактеристике квалитета воде ради дефинисања четири класе квалитета површинских вода и презентирани су у табели 5-2.

Табела 5-2. Класификација вода према Уредби о класификацији вода

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

Према овој Уредби, река Дунав задовољава другу класу квалитета површинских вода.

Србија је једна од ретких подунавских земаља која се може похвалити да се на њеној територији квалитет воде Дунава побољшава. Мерења која редовно обавља РХМЗ Србије показују да је по објективним критеријумима квалитет воде Дунава на излазу из Србије знатно бољи него на улазу. Ова чињеница је резултат тога да је загађење Дунава које се ствара на територији Србије знатно мање од способности самопречишћавања

тока Дунава (донекле захваљујући и акумулацији у Ђердапу, која делује попут великих таложника). Ситуација би била још повољнија да неке од притока Дунава, а на чији квалитет воде Србија не може много утицати, нису у лошем стању квалитета (Сава, Тиса, Тамиш, Велика Морава).

У наредним табелама приказани су резултати анализа физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара квалитета воде реке Дунав, са мерне станице у Земуну. (извор - Агенција за заштиту животне средине резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2020. годину).

Табела 5-3 Анализа параметара воде реке Дунав, мерна станица Земун

Шифра водног тела	D6												
Шифра станице	42045												
Станица:	Земун												
Река:	Дунав												
Слив:	Црног мора												
Ознака места узорковања													
Редослед узорковања у току године	Jediniца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Датум узорковања	dd.mm.гг	22.01.2020	19.02.2020	18.03.2020	15.04.2020	20.05.2020	17.06.2020	15.07.2020	19.08.2020	16.09.2020	21.10.2020	18.11.2020	30.12.2020
Време узорковања	hh:mm	11:00	11:00	11:00	08:30	08:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
Водостај	cm	222	331	373	226	247	315	300	262	261	423	265	302
Протицај	m³/s												
Дубина узорковања	cm	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Температура воде	°C	3.0	5.7	9.1	12.5	18.4	21.4	22.8	23.3	20.4	11.1	9.6	7.3
Температура ваздуха	°C	0.0	5.0	9.0	4.0	16.0	20.0	18.0	19.0	22.5	13.5	10.0	12.0
Видљиве отпадне материје	-	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez
Мирис	-	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez
Боја	-	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez
Мутноћа	NTU	16.50	47.30	25.40	15.20	26.60	5.18	16.50	25.40	39.50		12.80	14.70
Суспендоване материје	mg/l	<4	11	6	17	9	20	<4	7	8	16		4
Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.34	11.45	11.40	10.84	9.62	7.78	6.54	6.28	7.66	9.51	10.35	11.42
Процент засићења воде кисеоником	%	91	91	99	102	103	89	77	74	86	87	91	95
Алкалитет	mmol/l	3.68	3.30	3.72	3.12	2.68	2.68	2.68	2.70	2.68	3.00	3.34	3.44
Укупна тврдоћа	mg/l	224	188	214	220	200	176	188	174	180	176	220	246
Растворени CO ₂	mg/l	1.1	8.8	0.0	0.0	0.0	2.6	4.4	2.6	1.3	1.8	2.2	0.9
Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	0.0	0.0	6.1	4.8	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	225	201	215	181	154	163	163	165	163	181	204	210
Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	184	165	186	156	134	134	134	135	134	148	167	172
pH	-	7.91	7.58	8.28	8.30	8.29	7.77	7.59	7.67	7.91	7.79	7.81	8.10
Електропроводљивост	µS/cm	462	408	428	418	334	319	336	348	337	352	411	444
Укупне растворене соли	mg/l	258	229	236	231	185	176	186	193	186	195	227	251
Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.26	0.24	0.12	0.18	0.24	0.17	0.06	0.10	0.14	0.09	0.13	0.16
Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.007	0.005	0.008	0.006	0.007	0.006	0.018	0.009	0.005	0.011	0.014	0.006
Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.00	1.20	1.10	1.10	0.60	0.60	1.10	1.30	0.80	1.10	1.20	0.70
Органски азот (N)	mg/l	0.1	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	
Укупни азот (N)	mg/l	1.4	1.7	1.5	1.5	1.1	1.0	1.5	1.5	1.2	1.4	1.6	
Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.095	0.054	0.054	0.048	0.010	0.067	0.067	0.067	0.061	0.064	0.051	0.032
Укупни фосфор (P)	mg/l	0.111	0.134	0.111	0.057	0.031	0.246	0.235	0.456	0.180	0.166	0.149	
Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	6.4	5.6										
Натријум (Na ⁺)	mg/l		15.4										
Калијум (K ⁺)	mg/l		2.7										
Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	60	53	62	58	50	46	62	49	49	50	63	66
Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	18	14	15	19	19	15	8	13	14	13	15	20
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	23.1	22.5	21.0	23.9	17.5	16.8	14.7	16.1	16.1	14.7	10.4	23.1
Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	30	27	31	33	24	22	23	18	21	28	27	25
Гвожђе (Fe)	µg/l				427.7		695.0	144.0		284.0	604.0		
Манган (Mn)	µg/l				43.0		205.0	60.0		82.0	147.0		
Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l				<10		78.0	27.0	<10	41.0	72.0		
Манган (Mn)-растворени	µg/l				<10		47.0	18.0	<10	14.0	30.0		
Цинк (Zn)	µg/l				49.3		40.0	11.0		20.0	37.0		
Бакар (Cu)	µg/l				5.8		7.4	2.2		3.0	5.8		
Хром (Cr)-укупни	µg/l				1.3		2.0	1.1		1.4	2.7		
Олово (Pb)	µg/l				<0.5		1.4	1.0		1.4	1.9		
Кадмијум (Cd)	µg/l				<0.02		0.08	1.00		0.05	0.09		
Жива (Hg)	µg/l				0.10		<0.07	<0.07		<0.07	<0.07		
Никл (Ni)	µg/l				2.6		7.3	2.6		2.9	6.8		
Алуминијум (Al)	µg/l				<10		677.0	142.0		227.0	552.0		
Кобалт (Co)	µg/l				<0.5		<0.5	<0.5		<0.5	0.6		
Антимон (Sb)	µg/l				<0.5		<0.5	<0.5		<0.5	<0.5		

Табела 5-4 Анализа параметара воде реке Дунав, мерна станица Земун

Редослед узороковања у току године	Jedinka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Цинк (Zn)-растворени	µg/l				7.0		15.0	5.0	9.0	7.0	16.0		
Бакар (Cu)-растворени	µg/l				4.7		2.3	1.2	3.0	1.7	2.4		
Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l				0.6		0.7	<0.5	0.5	<0.5	1.2		
Олово (Pb)-растворено	µg/l				<0.5		0.8	<0.5	2.3	<0.5	0.9		
Кадмијум (Cd)-растворени	µg/l						0.04	0.04	0.03	0.02	0.04		
Жива (Hg)-растворена	µg/l						<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07		
Никл (Ni)-растворени	µg/l				1.2		3.4	1.0	1.7	2.0	3.7		
Алуминијум (Al)-растворени	µg/l				<10		69.0	<10	15.0	32.0	64.0		
Кобалт (Co)-растворени	µg/l				<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
Антимон (Sb)-растворени	µg/l				<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
Арсен (As)	µg/l				2.7		2.9	2.1		1.6	2.2		
Арсен (As)-растворени	µg/l				1.4		1.0	0.7	3.2	0.8	1.2		
Бор(B)	µg/l				<10		68.0	33.0		38.0	55.0		
Бор(B)-растворени	µg/l				<10		37.0	14.0	23.0	17.0	37.0		
Хемијска потрошња кисеоника из KMnO4 (HPKMn)	mg/l	2.0	9.5	4.6	5.2	6.3	2.7	4.7	5.4	2.4	3.8	3.7	2.5
Хемијска потрошња кисеоника из K2Cr2O7 (HPKCr)	mg/l												
Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	1.1	4.9	2.5	2.9	3.5	1.5	2.6	3.0	1.3	2.1	2.0	1.4
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	2.5	5.8	5.3	4.7	3.7	3.0	4.9	5.4	2.5	3.8	4.0	
UV-екстинкција(254nm)	cm ⁻¹												
Анион активне супстанце	mg/l												
Нафтни угљоводоници	mg/l												
Фенолни индекс	mg/l												
Пентахлорбензен	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Хексахлорбензен	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Алфа-HCH	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Бета-HCH	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Гама-HCH (Линдан)	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Делта-HCH	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Хептахлор	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Алдрин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Изодрин	µg/l	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
Хептахлор-епоксид (Изимер Б)	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Хлордан (cis+trans)	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
p,p'-DDE	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
p,p'-DDD	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
o,p'-DDT	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
p,p'-DDT	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Метоксиклор	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Диелдрин	µg/l	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
Ендрин	µg/l	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Ендосулфан-алфа	µg/l	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Ендосулфан-бета	µg/l	<0.005	<0.005		<0.005	0.022	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Атразин	µg/l	<0.001	<0.001		0.003	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	
Десетилатразин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Десизопропилатразин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Симазин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Пропазин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Тербутилазин	µg/l	<0.001	0.004		0.004	0.323	0.003	0.005	0.004	0.008	<0.001	0.078	
Десетилтербутилазин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	0.005	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	
Ацетохлор	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Алахлор	µg/l	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
Металахлор	µg/l	0.010	0.008		0.016		0.018	0.021	0.027	0.019	0.007	0.106	
Тербутрин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Прометрин	µg/l	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Линурон	µg/l	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Диурон	µg/l	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Изопротурон	µg/l	0.002	<0.001		0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	
Хлорпирифос	µg/l	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	

Табела 5-5 Анализа параметара воде реке Дунав, мерна станица Земун

Редослед узорковања у току године	Јединица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хлорфенивинфос	мг/л	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Трифлуралин	мг/л	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Аклонибен	мг/л												
Бифенокс	мг/л												
Цибуترین (иргарол)	мг/л												
Циперметрин	мг/л												
Дикофол	мг/л												
Киноксифен	мг/л												
Флуорантен	мг/л	0.0020	0.0020		<0.0005	0.0010	<0.0005	0.0010	<0.0005	0.0060	0.0020	0.0030	
Бензо(б)флуорантен	мг/л	0.0010	0.0010		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Бензо(к)флуорантен	мг/л	0.0010	0.0010		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Бензо(а)пирен	мг/л	<0.0005	0.0010		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Индено(1,2,3-с,д)пирен	мг/л	0.0010	0.0010		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Бензо(ghi)перилен	мг/л	0.0010	0.0010		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Антрацен	мг/л	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0040	
Дибензо(а,h)антрацен	мг/л	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Нафтаген	мг/л	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Карбон тетрахлорид (Тетрахлорметан)	мг/л												
Бензен	мг/л												
1,2-дихлоретан	мг/л												
Дихлорметан	мг/л												
Трихлорметан (Хлороформ)	мг/л												
Тетрахлоретилен	мг/л												
Трихлоретилен	мг/л												
1,3,5-трихлорбензен	мг/л												
1,2,4-трихлорбензен	мг/л												
1,2,3-трихлорбензен	мг/л												
Хексахлор-1,3-бутадиен	мг/л	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
4-п-нонилфенол	мг/л	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
пара-терц-октилфенол	мг/л	<0.001	<0.001		0.004	0.003	<0.001	0.001	<0.001	0.007	0.002	0.006	
Пентахлорфенол	мг/л	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Бисфенол А	мг/л	<0.005	<0.005		0.010	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.025	
Пентабромодифенил етар	мг/л						<0.002	<0.002	<0.002		<0.002		
Хлорофил а	мг/л												
Укупна бета радиоактивност	Bq/l										0.066		
Највероватнији број колиформних клица (37 °C)	n/1 l												
Укупан број живих клица	n/1 ml												
Укупни колиформи	n/100 ml												
Фекални колиформи	n/100 ml												
Фекалне ентерококе	n/100 ml												
Однос олиготрофних и хетеротрофних бактерија ОБ/ХБ (метода Kobl)	-												
Број аеробних хетеротрофа (метода Kobl)	n/1 ml												

Лабораторијска испитивања површинских и подземних вода потребно је урадити непосредно пре почетка грађевинских радова, ради утврђивања референтних вредности.

5.3.3 Постојеће стање аерозагађења

На подручју коридора који је предмет пројекта као основни извор аерозагађења јавља се друмски саобраћај на постојећој саобраћајној инфраструктури Града Београда.

У наредној табели приказана је оцена квалитета ваздуха резултата измерених на мерној станици Булевару Деспота, која се налази у близини предметне деонице. Као извор података коришћен је Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2020. године.

Табела 5-6. Оцена квалитета ваздуха за 2020. Годину, мерна станица Булевар Деспота Стефана

Станица	Квалитет ваздуха (категорија)	Годишње вредности концентрација загађујућих материја							
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO	
		µg/m ³	Број дана са >125 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >85 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >50 µg/m ³	mg/m ³	Број дана са >50 mg/m ³
Булевар Деспота Стефана, Београд	III	15	0	35	11	46	90	11	0

У закључку Годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2020. године, наводи се да је ваздух у англомерацији Београд био прекомерно загађен.

5.3.4 Бука

Постојеће стање буке на локацији карактерише бука настала одвијањем саобраћаја на предметном простору. Подаци о нивоима буке на локацији предметне деонице у тренутку израде студије нису били доступни.

5.4 Климатски чиниоци

На климу Београда највећи утицај има атмосферска циркулација, односно ветрови. Ветровима долазе ваздушне масе из удаљених области које се међу собом разликују по климатским особинама. На ваздушна струјања - ветрове у Београду утиче расподела ваздушног притиска у ширем подручју. Сем у току лета, кошава је најчешћи ветар у Београду са највећом честином крајем јесени и почетком пролећа када достиже и највећу брзину.

На ваздушна струјања - ветрове у Београду утиче расподела ваздушног притиска у ширем подручју. Сем у току лета, кошава је најчешћи ветар у Београду са највећом честином крајем јесени и почетком пролећа када достиже и највећу брзину. Најчешће дува по два - три дана непрекидно и то просечном брзином од 20-30 км/сат и доноси суво и ведро време. Ветрови западног квадранта су најчешћи током лета. При већој честини ових ветрова, зиме су влажне и блаже, а лета кишовита и свежа. Северни ветрови, знатне честине, доносе континенталне ваздушне масе које су врло хладне, суве и стабилне за време зиме, а током лета топле и суве.

Изградња и постојање објекта инфраструктуре у простору за последицу има промену микроклиматских карактеристика у подручју које обухваћено овим објектима. Микроклиматске промене се могу посматрати у домену локалних обележја. Ради се о микроклиматским карактеристикама које су последица егзистенције објекта у простору и настају првенствено због вештачких творевина које својим волуменом изазивају последице које уносе промене у релативно устаљене микроклиматске режиме.

5.5 Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијентале целине

Према подацима које је доставио Завод за заштиту споменика културе Града Београда, предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

5.6 Пејзаж

Пејзаж представља особеност еколошке вредности окружења и усклађености природних и створених компоненти. Предметно подручје је изграђено, пејзаж предела измењен је постојањем стамбених објеката, као и објеката инфраструктуре, првенствено Панчевачког моста.



Слика 5-1 Поглед на Панчевачки мост, прилазне конструкције и реку Дунав

Динамику пејзажа приобаља Дунава на ближој околини локације одређује шумска вегетација кроз смену годишњих доба. Период олиставања дрвећа, опадање лишћа и снегом прекривене крошње доприносе различитим доживљајима пејзажа током године.

5.7 Међусобни однос наведених чинилаца

Међусобни односи чинилаца животне средине на посматраној деоници могу се коментарисати са нивоа доступних података о овом простору. Постојећи предметни простор обухвата простор Града Београда, општине Палилула.

Ваздух је оптерећен издувним гасовима потеклих из моторних возила која саобраћају путном мрежом Београда и прелазе преко Панчевачког моста.

Река Дунав представља међународни еколошки коридор, и дом је многим врстама рибе. Уредбом о класификацији вода (Сл.гласник СРС бр. 5/68) су усвојене специфичне

карактеристике квалитета воде ради дефинисања четири класе квалитета површинских вода, према овој Уредби, река Дунав задовољава другу класу квалитета површинских вода.

Увидом у регистар Севесо постројења, ажуриран 26.05.2022. утврђено је да у обухвату пројекта не постоји Севесо постројење, као ни у околини локације (на подручју од 1 км у пречникуи шире).

6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У овом поглављу су описани значајни утицаји које ће изазвати изградња, експлоатација и одржавање прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали. Дати су квалитативни и квантитативни приказ могућих промена у животној средини за редовне услове експлоатације, као и за случај удеса.

6.1 Квалитет ваздуха, воде, земљиште, нивоа буке, вибрације, топлоте и зрачења

Ваздух

Друмски саобраћај представља један од највећих загађивача ваздуха. Према расположивим подацима из литературе друмски саобраћај учествује са 60% у емисији угљен монооксида, са 45% у емисији угљоводоника, са 34% у емисији азотних оксида, са 5,9% у емисији сумпор диоксида и са 6,8% у емисији чврстих честица.

Зона утицаја издувних гасова возила (мотори са унутрашњим сагоревањем) зависи од обима саобраћаја, конфигурације терена и климатских услова (нпр. ружа ветрова). Највећи утицај је у подручјима непосредно око друмских саобраћајница.

Гасови који настају услед рада аутомобилских мотора са унутрашњим сагоревањем састоје се од неколико стотина штетних органских и анорганских компонената који доказано негативно утичу на становништво. Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора приказан је у табели 6-1.

Табела 6-1 Састав издувних гасова бензинских и дизел мотора (vol %)

Компоненте издувних гасова	Бензински мотори	Дизел мотори
Азот	0,3 – 8,0	2 - 18
Водена пара	3,0 – 5,5	0,5 – 4,0
Угљен диоксид	5,0 – 12,0	1,0 – 10,0
Угљен моноксид	5,0 – 10,0	0,01 – 0,5
Оксиди азота	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,85
Угљоводоници	0,2 – 3,0	0,009 – 0,5
Алдехиди	0,0 – 0,2	0,01 – 0,009
Чађ	0,0 – 0,04 ¹	0,1 – 1,1 ¹
Бензо(а)пирен	10 - 20 ²	до 10 ¹
Кисеоник	74 - 77	76 - 78

1) концентрација у mg/m³

2) концентрација у µg/m³

Пракса која се дуго задржала у анализама аерозагађења, да се као једини представник аерозагађивача узима угљенмоноксид (CO) данас је превазиђена. Сматра се наиме врло битним да се у ове анализе поред угљенмонооксида укључе и оксиди азота, оксиди сумпора, угљоводоници, олово и честице чађи. Пораст броја возила са дизел-моторима нарочито је повећао значај азотних оксида што је потенцирано и преласком на безоловни бензин. Истраживања су такође показала да су оксиди азота, с обзиром на дозвољене вредности, често ближе граници или изнад ње него што је то случај са угљенмоноксидом. У складу са тим као меродавне компоненте аерозагађења користе се угљенмоноксид (CO), олово (Pb), азотмоноксид (NO), азотдиоксид (NO₂), сумпордиоксид (SO₂), угљоводоници (C_xH_y) и честице чађи (CC).

Према важећој законској регулативи, односно Закону о заштити ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 10/13 и 26/21), Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и Уредби о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 63/13), прописане су граничне и толерантне вредности за загађујуће материје које се експлоатацијом друмских возила емитују у ваздух.

Перспективно стање аерозагађења

Утицај пројекта изградње прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав на загађење ваздуха може се поделити на два сегмента. Први ће обухватити аерозагађење за време извођења радова на изградњи моста и приступних саобраћајница, а други приликом његове експлоатације. Утицаји ова два сегмента неће се међусобно преклапати.

Утицаји приликом изградње спадају у краткотрајне и присутни су само за време извођења радова. Утицаји за време експлоатације спадају у дуготрајне и биће присутни за целокупно време експлоатације путног правца који је предмет овог пројекта.

Аерозагађење за време извођења радова

У овој фази израде пројекта није позната прецизна организација и технологија извођења радова, као ни који алати, опрема и машине ће бити ангажовани. Сви прорачуни и анализе дати су на основу претпоставки, док ће стварне вредности моћи да буду одређене тек када буде познат извођач радова и усвојена техника и технологија извођења радова.

За време изградње прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали користиће се грађевинска механизација (камиони, булдожери и др.) са моторима са унутрашњим сагоревањем који као погонско гориво користе бензин и/или дизел. Као последица сагоревања нафтних деривата може очекивати повећана емисија већег броја полутаната у атмосферу. Са аспекта аерозагађења најзначајнији су CO (угљенмоноксид), CO₂ (угљендиоксид), C₂H₄ (угљоводоници), NO_x (азотни оксиди), HCOH (формалдехид), SO₂ (сумпордиоксид) и чађ (CC).

Такође, извођење грађевинских радова утицаће на квалитет ваздуха стварањем прашине финих честица (PM_{2,5}, PM₁₀). Таложење прашине услед грађевинских радова или ветра може проузроковати непријатности и утицати на вегетацију.

За време извођења грађевинских радова може се очекивати привремено повећање концентрација загађујућих материја у ваздуху у непосредној околини градилишта. Тај утицај се може сматрати привременим, односно трајаће само за време извођења радова.

Аерозагађење за време експлоатације

За потребе утврђивања аерозагађења, узрокованих саобраћајем, коришћен је софтверски пакет Cadna A – опција APL. Ова опција омогућава прорачуне према захтевима европских смерница 1999/30/ЕЦ и 2000/69/ЕГ. Позадина Cadna A – опција APL је компјутерски модел AUSTAL2000 који је развила Немачка национална агенција за заштиту животне средине.

За потребе прорачуна формиран је модел који је обухватио 3Д модел терена, техничке и технолошке карактеристике пута и возних средстава, прогнозирани ПГДС за 2029. годину, распоред и намену објеката. Анализирана друмска саобраћајница је подељена на деонице са различитим карактеристикама (ПГДС, ограничења брзине, итд.).

Улазни параметри за моделирање буке су подаци из Идејног пројекта, пројекта саобраћајница и саобраћајне студије.

Меродавни показатељи загађења ваздуха за прогнозирано саобраћајно оптерећење приказани су у следећим табелама, за оба смера кретања. Приказана је количина загађујућих материја која се емитује на 1km деонице, у грамима, за период од 24h.

Табела 6-2 Количине загађујућих материја и ваздуху емитованих по 1km деонице, за смер ПА-БГ

Time	no	no2	bzl	pm-2	nox	so2
	g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	g/km
00-01	423.174	34.077	0.973	37.735	681.532	0.549
01-02	235.097	18.932	0.541	20.964	378.629	0.305
02-03	141.058	11.359	0.324	12.578	227.177	0.183
03-04	94.039	7.573	0.216	8.386	151.452	0.122
04-05	141.058	11.359	0.324	12.578	227.177	0.183
05-06	611.252	49.222	1.406	54.506	984.436	0.793
06-07	1584.226	127.578	5.408	140.266	2551.432	2.659
07-08	1923.702	154.916	6.567	170.323	3098.167	3.229
08-09	1867.123	150.360	6.374	165.313	3007.044	3.134
09-10	1527.646	123.022	5.215	135.256	2460.309	2.564
10-11	1357.908	109.353	4.636	120.228	2186.941	2.279
11-12	1329.618	107.075	4.539	117.723	2141.380	2.232
12-13	1386.197	111.631	4.732	122.733	2232.503	2.327
13-14	1584.226	127.578	5.408	140.266	2551.432	2.659
14-15	1697.385	136.691	5.794	150.285	2733.677	2.849
15-16	1923.702	154.916	6.567	170.323	3098.167	3.229
16-17	2348.049	189.089	8.016	207.894	3781.586	3.941
17-18	2291.469	184.533	7.823	202.885	3690.464	3.846
18-19	2008.572	161.751	6.857	177.837	3234.851	3.371
19-20	1555.936	125.300	5.312	137.761	2505.870	2.612
20-21	1046.720	84.293	3.573	92.676	1685.767	1.757
21-22	792.113	63.789	2.704	70.133	1275.716	1.330
22-23	1034.426	83.300	2.380	92.241	1665.968	1.342
23-00	752.310	60.582	1.731	67.084	1211.613	0.976

Табела 6-3 Количине загађујућих материја и ваздуху емитованих по 1кп деонице, за смер БГ-ПА

Time	no	no2	bzl	pm-2	nox	so2
	g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	g/km
00-01	384.931	30.997	0.885	34.325	619.941	0.500
01-02	213.851	17.221	0.492	19.069	344.412	0.278
02-03	128.310	10.332	0.295	11.442	206.647	0.167
03-04	85.540	6.888	0.197	7.628	137.765	0.111
04-05	128.310	10.332	0.295	11.442	206.647	0.167
05-06	556.012	44.774	1.279	49.580	895.470	0.722
06-07	1441.056	116.049	4.919	127.590	2320.854	2.419
07-08	1749.854	140.916	5.974	154.930	2818.180	2.937
08-09	1698.387	136.772	5.798	150.374	2735.292	2.851
09-10	1389.590	111.904	4.744	123.033	2237.966	2.332
10-11	1235.191	99.470	4.217	109.363	1989.303	2.073
11-12	1209.458	97.398	4.129	107.084	1947.859	2.030
12-13	1260.924	101.543	4.304	111.641	2030.747	2.116
13-14	1441.056	116.049	4.919	127.590	2320.854	2.419
14-15	1543.989	124.338	5.271	136.703	2486.629	2.592
15-16	1749.854	140.916	5.974	154.930	2818.180	2.937
16-17	2135.851	172.001	7.291	189.106	3439.837	3.585
17-18	2084.385	167.856	7.116	184.550	3356.949	3.499
18-19	1827.053	147.133	6.237	161.766	2942.511	3.067
19-20	1415.323	113.976	4.832	125.311	2279.410	2.376
20-21	952.126	76.675	3.250	84.300	1533.421	1.598
21-22	720.528	58.024	2.460	63.795	1160.427	1.209
22-23	940.943	75.772	2.165	83.905	1515.411	1.221
23-00	684.322	55.107	1.574	61.022	1102.117	0.888

Вода

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

Загађења у фази изградње су привременог карактера, по обиму и интензитету ограничена. У акцидентним случајевима може доћи до неконтролисаног изливања течности из хаварисаних машина. Малим брзинама манипулације и стручном обуком руковаца машинама вероватноћа оваквих догађаја је сведена на минимум.

Разликујемо два вида утицаја које проузрокује изградња путног објекта:

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

Промене физичких и хемијских карактеристика вода, под условом да је организација градилишта и процедура у току извођења радова, у складу са прописаним мерама које су дефинисане у Студији, у акцидентним ситуацијама биће сведена на минимум.

До измене протицаја, брзине и самог тока површинских вода може доћи привремено, током извођења радова због промена морфологије терена.

Главни извори полутаната при експлоатацији посматране деонице су: возила, падавине и прашина.

У фази експлоатације прилазних конструкција и моста загађење вода првенствено је последица следећих процеса:

- емисије издувних гасова;
- хабање гума;
- просипање терета;
- одбацивање органских и неорганских отпадака;
- таложење из атмосфере;
- доношење ветром;
- развејавање услед проласка возила.

Загађење које је последица наведених процеса по својој временској карактеристици могу бити стална, сезонска и случајна (акцидената). Извори загађења и типични полутанти који се налазе у оптицају са саобраћајнице приказани су у табели 6-2.

Табела 6-4 Извори загађења и типични полутанти који се налазе у оптицају са саобраћајнице

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

Да би се покренуле и евакуисале све честице са коловоза потребна је киша минималног интензитета 5.4 mm/h (15 l/s/ha) у трајању од најмање 10 минута. За

прорачун највећих могућих концентрација загађујућих материја усвојен је период акумулације (сушни период) од 20 дана након кога следи киша минималног трајања од 10 минута. Треба имати у виду да је то теоретска вредност, односно да вероватноћа појаве кише, која ће трајати и бити довољног интензитета да евакуише све загађујуће материје са коловоза, релативно мала. Према томе, спроведени прорачун односи се на теоретски најнеповољније услове.

Табела 6-5 Емисије загађујућих материја у води у току године по јединици површине коловоза

Праћени параметар	Панчевачки мост – прилазне конструкције			Укупна годишња емисија
	Емисије по јединици површине		Емисије за сушни период	
	(kg/ha/god)	(kg/ha/dan)	(g/ha)	(kg/god)
Суспендоване честице	1,389.7	3.80	76,147.94	1,934.6
БПК ₅	62.29	0.17	3,413.15	86.72
ХПК	469.62	1.28	25,732.60	653.70
Укупни органски угљеник	239.60	0.65	13,128.76	333.54
Нитрати	9.39	0.025	514.52	13.07
Укупни фосфор	1.24	0.003	67.94	1.72
Уља и масти	21.56	0.059	1,181.37	30.01
Бакар	0.096	0.00	5.26	0.13
Гвожђе	23.93	0.065	1,311.23	33.31
Цинк	0.757	0.00	41.48	1.05

Извршена је процена емисија загађујућих материја које настају током експлоатације предметне деонице, за саобраћајно оптерећење у планском периоду. У табели 6-4 су дате максималне концентрације полутаната у води доспелих са коловоза услед атмосферских падавина за саобраћајно оптерећење од 83 382 возила дневно.

Табела 6-6 Максималне концентрације полутаната у води доспелих са коловоза услед атмосферских падавина

Праћени параметар	Прилазне конструкције- Панчевачки мост- 83 382 воз./дан	МДК (mg/l)
	(mg/l)	
Суспендоване честице	201.40	30
БПК ₅	9.02	4

ХПК	68.06	12
Укупни органски угљеник	34.72	5
Нитрати	1.36	10
Укупни фосфор	0.18	0.94
Уља и масти	3.12	0.05
Бакар	0.014	0.1
Гвожђе	3.46	0.3
Цинк	0.11	0.2

На деоници је предвиђен затворени систем одводњавања, где се отпадне воде отекле са коловоза пречишћавају помоћу сепаратора, а затим упуштају у систем канализације.

Земљиште

Загађење тла у току изградње је аспект утицаја на тло, као чиниоца животне средине, који се може свести на минимум или у потпуности елиминисати уз поштовање техничких мера заштите које су наведене у посебном поглављу описа мере за ублажавање утицаја пројекта.

Деградација тла у смислу утицаја на животну средину подразумева више различитих процеса од којих посебну тежину имају појаве клижења и одрона, ерозија, промена пермеабилитета тла, могућа погоршања карактеристика тла у широј зони, деградација тла због отварања позајмишта грађевинског материјала, деградација тла због формирања депонија као и други утицаји који у конкретним просторним условима могу имати мањи или већи значај.

Изградњом предметне деонице, и радовима на рашчишћавању постојећег земљишта, вегетације и грађевина, те уклањању површинског слоја земље мења се топографија терена. Управо приликом извођења тих радова дешавају се највеће промене на топографији.

Приликом посматрања утицаја на тло, издвајају се две фаза, фаза изградње и фаза експлоатације.

Фаза изградње

Када је у питању фаза изградње, могући утицаји обухватају загађења тла или деградацију тла.

Загађења тла могу да потичу од комуналног отпада од запослених на градилишту, мада се ради о врло малим количинама. Такође до загађења може доћи услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима која се користи за грађевинску механизацију и друга постројења у току изградње, прања возила и механизације изван за то предвиђених и уређених места, неадекватно уређеног градилишта и другим активностима које се не спроводе по препорукама техничких мера заштите у току изградње. Уз поштовање техничких мера заштите животне средине загађења тла у фази изградње могу се свести на минимум.

Деградација тла приликом рушења постојећих прилазних конструкција и изградње нових, манифестује се потребом транспорта велике количине грађевинског материјала

потребног за изградњу, транспорта материјала насталог од рушења, као и отварањем позајмишта, или депонија. У тренутку израде Студије, подаци о позајмиштима на предметној локацији нису били доступни. Деградација тла манифестује се радовима на скидању горњег слоја земљишта.

Фаза експлоатације

У фази експлоатације предметне деонице загађење тла ће углавном бити последица следећих процеса:

- загађење од атмосферских вода са коловоза,
- таложeње издувних гасова,
- одбацивање органских и неорганских отпадака,
- просипање терета,
- таложeње из атмосфере честица доносених ветром,
- развејавање услед кретања возила.

Загађења тла зависе од система одводњавања, конфигурације околног терена, саобраћајног оптрећења, расипања материјала у току сушног периода услед дејства ветра.

Битан фактор у смислу загађења тла представља присуство олова. Ова чињеница се првенствено поткрепљује подацима да олово из тла директно апсорбују пољопривредне културе, а њиховим конзумирањем се акумулира у организмима животиња и човека. Карактеристика олова је и да се задржава у организму, представљајући тако реалну опасност са повећањем концентрације.

Узимајући у обзир концепт одводњавања (затворен систем) кишних вода са коловоза на анализираној саобраћајници, може се закључити да негативни утицаји који су резултат рада пројекта, неће представљати посебан проблем, уколико је систем за прикупљање атмосферских вода адекватно изведен.

Из наведеног, закључује се да се не очекују негативне промене квалитета површинских и подземних вода, као и квалитета земљишта, уз поштовање Услови издатих од надлежних институција.

Бука

Законска регулатива Републике Србије уређује субјекте заштите од буке у животној средини, мере и услове заштите животне средине од буке, мерење буке у животној средини, приступ информацијама о буци, надзор и друга питања која су од значаја за заштиту животне средине и на здравље људи.

Дефинисани су највиши дозвољени нивои буке на отвореном простору и у затвореним просторијама, а у функцији намене простора и периода дана. На овај начин законски се спречавају штетни утицаји буке на становништво. Приликом израде планске и пројектне документације обавезно је сагледавања утицаја буке и планирање мера за смањивање њеног негативног утицаја на животну средину.

Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору дефинисане су Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10). У смислу ове Уредбе дан траје од 6:00 до 18:00 часова, вече од 18:00 до 22:00 часова и ноћ од 22:00 до 6:00 часова.

Индикатори буке користе се у циљу утврђивања нивоа буке у животној средини, за процену и предвиђање нивоа буке и њених ефеката, израду стратешких карата буке и планирање мера заштите од буке. Вредност индикатора буке у животној средини утврђује се применом метода мерења, прорачуна или процене.

Перспективно стање саобраћајне буке

Утицај пројекта изградње деонице на укупне нивое буке у окружењу може се поделити на два сегмента. Први ће обухватити буку за време извођења радова на изградњи моста и приступних саобраћајница, а други приликом његове експлоатације. Утицаји ова два сегмента неће се међусобно преклапати.

Утицаји приликом изградње спадају у краткотрајне, и присутни су само за време извођења радова. Утицаји за време експлоатације спадају у дуготрајне и биће присутни за сво време експлоатације Панчевачког моста и прилазних конструкција.

Бука за време извођења радова

У овој фази израде пројекта није позната прецизна организација и технологија извођења радова, као ни који алати, опрема и машине ће бити ангажовани. Сви прорачуни и анализе дати су на основу претпоставки, док ће стварне вредности моћи да буду одређене тек када буде познат извођач радова и усвојена техника и технологија извођења радова.

Типични нивои буке који могу да потичу од алата, опреме и машина за време извођења радова дати на основу BS5228 (Контрола буке и вибрација на грађевинским локацијама и отвореним теренима, Део 1 - Бука), AS2436 (Смернице за контролу буке на подручјима извођења радова, одржавања и рушења) и US Department of TFHA - Нивои и опсези буке опреме за извођење радова приказани су у табели 6-7.

Табела 6-7 Процењени нивои звучне снаге грађевинског алата, опреме или машина

Алат, опрема или машина	Процењени ниво звучне снаге L_w
	[dB(A)]
Булдожер	114
Грејдер	105
Хидраулични багер 20 t	107
Багер 20 t	108
Кипер	109
Ваљак 18 t	101
Ровокопач	96
Цистерна	109
Покретна дизалица	99
Опрема за бушење рупа за шипове	110
Опрема за подбијање шипова	133

Ниво буке за време извођења радова зависи од великог броја фактора, и то: обима извођења радова, локације извођења радова, врсте алата, опреме или машина који се користе за извођење радова, постојећих извора буке, топографије терена и временских услова. Претпоставља се да ниједан алат, опрема или машина неће сво време радити

при пуној снази када су нивои буке које они емитују највећи. Периоди са пуним ангажовањем снаге требало би да су релативно кратки, а да ће се приликом извођења радова већим делом времена користити „средње“ вредности снаге када су нивои буке који се производе нижи од наведених у табели 6–7. Такође, неће све врсте алата, опреме и машина истовремено бити присутне и радно ангажоване на градилишту.

За потребе анализе утицаја на нивое буке у окружењу алата, опреме и машина током извођења радова, извршена је процена простирања звука при њиховом максималном ангажовању у условима равномерног простирања. При овом прорачуну у разматрање нису биле узете препреке приликом простирања звука, те се у реалним условима може очекивати да нивои буке буду нижи од процењених. Процењени нивои звучног притиска алата, опреме и машина на растојањима од 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 и 3000 метара приказани су у табели 6-8.

Табела 6-8 Процењени нивои звучног притиска алата, опреме и машина на одређеним растојањима [dB(A)]

Алат, опрема или машина	Растојање [m]						
	50	100	250	500	1000	2000	3000
Булдожер	72	66	58	52	46	40	36
Грејдер	63	57	49	43	37	31	27
Хидраулични багер 20 t	65	59	51	45	39	33	29
Багер 20 t	66	60	52	46	40	34	30
Кипер	67	61	53	47	41	35	31
Ваљак 18 t	59	53	45	39	33	27	23
Ровокопач	54	48	40	34	28	22	18
Цистерна	67	61	53	47	41	35	31
Покретна дизалица	57	51	43	37	31	25	21
Опрема за бушење рупа за шипове	68	62	54	48	42	36	32
Опрема за подбијање шипова	91	85	77	71	65	59	55

Извор: Alpha Coal Project (Rail), Noise and Vibration Assessment, 2010.

У сваком случају приликом извођења радова 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 и других осетљивих 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.

Бука за време експлоатације

За потребе утврђивања нивоа буке, узрокованих саобраћајем, коришћен је софтверски пакет Cadna A. За прорачун је коришћена Француска национална метода за процену

индикатора буке из друмског саобраћаја NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)¹ који је препоручен Директивом 2002/49/EЦ. Употреба француске националне метода је дефинисана Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. Гласник РС број 75/2010).

У тренутку израде Идејног пројекта за предметно подручје није било урађено акустичко зонирање, а самим тим нису дефинисани дозвољени нивои буке.

За потребе акустичког прорачуна формиран је акустички модел који је обухватио 3Д модел терена, техничке и технолошке карактеристике пута и возних средстава, прогнозирани ПГДС за 2043. годину, распоред и намену објеката.

Улазни параметри за моделирање буке су подаци из Идејног пројекта, пројекта саобраћајница и саобраћајне студије.

За прорачун је коришћен период од 24 часа, који је подељен да три референтна временска интервала: дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова), вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа) и ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова).

Карактеристике коловозног застора узете су у обзир приликом акустичког прорачуна.

При изради техничке документације за Идејни пројекат анализиран је утицај саобраћајне буке, као утицаја који зависи од саобраћајног оптерећења и намене површине уз саобраћајницу, тј. од доступних параметара.

Одабир дозвољених нивоа буке извршен је у складу са Уредбом о индикаторима буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. Гласник РС број 75/2010). Како предметна саобраћајница спада у ранг магистралних саобраћајница вредности највиших дозвољених нивоа буке су одабрани обзиром на категорију посматране саобраћајнице и намену простора непосредно уз саобраћајницу. Пројектант је одабрао вредности дозвољених нивоа буке за стамбена подручја која износе 65 dB(A) за период дана и 55 dB(A) за период ноћи.

Геодетско снимање терена и објеката, извршено је на почетку израде пројекта, како би се формирале подлоге неопходне за рад. Обрадом прикупљених података приступило се моделовању, прорачуну нивоа буке у програму CadnaA. У наредним табелама приказани су нивои буке на одређеним растојањима од ивице коловоза. Графички приказ у облику карата буке за период ноћи за прогнозиран саобраћај дат је у прилогу Студије.

Табела 6-9 Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)

Km 3+740	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
десно								
Растојање(m)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	64.2	63.2	62.6	62.2	61.5	60.7	60.1	59.5
Lr (ноћ)	58.0	56.9	56.7	56.1	55.4	54.5	53.8	53.3
Km 0+500	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
Лево								
Растојање(m)	25	50	75	100	125	150	175	200

¹ Na koji se poziva "Arrêté du 15 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Službeni list of 10. maja 1995., Član 6" i francuski standard "XPS 31-133".

Lr (дан)	63.9	63.3	60.7	60.9	61.8	59.9	59.6	59.2
Lr (ноћ)	57.8	57.2	55.1	55	55.7	54.1	53.7	53.4

Км 3+940	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
десно								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	70.4	68.4	67.9	65.8	65.7	64.9	64	63.1
Lr (ноћ)	64.3	61.3	61.1	59.3	59.5	58.6	57.7	56.8
Км 3+940	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
Лево								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	62.1	65.1	63.6	62.6	62.3	62.3	61.9	61.8
Lr (ноћ)	56.2	58.9	57.1	56	56	56	55.6	55.7

Км 4+140	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
десно								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	71.3	68.5	67.2	66.5	65.4	64.5	63.2	62
Lr (ноћ)	64.1	61.3	60.3	59.9	58.9	58	56.9	55.7
Км 4+140	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
Лево								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	71.9	69.4	67.5	66.2	64.8	63.4	61.6	61.1
Lr (ноћ)	64.9	62.6	60.8	59.6	58.3	56.8	54.9	54.7

Км 4+340	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
десно								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	70.7	68.4	65.8	65.2	64.5	64	63.3	62.5
Lr (ноћ)	63.7	61.4	59	58.8	58.2	57.6	56.9	56.3
Км 0+340	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
Лево								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	70.7	67.9	66.7	65	64.1	63.4	60.4	59.6
Lr (ноћ)	63.5	60.9	59.9	58.3	57.6	57	54.1	53.3

Km 4+540	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
десно								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	66.4	65.2	63.1	63	62.2	61.1	60.5	60
Lr (ноћ)	59.6	58.6	56.7	56.8	55.8	54.7	54	54
Km 0+540	Нивои буке на одређеним растојањима у dB(A)							
Лево								
Растојање(м)	25	50	75	100	125	150	175	200
Lr (дан)	66.4	65.4	65	64.1	62.8	61.7	69.5	59.9
Lr (ноћ)	59.6	58.6	58	57.1	55.9	55	54.1	54

Вибрације

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

Фаза изградње

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

Фаза експлоатације

Осцилације возила које настају као последица кретања преко неравнина на коловозу проузрокују појаву вертикалних динамичких реакција на контактної површини пнеуматика и коловоза које су генератори вибрација у тлу а које се простиру највише у виду површинских таласа изазивајући негативне последице на људе и објекте. Генерисане вибрације су у суштини последица вибрирања три главна система који се могу описати као:

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

Основну природу вибрација генерисаних од путног саобраћаја дају вибрације настале осцилаторним кретањем возила као целине. Простирање ових вибрација остварује се у суштини преко три типа таласног кретања. Површински (Рејлијеви) таласи на које

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

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

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

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

Табела 6-10 Граничне вредности вибрација дефинисане стандардом DIN 4150

Намена простора	Време	КВ - вредности	
		Устаљене вибрације	Ретке вибрације
Чисто стамбено, опште стамбено,	дан	0.2 (0.15)	4
Викенд насеља, ниска градња	ноћ	0.15 (0.1)	0.15
Сеоско подручје мешовито подручје	дан	0.30 (0.2)	8
Централне зоне	ноћ	0.20	0.20
Трговачка зона (укључени и бирои)	дан	0.40	12
	ноћ	0.3	0.3
Индустријска подручја	дан	0.6	12
	ноћ	0.4	0.4
Остала подручја	дан	0.1 - 0.6	4 - 12
Посебне намене	ноћ	0.1 - 0.4	0.15 - 0.4

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

Прорачун параметара вибрација је извршен за деоницу прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали, за исту карактеристику коловозне конструкције, исто меродавно тешко теретно возило.

У табели 6-11 су дате брзине вибрација и коефицијенти прорачунати за ивицу спољашње саобраћајне траке (једнако за све геолошке средине) и исте вредности на 25 m од ивице, за различите геолошке средине.

Табела 6-11 Брзине вибрација и коефицијенти

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

*не зависи од геолошке средине

Геолошка средина:

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

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

На основу података добијених анализом, закључак о могућим негативним последицама услед вибрација, у оквиру простора обухваћеног коридором трасе предметне деонице прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали је такав да се у планском периоду не очекују било каква оштећења на објектима који се налазе у близини предметне саобраћајнице.

Топлота и зрачење

Узимајући у обзир да се Студија процене утицаја ради за пројекат прилазних конструкција друмско железничког моста, није потребно разматрати ефекте утицаја топлоте, електромагнетног и светлосног зрачења.

6.2 Здравље становништва

Друмски саобраћај највише угрожава становништво како у централним зонама градова тако и у подручјима око ванградских саобраћајница (магистралних, регионалних и локалних). Моторна друмска возила, чији издувни гасови доприносе погоршању квалитета ваздуха, представљају значајне загађиваче животне средине. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на људе): CO, NO_x, SO₂, угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи.

Могућа су и загађења тла и воде опасним и токсичним материјама у случају акцидентних изливања.

Негативни утицаји могу бити континуални (услед одвијања саобраћаја) и акцидентни (услед изливања или расипања штетних материја). У оба случаја али у различитим размерама може доћи до акумулације штетних супстанци у земљишту и подземним водама.

Међутим, техничким мерама заштите уз уважавање најстрожијих критеријума заштите подземних вода, који подразумевају контролисано прикупљање атмосферских отпадних вода које се сливају са коловозне површине затвореним системом, а затим њеним пречишћавањем до захтеваног квалитета може се обезбедити максимална заштита изворишта, односно негативни утицаји на квалитет вода значајно смањити. Спровођењем техничких мера заштите и циљу спречавања настајања акцидентног изливања штетних материја, а ако до тога ипак дође, њиховим контролисаним прикупљањем спречава се битно загађење вода у акцидентним ситуацијама.

У току изградње објекта становници у близини локације предметне деонице биће изложени различитим утицајима који су привременог карактера и просторно су ограничени. Изложени су испарењима полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАУ) током уградње асфалтних слојева. Земљани радови доводе до значајне емисије прашине. Постоји могућност излагања локалног становништва непријатним мирисима који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад.

Друмским саобраћајем се одвија транспорт робе и људи који може бити локалног, регионалног и међународног карактера. Учесници у саобраћају могу бити и преносиоци заразних болести. Ради смањења могућег ризика неопходно је обезбедити довољан број санитарних чворова дуж саобраћајнице.

Обзиром да на подручју саобраћајнице која је предмет пројекта већ постоји изграђена саобраћајница, односно мост са прилазним конструкцијама, не очекују се негативне промене на здравље становништва, у периоду експлоатације.

6.3 Метеоролошки параметри и климатске карактеристике

Подручје микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата предметна деоница настале као последица изградње могу се посматрати само у домену локалних обележја. Промене микроклиме су последица постојања објекта у простору и настају услед промена које тај објект и његова величина уносе у релативно устаљене микроклиматске режиме.

Основни микроклиматски показатељи који се могу регистровати изнад саобраћајнице и са њене једне и друге стране (температура, влажност, евапорација, зрачење), а без утицаја изражених вештачких објеката, показују устаљене законитости које важе и у конкретним просторним односима. Простор изнад саме коловозне површине у микроклиматском смислу карактерисаће повећане температуре на самој површини које већ на растојањима од неколико метара од ивице пута добијају устаљене вредности. Иста природа промене карактеристична је за евапорацију и светлосно зрачење док влажност ваздуха има обрнуту законитост, изнад коловоза је најмања.

Са становишта утицаја на животну средину ови утицаји се не могу сматрати значајним. С обзиром на предходно изнесене чињенице као и чињеницу да на предметном простору већ постоји изграђена саобраћајница, могу се очекивати локални утицаји који неће имати посебно изражено негативно деловање. Не очекују се негативне промене када су у питању климатске карактеристике.

6.4 Екосистеми

Утицаји загађења тла на флору подручја пута су просторно ограничени, уз саму ивицу пута. Одређени утицаји, у непосредном простору уз саобраћајницу, могу се очекивати једино кроз ефекте засољавања тла као последица зимског одржавања.

Највећи утицај на екосистеме у фази експлоатације свакако су изражени кроз већ кроз ефекат заузимања површина, а будући да се изградња прилазних конструкција планира на месту старих, може се сматрати да неће постојати утицај на заузимање површина када је у питању реализација овог пројекта.

Утицаји на флору биће присутни за време извођења радова. На локацији је присутна малобројна вегетација листопадног дрвећа, ниског жбуња и растиња. Приликом извођења радова доћи ће до утицаја у процесу рашчишћавања вегетације.

Предвиђеним концептом одводњавања који је затвореног типа и обухвата пречишћавање прикупљених отицаја, штити се и земљиште и екосистем подручја.

6.5 Насељеност, концентрације и миграције становништва

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

Планираним рушењем и изградњом нових конструкција допринеће се безбедности свих учесника у саобраћају који користе овај путни правац, јер су постојеће прилазне конструкције лошег стања и представљају опасност.

Укупно гледано, очекују се позитивни ефекти на локално становништво и ширу заједницу, не очекују се негативне промене када су у питању насељеност, концентрације и миграције становништва.

6.6 Намена и коришћење земљишта

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

Површине које обухвата планум пута:

- возне траке
- ивичне траке
- разделни појас
- банке
- уливно/изливне траке

Површине елемената труп пута:

- косине усека и насипа;
 - површине система за одводњавање (канални);
- површине које обухватају разне заштитне и потпорне конструкције.

Обзиром да ће се новоизграђене прилазне конструкције највећим делом налазити на месту постојећих, не очекују се већи негативни утицаји на намену и коришћење земљишта.

6.7 Комунална инфраструктура

Комунална инфраструктура на одређеном подручју подразумева развијену водопривреду, комуналну хигијену, енергетику, саобраћај и везе, комунално снабдевање пољопривредно - прехранбеним производима, комунално зеленило итд. Изградњом предметне деонице могућа је колизија са постојећим системима.

Када је у питању водна инфраструктура и одводњавање, у постојећем стању одводњавање мостовских конструкција решено је мостовским сливницима са вертикалним изливом. Изливне цеви су недовољне дужине што је и утицало на оштећење мостовске конструкције. Евидентирана је деградација бетона, отпадање заштитног слоја бетона као и корозија арматуре. Велики број сливника је делимично до потпуно запушен. Идентично је стање на обе конструкције (како узводну тако и низводну осовину). Од стационаже 3+859 до 4+025 предметна деоница је у насипу. Одводњавање је сливницима који су углавном денивелисани, нижи у односу на постојећи коловоз.

Предложено решење за атмосферске воде са саобраћајница положених по терену обухвата прикупљање вода комбинацијом сливника и колектора и упуштање у постојећи систем атмосферске канализације. За мостовске конструкције предлажу се мостовски сливници са вертикалним изливом и подужно вођење полиестер цевима минималног пречника Ø300.

На приближној стационажи km 4+060 јавља се конфликтна тачка постојеће челичне цеви водовода, пречника Ø1000mm те је пројектом предвиђено измештање цевовода у дужини од цца 38 m, ради обилажења новопроектваног стуба. Такође, са стубом прилазне конструкције на приближној стационажи km 4+080 постоји укрштање са постојећим цевоводом водовода пречника Ø100 mm те се и он измешта (како је приказано на ситуацији) у новој дужини од цца 36m и обилази место укрштања.

За осветљење саобраћајнице користиће се приближно 55 светилки са ЛЕД извором снаге 100 W – укупно 5.500 W. Просечан размак између новопроектваних и постојећих стубова је приближно 30m. Снага постојећих светилки је 250W тако да ће бити смањење снаге.

Предвиђен потребан капацитет је 5.500 W и он је у оквиру унапред одобрене снаге. Прикључак новопроектваног јавног осветљења изводи се са Y-спојница које се уграђују у постојећи кабл јавног осветљења.

Када су у питању електроенергетске инсталације, планирано је полагање подземних каблова се полажу у ПВЦ цеви пречника 75mm. Заштитно уземљење је гвоздена поцинкована трака FeZn 30x4mm која се поставља поред ПВЦ цеви. Веза између стубова и гвоздене поцинковане траке остварује се бакарним ужетом попречног пресека 25mm² и укрсним комадом "трака-уже" који се залива врелим битуменом. Заштита кабловских водова јавног осветљења предвиђена је осигурачима у разводном орману јавног осветљења у трафо станици. Заштита кабловских веза од прикључне кутије до светилке предвиђена је осигурачима 6А који се налазе у прикључној кутији.

Телеком Србија поседује телекомуникационе каблове на локацији пројекта. Приликом извођења радова на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нохвих прилазних конструкција потребно је узети у обзир позиције тк објеката (тк окана, тк цеви и тк каблова) како не би дошло до оштећења истих.

Не очекују се промене када је у питању функционисање комуналне инфраструктуре, уз поштовање услова које су издале надлежне институције.

6.8 Природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихова околина

Према условима Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-3086/2 од 19.10.2021. на локацији предвиђеној за изградњу прилазних конструкција друмско – железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, КО Палилула, територија града Београда - општина Палилула, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни евидентираних природних добара. Локација се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС.

На основу услова добијених од Завода за заштиту споменика културе града Београда број 3784/21 20.09.2021., предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

Прописани су услови у којима се напомиње да уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

6.9 Пејзажне карактеристике подручја

Пејсаж предметне деонице делом је измењен постојањем вештачких објеката у простору, природни изглед предела нарушен је постојећом изграђеношћу простора. Утицаји на пејсаж манифестују се на ометање визура на местима где ће бити присутан насип.

Водене површине такође имају значај у вредновању пејсажа и његових карактеристика. Мост са прилазним конструкцијама прелази преко реке Дунав. С обзиром да ће на месту постојећих прилазних конструкција доћи до изградње нових, неће доћи до нарушавања постојећег пејсажа, односно неће бити негативних промена у визуалном смислу у односу на постојеће стање.

7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Приликом експлоатације прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав на десној обали, то јест у току одвијања саобраћаја може доћи до удеса који, осим на учеснике у саобраћају могу изазвати негативне последице на животну средину. Ово се посебно односи на теретна возила која преносе опасне течне и чврсте материје које, услед неконтролисаног изливања, исцуривања или испаравања узрокованог удесом, нестручним руковањем или неисправностима на возилу, доводе до загађења тла, површинских и подземних вода у околини предметног објекта. У циљу контроле оваквих инцидентних ситуација, неопходно је познавање карактеристика опасних материја, планирање превентивних мера, као и предузимање мера за отклањање последица удеса.

7.1 Опасне материје

У овом поглављу је дат приказ опасних материја које се транспортују предметном деоницом пута са карактеристикама и проценом опасности од удеса.

Категоризација

Правилником о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица (Сл. гласник РС бр. 60/94) прописана је методологија за процену опасности од хемијског удеса и опасности од загађења животне средине. С обзиром на све околности које карактеришу планирану деоницу пута, а пре свега имајући у виду могућност хемијског акцидента као последицу удеса возила која транспортују такве материје, извршена је анализа могућности овакве појаве да би се у поглављу о мерама заштите могли специфицирати и посебни поступци који се евентуално односе на ову материју. Под опасним материјама, у смислу наведеног правилника, подразумевају се материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, екотоксична, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот људи и животну средину. Идентификација загађивача и упознавање битнијих својстава загађивача којим они утичу на деградацију квалитета подземних вода и земљишта, представљају први услов за остваривање заштите у простору који се третира. Према својим физичким и хемијским особинама, начину и нивоу токсичности, као и начину транспорта кроз угрожену средину, оне се могу поделити у пет група:

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

Поред карактеристика заједничких за већину полутаната са којима се сусрећемо у разноврсним технолошким процесима, свака од ових група има особине које је издвајају

од осталих и захтевају примену посебних метода ремедијације или ограничавају коришћење других.

7.1.1 Најчешће превожене опасне материје

С обзиром на положај планиране деонице у мрежи и карактеристике транспорта планираном деоницом могу се очекивати следеће опасне материје:

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

Материје које не спадају у наведене групе, а при превозу на овој деоници се могу јавити као загађивачи у случају удеса су прехранбени артикли за трговачку мрежу, пољопривредни производи, индустријска финална роба, грађевински материјал, производи текстилне индустрије, техничка роба и други.

С обзиром на претпостављену структуру по средствима превоза процењује се да од укупног саобраћаја на овој деоници превоз опасних материја учествује са око 3% од дела ПГДС који се односи на средња и тешка теретна возила и возила са приколицама. Претходни податак значи да удео возила са опасним материјама износи око 1.5 % просечног годишњег дневног саобраћаја, док се удео возила са нафтним дериватима процењује на око 0.5% од ПГДС. Овај последњи податак је и од посебног значаја с обзиром на последице које могу настати евентуалним изливањем нафтних деривата и загађењем пољопривредног земљишта.

7.2 Мере превенције, приправности и одговорности за удес

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

Мере превенције се могу систематизовати у неколико основних група:

- техничке мере заштите у попречном профилу пута
- мере заштите у фази грађења објекта,
- мере у фази експлоатације објекта
- посебне мере у случају удеса возила која транспортују опасне материје

Закон о водама и бројни правилници, строго лимитирају количине материја које могу угрозити квалитет тла и подземних вода. Да би се испоштовали ови критеријуми, анализама утицаја објеката и радова на животну средину, дефинишу се и прописују мере заштите од евентуалних загађења у току изградње а потом експлоатације.

Многе геолошке средине су срећом природни филтри, који задржавају велики део штетних састојака и на тај начин ублажавају, локализују или потпуно спречавају загађење подземних вода.

Проблем загађења како површинских тако и подземних вода се у потпуности решава усвајањем затвореног система одводњавања вода са свих коловозних површина, попречног одвођења загађених вода низ косине насипа бетонским каналетама, подужног вођења дуж ножице насипа до места пречишћавања (сепаратори), као и израде кишне канализације.

На читавој дужини предметне деонице предвиђено је одводњавање затвореним системом, где ће се искористити постојећи систем атмосферске канализације.

На овај начин се сва загађена вода контролисано одводи до сепаратора, где се филтрира помоћу уређаја за пречишћавање, а након тога се испушта у систем канализације.

Самим тим, саобраћајница би била безбедна и у случају акцидента, под условом да возило које транспортује опасне материје приликом превртања не напусти планум пута.

Под опасним материјама, у смислу наведеног правилника, подразумевају се материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, екотоксична, запаљива, samozапљива и друга својства опасна по живот људи и животну средину.

У мере приправности спадају посебне активности које се примењују за случај удеса возила која транспортују опасне материје.

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

7.3 Мере санације - отклањања последица удесе

У случају да, поред мера превенције, дође до појаве акцидента са испуштањем загађујућих материја у животну средину, предузимају се активности на отклањању последица непредвиђених емисија. Потпуна елиминација формираних зона загађености и поновно успостављање задовољавајућег квалитета вода и тла уопште, представља веома тежак, често нерешив задатак.

Из тих разлога су неопходна истраживања која имају за циљ проналажење што ефикаснијих, бржих и јефтинијих поступака за локализацију загађења у смислу спречавања његовог даљег ширења, као и одговарајућих мера санације, односно ремедијације (поправке) за дате услове средине.

У фази планирања и пројектовања објекта треба предвидети мере евакуације и неутрализације токсичних супстанци. У случају хаварије возила са опасним теретом (у прашкастом, грануларном или течном стању), саобраћај обавезно зауставити, пребацити на другу траку и послати захтев специјализованој служби у најближем месту или бази за одржавање која треба да обави операцију уклањања опасног терета као и асанацију коловоза. У питању су следеће мере заштите:

-
- ограничити истицање опасне материје;
 - ограничити изливену течност на простор на који се излила;
 - захватити течност која истиче у интервенцијске посуде или цистерне;
 - поставити преграде у каналима;
 - спречити истицање загађујућих материја у канализационе цеви;
 - употребити специјалне сорбенсе и друга средства за деконтаминацију терена и санирање последица на месту изливања опасних материја.

Последице од хемијских акцидената на тло и подземне воде зависе од положаја коловозне конструкције. Изливање опасних материја из хаварисане цистерне у тунелу или пак усеку, је много лакше санирати уз правовремену реакцију надлежних органа, него када се тај исти случај деси на делу пута на насипу а посебно високом. У том случају врло лако се може десити да се загађење прошири и неколико десетина метара од ивице пута, поред свих предузетих мера заштите, па с тим у вези се мора разматрати нека од метода ремедијације (екс ситу или ин ситу), било земљишта било подземне воде, уколико је дошло до контакта. Препоручљиво би било да базе за одржавање, поседују механизацију са којом би специјализоване екипе за уклањање опасних терета могле да уклоне слој земљишта у случају инфилтрације загађења у тло.

Места где је могућност излетања возила која превозе опасне материје приликом инцидента ван регулационе линије пута највећа представљају насипи висине преко 5m.

Мостови представљају значајан ризик по питању загађења водотокова. Ту су, када се хаварија већ деси, могућности санације врло мале, па је неопходно анализу усмерити на предвиђање мера заштите, које би онемогућиле доспевање загађења у површински ток. Предвиђене мере превенције у овим случајевима су ограничење брзине, издигнути ивичњаци и одбојне ограде.

8 ОПИС МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Мере заштите којима би се негативне последице свеле у прихватљиве границе, обухватају мноштво активности за сваки од уочених утицаја и то у фази изградње и фази експлоатације прилазних конструкција Панчевачког моста.

Описане су мере спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег штетног утицаја пута на животну средину. Обухваћене су мере за уређење простора, техничко – технолошке, санитарно – хигијенске, биолошке, организационе, правне, економске и друге мере.

8.1 Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

На основу Закона о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС", бр.135/04, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон), прописују се мере и услови заштите животне средине:

1. Превентивне мере;
2. Услови заштите животне средине;
3. Мере заштите од опасних материја;
4. Програми и планови

8.2 Мере у случају удеса

С обзиром на чињеницу да постоји вероватноћа удеса возила која транспортују опасне материје неопходно је предвидети посебне мере заштите. Низ мера које су планиране у склопу опште заштите животне средине имају свој пуни смисао и обезбеђују значајну поузданост читавог система и у случајевима хаваријских загађења. У случају да дође до хаварије возила које носи опасни терет у прашкастом или грануларном стању, зауставља се саобраћај и пребацује на најближи мост или најближу паралелну саобраћајницу и упућује се захтев специјализованој служби која треба да обави операцију уклањања опасног терета и асанацију коловоза. Расути прашкасти или грануларни материјал се мора уклонити са коловоза искључиво механичким путем (враћањем у нову прикладну амбалажу, чишћењем, усисавањем, итд.), без испирања водом. Саобраћај се може на поменутој деоници поново успоставити тек када квалификовани стручњаци потврде да је асанација коловоза и горњег строја пута извршена у целости.

Уколико дође до хаварије возила са течним опасним материјама, одмах се зауставља саобраћај као у претходном случају и пребацује на паралелну саобраћајницу. У међувремену се алармира надлежна служба на нивоу општине и ангажују специјализоване екипе за санацију хаварије. Просута материја се уклања са коловоза посебним сорбентима. Приликом уклањања просуте материје са моста потребно је водити рачуна да течност не доспе у реку. Уколико је течност доспела ван профила и загадила тло санација се врши његовим уклањањем. Све материје прикупљене на овај начин третирају се према посебним поступцима регенерације или се депонују на за такве материје предвиђене депоније.

Мере предвиђене у оквиру претходно дефинисаних поступака представљају обавезу која мора бити испуњена како би утицаји планиране деонице били сведени у прихватљиве оквире.

8.3 Техничка решења заштите животне средине

8.3.1 Техничке мере у току грађења објекта

У току грађења потребно је предузети низ мера којима се минимизирају могући утицаји на животну средину:

- Израдити посебне Анализе заштите животне средине у оквиру пројекта организације грађења, а за потребе смештаја управних објеката, складишта и механизације као и за лоцирање постројења за производњу асфалтних мешавина уколико се такво постројење буде лоцирало у зони овог пута.
- Потребно је организовати градилиште на минималној површини потребној за његово функционисање, а при избору локације водити рачуна да то не буде простор са израженим карактеристикама флоре и фауне како би се избегао непотребан губитак биотопа.
- Потребно је спровести заштиту свих делова терена ван непосредне зоне радова, што значи да се ван трасе постојеће површине не могу користити као стална или привремена одлагалишта материјала, као позајмишта, као платои за паркирање и поправку машина.
- Организовати сакупљање хумусног материјала и његово чување на уређеним депонијама како би код завршних радова могао бити употребљен за рекултивацију и биолошку заштиту.
- 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. Такође је потребно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се нормално јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта (амбалажа од хране, други чврсти отпаци) и његово депоновање на уређеним депонијама.
- Забранили отварање неконтролисаних приступних путева појединим деловима градилишта.
- Организовати паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења тла уљем, нафтом и нафтним дериватима. Уколико дође до загађења тла исцурелим уљем или на неки други начин, потребно је уклањање тог слоја земље и његово одношење на депонију. Такође је потребно спровести забрану прања машина и возила у зони радова као и прање миксера за бетон и неконтролисано одстрањивање преосталих делова бетонске масе на било које површине ван непосредне трасе предметне деонице.
- По завршетку радова неопходно је на основу посебних пројеката рекултивације уредити сва позајмишта и депоније како би се спречило даље деградација тла и побољшао визуелни ефекат.

8.3.2 Техничке мере у току експлоатације

Мере у фази експлоатације прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали подразумевају следеће активности:

- Деоницу која је предмет пројекта потребно је опремити одговарајућом хоризонталном и вертикалном сигнализацијом која обухвата све видове потребних забрана и обавештења.
- За поступке зимског одржавања неопходно је урадити посебне оперативне планове водећи рачуна о заштити животне средине.
- Косине насипа је неопходно хортикултурно уредити у смислу побољшања визуелних ефеката и умањења ефеката површинске ерозије, као и предвидети све мере за рекултивацију путног земљишта.
- Приликом активности које се тичу обликовања пејсажа потребно је користити врсте које су заступљене на том подручју уз напомену да избор не би требало да имају врсте високе природне вредности.
- У циљу минимизирања ефекта засољавања земљишта у околини деонице као последице зимског одржавања коришћење натријум хлорида супституисати са другим материјама које имају сличан или бољи ефекат одмрзавања. У случају да се натријум хлорид користи у процесу одржавања од великог значаја је тачно планирање временске расподеле и количина.
- Све евентуалне пратеће садржаје уз планирану саобраћајницу неопходно је пројектовати и градити у сагласности са основном функцијом овог пута уз претходну израду Студије о процени утицаја на животну средину. Комплексе пратећих садржаја је потребно снабдети посебним контејнерима за прикупљање чврстог отпада како би се у току експлоатације избегло загађење тла у зони пута. Контејнери се морају празнити од стране овлашћеног предузећа и чврсти отпад складиштити на уређену депонију.

8.3.3 Мере заштите од саобраћајне буке

За време градње предметне деонице доћи ће до повећања укупних нивоа буке. Како у овој фази израде пројекта није позната технологија радова дате су основне смернице којих извођач радова мора да се придржава. Пре почетка радова извођач је у обавези да изради План управљања буком за време извођења радова. План пре свега мора да садржи утврђивање постојећег стања нивоа буке, идентификацију осетљивих објеката у зони извођења радова, динамички план извођења радова, ангажоване алате, опрему и машине, идентификацију могућег угрожавања животне средине и планирање адекватних мера за њихово отклањање и/или ублажавање, мониторинг буке, као и поступак управљања са жалбама грађана и других заинтересованих субјеката. Пре почетка извођења радова План мора да буде усвојен од стране Инвеститора и других надлежних институција.

Одвијање друмског саобраћаја преко Панчевачког моста са прилазним конструкцијама неће угрозити становништво у близини локације пројекта, узимајући у обзир резултате прорачуна и чињеницу да се у зони утицаја од 200m налази мали број стамбених објеката (13) који су на довољно великом растојању да нису угрожени буком. Највећи део објеката у зони од 200 m од саобраћајнице чине објекти који нису стамбене намене (помоћни објекти, пословни објекти, објекти услужне делатности).

8.3.4 Мере заштите од аерозагађења

За време извођења радова на рушењу и изградњи потребно је спречавање стварања прашине са откривених делова трасе и градилишта редовним влажењем по сувом и ветровитом времену.

Потребно је спречити неконтролисано разношење грађевинског материјала са подручја градилишта транспортним средствима њиховим чишћењем приликом напуштања градилишта и изласка на јавну саобраћајну инфраструктуру, прекривање расутог товара у транспорту на јавној саобраћајној инфраструктури и влажењем откривених делова трасе и градилишта.

Ангажована грађевинска механизација и транспортна средства морају да задовољавају законски постављене техничке норме, као и да приликом рада буду у исправном стању.

Мере за спречавање прекомерне емисије материја у ваздух за време извођења радова морају у даљим фазама израде пројектне и техничке документације бити детаљније разрађене и дефинисане у складу са технологијом радова која ће бити планирана. Извођач радова је у обавези да спроводи мере заштите у току градње како би се обезбедило да се на подручју око градилишта не прелазе граничне вредности загађења ваздуха као последица извођења грађевинских радова.

Законом о заштити ваздуха (Сл. гласник РС, бр. 36/09, бр. 10/13 и 26/21) дати су технички и други услови које горива морају да испуњавају, методе испитивања, начин утврђивања квалитета и доказивање усклађености који се прописују посебним прописом односно стандардом у складу са законом. Горива која се стављају у промет, односно користе као енергетско гориво и гориво за покретне изворе загађивања не смеју да се увозе и пуштају у промет уколико не задовољавају прописане стандарде квалитета. Емисије из покретних извора загађивања контролишу се приликом редовног као и ванредног техничког прегледа у складу са посебним прописом. Покретни извори загађивања не могу добити потврду о техничкој исправности уколико загађујуће материје у њиховим издувним гасовима прелазе граничне вредности емисије.

Од гасовитих продуката који се јављају у току експлоатације пута присутни су гасови из издувних система моторних возила. Њихово пречишћавање зависи од модела возила.

Могу се применити опште мере заштите ваздуха које могу обухватити коришћење еколошких алтернативних врста погонских горива, смањивање потрошње фосилних горива, уређење зелених површина и избор садног материјала за озелењавање уз путну инфраструктуру и сл.

8.3.5 Мере заштите вода

За прикупљање атмосферског отицаја са мостовских конструкција предвиђени су мостовски сливници са вертикалним изливом и подужно вођење полиестер цевима, не мањим од пречника DN 315 mm.

На делу конструкције која је у насипу или на делу који силази са конструкције на постојећи терен, отицај се одводи затвореним системом колектора и сливничких шахтова. Колектори су од пластичног ПВЦ материјала називних пречника DN315 mm и DN400 mm. Канализациони шахтови пројектовани су као округла типска армирано бетонска ревизиона окна светлог отвора Ø1000 mm.

За прихват атмосферских вода са предметних саобраћајница намећу се следећа решења:

- Постојећа канализација у Дунавској улици (постојећи канализациони колектор ОБ300/450)
- Постојећа канализација на булевару Деспота Стефана (прикупља отицај са рампе 3 и рампе 4 од којих су оба излива у постојећи шахт).

- Новопројектована атмосферска канализација привремених рампи
- Постојећа канализација у насипу који води ка Дунаву (где се постојећи сливници замењују сливничким шахтовима)

У зони укрштања прилазних конструкција са Дунавском улицом, у дужини од цца 163m предвиђа се измештање канализационог колектора ОБ300/450 како би се избегла конфликтна тачка са стубом прилазне конструкције. Пројектован је затворен систем одводњавања, где се сва сакупљена вода са саобраћајнице прикупља и доводи до сепаратора, где се пречишћава а потом упушта у постојећи канализациони систем. Положај сепаратора приказан је у пројекту 3.1 Хидротехничких инсталација.

8.3.6 Мере заштите земљишта, еколошког коридора и еколошки значајног подручја

С обзиром да се локација пројекта налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС. Река Дунав са приобалним појасом у природном и блископриродном стању је еколошки коридор еколошке мреже РС од међународног значаја, Завод за заштиту природе Србије 19.10.2021. године под 03 бр. 021-3086/2, прописао је услове којих је носилац пројекта дужан да се придржава и који обухватају следеће:

- Прилазна конструкција друмско - железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ може се изградити на кат. парцелама бр: 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, КО Палилула, територија града Београда – општина Палилула, у складу са просторнопланском и урбанистичком документацијом за предметно подручје. Обезбедити заштиту јавног интереса и утврдити оптималне оквири за формирање и функционисање предвиђених садржаја у оквиру површина за остале намене;
- Конструкцију друмско–железничког моста пројектовати тако да у потпуности омогућава несметано одвијање саобраћаја на функционалан и безбедан начин.
- Техничко решење паралелног вођења и начина укрштања инфраструктурних водова који прелазе преко прилазне конструкције моста, усагласити са свим важећим прописима.
- Дефинисати одговарајуће поступке и мере заштите, превенције акцидената и умањење негативних ефеката (бука, загађење ваздуха, вибрације, светлосно загађење)
- Током извођења радова потребно је у што природнијем стању очувати физичку структуру обале водотока, групе стабала и појединачних стабла локације на којој се изводе радови.
- Предметни радови не смеју довести до битнијих промена морфологије терена и настанка развоја инжењерско-геолошких процеса и појава.
- Осветљење прилазне конструкције моста треба да буде усмерено ка тлу или ка површинама конструкције, у циљу очувања фауне птица и других животиња.
- Електричне инсталације обезбедити на начин да се онемогући насељавање птица и слепих мишева и страдање истих у зони електричних инсталација.
- Током рушења постојеће и изградње нове прилазне конструкције моста, неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова.

- 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 и боравка радника у зони градилишта.

- Након окончања радова, сав комунални отпад, вишак материјала и опреме мора бити уклоњен са локација привременог депоновања.

- У свим етапама грађења, обавезно је:

- Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
- Радове изводити у простору градилишта и у складу са грађевинском дозволом, а све етапе радова правовремено пријавити надлежним службама, органима локалне самоуправе, организацијама које су условиле надзор и другим корисницима простора;
- Максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији;
- Ископани слој земљишта депоновати засебно како би био искоришћен за санацију терена након завршетка радова;
- Предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина;
- У случају акцидента, запрљану површину санирати тако да се уклони загађени слој земљишта како загађујуће материје не би доспеле до подземних вода и омогућити његово одношење на депонију;
- Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко - петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

8.3.7 Мере заштите археолошких локалитета

Према Условима број 3784/21 од 20.09.2021. које је доставио Завод за заштиту споменика културе Града Београда, прописано је следеће:

- Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
- Инвеститор је дужан да по члану 110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

8.4 Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

8.4.1 Опште мере заштите животне средине

Опште мере заштите животне средине обухватају глобална сазнања из овог домена која су примерена глобалној стратегији и локалним просторним условима и карактеристикама планиране саобраћајнице.

-
- Све активности које су прокламоване у склопу опште развојне политике на нивоу Републике Србије а које су конкретизоване кроз највише планске документе потребно је уважити у смислу рационалног управљања животном средином за конкретан инвестициони подухват;
 - У склопу опште развојне политике обезбедити доследно поштовање регулативе од ширег значаја у погледу граничних вредности појединих утицаја као и регулативе о карактеристикама возног парка у погледу нивоа буке и квалитета издувних гасова;
 - Обезбедити претпоставке за константно праћење стања животне средине у зони предметне саобраћајнице обезбеђивањем података који су добијени мерењима;
 - Обезбедити претпоставке за континуално одржавање деонице
 - Обезбедити благовремене планове за одржавање деонице у зимским месецима.

8.4.2 Административне мере заштите животне средине

Административне мере заштите обухватају низ активности у смислу административног регулисања одређених појава које, у колико се на време не регулишу, могу изазвати одређене негативне последице које се врло тешко доводе у прихватљиве границе. Ове мере заштите обухватају следеће активности:

- У фази израде техничке документације а пре почетка извођења радова неопходно је административним мерама санкционисати могућу индивидуалну изградњу у непосредном окружењу предметне деонице. На овај начин спречавају се негативни утицаји којима би такви објекти били изложени и накнадни захтеви за мерама заштите.
- Обезбедити инструменте у оквиру сагласности које издају надлежне републичке установе (надлежна министарства) да се у току извођења радови врши перманентна контрола у смислу могућих утицаја на животну средину;
- Обезбедити инструменте, у оквиру уговорне документације коју Инвеститор буде формирао са извођачима, о неопходности поштовања свих прописаних мера заштите у фази извођења радова;
- Обезбедити инструменте да на реализацији послова из домена изградње и експлоатације буду ангажовани они субјекти који имају стручног кадра за испуњење дефинисаних задатака из домена заштите животне средине;
- Обезбедити инструменте о неопходности стручног усавршавања стручњака у домену експлоатације предметне деонице са аспекта управљања животном средином у конкретним просторним околностима.

Поред дефинисаних мера заштите животне средине неопходно је предузети и низ других поступака и акција које су најчешће организационе природе а усмерене су на редукцију могућих негативних последица. Ради се првенствено о прикупљању чврстог отпада и његовом складиштењу у предвиђене контејнере, одржавању чистоће као и контроли рада запосленог особља у области активности које могу утицати на деградацију животне средине.

9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Пројекат мониторинга дефинише програм мониторинга за сваку компоненту животне средине посебно, одговарајуће законске основе које се односе на поступке узорковања и мониторинга, методе извођења мониторинга, локације места за узорковање, време узорковања и временску дужину узорковања и трајање мониторинга.

9.1 Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај на животну средину

На коридору предметне деонице становништво је изложено утицају буке са постојеће путне инфраструктуре овог дела Београда.

На подручју коридора постојећег моста и прилазних конструкција као основни извор аерозагађења јавља се друмски саобраћај на постојећој саобраћајној инфраструктури.

Од водених токова, истиче се река Дунав, која представља међународни еколошки коридор. Подаци о загађености Дунава на предметној локацији преко физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара квалитета овог водотока дати су у поглављу 5 Студије.

Загађења тла манифестују се у зимским месецима приликом одржавања постојећег путног правца и посипања соли.

9.2 Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

На основу сагледавања постојећег стања могу се дефинисати параметри који се морају мерити за сваки од сегмената животне средине где се очекује њено нарушавање, како у фази изградње тако и у фази експлоатације.

9.2.1 Бука

Параметар меродаван за утврђивање угрожености животне средине буком је меродавни ниво буке који се мери, рачуна и оцењује у складу са одредбама наведеним у Уредбама (Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини, "Сл. Гласник РС", бр 75/2010) и Правилнику (Правилнику о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл.гласник РС бр.54/92).

Мониторинг буке врши се систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини, ("Сл. Гласник РС", бр 36/2009 и 88/2010).

9.2.2 Аерозагађење

Параметри меродавни за утврђивање угрожености ваздуха у зони предметне деонице услед одвијања друмског саобраћаја и на основу којих се одређује појава аерозагађења су: метеоролошки, топографски, саобраћајни, грађевински и др.

Параметри који се мере су концентрације следећих полутаната: O₂, CO_x, NO_x, SO₂, C_xH_x, РМр, лебдеће честице. Моделују се концентрације аерозагађења за предметну деоницу, под одређеним временским условима и затим пореде са граничним

вредностима концентрација дефинисаним Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података (Сл. гласник РС 54/92).

9.2.3 Вода

Параметри који су меродавни за утврђивање угрожености површинских вода: рН, концентрација раствореног кисеоника у води, отпадне материје, замућеност, концентрација органских једињења и минерална уља.

Параметри који су који су меродавни за утврђивање угрожености подземних вода, деле се на геолошко - хидрогеолошке и физичко - хемијске и хемијске. Првој групи параметара припадају утицаји на ниво, динамику и количину подземне воде док се код друге групе тај утицај односи на квалитет подземне воде.

9.2.4 Тло

Параметри који су меродавни за утврђивање угрожености тла: рН, концентрација тешких метала, уља и органских супстанци. Тла у близини саобраћајница какав је овде случај, се испитују на садржај опасних и штетних материја, а по потреби и нарушених хемијских и биолошких својстава.

Опасне материје на основу Правилника о дозвољеним количинама опасних материја у земљишту и води за наводњавање су: кадмијум, олово, жива, арсен, хром, никл и флуор док су штетне бакар, цинк и бор.

9.3 Места начин и учесталост мерења утврђених параметара

9.3.1 Бука

Пројектовање и спровођење мониторинга буке омогућава добијање информација које ће омогућити проверу спроведене процене утицаја, као предузимање додатних мера заштите како би се спречила или смањила даља деградација квалитета животне средине и успоставио систем раног упозорења.

Праћење стања животне средине са аспекта буке одређено је на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, број 75/10). Мониторинг буке потребно је предвидети у зонама осетљивих објеката који се налазе у непосредној близини предметне деонице. Предложена места за мониторинг су:

- У близини објеката, од km 4+200 до km 4+280, са десне стране гледано у правцу раста стационаже
- У близини објеката, од km 4+340 до km 4+420, са леве стране гледано у правцу раста стационаже

Мерна места се бирају тако да буду репрезентативна за посматрано подручје а у случају оправданих притужби локалног становништва број мерних места се може повећати. Ако се на основу мерења утврде додатна прекорачења законски дозвољених нивоа буке у односу на већ утврђена, као и нова прекорачења инвеститор, односно надлежна институција је дужна да поступи у складу са добијеним резултатима.

9.3.2 Аерозагађење

Мониторинг загађења ваздуха у фази изградње саобраћајнице укључује утврђивање утицаја на квалитет ваздуха у тренутку извођења грађевинских радова који се одвијају у близини настањених подручја.

За мерење садржаја полутаната у ваздуху које емитују моторна возила у фази експлоатације деонице, неопходно је да се све мерне станице поставе на исти начин, јер је само тако могуће формирати одговарајући дисперзион модел, на основу којег се могу добити доста сигурни подаци о просторној расподели загађења ваздуха у зони утицаја.

У првој фази спровођења мониторинга која треба да траје 5 година неопходно је да се врши периодично праћење квалитета ваздуха (1 месец у сезони), јер да би се утврдили трендови загађења ваздуха неопходни су подаци мерења за најмање пет узастопних година. Места за мониторинг ваздуха у фази експлоатације обухватају следеће потезе:

- Лева страна, гледано од смера раста стационаже, у зони од km 4+350 до km 4+450
- Десна страна, гледано од смера раста стационаже, у зони од km 3+780 до km 4+460

Само ако резултати периодичних мерења укажу на неопходност даљег праћења квалитета ваздуха треба вршити трајно праћење квалитета ваздуха тј. приступити спровођењу друге фазе мониторинга.

9.3.3 Воде

У фази изградње саобраћајнице мониторинг вода укључује утврђивање утицаја на квалитет вода у тренутку непосредних грађевинских радова који се одвијају у близини водотокова односно водозахвата. Програм мониторинга укључује параметре који су меродавни за утврђивање угрожености површинских и подземних вода. За површинске воде програм укључује следеће параметре: рН, концентрацију раствореног кисеоника у води, отпадне материје, замућеност, концентрацију органских једињења и минерална уља.

Извођач радова се обавезује да непосредно пре почетка градње, као и по окончању грађевинских радова, а пре предаје објекта на употребу, на карактеристичним местима, у договору са надзором, изврши неопходна испитивања квалитета површинских вода. Узимање узорка се врши на делу површинског тока низводно од градилишта. Програм мониторинга се одвија тако да се помоћу њега може утврдити који грађевински радови утичу на квалитет површинских токова. Током изградње, узорковање се врши према плану мониторинга прописаном пројектном документацијом за грађевинску дозволу, а најмање у месечним интервалима.

Програм мониторинга у току грађења, обухвата време припремних радова и време градње. Са свим мерењима се почиње један месец пре почетка припремних радова. Параметри који су предмет мониторинга, деле се на геолошко - хидрогеолошке и физичко - хемијске и хемијске.

Мерења основних и индикативних параметара подземних вода би требало изводити бар четири пута годишње са размаком од најмање два месеца. Мерења хемијских и физичко хемијских параметара изводити квартално.

Дани узимања узорака ће зависити од нивоа подземних вода, од падавина као и др. геолошких и хидрогеолошких односа.

У ситуацијама кад резултати мерења и анализа указују на повећање негативних утицаја, неопходно је урадити додатна мерења, утврдити узроке погоршања стања и предузети потребне мере заштите. До тренутка одређивања узрока погоршања стања, могу се одвијати само они радови који не утичу на загађење површинских вода.

Домаћа законска регулатива која се односи на начин контроле количине и квалитета отпадних вода (ефлуента) пре испуштања/упуштања у реципијент не може се применити на контролу квалитета пречишћених атмосферских отпадних вода. У зависности од климатских фактора, обима и структуре саобраћаја, састав ефлуента је варијабилан у току једне хидролошке године. Осим тога за разлику од већине европских земаља код нас нису прописани ни емисиони стандарди.

У фази експлоатације мониторинг ће се вршити на уливу и изливу воде из сепаратора. Положај сепаратора дат је у оквиру пројекта хидротехничких инсталација. Мониторинг је потребно вршити на следећим местима:

- Код сепаратора 3 (SEP3) на km 4+095, пре улива воде у сепаратор – ревизиони шахт RŠ3, као и после сепаратора, ревизиони шахт 9 - RŠ9
- Код сепаратора 4 (SEP4), на km 4+083 пре улива воде у сепаратор – ревизиони шахт RŠ10, као и после сепаратора, ревизиони шахт 4 – RŠ11
- Код сепаратора 5 (SEP5) на km 4+468, пре улива воде у сепаратор – сливнички шахт SŠU12, као и после сепаратора, ревизиони шахт 6 – RŠ6
- Код сепаратора 6 (SEP6) на km 4+445, пре улива воде у сепаратор – ревизиони шахт RŠ5, као и после сепаратора, ревизиони шахт 7 – RŠ7

На поменутих местима узорковање извести код појаве меродавних падавина, у првих 15 min. Кроз временски период посматрано, због што ефикаснијег упознавања са чињеничним стањем, неопходно је да се мерења и обрада података врше континуирано на свака четири месеца.

9.3.4 Тло

У фази изградње мониторинг тла укључује параметре за загађивање тла. Загађивачи у овој фази укључују тешке метале, масти у уља. Под мастима и уљем подразумевају се мазива и моторна уља, средства против замрзавања, остаци несагорелог горива, хидрауличне течности.

Циљ успостављања мониторинга тла је утврђивање врсте грађевинских радова који утичу на квалитет тла. Извођач радова се обавезује да непосредно пред почетак извођења грађевинских радова на карактеристичним местима изврши узорковање тла са неопходним геохемијским анализама.

Када резултати мерења и анализа показују повећање негативних утицаја, неопходно је урадити додатна мерења. Такође је потребно утврдити узроке погоршања стања и предузети потребне мере заштите.

По окончању грађевинских радова, а пре пуштања пројекта у експлоатацију, извођач радова је у обавези да изврши узорковање и испитивање тла на карактеристичним местима.

Мониторинг тла током експлоатације деонице потребно је вршити у зони могућих утицаја, до 100 m од ивице коловоза.

Мониторинг у фази експлоатације извршити на следећим локацијама:

-
- На km 4+540, са десне стране у смеру раста стационаже, у зони рампе 2
 - На km 4+160, са леве стране у смеру раста стационаже, у зони Дунавска 1
 - На km 3+760, са десне стране у смеру раста стационаже

Први и најважнији корак у анализи квалитета земљишта је узимање узорка. Од начина узимања узорака не зависи само квалитет резултата мерења, већ и закључци који се односе на квалитет анализираног земљишта. Једном узет узорак земљишта је ретко репродуктибилан, у смислу његових физичких и хемијских карактеристика. На пример, други узорак, узет са исте тачке узорковања, не мора бити идентичан првом узорку. Дубина узорковања зависи од употребе земљишта, као и утицаја који се врше на то земљиште. Са култивисаних земљишта узорци се узимају са дубине од 0 - 30 cm, а са земљишта на којима се гаје воћне културе узимају се узорци са две дубине од 0 - 30 cm и од 30 - 60 cm. Индивидуални узорци се потом смештају у PVC контејнер, мешају и уклања се камење и биљни остаци. Овако припремљен узорак се ставља у PVC кесе, означава и транспортује у лабораторију на анализу.

Прелиминарна испитивања квалитета земљишта у зони утицаја предметне треба да трају најмање 5 година, а узорковање се треба вршити једанпут у три месеца. Након прелиминарних испитивања прави се план даљих истраживања. У том циљу најпре се дефинише место узорковања. Број узорака зависи од прелиминарних испитивања и повезан је са објектом испитивања.

Уз сваку предвиђену контролу квалитета земљишта потребно је и извршити и испитивање квалитета подземних вода (помоћу пијезометара), због утицаја загађења земљишта на загађење подземних вода, тј полутанте који из земљишта доспевају у подземне воде.

10 НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА

10.2 Опис локације на којој се планира извођење пројекта

Предмет пројекта дефинисаног пројектним задатком је израда Идејног пројекта, Студије оправданости прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали. Поред претходно наведеног а због лошег стања конструкције потребно је урадити и пројекат рушења прилазних мостовских конструкција и извештај затеченог стања постојећих конструкција са елаборатом геодетских радова.

Студија о процени утицаја на животну средину урађена је у оквиру Идејног пројекта, али се предаје као Сепарат на основу договора са Инвеститором.

У овом поглављу дат је дат је табеларни приказ катастарских парцела које ће бити искоришћене за изградњу прилазних конструкција које су предмет овог пројекта.

За потребе изградње прилазних конструкција Панчевачког моста које су предмет пројекта израђен је елаборат геолошко геотехничке документације чији су изводи приказани у овом поглављу. Дат је приказ климатских карактеристика.

У условима издатим од стране надлежног ЈКП, не помиње се постојање изворишта водоснабдевања на локацији пројекта.

Када је у питању биљни, животињски свет и заштићене врсте, према Решењу завода за заштиту природе Србије на предвиђеној локацији нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни евидентираних природних добара. Локација се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС. Река Дунав са приобалним појасом у природном и блископриродном стању је еколошки коридор еколошке мреже РС од међународног значаја и представља дом бројним врстама рибе.

Пејзаж околине карактеришу урбане целине, изграђена инфраструктура и објекти. Одликама пејзажа доприноси и река Дунав, преко које прелази мост.

Предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра, према Условима које је доставио Завод за заштиту споменика културе Града Београда

Анализирано подручје обухвата територију Града Београда, општине Палилула. Према попису из 2011. године, Београдски регион бројао 1 659 440, док је у општини Палилула живело 173 521 становника.

Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајних раскрсница у граду, како због чињенице да се преко њега стиже на Панчевачки мост који је једина веза шумадијског дела града са Банатом, тако и због чињенице да се у њему одвија саобраћај великог обима, који се често због проблема у самом чвору отежано одвија.

Градске четврти најближе локацији су Професорска колонија, Стара Карабурма и Хаџипоповац. У поменутих четвртима присутне су породичне куће спратности од П+0 до П+2, као и стамбене зграде спратности до П+19.

У овом поглављу побројана су Јавна и Јавна комунална предузећа која се налазе у овом делу града, као и културне и спортске установе.

10.3 Опис пројекта

За потребе израде Идејног пројекта прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали, изведени су претходни радови на локацији. Урађена су одговарајућа геотехничка истраживања терена, као и саобраћајне анализе, геодетско снимање терена.

Прилазне конструкције мосту преко реке Дунав, на десној обали, изграђене су у периоду од 1960. До 1964.год. и састоје се од два низа независних, претходно напрегнутих мостова, од узводног, десног моста – смер од Панчева ка Београду између обалних стубова А и V и низводног, левог моста – смер од Београда ка Панчеву, између обалних стубова А' и V. С обзиром на раздвојене смерове хоризонталну осовину је потребно посматрати као две засебне осовине. За узводну и низводну конструкцију.

Узводна хоризонтална осовина почињу у km 3+859 државног пута и читавом дужином посматране деонице је у правцу. Уклапање у постојећу рампу (km 4+577) која води до раскрснице са улицом Драгослава Срејовића извршено је хоризонталном кривином R=160m.

Низводна хоризонтална осовина почиње у km 3+859 државног пута и такође је читавом дужином у правцу. Уклапање у постојеће стање извршено је у km 4+446 где почиње нова конструкција моста преко булевара Деспота Стефана. Уклапање постојећих рампи у булевар Деспота Стефана пројектовано је као уклапање у постојеће стање.

Ново пројектоване мостовске конструкције се састоје од 9 независних целина. Главни правац се може поделити на узводну и низводну конструкцију које се састоје од четири односно три независних дилатацијских целина. У склопу пројекта се налазе и две рампе тј, рампа 3 уз низводну конструкцију и рампа 4 уз узводну конструкцију.

Када је у питању одводњавање, за прихват атмосферских вода са предметних саобраћајница намећу се следећа решења: постојећа канализација у насипу који води ка Дунаву, постојећа канализација у Дунавској улици као и постојећа канализација у булевару Деспота Стефана.

У овом поглављу дат је приказ врсте и количине материјала и ресурса који ће бити искоришћени за реализацију овог пројекта.

За потребе изградње предметне саобраћајнице, као и редовног одвијања саобраћаја на овој деоници пута моторна возила и грађевинске машине користе следеће врсте погонских горива: бензин, дизел и течни нафтни гас.

Када је у питању квалитет ваздуха, у фази извођења грађевинских радова, може доћи до привременог умереног пада квалитета ваздуха на локалном нивоу, због емисија прашине проузроковане саобраћањем грађевинске механизације и повишеног нивоа азот оксида (NOx) и сумпор оксида (SOx), због издувних гасова грађевинске механизације.

Са отпадом који настаје у процесу извођења грађевинских радова на изградњи планиране деонице поступа Извођач радова, а сходно дефинисаним поступцима у Елаборату о уређењу градилишта. У фази редовне експлоатације предметне деонице може се очекивати да су емисије чврстих и течних честица последица следећих процеса: процуривање горива, уља и мазива, таложење издувних гасова, хабање гума, хабање коловозне конструкције итд.

На околном подручју друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача становништво је изложено буци са постојеће мреже путева овог дела Београда.

10.4 Приказ главних алтернатива које је носилац пројекта разматрао

Обзиром да је прегледом 2018. године констатована пропагација оштећења које су приказана у пројекту санације, те из тога проистиче и потреба да се пројекат иновира. Отклањање одређених оштећења евидентираних овим прегледом сврстано је у хитне мере. Због свега наведеног предложено је рушење постојећих конструкција и изградња нових на предметној локацији, тако да није било алтернатива када је локација у питању.

Објекти путне инфраструктуре и мостови се пројектују за дужи временски период, у коме се спроводе мере одржавања, рехабилитације и реконструкције у зависности од потребе.

Број возила у одређеном времену подразумева се под појмом обима производње за предметну деоницу. С обзиром да је овај појам променљивог карактера, нису разматране алтернативе.

За прикупљање и одлагање отпада у оквиру путног појаса предметне саобраћајнице одговорни су предузеће за одржавање путева и локална комунална организација. Њихов је задатак и дефинисање главних алтернатива ове активности.

Према приказаном динамичком плану укупно трајање радова на пројекту износи 1314 дана.

10.5 Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини локације (микро и макро локација)

У овом поглављу када је у питању становништво, дат је приказ броја становника Града Београда и Београдске општине Палилула, према подацима са последња 3 пописа становништва. Према званичним подацима са пописа становништва 2011. године, на територији Града Београда живело је 1 659 440 становника.

Локација предметне деонице се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС.

Када је у питању биљни и животињски свет, река Дунав са приобаљем представља станиште бројних биљних и животињских врста. Дунав је станиште бројних врста рибе од којих су неке: караш, јесетра, деверика, сом, шаран, греч, лињак, манић, мрена, чиков, деверика.

У овом поглављу табеларно је дат приказ квалитета Дунава, физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара, са мерне станице у Земуну, као и табеларни приказ годишње вредности концентрација загађујућих материја, за мерну станицу Булевар Деспота Стефана, Београд.

Када су у питању климатске карактеристике, изградња и постојање пута у простору за последицу има промену микроклиматских карактеристика у подручју које обухваћено овим објектима. Микроклиматске промене се могу посматрати у домену локалних обележја.

Пејзаж предела на локацији пројекта и ближој околини измењен је постојањем стамбених објеката, као и објеката инфраструктуре, првенствено Панчевачког моста. Динамику пејсажа приобаља Дунава на ближој околини локације одређује шумска вегетација кроз смену годишњих доба.

10.6. Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину

У овом поглављу су описани значајни утицаји које ће изазвати изградња, експлоатација и одржавање деонице која је предмет пројекта. Аерозагађење за време време извођења радова огледаће се у повећању концентрације загађујућих материја у ваздуху у непосредној околини градилишта. Тај утицај се може сматрати привременим, односно трајаће само за време извођења радова.

Аерозагађење за време експлоатације огледаће кроз емисије пореклом из возила које ће саобраћати предметном деоницом.

Загађења вода у фази изградње су привременог карактера, по обиму и интензитету ограничена. У акцидентним случајевима постоји могућност неконтролисаног изливања течности из хаварисаних машина. У фази експлоатације прилазних конструкција и моста вода првенствено је последица следећих процеса: емисије издувних гасова, хабања гума, просипања терета, одбацивања органских и неорганских отпадака... Дат је приказ емисија загађујућих материја у води у току године по јединици површине коловоза и дужном метру коловоза.

Утицаји на тло који се односе на фазу изградње могу да потичу од комуналног отпада од запослених на градилишту, мада се ради о врло малим количинама. Такође до загађења може доћи услед неправилне манипулације нафтом и њеним дериватима. Деградација тла приликом рушења постојећих прилазних конструкција и изградње нових, манифестује се потребом транспорта велике количине грађевинског материјала потребног за изградњу, транспорта материјала насталог од рушења, као и отварањем позајмишта, или депонија. Загађења тла зависе од система одводњавања, конфигурације околног терена, саобраћајног оптерећења, расипања материјала у току сушног периода услед дејства ветра. Затвореним системом одвојавања, који је примењен у овом случају, омогућава се и заштита околног земљишта и смањују штетни утицаји.

Емисије буке на локацији пројекта и околини, када је у питању изградња, карактерисаће бука настала од алата, опреме и машина за време извођења радова. У овом поглављу табеларно су приказани процењени нивои звучне снаге грађевинског алата, опреме или машина.

За потребе утврђивања нивоа буке, узрокованих саобраћајем, коришћен је софтверски пакет Cadna A, у коме су добијени нивои буке, приказани на картама буке за период ноћи у графичком прилогу студије. Нивои буке за дан и ноћ по профилима, у карактеристичним растојањима у односу на осу пута, дати су у овом поглављу.

Емисије вибрација у фази изградње карактерише рад механизације и постројења лоцираних дуж саобраћајнице која се гради. Дат је прорачун вибрација у фази експлоатације, из ког се закључује да се не очекују оштећења на објектима који се налазе у близини предметне саобраћајнице.

У току изградње објекта становници у близини локације предметне деонице биће изложени различитим утицајима који су привременог карактера и просторно су ограничени. Утицаји на флору биће присутни за време извођења радова. На локацији је присутна малобројна вегетација листопадног дрвећа, ниског жбуња и растиња. Приликом извођења радова доћи ће до утицаја у процесу рашчишћавања вегетације.

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

Планираним рушењем и изградњом нових конструкција допринеће се безбедности свих учесника у саобраћају који користе овај путни правац, јер су постојеће прилазне конструкције лошег стања и представљају опасност.

Не очекују се промене када је у питању функционисање комуналне инфраструктуре, уз поштовање услова које су издале надлежне институције.

На основу услова добијених од Завода за заштиту споменика културе града Београда број 3784/21 20.09.2021., предметни простор није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

10.7 Процена утицаја на животну средину у случају удеса

Према својим физичким и хемијским особинама, начину и нивоу токсичности, као и начину транспорта кроз угрожену средину, токсичне и опасне материје се могу поделити у пет група: испарљива органска једињења, полуиспарљива органска једињења, горива, неорганске материје, експлозиви. Дата је претопставка обзиром на положај планиране деонице моста у мрежи и карактеристике транспорта планираном деоницом, које врсте опасних материја ће се превозити.

Предвиђене су мере превенције које се могу поделити на техничке мере заштите у попречном профилу пута, мере заштите у фази грађења објекта, мере у фази експлоатације објекта.

На читавој дужини предметне деонице предвиђено је одводњавање затвореним системом, користи се постојећи систем атмосферске канализације.

На овај начин се сва загађена вода контролисано одводи до сепаратора, где се филтрира, а након тога се испушта у канализацију. Самим тим, саобраћајница би била безбедна и у случају акцидента, под условом да возило које транспортује опасне материје приликом превртања не напусти планум пута. Овакав концепт одводњавања омогућава и одговарајућу заштиту од загађења околног тла.

Приказане су мере санације, у случају хаварије, које обухватају ограничавање истицања опасне материје, ограничавање изливене течност на простор на који се излила, употребу специјалних сорбенсе и других средстава за деконтаминацију терена и санирање последица на месту изливања опасних материја, итд.

10.8 Опис мера за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину

У овом поглављу описане су мере спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пута на животну средину.

У случају да дође до хаварије возила које носи опасни терет у прашкастом или грануларном стању, зауставља се саобраћај и пребацује на најближи мост или најближу паралелну саобраћајницу и упућује се захтев специјализованој служби која треба да обави операцију уклањања опасног терета и асанацију коловоза. Уколико дође до хаварије возила са течним опасним материјама, одмах се зауставља саобраћај као у претходном случају и пребацује на паралелну саобраћајницу или мост. Приказане су техничке мере у току грађења објекта и у току експлоатације.

За време градње предметне деонице доћи ће до повећања укупних нивоа буке. Како у овој фази израде пројекта није позната технологија радова дате су основне смернице

којих извођач радова мора да се придржава. Одвијање друмског саобраћаја преко Панчевачког моста са прилазним конструкцијама неће угрозити становништво у близини локације пројекта, узимајући у обзир резултате прорачуна и чињеницу да се у зони утицаја од 200m не налазе стамбени објекти. Није потребно планирати посебне мере заштите од буке.

Мере заштите ваздуха у фази изградње обухватају спречавање неконтролисаног разношења грађевинског материјала са подручја градилишта, као и спречавање стварања прашине. Од гасовитих продуката који се јављају у току експлоатације пута присутни су гасови из издувних система моторних возила. Њихово пречишћавање зависи од модела возила.

Заштита вода оствариће се затвореним системом одводњавања у ком ће се за прихват вода са коловоза користити канализациони систем. Пре упуштања у канализацију отицаја ће се пречишћавати помоћу сепаратора.

Мере заштите земљишта, еколошког коридора и еколошки значајног подручја дате су највећим делом Условима завода за заштиту природе Србије, где су дефинисани захтеви везани за период изградње.

Прописани су услови Завода за заштиту споменика културе Града Београда, у којима се наводи да је извођач радова обавезан, у случају да се наиђе на археолошке остатке, прекине радове и обавести надлежни завод.

Предвиђене су и административне мере заштите које обухватају низ активности у смислу административног регулисања одређених појава које, у колико се на време не регулишу, могу изазвати одређене негативне последице које се врло тешко доводе у прихватљиве границе, као и опште мере заштите животне средине.

10.9. Програм праћења утицаја на животну средину

У овом поглављу дефинисани су параметри за праћење утицаја на животну средину, и описан начин мерења за параметре аерозагађења, буке, вода и тла. наставку текста дат је предлог места за мониторинг за параметре животне средине, у фази изградње и експлоатације.

Мониторинг буке потребно је предвидети у зонама осетљивих објеката који се налазе у непосредној близини предметне деонице наведеним у поглављу.

Мерна места се бирају тако да буду репрезентативна за посматрано подручје а у случају оправданих притужби локалног становништва број мерних места се може повећати. Ако се на основу мерења утврде додатна прекорачења законски дозвољених нивоа буке у односу на већ утврђена, као и нова прекорачења инвеститор, односно надлежна институција је дужна да поступи у складу са добијеним резултатима.

Мониторинг загађења ваздуха у фази изградње саобраћајнице укључује утврђивање утицаја на квалитет ваздуха у тренутку извођења грађевинских радова који се одвијају у близини настањених подручја. У фази експлоатације саобраћајнице, предложена су места за мониторинг ваздуха.

Мониторинг вода у фази изградње саобраћајнице укључује утврђивање утицаја на квалитет вода у тренутку непосредних грађевинских радова који се одвијају у близини водотокова односно водозахвата. Програм мониторинга укључује параметре који су меродавни за утврђивање угрожености површинских и подземних вода. У фази експлоатације мониторинг ће се вршити на уливу и изливу воде из сепаратора. Предложене су локације места за мониторинг.

У ситуацијама кад резултати мерења и анализа указују на повећање негативних утицаја, неопходно је урадити додатна мерења, утврдити узроке погоршања стања и предузети потребне мере заштите. До тренутка одређивања узрока погоршања стања, могу се одвијати само они радови који не утичу на загађење површинских вода.

У фази изградње мониторинг тла укључује параметре за загађивање тла. Загађивачи у овој фази укључују тешке метале, масти у уља.

Циљ успостављања мониторинга тла је утврђивање врсте грађевинских радова који утичу на квалитет тла. Узорке је потребно узети пред почетак радова, у тренутку када се врши скидање хумуса и када се изводи ископ или насипање земљаног материјала

Мониторинг тла током експлоатације деонице потребно је вршити у зони зони могућих утицаја, на 100 m од ивице асфалта. У овом поглављу, дате су локације на којима је потребно извршити мониторинг тла током експлоатације. С обзиром да у тренутку израде студије нису били доступни подаци о квалитету земљишта, у фази експлоатације деонице неопходно је прво извести прелиминарна истраживања.

Прелиминарна испитивања квалитета земљишта у зони утицаја предметне треба да трају најмање 5 година, а узорковање се треба вршити једанпут у три месеца. Након прелиминарних испитивања прави се план даљих истраживања. У том циљу најпре се дефинише место узорковања. Број узорака зависи од прелиминарних испитивања и повезан је са објектом испитивања.

11 ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ПРИЛИКОМ ИЗВОЂЕЊА СТУДИЈЕ ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ

Приликом извођења студије нису уочени технички недостаци.

Основа за израду студије о процени утицаја

Студија о процени утицаја на животну средину се ради на основу:

- Решења о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула
- Закона о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС", бр.135/04, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)
- 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2019 – др. Закон, 9/2020 и 52/2021)
- 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 ("Службени гласник РС", бр. 69/05)

Законска регулатива, правилници и уредбе коришћени при изради студије:

Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09)

Закон о заштити од буке у животној средини, ("Сл. Гласник РС", бр 36/2009 и 88/2010)

Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. Закон)

Закон о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС", бр.135/04, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)

Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и бр. 10/13 и 26/21)

Закон 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2019 – др. Закон, 9/2020 и 52/2021)

Правилник о техничким нормативима за изградњу обеката високоградње у сеизмичким подручјима ("Сл. лист СФРЈ" 52/90)

Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 69/05)

Правилник о начину одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите објеката за снабдевање водом за пиће ("Сл. Гласник СРС" бр. 33/78)

Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Сл. гласник РС", бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16)

Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица ("Сл. гласник РС" бр. 60/94)

Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини ("Сл.гласник РС" бр. 54/92)

Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Сл. гласник РС" 54/92, 30/99 и 19/06)

Правилник о дозвољеним количинама опасних материја у земљишту и води за наводњавање ("Сл. гласник РС" 23/94)

Уредба о еколошкој мрежи ("Сл. гласник РС" 102/2010)

Уредба о класификацији вода (Сл.гласник СРС бр. 5/68)

Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13)

Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 63/13)

Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/10)

Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр.114/08)

Литература

Упутство за процену утицаја пута на околину, Институт за испитивање материјала РС, Београд, 1992. год.

Вељковић, М, Заштита животне средине, Семинар: Методологија пројектовања и израде инвестиционо техничке документације ванградских путева, Грађевински факултет Београд, 1989. год.

Вељковић, М. Методолошке основе истраживања животне средине у процесу пројектовања ванградских путева, Београд, 1991. год.

F.G., Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen MluS-92, Köln, 1992. год.

F.G. Richtlinien für die Anlage von Strasse, RAS, Teil: Entwässerung, Köln, 1987. год.

Transport et environnement, Paris, 1988. год.

OECD: Transport et environnement, Paris, 1988. год.

Glück. K, Krasser.G, Wichtung von Umweltkriterien, Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 299, 1980. год.

OECD: Transport et environnement, Paris, 1988. год.

Langer.H, Verfarenskonzept zur ökologischen Risiko-Hoppenstedt.A, einschätzung von Strassenbauprojekten der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP), Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 465, 1986. год.

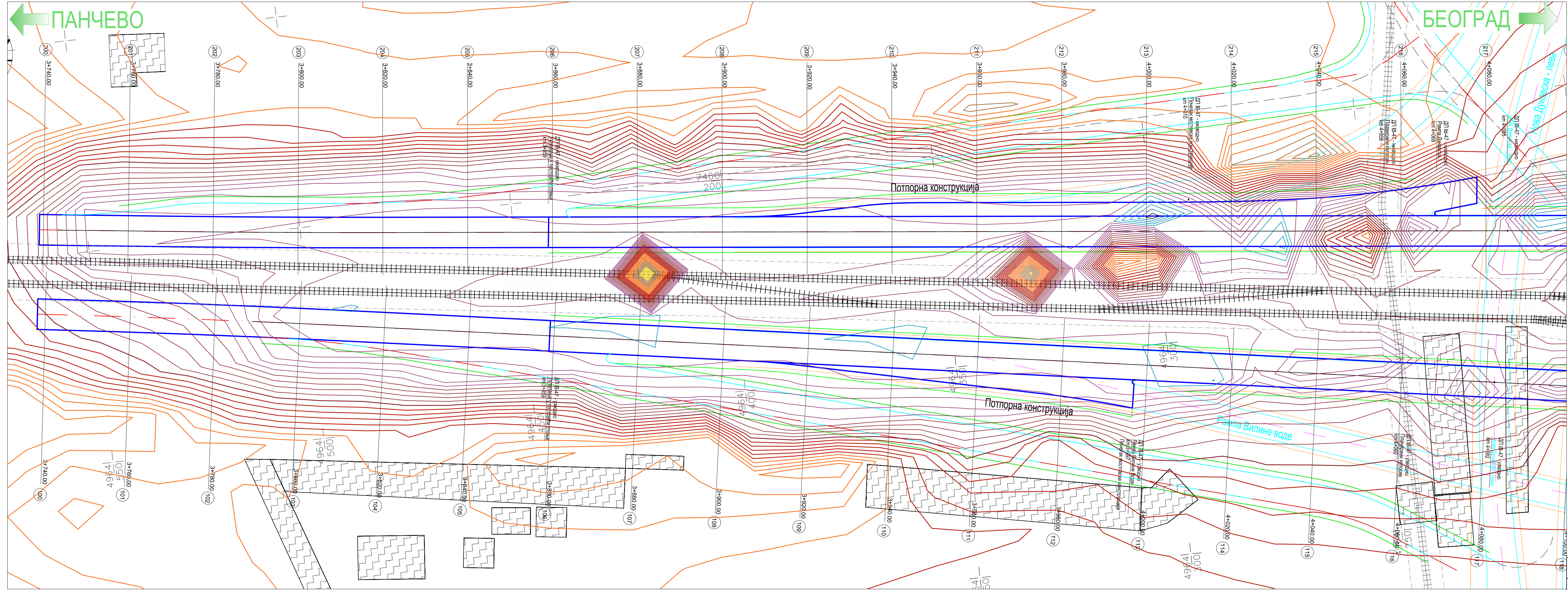
Harumi S. Investigations on vibrations due to traffic. Japanese Society of Soil Mechanics. 1985. год.

Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen RLS - 90.Der Bundesminister für Verkehr. Köln, 1990. год.

Kneissl, S. Eingang raumplanerischer und ökologischer Daten den Trassierungsprozess, Beitrage zur grossraumigen Neutrassierung, Hochschule der Bundeswehr. München. 1982. год

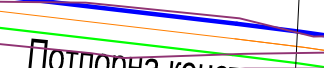
18.6. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

18.6.1 КАРТЕ БУКЕ



LEGENDA

- Stambeni objekti
- Ostali objekti
- $L \leq 35 \text{ dB(A)}$
- $35 < L \leq 40 \text{ dB(A)}$
- $40 < L \leq 45 \text{ dB(A)}$
- $45 < L \leq 50 \text{ dB(A)}$
- $50 < L \leq 55 \text{ dB(A)}$
- $55 < L \leq 60 \text{ dB(A)}$
- $60 < L \leq 65 \text{ dB(A)}$
- $65 < L \leq 70 \text{ dB(A)}$
- $70 < L \leq 75 \text{ dB(A)}$
- $75 < L \leq 80 \text{ dB(A)}$
- $80 < L \text{ dB(A)}$



 - Stambeni objekti
 - Ostali objekti
 $L \leq 35 \text{ dB(A)}$
 $35 < L \leq 40 \text{ dB(A)}$
 $40 < L \leq 45 \text{ dB(A)}$
 $45 < L \leq 50 \text{ dB(A)}$
 $50 < L \leq 55 \text{ dB(A)}$
 $55 < L \leq 60 \text{ dB(A)}$
 $60 < L \leq 65 \text{ dB(A)}$
 $65 < L \leq 70 \text{ dB(A)}$
 $70 < L \leq 75 \text{ dB(A)}$
 $75 < L \leq 80 \text{ dB(A)}$
 $80 < L \text{ dB(A)}$

18.6.2. ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ



ПРЕПИС

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Бр.: ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021

Заводни број: 350-02-01693/2021-07

Датум: 29.10.2021. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву ЈП Путеви Србије, Булевар краља Александра бр.282, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), члана 23. и 24. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53, а у вези са чланом 133. тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 35/15, 114/15, 117/17 и 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), у складу са ПДР-ом простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“ бр. 34/09), ПДР-ом саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14), ПДР-ом дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12) и решења министра број 119-01-113/2021-02 од 18.05.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула, потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење у складу са ПДР-ом простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“ бр. 34/09), ПДР-ом саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14), ПДР-ом дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12).

Категорија објеката „Г“,

Класификациони број: 211121, 211122, 214101, 214102.

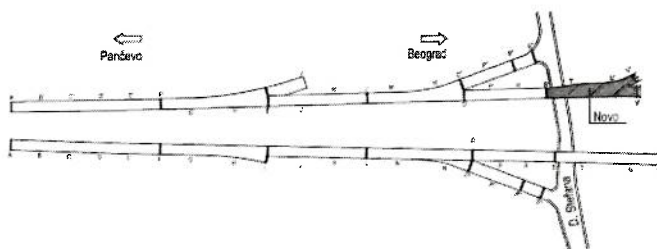
Постојеће стање:

Прилазне конструкције „Панчевачком мосту“ са десне обале Дунава део су државног пута IV-47 Београд (веза са државним путевима 10 и 13) – Београд (Богословија). Смештене су између чворова 4701 Петља Крњача у кп 2+252 и чвора 4702 Београд (Богословија) у кп 4+727. На овом потезу државни пут је раздвојен по смеровима па стационаже иду по десном смеру. Деоница која је предмет пројекта почиње у кп 3+900 а завршава се у кп 4+570 на десном мосту односно кп 4+340 на левом мосту.

Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајнијих раскрсница у граду. Преко њега се стиже на Панчевачки мост једину везу шумадиског дела града са Банатом и значајно је саобраћајно оптерећен.

Прилазне конструкције мосту преко реке Дунав, на десној обали, изграђене су у периоду од 1960. До 1964. год. и састоје се од два низа независних, претходно напругнутих мостова:

- Узводни, десни мост – смер од Панчева ка Београду између обалних стубова А и V
- Низводни, леви мост – смер од Београда ка Панчеву, између обалних стубова А' и V'



Оба правца се састоје од по шест континуалних рамовских конструкција, и прилазних рампи.

У оквиру радова на изградњи нове петље у Булевару Деспота Стефана, јула 2012. срушена је низводна конструкција, између стубова S' и V'.

Укупна ширина моста на правцу износи ~ 9.1m. Саобраћајни профил се састоји од две саобраћајне траке од по 3.50m, пешачке стазе од ~ 1.4m и ревизионе стазе од ~ 0.7m. Мостови су повезани улазно силазним рампама са Булеваром Деспота Стефана. Рампе се састоје од по две конструкције: континуални рам на два поља и проста греда. Остављене су и "слепе" рампе за везу са Дунавском улицом које нису изведене и приступ им је онемогућен.

Носећу конструкцију прилазних конструкција чине по два претходно напетнута сандучаста носача, међусобно повезана коловозном плочом и попречним носачима. Ширина сандука је 200cm, висина 145cm а дебљине ребара и плоча су променљиве. Коловозна плоча дебљине $d=16cm$ је на месту сандука вутирана на 24cm. Конзолни препусти коловозне плоче су променљиве дебљине од 10 до 24cm. Осовински размак сандука на правцу износи 4.5m. На местима процирења конструкција за везу са рампама пресек се шири на 3 сандука (оса I, I'), односно 4 у осама O, O'.

Средњи стубови рамова су армирано бетонски, кружног попречног пресека $\varnothing 660mm$ и круто сувезани са носећом конструкцијом. Крајња поља рамова се преко покретних лежишта ослањају на лежишне греде.

Прилазне конструкције су фундаране на два начина: преко заједничке стопе, директно ослоњене на тло или преко наплавне греде са готовим бетонским пиловима пресека 32x32cm.

Прегледом 2018. год. констатована је пропагација оштећења које су предмет Пројекта санације. Те из тога проистиче и потреба да се пројекат иновира. Отклањање одређених оштећења евидентираних овим прегледом сврстано је у хитне мере.

Због свега наведеног предлаже се рушење постојећих конструкција и изградња нових.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

У обухвату планова планиране су следеће намене:

Јавно грађевинско земљиште:

- јавне саобраћајне површине,
- јавне зелене површине,
- јавне површине за инфраструктуру,
- јавне површине за комплексе јавних објеката,
- јавне слободне површине отвореног блока.

Остало грађевинско земљиште:

- вишепородично становање са делатностима – тип отворени блок,
- комерцијалне и пословне делатности.

Јавно грађевинско земљиште:

Јавном грађевинском земљишту припадају: Јавне саобраћајне површине у регулацији постојећих и планираних саобраћајница: део Панчевачког моста, денивелисана раскрсница „Панчевачки мост“, Булевар деспота Стефана (29. новембра), Мије Ковачевића, Драгослава Срејовића (Партизански пут), Митрополита Петра, Улица У1, Улица У2, Улица У3 и Улица У4, Пешачка стаза 1, Пешачка стаза 2 и Пешачко-комунална стаза. Јавне зелене површине: заштитно зеленило уз денивелисану раскрсницу „Панчевачки мост“ и саобраћајнице Митрополита Петра и Булевар деспота Стефана (29. новембра).

Предметно подручје обухвата површине намењене за:

- површине јавних намена: саобраћајне површине,

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Јавне саобраћајне површине

Решење саобраћајних површина приказано је на графичком прилогу бр.3. – Регулационо-нивелациони план са урбанистичким решењем саобраћајних и слободних површина.

У зони планираних рампи за везу са Панчевачким мостом, изведено је проширење коловоза у циљу раздвајања саобраћајних токова како је приказано у графичким прилозима ситуационог решења.

Деоница 2 (од моста до улице Мије Ковачевића и Вишњичке) је планирана са по три саобраћајне траке по смеру (ширина траке је 3,5 м) са

разделним острвом од 4 м и обостраним тротоарима од по 3 м односно 2 м. Укупна регулација износи 30 м. Планирано решење ове деонице је уклопљено у постојећу трасу Вишњичке улице.

Веза Булевара деспота Стефана (29. новембра) и Панчевачког моста планира се као денивелисана, са новим рампама за смер кретања ка Панчеву (Зрењанину) и за смер кретања од Панчева (Зрењанина). Решење денивелисане петље у складу је са Идејним пројектом урађеним од стране предузећа „Хидропромет-инжењеринг д.о.о.“ из Београда а на захтев Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда. Предложено саобраћајно решење је условљено уклапањем у постојећу позицију (у ситуационом и нивелационом смислу) Панчевачког моста и постојећих рампи. Рампе се планирају са различитим нагибом и дужинама: рампа 1 дужине око 225 м и са нагибом од 3,2% а рампа 2 дужине 195 м и са нагибом од 5,9%. ширина регулације рампи је 10,5 м од чега коловоз 8 м и обостране пешачке стазе од по 1 м односно 1,5 м (као што је то дато у графичком прилогу). Ове пешачке стазе су намењене за интервенције одржавања на рампама а не за редовну пешачку комуникацију. Однос планиране денивелисане везе и унутрашњег магистралног прстена – УМП-а приказан је у графичким прилозима плана (према решењу УМП-а из Програма за ПДР за саобраћајни потез УМП-а од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста, „Сл. лист града Београда“ број 25/05). Како решење из Програма за УМП представља једно од могућих решења везе УМП-а и Панчевачког моста, коначан изглед решења везе планиране денивелисане раскрснице и УМП-а биће дефинисан када се утврди коначно решење трасе УМП-а кроз израду ПДР-а за ову деоницу магистралне саобраћајнице. Сви објекти у зони планиране денивелисане раскрснице се уклањају као и објекти испод Панчевачког моста који нису у функцији саобраћаја

Табела 3: Основни елементи попречних профила саобраћајница

Улица	Попречни профил	Регулациона ширина (m)	Саоб. профил (бр. саоб. трака)	Ширина саоб. трасе (m)	Тротоар (m)
Митрополита Петра	1-1	22,5	5	3,5	2 x 2,5
Др. Димитрије Срејовића	2-2	21,5	4	3,5	3,5 + 4,0
Мије Ковачевића	3-3	22,0	6	(3+2x3,25)x2	2 x 1,5
Рампа 1 и 2	4-4	10,5	2	4,0	1,5 + 1,0
Мост 1 и 2	5-5	9,0	2	3,5	2,0
Бул. деспота Стефана	6-6	23,5	5	2x3,5 + 3x 3,0	2,5 + 3,0
Бул. деспота Стефана	7-7	29,25	6	4x3,5 + 2x3,25	2 x 1,5
Бул. деспота Стефана	8-8	30,0	6	3,5	3,0 + 2,0
Вишњичка	9-9	44,0	2	3,5	3,0 + 9,0
Рампа 3 и 4	10-10	10,10	2	3,5	1,6 + 1,5
Др. Димитрије Срејовића	11-11	17,50	4	3,5	2 X 1,75

Трасе саобраћајница су у ситуационом и нивелационом смислу прилагођене постојећем терену и котама изведених саобраћајница. За потребе пешачког саобраћаја планиране су пешачке стазе у предметном подручју. Пешачка стаза 1, Пешачка стаза 2 и Пешачко-комунална стаза. Предложено решење одвијања пешачких кретања је са минималним бројем пресецања постојећих или планираних саобраћајних токова возила. Такође, у циљу омогућавања брзе и безбедније пешачке комуникације између планираних аутобуских стајалишта у Булевару деспота Стефана (29. новембра), планирана је изградња пешачког потходника на позицији приказаној у графичком прилогу. Подземни пролаз је најефикасније решење за простор где се укрштају станице градског и приградског саобраћаја и железничка станица и где је пресецање корисника ових система јако изражено. Одводњавање саобраћајних површина се решава гравитационим отицањем површинских вода у систему затворене кишне канализације. Коловозна конструкција је планирана као флексибилна конструкција са носећим слојевима од асфалт бетона и димензионисана према очекиваном оптерећењу.

Јавни градски саобраћај Опслуживање предметног простора линијама ЈГС-а задржава се као у постојећем стању, што претпоставља функционисање аутобуског подсистема ЈГС-а, до реализације УМП-а након чега ће се извршити планска разрада даљег функционисања јавног превоза путника, како за предметни простор тако и за зоне у окружењу кроз које су планиране деонице УМП-а. У петоминутној пешачкој доступности налази се трамвајски терминал „Омладински стадион“.

Железнички саобраћај

Сва постојећа железничка инфраструктура у предметном простору (наведена у поглављу Постојећа саобраћајна мрежа) се задржава уз могућност реконструкције и санације у складу са развојним плановима ЈП „Железнице Србије“. Новом изградњом не сме се угрожити стабилност конструкција тунелских цеви као и безбедност одвијања железничког саобраћаја.

Комунална хидротехничка инфраструктура

Водоводна мрежа и објекти

Предметно подручје обухвата простор II висинске зоне водоснабдевања Београда и снабдева се водом преко ЦС „Ташмајдан“. Од резервоара „Пионир“, улицом Северни булевар ка Панчевачком мосту пролази магистрални цевовод Ø 800 мм – Ø 1.000 мм, који представља витални објекат за снабдевање широког конзума водом. Функционисање овог цевовода не сме бити угрожено. У делу Булевара деспота Стефана (29. новембра) који је обухваћен овим планом налази се примарна и дистрибутивна мрежа пречника 2 x Ø 150 мм, 2 x Ø 300 мм и Ø 500 мм, у улици Мије Ковачевића Ø 150 мм, у улици Митрополита Петра Ø 300 мм. Трасе постојећих цевовода потребно је ускладити са новим саобраћајним решењем и извршити њихово измештање, како је приказано у графичким прилозима бр.5 План хидротехничке мреже и објеката и бр.9 – Синхрон-план. Због промене у саобраћајном решењу постојећа и планирана водоводна мрежа, у оквиру овог плана, се мења у односу на решење дато ДУП-ом Вишњичке улице од улице Мије Ковачевића до Сланачког пута („Службени лист града Београда“, број 25/83). У оквиру нових саобраћајних површина потребно је поставити водоводну мрежу мин. пречника Ø150 мм. Водоводну мрежу формирати као прстенасту а уколико то није могуће, завршити је хидрантима. Све бочне везе превезати тако да систем несметано функциониса. На трасама планираних цевовода дистрибутивне мреже поставити потребан број надземних противпожарних хидраната поштујући важеће правилнике о противпожарној заштити. Трасе цевовода морају бити у оквиру постојећих, односно, планираних јавних површина. Снабдевање подручја обављаће се преко планираних односно постојећих цевовода мин. Ø150 мм. Све планиране реконструкције и изградњу изградити у складу са техничким правилима и прописима ЈКП БВК.

Канализациона мрежа и објекти

Простор обухваћен предметним планом припада територији Централног градског канализационог система са општим принципом канализације отпадних вода и тај се концепт задржава. Главни реципијент свих атмосферских и фекалних вода (које се прикупљају мрежом канала) је општи колектор ОБ 70/120-100/150, који иде из правца саобраћајнице Партизански пут, пресеца простор предметног плана и даље наставља Булеваром деспота Стефана (29. новембар). Из правца улице Митрополита Петра и Мије Ковачевића долазе секундарни канали општег система ОК300. Кроз комплексе специјализованих центара, пролази канал ОК 300, који се делимично укида, а остаје у функцији у делу

интерне саобраћајнице у комплексу ОУП Палилула. Планирана секундарна канализација мин. пречника Ø 300 мм поставља се у коловозу постојећих и планираних саобраћајница, како је приказано у графичким прилозима бр.5 – План хидротехничке мреже и објеката и бр. 9 Синхрон-план. Концептом Београдске канализације, део трасе интерцептора-сакупљања фекалних вода широког подручја Београда, пречника 392/392 изграђен је делимично у простору предметног плана и приказан у графичким прилозима. Његова траса се планира и даље, Вишњићком улицом ка Постројењу за прераду отпадне воде „Велико село“. Сву планирану изградњу израдити у складу са техничким правилима и прописима ЈКП БВК Београдски водовод и канализација).

Прикључење објеката на комуналну инфраструктурну мрежу

Објекте прикључити на инфраструктурну мрежу уз услове и сагласност надлежних комуналних предузећа, а у складу са графичким прилогом бр.9 – Синхрон план.

Етапе реализације уређивања јавног грађевинског земљишта

Програм приоритета финансирања:

- 1) реализација денивелисане раскрснице за везу са Панчевачким мостом и реконструкција постојећих саобраћајница,
- 2) реконструкција постојећих и изградња нових инфраструктурних објеката и водова,
- 3) уређење јавних зелених површина,
- 4) уређење локације за нову парцелу Православног богословског факултета,
- 5) реконструкција постојећих и изградња нових објеката јавне намене.

ИЗ ПДР-а саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14)

Планирана намена и биланс површина

Грађевинско земљиште у оквиру границе плана припада површинама јавних намена:

– саобраћајне површине – грађевинске парцеле С1 – С4 (формиране овим планом), грађевинске парцеле Д1 – Д4 (формиране другим плановима) и ПП1 – ПП3 (постојеће катастарске парцеле),

– Површине ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ – грађевинске парцеле означене од И1 до И4.

НАМЕНА ПОВРШИНА	Укупно планирано стање (ha) (оријентационо)	(%)
Површине јавних намена		
Саобраћајне површине	12,10	93
Површине за инфраструктуру	0,90	7
Укупно 1	13,00	100

Површине јавних намена

Саобраћајне површине (графички прилог бр. 3 „Регулационо-нивелациони план за грађевне објеката и саобраћајних површина са аналитичко – геодетским елементима за обележавање” Р 1:1000) 3.1.1.

Урбанистички услови за саобраћајне површине и објекте

Према ГП Београда 2021. између обале Дунава и Вишњићке улице планирана је Нова Дунавска улица, у рангу улице првог реда, као веза Панчевачког моста и Спољне магистралне тангенте (СМТ), којом би се саобраћај из северних уводних праваца и дунавске привредне зоне, усмеравао ободно у односу на градско језгро, ка СМТ и ауто-путу. Део саобраћајнице Нова Дунавска – раздвојене осовине: Планирано је да се у почетном делу трасе Улица нова дунавска, уклопи у Улицу дунавску. Укида се постојећа раскрсница са Улицом кланички кеј. Да би се обезбедио несметан пролаз кроз отворе постојећег железничког вијадукта, коловозне траке се раздвајају на Лево и Десну дунавску осовину. Приликом планирања овог дела трасе тежило се максималним усаглашавањем са постојећим стањем као саобраћајница тако и околних објеката. Ширина попречног профила сваке коловозне траке је довољна за несметан пролаз испод железничког вијадукта. Део саобраћајнице Нова дунавска – централна осовина: Након проласка испод железничког вијадукта планира се поновно спајање коловозних трака и такво вођење до раскрснице са Улицом пут за Аду Хују. Дужина трасе са централном осовином две коловозне траке износи $L=1753,01$ m. На km 0+212,742 планира се вијадукт изнад железничког колосека будуће локомотивне станице „Карабурма“. Железнички вијадукт је дужине $L=199,00$ m, у пуном профилу. На месту уласка у пословно трговински центар „Mega Store“ на km 1+057,33 планира се трокрака раскрсница како би се омогућила несметана веза комплекса у оба смера и ка Улици Вишњићкој и ка Панчевачком мосту.

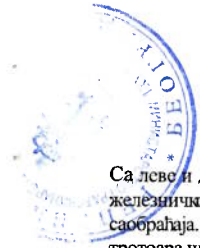
Денивелисана раскрсница Нова Дунавска – Панчевачки мост:

Укршање Нове дунавске улице и Панчевачког моста је решено као денивелисана раскрсница облика „труба“ функционалног нивоа типа Б, на три грађевинска нивоа, заузетости простора од око 6,5 ha. Денивелисана раскрсница садржи две рампе, индиректну и директну ширине коловоза 6,0 m.

Планирано решење саобраћајних површина

Део саобраћајнице Нова Дунавска – раздвојене осовине: У почетном делу врши се уклапање у Дунавску улицу (планирана према ПДР дела подручја Ада Хује – зона А, општине Стари град и Палилула („Службени лист града Београда“, број 70/12) при чему су уклапања у планирани коловоз одредила попречне нагибе коловоза на том делу трасе.

Лева Дунавска осовина:



Са леве и десне стране коловоза у правцу раста стационачје планиран је тротоар ширине $B=1,5$ m са попречним нагибом од $i_p=2,0\%$. Испод железничког вијадукта планира се са леве и десне стране заштиту бетонским елементима како би се обезбедили опорци вијадукта од друмског саобраћаја. Лева саобраћајна трака Нове дунавске је укупне ширине 9,75 m – састоји се од возних трака ширине 3,50 m+3,25 m и обостраног тротоара ширине 1,5 m

Десна Дунавска осовина:

Са леве и десне стране коловоза у правцу раста стационачје планиран је тротоар ширине $B=1,5$ m са попречним нагибом од $i_p=2,0\%$. Испод железничког вијадукта планирати са леве и десне стране заштиту бетонским елементима како би се обезбедили опорци вијадукта од друмског саобраћаја. Десна саобраћајна трака Нове дунавске је укупне ширине 9,75 m – састоји се од возних трака ширине 3,50 m+3,25 m и обостраног тротоара ширине 1,5 m. Простор између коловоза Лево и Десне осовине је озелењена хумузирана површина.

Део саобраћајнице Нова дунавска – централна осовина:

На делу трасе са централном осовином планиран је разделни појас од 2,0 m, једнострано попречни пад коловоза $i_p=2,5\%$ оријентисан је од разделног појаса, са стране оивичен тротоаром ширине $B=1,5$ m, са попречним нагибом $i_p=2,0\%$. На делу вијадукта профил остаје непромењен у геометријском смислу. Улица нова дунавска – централна осовина је укупне ширине 18,5 m до око km 0+675,00, и састоји се од: две возне траке ширине 3,50 m, две возне траке ширине 3,25 m, обостраног тротоара ширине 1,5 m и разделног појаса ширине 2,00 m. Улица нова дунавска – централна осовина је укупне ширине 24,9 m од ~ km 0+675,00 до km 1+735,00 и састоји се од: два коловоза ширине 6,75 m са по две возне траке (ширине трака 3,5 m + 3,25 m), обостраних пешачко бициклистичких стаза ширине 4,7 m (заштитни појас са касетираним дрворедом 1,2 m, бициклистичка стаза ширине 1,5 m и тротоар ширине 2,0 m) и разделног појаса ширине 2,00 m. На делу Улице нова дунавска – централна осовина од ~ km 1+650,00 до km 1+690,00, саобраћајница је укупне ширине минимално 23,7 m и састоји се од: два коловоза ширине 6,75 m са по две возне траке (ширине трака 3,5 m + 3,25 m), обостраних пешачко бициклистичких стаза ширине минимално 3,5 m (бициклистичка стаза ширине 1,5 m и тротоар ширине 2,0 m) + 4,7 m (заштитни појас са касетираним дрворедом 1,2 m, бициклистичка стаза ширине 1,5 m и тротоар ширине 2,0 m) и разделног појаса ширине 2,00 m.

Рампе Денивелисане раскрснице:

Рампа 1.

Индиректна везна рампа укупне ширине 9,0 m (1,5 m + 6,0 m + 1,5 m) повезује Нову дунавску улицу (смер ка Пугу за Аду Хују) са Панчевачким мостом (смер ка Панчеву). Налази се делом у усеку а делом на конструкцији, максималног подужног нагиба од 3,70%.

Рампа 2.

Директна везна рампа укупне ширине 9,0 m (1,5 m + 6,0 m + 1,5 m) повезује Нову дунавску улицу (смер ка Дорћолу) са Панчевачким мостом (смер ка Панчеву). Налази се делом у усеку а делом на конструкцији, максималног подужног нагиба од 4,00%. Током разраде планског саобраћајног решења кроз техничку документацију, уколико се изнађе прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, дозвољена је прерасподела садржаја планираних попречних профила унутар планом дефинисане регулације саобраћајница.

ИЗ ЦДР-а дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12).

Правила уређења и грађења

Планирана намена површина, подела на целине и зоне:

Грађевинско земљиште у оквиру границе плана подељено је на површине јавних намена и површине осталих намена. У планираном стању површине јавних намена су:

- Јавне службе, јавни објекти и комплекси – грађевинске парцеле означене од JC-1 до JC-5;
- Саобраћај не површине – грађевинске парцеле означене од Ж1 до Ж2 и од C-1 до C-33;
- Јавне зелене површине – грађевинске парцеле означене од ЗП-1 до ЗП-18;
- Површине за инфраструктуру – грађевинске парцеле означене од И-1 до И-9;
- Водопривредне површине (река Дунав) – грађевинска парцела ВП-1.

У планираном стању површине осталих намена су:

- Становање и стамбено ткиво (зона „С“, тј. подзоне C1 и C2).
- Комерцијалне зоне и градски центри (зона „К“, тј. подзоне K1 – K6).



1.4. Табела биланса површина

Намена површина	Постојеће стање (ha) (оријентационо)	(%)	Укупно планирано стање (ha) (оријентационо)	(%)
површине јавних намена				
Саобраћајне површине	23,45	25	29,88	32
Водопривредна површина реке Дунав	0,33	0	0,33	0
Површине за инфраструктуру	6,67	7	7,95	8
Зелене површине	0,52	0	7,55	8
Јавне службе, јавни објекти и комплекс	1,51	2	4,54	5
укупно 1	32,48	34	50,25	53
површине осталих намена				
Природне делатности	35,72	38		
Комерцијалне зоне и градски центри	23,38	25	35,75	38
Становање и стамбено ткиво	1,62	2	8,40	9
Неуређене зелене и слободне површине	1,2	1		
укупно 2	61,92	66	44,15	47
укупно 1+2	94,4	100	94,4	100

Површине јавних намена

Јавне саобраћајне површине (графички прилог бр. 3 „Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко-геодетским елементима за обележавање” Р 1:1.000).

Урбанистички услови за саобраћајне површине и објекте

Концепт уличне мреже заснива се на ГП Београда 2021. године, према коме кичму уличне мреже овог подручја представљају улице Дунавска и Нова Дунавска. Према функционално рангираној уличној мрежи града:

- Нова дунавска улица има ранг улице I реда,
- Дунавска улица има ранг улице I реда,
- Жоржа Клемансоа (Француска) има ранг улице I реда,
- Венизелосова (Ђуре Ђаковића) има ранг улице II реда,
- Булевар Деспота Стефана (29. новембра) има ранг магистрале,
- Вишњичка улица има ранг магистрале,
- Поенкареова (Ђуре Ђаковића) има ранг улице I реда,
- Улица Јована Авакумовића има ранг улице II реда,
- Кнежополска улица има ранг улице II реда.

Све остале саобраћајнице део су секундарне уличне мреже.

У оквиру границе плана планиране су следеће нове улице: Дунавска, продужетак Улице Митрополита Петра, улице Вилине воде 1, 2 и 3, Дунавски кеј 2, везна рампа са Панчевачког моста – Рампа 1, Железничке 1, део Железничке 2, Вука Врчевића, Вука Врчевића 1.

За реконструкцију у смислу проширења и делимичних промена ситуационог нивелационог положаја планиране су саобраћајнице приказане на одговарајућим графичким прилозима и дефинисане су аналитичко-геодетским елементима, попречним профилима, и по дужним профилима (нове саобраћајнице и оне које се нивелационо реконструишу).

Улица дунавска планирана је са три траке по смеру вожње и дефинисана је на основу Идејног пројекта саобраћајних површина Улице дунавске („ИМ Пројект”). Обухваћена је деоница од раскрснице са Улицом Жоржа Клемансоа до Панчевачког моста.

На почетку ове деонице Дунавска улица пролази испод постојеће железничке пруге Београд Центар–Панчево Варош–Вршац–Државна граница. Од Панчевачког моста према Ада Хујина Дунавску улицу наставља се Нова Дунавска која је обухваћена Планом детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, градска општина Палилула (Одлука о изради ПДР–„Службени лист града Београда”, број 24/10).

Улица Жоржа Клемансоа планирана је са две траке по смеру вожње и она повезује предметни простор са широм саобраћајном мрежом, односно центром града. Ова саобраћајница такође пролази денивеласано испод поменуте железничке пруге. Улица Митрополита Петра планирана је са две траке по смеру вожње и она повезује Булевар деспота Стефана са Улицом Дунавском денивеласано, преко железничких колосека, Улице Вилине воде 1 и преко реконструисане Улице Поенкареове, како је то приказано у одговарајућим графичким прилозима.

Планирано је повезивање целине А2 са Панчевачким мостом изградњом Рампе 1 која саобраћај из смера Панчева повезује са Улицом Вилине воде 1 преко кружног тока. Рампа 1 планира се са једном траком по смеру вожње. У зони „Дунавстанице” планира се реконструкција кружног тока према важећим прописима и стандардима. Планирана је саобраћајна веза Улица Жоржа Клемансоа и Металци 1 са Улицом дунавски кеј 2 (Улица дунавски кеј 2). Ова улица прелази преко постојећег матичног и приступног индустријског колосека за опслуживање луке „Београд” у складу са условима АД „Железнице Србије”. Планиране прелазе у нивоу обезбедити одговарајућом сигнализацијом. Површине грађевинске парцеле које су непосредно уз саобраћајнице неопходно је нивелационо прилагодити нивелацији планираних саобраћајница. Одводњавање саобраћајних површина планирано је системом затворене кишне канализације. Коловозну конструкцију Улице дунавске и улица којима ће се кретати возила ЛГП-а, предвидети од асфалт бетона за тешко саобраћајно оптерећење. Свео сталне коловозне површине предвидети за средње

тешко саобраћајно оптерећење. Паркинг површине у уличним профилима предвидети са зазором од асфалт бетона или префабрикованих и бетон–трава елемената. У оквиру паркинг површина планира се озелењавање као и уклапање постојећих стабала у нове паркинг површине у мери у којој је то могуће. Паркинг места између стабала, пројектовати тако да су на најужем делу паркинг места задовољени услови за ширину паркинг места према прописаним нормативима. За повезивање приобаља Дунава са блокувима у залеђу (преко железничких колосека) планирају се пешачке пасареле чија је оријентациона позиција дата на одговарајућим графичким прилозима. Ситуационо нивелационо решење пешачких пасарела неопходно је ускладити са условима АД „Железнице Србије“ у фази израде техничке документације.

Железнички саобраћај

Према развојним плановима ГП Београда 2021 и АД „Железнице Србије“ за предметни простор важе следећи услови организације железничког саобраћаја: –модернизација и реконструкција железничке пруге Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница са изградњом другог колосека од станице „Београд Центар“ до железничке станице „Панчево Главна“, –уз Вишњичку улицу предвиђена је изградња железничке станице „Карабурма“ са припадајућом инфраструктуром, –завршетак изградње левог и десног колосека од пруге Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница до нове железничке станице „Карабурма“, –изградња колосечне везе између железничке станице „Београд Дунав“ и планиране станице „Карабурма“, као и изградња новог индустријског колосека којим ће се лука „Београд“ повезати са планираном станицом „Карабурма“, –до изградње нове обилазне пруге Бели Поток–Винча–Панчево, постојећа пруга Топчидер–Блока Сава обала–место прелаза–Београд Дунав–распутница Панчевачки мост, у зони која директно или индиректно додирује обухваћено подручје, задржава се у пуном пружном профилу.

У даљем спровођењу плана, за постојеће и планиране железничке објекте и инфраструктуру као и за реализацију планираних намена, поштовати улове АД „Железнице Србије“ (посебни и општи услови). На графичким прилозима приказани су постојећи колосеци који се задржавају као и планирани железнички колосеци.

Поред железничких колосека наведених пруга приказани су и планирани лучки колосеци преузети из ГП Београда 2021, ППР грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе–град Београд.

Одлука о изради Планова („Службе ни лист града Београда“, број 57/09), тј. из Студије „Концепт организације железничког транспорта са идејним решењем железничке инфраструктуре у условима просторне концентрације луке „Београд“ (Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о., јун 2010. године).

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

Предмет пројекта

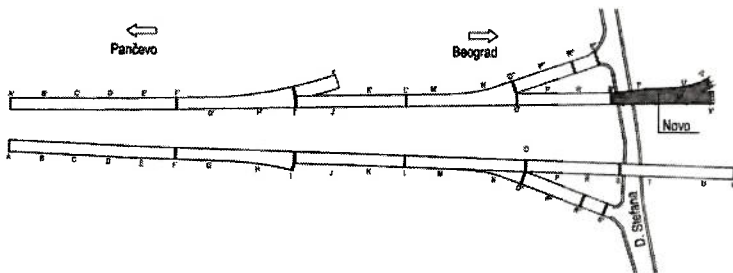
Предмет пројекта дефинисаног пројектним задатком је израда Идејног решења, Идејног пројекта, Студије оправданости прилазних конструкција друмског железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали. Поред претходно наведеног а због лошег стања конструкције потребно је урадити и пројекат рушења прилазних мостовских конструкција и извешај затеченог стања постојећих конструкција са елаборатом геодетских радова.

Потребно је испројектовати нове мостовске конструкције на прилазима „Панчевачком мосту“ у складу са затеченим стањем и важећом планском документацијом. Прилазне конструкције део су државног пута ИБ-47.

ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Прилазне конструкције мосту преко реке Дунав, на десној обали, изграђене су у периоду од 1960. До 1964. год. и састоје се од два низа независних, претходно напетих мостова:

- Узводни, десни мост – смер од Панчева ка Београду између обалних стубова А и V
- Низводни, леви мост – смер од Београда ка Панчеву, између обалних стубова А' и V'

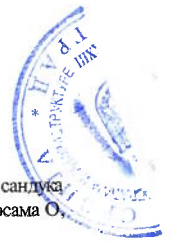


Оба правца се састоје од по шест континуалних рамовских конструкција, и прилазних рампи.

У оквиру радова на изградњи нове петље у Булевару Деспота Стефана, јула 2012. срушена је низводна конструкција, између стубова S' и V'.

Укупна ширина моста на правцу износи ~ 9.1m. Саобраћајни профил се састоји од две саобраћајне траке од по 3.50m, пешачке стазе од ~ 1.4m и ревизионе стазе од ~ 0.7m. Мостови су повезани улазно силазним рампама са Булеваром Деспота Стефана. Рампе се састоје од по две конструкције: континуални рам на два поља и проста греда. Остављене су и “следе” рампе за везу са Дунавском улицом које нису изведене и приступ им је онемогућен.

Носећу конструкцију прилазних конструкција чине по два претходно напетих сандучаста носача, међусобно повезана коловозном плочом и попречним носачима. Ширина сандука је 200cm, висина 145cm а дебљине ребара и плоча су променљиве. Коловозна плоча дебљине d=16cm



је на месту сандука вугирана на 24cm. Конзолни препусти коловозне плоче су променљиве дебљине од 10 до 24cm. Осовински размак сандука на правцу износи 4.5m. На местима проширења конструкција за везу са рампама пресек се шири на 3 сандука (оса I, I'), односно 4 у осаму O, O'.

Средњи стубови рамова су армирано бетонски, кружног попречног пресека $\varnothing 660\text{mm}$ и круто сувезани са носећом конструкцијом. Крајња поља рамова се преко покретних лежишта ослањају на лежишне греде.

Прилазне конструкције су фундиране на два начина: преко заједничке стопе, директно ослоњене на тло или преко наглавне греде са готовим бетонским шпловима пресека 32x32cm.

Извештаји о прегледу конструкција

- Детаљни преглед прилазних преднапрегнутих бетонских конструкција на десној обали, 2006 година. Овај извештај је рађен као подлога за Израду пројекта санације. Извештајем је евидентиран велики број оштећења, али је стање конструкције у смислу ношења саобраћаја на мосту оцењено као задовољавајуће. Констатовано је лоше стање саобраћајног профила, сливника лежишта и дилатација што лоше утиче на трајност читаве конструкције.
- Прегледом 2018. год. је уочена знатна пропагација оштећења у односу на Преглед 2006.год. и то на основним конструктивним елементима. Закључак о задовољавајућем стању у смислу ношења саобраћаја на мосту **није потврђен**.
- Извештај о додатном визуелном прегледу лежишта прилазних конструкција на десној обали. 2012. год. Овај извештај је део Пројекта замене лежишта и био је ограничен само на лежишта и зону лежишта.

Пројекат санације 2007. год.

Пројектом 2007. год. предвиђене су интервенције на готово свим елементима мостовске конструкције изузев темеља. Разлози за овако широку санацију леже у:

- Генерално лошем стању конструкција,
- Пројектованим проширењем саобраћајног профила чиме је повећан интензитет сталног оптерећења.

Радови по овом Пројекту 2007. год. **нису** започети.

Прегледом 2018. год. констатована је пропагација оштећења које су предмет Пројекта санације. Те из тога проистиче и потреба да се пројекат иновира. Отклањање одређених оштећења евидентираних овим прегледом сврстано је у хитне мере.

Због свега наведеног предлаже се рушење постојећих конструкција и изградња нових.

САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

С обзиром на раздвојене смерове хоризонталну осовину је потребно посматрати као две засебне осовине. За узводну и низводну конструкцију.

Узводна хоризонтална осовина почињу у km 3+859 државног пута и читавом дужином посматране деонице је у правцу. Уклапање у постојећу рампу (km 4+577) која води до раскрснице са улицом Драгослава Срејовића извршено је хоризонталном кривином $R=160\text{m}$. Ово је привремено решење јер по планском документу након силаска са моста узводна саобраћајница наставља право до прикључка на улицу Драгослава Срејовића. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две изливне рампе (слепе). Прва је на самом почетку и представља везу државног пута са планираном улицом Вилине воде а друга је на самом крају и представља планирану везу државног пута са булеваром Деспота Стефана у смеру ка Вилњичкој улици. Излив на првој је формиран као клинаст док је на другој предвиђена трака за успорење. Планиране ширине коловоза на рампама су 5.50m (Вилине воде) и 8.00m (Рампа 2). Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана у правцу центра града. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m.

Низводна хоризонтална осовина почиње у km 3+859 државног пута и такође је читавом дужином у правцу. Уклапање у постојеће стање извршено је у km 4+446 где почиње нова конструкција моста преко булевара Деспота Стефана. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две уливне рампе (слепе). Обе рампе су на почетку разматране деонице и представљају везу Дунавске улице (планиране) са државним путем. Ширина коловоза на рампама је 6.00m. Рампа Дунавска 1 има траку за убрзање (престројавање) док се рампа Дунавска 2 улива директно у траку за престројавање Дунавске 1. Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана из правца Вилњичке улице. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m.

Уклапање постојећих рампи у булевар Деспота Стефана пројектовано је као уклапање у постојеће стање. При том се водило рачуна да нови део рампи буде усклађен са решењима из планског документа. Уклапање у плански документ на ширем подручју није могуће јер захтева тоталну реконструкцију булевара Деспота Стефана. На овај начин, приликом реконструкције булевара Деспота Стефана неће бити потребе за радовима на ново изведеним рампама.

Узводна нивелета почиње уклапањем у постојеће стање. Прелазак са нагиба 0.86% на нагиб 1.5% извршено је вертикалном конкавном кривином $R_v=5000\text{m}$. Затим следи вертикална конкавна кривина $R_v=3500\text{m}$ којом траса прелази у нагиб 2.90%. Овај нагиб иде све до уклапања у постојеће стање на крају трасе.

Низводна нивелета почиње уклапањем у постојеће стање. Прелазак са нагиба 1.60% на нагиб 2.95% извршено је вертикалном конкавном кривином $R_v=5000\text{m}$. Нагиб од 2.95% иде све до уклапања у постојеће стање на крају трасе.

Попречни профили су у нагибу 2.5% уз прилагођавање на постојеће нагибе у зонама уклапања.

На конструкцији ($V_t=80\text{km/h}$):

- Простор за ограду 1.25m
- Ивична трака 0.35m
- Возне траке 2x3.25m
- Ивична трака 0.35m
- Простор за ограду..... 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m

- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **10.55m**

На рампама 3 и 4 ($V_r \leq 70 \text{ km/h}$):

- Простор за ограду 1.25m
- Ивична трака 0.25m
- Возне траке $2 \times 3.25 \text{ m}$
- Ивична трака 0.25m
- Простор за ограду 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **10.35m**

Са траком за престојевање ($V_r = 80 \text{ km/h}$):

- Простор за ограду 1.25m
- Ивична трака 0.35m
- Возне траке $2 \times 3.25 \text{ m}$
- Трака за престојевање (убрзање) 3.25m
- Ивична трака 0.35m
- Простор за ограду 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **13.80m**

Насип је у нагибу 1:2 (мин 1:1.5)

НОВОПРОЈЕКТОВАНЕ МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Ново пројектоване конструкције се састоје од 9 независних целина. Главни правац се може поделити на узводну и низводну конструкцију које се састоје од четири односно три независних дилатацијских целина. У склопу пројекта се налазе и две рампе тј, рампа 3 уз низводну конструкцију и рампа 4 уз узводну конструкцију.

Избор распона, дилатационих целина условљен је низом препрека као и положајем постојећих стубова. Новим пројектом је предвиђено рушење постојеће конструкције па се тежило да стубови новог моста уколико је то могуће не падну на место постојећих.

Са низводне стране водило се рачуна да стуб не падне у разделни појас између две траке Нове Дунавске улице јер се ту налази постојећа улица Бука Врчевића која остаје у функцији до изградње нових мостова. Низводна конструкција мора да премости и три новопланирана железничка колосека и завршава се на месту дилатацијског стуба новоизграђеног моста.

Препреке које се морају савладати са узводне стране су два планирана и један постојећи железнички колосек, конструкција железничке станице "Панчевачки мост", две траке Ново Дунавске улице и три од улице Булевар Деспота Стефана. Изузетно ниска нивелета Узводне конструкције IV преко Булевара Деспота Стефана условила је избор мањих распона моста због ограничења увисини.

На основу горе наведеног усвојени распони и дилатацијске целине су:

1. Низводна конструкција I	$30.00 + 37.50 + 37.50 + 34.00 + 27.00 = 166.00 \text{ m}$
2. Низводна конструкција II	$24.00 + 30.00 + 37.50 + 37.50 + 30.00 = 159.00 \text{ m}$
3. Низводна конструкција III	$20.00 + 23.50 + 23.50 + 23.50 + 20.00 = 110.50 \text{ m}$
4. Рампа 3	$24.00 + 24.00 = 48.00 \text{ m}$
5. Узводна конструкција I	$30.00 + 37.50 + 32.00 + 27.00 = 126.50 \text{ m}$
6. Узводна конструкција II	$33.50 + 37.50 + 37.50 + 37.50 + 30.00 = 176.00 \text{ m}$
7. Узводна конструкција III	$27.00 + 34.00 + 27.00 + 22.00 = 110.00 \text{ m}$
8. Узводна конструкција IV	$18.00 + 22.00 + 27.00 + 27.00 + 22.00 + 18.00 = 134.00 \text{ m}$
9. Рампа 4	$17.00 + 17.00 = 34.00 \text{ m}$

У статичком смислу нове мостовке конструкције су преднапрегнуте континуални носачи или семи интегралне конструкције. За статички систем конструкција које имају проширења због уклапања са пројектованим рампам или рампам које су предмет будућих пројеката усвојен је преднапрегнут континуални носач. Семи интегрална конструкција (круте везе на свим средњим стубовима и лежишта на дилатационим стубовима) је пројектована за дилатацијске целине које немају уклапања.

Усвојена су четири типа типичних пресека конструкција, два пи плоча или пуна плоча, условљених изабраним распонима и ширином нормалног попречног пресека пројектованих саобраћајница.

Ширине коловоза су 7.20m на конструкцијама главног правца и 7.0m на прилазним конструкцијама (рампам). Коловоз се састоји од две возне траке од по 3.25m и две ивичне траке од по 35cm, односно 25cm. Ширина стаза у разделном појасу су 1.25m и 2.10m.

Стубови се састоје од два кружна стуба Ø120cm за конструкције пресека преднапрегнуте два пи плоче, односно два кружна стуба Ø100cm за конструкције пресека преднапрегнуте плоче. Стубови су везани крутом везом са главним носачем код семи интегралних целина, односно преко лежишних греда и лежишта код конструкција типа континуалног носача.



Фундирање стубова је на шиповима Ø120cm или Ø150cm

Одводњавање моста је сливницима са затвореним подужним системом одводњавањем моста.

Простор за инсталације је смештен у разделном појасу испод конзоле моста. Инсталације се морају водити у разделном појасу јер ту нема прекида због рачвања конструкције услед уливних трака. Стаза у разделном појасу је свега 1.25m и самим тим није могућ смештај инсталација у саму стазу.

На конструкцијама су предвиђене одбојне челичне оgrade и пешачка ограда.

Тачне димензије ће се одредити на нивоу детаљније разраде пројектне документације у складу са локацијским условима и основним захтевима за објекат.

ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА И ПРАТЕЋЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Предмет пројекта

Предмет пројекта дефинисаног пројектним задатком је израда Идејног решења, Идејног пројекта, Студије оправданости прилазних конструкција друмског железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали. Поред претходно наведеног а због лошег стања конструкције потребно је урадити и пројекат рушења прилазних мостовских конструкција и извештај затеченог стања постојећих конструкција са елаборатом геодетских радова.

Потребно је испројектовати нове мостовске конструкције на прилазима „Панчевачком мосту“ у складу са затеченим стањем и важећом планском документацијом. Прилазне конструкције део су државног пута Б-47.

Положај у мрежи

Прилазне конструкције „Панчевачком мосту“ са десне обале Дунава део су државног пута Б-47 Београд (веза са државним путевима 10 и 13) – Београд (Богословија). Смештене су између чворова 4701 Петља Крњача у km 2+252 и чвора 4702 Београд (Богословија) у km 4+727. На овом потезу државни пут је раздвојен по смеровима па стационаже иду по десном смеру.

Деоница која је предмет пројекта почиње у km 3+900 а завршава се у km 4+570 на десном мосту односно km 4+340 на левом мосту.

Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајнијих раскрсница у граду. Преко њега се стиже на Панчевачки мост једину везу шумадијског дела града са Банатом и значајно је саобраћајно оптерећен.

Саобраћајнице

У оквиру описа постојећег стања саобраћајница дат је како опис саобраћајница на прилазним конструкцијама Панчевачком мосту тако и саобраћајница и садржаја испод моста који ће бити под директним утицајем како рушења постојећих конструкција тако и изградњи нових.

Са становишта хоризонталне и вертикалне геометрије саобраћајнице на прилазним конструкцијама су две потпуно међусобно одвојене и независне целине. Прилог у томе иде и железничка пруга Београд – Панчево која се налази између левог и десног смера државног пута.

Гледано у правцу раста стационаже прилазним конструкцијама претходи високи насип којим су ове повезане са Панчевачким мостом. Негде око km 3+900 почиње деоница која је предмет разраде пројекта. Саобраћајница је на том делу у високом насипу. Сама мостовска конструкција почиње негде око km 4+000.

Између низводне и узводне конструкције смештена је двоколосечна пруга. Пруга је нижа од саобраћајница и тек у зони Панчевачког моста долази на исти ниво.

Насип је просечне висине 10m и зарастао у траву и растиње са депонијама уз ножицу.

Са обе стране насипа присутни су пословни објекти и пратеће саобраћајнице.

Око km 4+100 траса државног пута прелази преко улице Вука Врчевића која је наставак Дунавске улице. Траса затим наставља паралелно са Кланичком улицом са десне стране. Лево уз низводну конструкцију је неизграђено подручје.

У km 4+220 траса долази до железничке станице станице Панчевачки мост након које пруга улази у тунел а државни пут наставља ка булевару Деспота Стефана. Са десне стране прилазне конструкције, на површини терена, траса пролази покрај Поенкареове улице док је са леве стране још увек неизграђено подручје.

Након преласка преко булевара Деспота Стефана узводна прилазна конструкција се завршава у km 4+520 на рампи ка улици Драгослава Срејовића. Лева прилазна конструкција завршава се пре преласка Булевара Деспота Стефана на споју са новоизграђеном прилазном конструкцијом.

Веза са Булеваром Деспота Стефана остварена је са три прилазне рампе. Приступ низводној мостовској конструкцији (смер ка Панчеву) чине две рампе једна за везу Булевара Деспота Стефана из правца Вишњићке улице а друга из правца центра града (није предмет реконструкције).

Силазак са узводне мостовске конструкције из смера Панчева чини једна рампа која се везује на Булевар Деспота Стефана у правцу центра града.

На предметној деоници предвиђена су и одвајања за две неизграђене рампе. Једна на узводној и једна на низводној конструкцији.

С обзиром да се предметне мостовске конструкције руше и граде нове посебну пажњу треба посветити објектима који се налазе испод мостова. Посебно на делу око железничке станице Панчевачки мост.

Гранични елементи плана и профила

С обзиром да се ради о државном путу сви гранични елементи су усвојени на основу „Правилника о условима које са аспекта безбедности

саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута“ и то за рачунску брзину од 80km/h.

Гранични елементи трасе пута за $V_{\text{рас}} = 80 \text{ km/h}$

- минимални полупречник хоризонталних кривина $R_{\text{min}} = 250\text{m}$
- минимални параметар клоотоиде $A_{\text{min}} = 125\text{m}$
- максимални подужни нагиб $i_{\text{max}} = 6 \%$
- максимални попречни нагиб $i_{\text{max}} = 7 \%$
- минимални полупречник вертикалног заобљења нивелете:
- конвексни преломи $R_{\text{vmin}} = 3500\text{m}$
- конкавни преломи $R_{\text{vmin}} = 2500\text{m}$
- минимална ширина саобраћајне траке $t_v = 3.25\text{m}$
- минимална ширина ивичне траке $t_i = 0.35\text{m}$

У овом случају минимални примењени елемент је ширина саобраћајне траке како би се утицало на возаче да смање брзину кретања на мостовским конструкцијама са једне стране а с друге како би се максимално прилагодили димензијама постојећих објеката и остали у оквиру катастарских парцела на којима се налази постојећи државни пут.

Иако постојећи геометријски елементи ситуационог и нивелационог плана у зони прилазних конструкција омогућавају пројектне брзине до 100km/h а на читавој деоници државног пута 90km/h усвојена је рачунска брзина од 80km/h. Разлог треба тражити у чињеници да се ипак ради о мостовској конструкцији где су ради повећања безбедности саобраћаја препоручене мање брзине кретања. Такође иако се ради о државном путу он се ипак налази у урбаном подручју са великом густином саобраћаја где постизање брзина већих од 80km/h није реално. Такође у коначној фази кад се изграде сви планирани прикључци на предметни пут неће важити услови слободног саобраћајног тока.

Плански документи

Приликом дефинисања идејног решења водило се рачуна о положају планираних саобраћајница у зони прилазних конструкција.

Саобраћајна инфраструктура

У склопу плана детаљне регулације простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, саденивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“ бр. 34/09), планирана је реконструкција саобраћајнице булевар Деспота Стефана и њено повезивање са државним путем (Панчевачки пут). У зони државног пута који је предмет идејног решења планом је предвиђено следеће:

- Саобраћајница Булевар деспота Стефана (29. новембра) - деоница 1 посматраног потеза (од центра града до Панчевачког моста) планира се са ширином регулације од мин 23.2m у оквиру које је коловоз од 16m и обострани тротоари променљиве ширине од 2.5m до 4.7m.
- У зони планираних рампи за везу са Панчевачким мостом, изведено је проширење коловоза у циљу раздвајања саобраћајних токова.
- Деоница 2 (од моста до улице Мије Ковачевића и Вишњичке) је планирана са по три саобраћајне траке по смеру (ширина траке је 3.5m) са разделним острвом од 4m и обостраним тротоарима од по 3m односно 2m. Укупна регулација износи 30m. Планирано решење ове деонице је уклопљење у постојећу трасу Вишњичке улице.
- Веза Булевара деспота Стефана (29. новембра) и Панчевачког моста планира се као денивелисана, са новим рампама за смер кретања ка Панчеву (Зрењанину) и за смер кретања од Панчева (Зрењанина). Рампе се планирају са различитим нагибом и дужинама: рампа 1 дужине око 225m и са нагибом од 3.2% а рампа 2 дужине 195m и са нагибом од 5.9%. Ширина регулације рампи је 10.5m од чега коловоз 8m и обостране пешачке стазе од по 1m односно 1.5m. Ове пешачке стазе су намењене за интервенције одржавања на рампама а не за редовну пешачку комуникацију.

У склопу плана детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14), планирана је изградња саобраћајнице Нова Дунавска и њено повезивање са државним путем (Панчевачки пут). У зони државног пута који је предмет идејног решења планом је предвиђено следеће:

- Код саобраћајница лева и десна Дунавска са леве и десне стране коловоза планиран је тротоар ширине 1.5m са попречним нагибом 2.0%. Испод железничког вијадукта планира се са леве и десне стране заштита бетонским елементима како би се обезбедили опорци вијадукта од друмског саобраћаја. Лева саобраћајна трака нове Дунавске је укупне ширине 9.75m са возним тракама ширине 3.50+3.25m. Простор између леве и десне саобраћајнице је озелењена хумузирана површина.
- Индиректна везна рампа 1 укупне ширине 9.0m (1.5+6.0+1.5m) повезује нову Дунавску улицу (смер ка путу за Аду Хују) са Панчевачким мостом (смер ка Панчеву). Налази се делом у усеку а делом на конструкцији максималног подужног нагиба од 3.7%.
- Директна везна рампа 2 укупне ширине 9.0m (1.5+6.0+1.5m) повезује нову Дунавску улицу (смер ка Дорћолу) са Панчевачким мостом (смер ка Панчеву). Налази се делом у усеку а делом на конструкцији максималног подужног нагиба од 4.0%.

У склопу плана детаљне регулације дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12) планирано је повезивање целине А2 са Панчевачким мостом. У зони државног пута који је предмет идејног решења планом је предвиђено следеће:

- Изградња рампе 1 (Вилине воде) која саобраћај из смера Панчева повезује са улицом Вилине Воде 1 преко кружног тока. Рампа 1 (Вилине Воде) планира се са једном траком по смеру вожње.

Железничка инфраструктура

Железничку инфраструктуру на подручју плана чине:

- Двоколосечна електрифицирана железничка пруга број 6: Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница,
- Два тунела од пруге Београд Центар – Панчево до станице Карабурма,
- Службено место "Панчевачки мост" са два колосека за прикључивање пруге бр.28 (Топчидер – Блок Сава обала – Место прелаза – Београд Дунав – Распутница Панчевачки мост) наведену пругу бр.6. Службено место "Панчевачки мост" има технолошку функцију управљања железничким саобраћајем и транспортну функцију, пријем и отпрему путника (путнички возови система "Беоовоз"),
- Врачарски тунели (лева и десна тунелска цев) који се налазе испод централног дела обухваћеног подручја.



Према развојним плановима ГП Београда 2021 и АД „Железнице Србије“ за предметни простор важеследећи услови организације железничког саобраћаја:

- Модернизација и реконструкција железничке пруге Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница са изградњом другог колосека од станице Београд Центар до железничке станице „Панчево Главна“
- Уз Вишњичку улицу предвиђена је изградња железничке станице „Карабурма“ са припадајућом инфраструктуром.
- Завршетак изградње левог и десног колосека од пруге Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница до нове железничке станице „Карабурма“
- Изградња колосечне везе између железничке станице „Београд Дунав“ и планиране станице „Карабурма“, као и изградња новог индустријског колосека којим ће се лука „Београд“ повезати са планираном станицом „Карабурма“.
- До изградње нове обилазне пруге Бели поток – Винча – Панчево, постојећа пруга Топчидер – Блока Сава обала – место прелаза – Београд Дунав – распутница Панчевачки мост, у зоникоја директно или индиректно додирује обухваћено подручје, задржава се у пуном пружном профилу.

Поред железничких колосека наведених пруга приказани су и планирани лучки колосеци преузети из ГП Београда 2021, ПГР грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд, Одлука о изради планова (Сл. лист града Београда. 57/09.)

Положаји железничке инфраструктуре дати су само ситуационо. Висинске положаје биће потребно одредити на основу података из локацијских услова односно услова Железница Србије.

ОПИС ПРЕДЛОЖЕНОГ РЕШЕЊА

Коначно идејно решење предложено је на основу анализе планских докумената, постојећег стања и ранга државног пута.

Ситуациони план

С обзиром на раздвојене смерове хоризонталну осовину је потребно посматрати као две засебне осовине. За узводну и низводну конструкцију.

Узводна хоризонтална осовина почињу у кп 3+859 државног пута и читавом дужином посматране деонице је у правцу. Уклапање у постојећу рампу (кп 4+577) која води до раскрснице са улицом Драгослава Срејовића извршено је хоризонталном кривином $R=160m$. Ово је привремено решење јер по планском документу након силаска са моста узводна саобраћајница наставља право до прикључка на улицу Драгослава Срејовића. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две изливне рампе (слепе). Прва је на самом почетку и представља везу државног пута са планираном улицом Вилине воде а друга је на самом крају и представља планирану везу државног пута са булеваром Деспота Стефана у смеру ка Вишњичкој улици. Излив на првој је формиран као клинаст док је на другој предвиђена трака за успорење. Планиране ширине коловоза на рампма су 5.50m (Вилине воде) и 8.00m (Рампа 2). Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана у правцу центра града. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m

Низводна хоризонтална осовина почиње у кп 3+859 државног пута и такође је читавом дужином у правцу. Уклапање у постојеће стање извршено је у кп 4+446 где почиње нова конструкција моста преко булеvara Деспота Стефана. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две уливне рампе (слепе). Обе рампе су на почетку разматране деонице и представљају везу Дунавске улице (планиране) са државним путем. Ширина коловоза на рампма је 6.00m. Рампа Дунавска 1 има траку за убрзање (престројавање) док се рампа Дунавска 2 улива директно у траку за престројавање Дунавске 1. Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана из правца Вишњичке улице. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m

Уклапање постојећих рампи у булевар Деспота Стефана пројектовано је као уклапање у постојеће стање. При том се водило рачуна да нови део рампи буде усклађен са решењима из планског документа. Уклапање у плански документ на ширем подручју није могуће јер захтева тоталну реконструкцију булеvara Деспота Стефана. На овај начин, приликом реконструкције булеvara Деспота Стефана неће бити потребе за радовима на ново изведеним рампма.

Подужни профил

Елементи подужног профила се због раздвојености смерова такође посматрају одвојено.

Узводна нивелета почиње уклапањем у постојеће стање. Прелазак са нагиба 0.86% на нагиб 1.5% извршено је вертикалном конкавном кривином $R_v=5000m$. Затим следи вертикална конкавна кривина $R_v=3500m$ којом траса прелази у нагиб 2.90%. Овај нагиб иде све до уклапања у постојеће стање на крају трасе.

Низводна нивелета почиње уклапањем у постојеће стање. Прелазак са нагиба 1.60% на нагиб 2.95% извршено је вертикалном конкавном кривином $R_v=5000m$. Нагиб од 2.95% иде све до уклапања у постојеће стање на крају трасе.

Нивелациони положај планираних саобраћајница преузет је из планске документације и сходно томе дефинисани су и подужни профили узводне и низводне саобраћајнице. Положаји планиране железничке инфраструктуре дати су приближно јер планском документацијом нису дефинисане њихове коте.

Попречни профил

Попречни профили су у нагибу 2.5% уз прилагођавање на постојеће нагибе у зонама уклапања.

Димензије попречних профила су одређене на основу планске документације, пројектног задатка, постојећег стања, рачунске брзине у складу са важећим прописима за ранг пута:

На конструкцији ($V_r=80km/h$):

- Простор за ограду 1.25m
- Ивична трака 0.35m
- Возне траке 2x3.25m
- Ивична трака 0.35m
- Простор за ограду 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m

- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **10.55m**

На рампама 3 и 4 ($V_r \leq 70 \text{ km/h}$):

- Простор за ограду 1.25m
- Ивична трака 0.25m
- Возне траке $2 \times 3.25 \text{ m}$
- Ивична трака 0.25m
- Простор за ограду 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **10.35m**

Са траком за престојавање ($V_r = 80 \text{ km/h}$):

- Простор за ограду 1.25m
- Ивична трака 0.35m
- Возне траке $2 \times 3.25 \text{ m}$
- Трака за престојавање (убрзање) 3.25m
- Ивична трака 0.35m
- Простор за ограду 1.10m
- Ревизиона стаза 0.75m
- Пешачка ограда 0.25m
- **УКУПНО:** **13.80m**

Насип је у нагибу 1:2 (мин 1:1.5).

Ширине коловоза на планираним рампама усклађене су са планском документацијом у ситуационом плану.

МОСТ

Ново пројектоване конструкције се састоје од 9 независних целина. Главни правац се може поделити на узводну и низводну конструкцију које се састоје од четири односно три независних дилатацијских целина. У склопу пројекта се налазе и две рампе тј, рампа 3 уз низводну конструкцију и рампа 4 уз узводну конструкцију.

Избор распона, дилатационих целина условљен је низом препрека као и положајем постојећих стубова. Новим пројектом је предвиђено рушење постојеће конструкције па се тежило да стубови новог моста уколико је то могуће не падну на место постојећих.

Са низводне стране водило се рачуна да стуб не падне у разделни појас између две траке Нове Дунавске улице јер се ту налази постојећа улица Вука Врчевића која остаје у функцији до изградње нових мостова. Низводна конструкција мора да премости и три ново планирана железничка колосека и завршава се на месту дилатацијског стуба новоизграђеног моста.

Препреке које се морају савладати са узводне стране су два планирана и један постојећи железнички колосек, конструкција железничке станице "Панчевачки мост", две траке Ново Дунавске улице и три од улице Булевар Деспота Стефана. Изузетно ниска нивелета Узводне конструкције IV преко Булевара Деспота Стефана условила је избор мањих распона моста због ограничења у висини.

На основу горе наведеног усвојени распони и дилатацијске целине су:

1. Низводна конструкција I	$30.00 + 37.50 + 37.50 + 34.00 + 27.00 = 166.00 \text{ m}$
2. Низводна конструкција II	$24.00 + 30.00 + 37.50 + 37.50 + 30.00 = 159.00 \text{ m}$
3. Низводна конструкција III	$20.00 + 23.50 + 23.50 + 23.50 + 20.00 = 110.50 \text{ m}$
4. Рампа 3	$24.00 + 24.00 = 48.00 \text{ m}$
5. Узводна конструкција I	$30.00 + 37.50 + 32.00 + 27.00 = 126.50 \text{ m}$
6. Узводна конструкција II	$33.50 + 37.50 + 37.50 + 37.50 + 30.00 = 176.00 \text{ m}$
7. Узводна конструкција III	$27.00 + 34.00 + 27.00 + 22.00 = 110.00 \text{ m}$
8. Узводна конструкција IV	$18.00 + 22.00 + 27.00 + 27.00 + 22.00 + 18.00 = 134.00 \text{ m}$
9. Рампа 4	$17.00 + 17.00 = 34.00 \text{ m}$

У статичком смислу нове мостовке конструкције су преднапрегнуте континуални носачи или семи интегралне конструкције. За статички систем конструкција које имају проширења због уклапања са пројектованим рампама или рампама које су предмет будућих пројеката усвојен је преднапрегнут континуални носач. Семи интегрална конструкција (круте везе на свим средњим стубовима и лежишта на дилатационим стубовима) је пројектована за дилатацијске целине које немају уклапања.

Усвојена су четири типа типичних пресека конструкција, два пи плоча или пуна плоча, условљених изабраним распонима и ширином нормалног попречног пресека пројектованих саобраћајница.

Ширине коловоза су 7.20m на конструкцијама главног правца и 7.0m на прилазним конструкцијама (рампама). Коловоз се састоји од две возне траке од по 3.25m и две ивичне траке од по 35cm односно 25cm. Ширина стаза у разделном појасу су 1.25m и 2.10m.

Стубови се састоје од два кружна стуба $\varnothing 120 \text{ cm}$ за конструкције пресека преднапрегнуте два пи плоче, односно два кружна стуба $\varnothing 100 \text{ cm}$ за конструкције пресека преднапрегнуте плоче. Стубови су везани крутом везом са главним носачем код семи интегралних целина, односно



преко лежњичних греда и лежишта код конструкција типа континуалног носача.

Фундирање стубова је на шиповима Ø120cm или Ø150cm

Одводњавање моста је сливницима са затвореним подужним системом одводњавањем моста.

Простор за инсталације је смештен у разделном појасу испод конзоле моста. Инсталације се морају водити у разделном појасу јер ту нема прекида због рачвања конструкције услед уливних трака. Стаза у разделном појасу је света 1.25m и самим тим није могућ смештај инсталација у саму стазу.

На конструкцијама су предвиђене одбојне челичне ограде и пешачка ограда. Тачне димензије ће се одредити на нивоу детаљније разраде пројектне документације у складу са локацијским условима и основним захтевима за објекат.

ПОТПОРНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Због проширења коловоза у зонама прикључења планираних рампи на државни пут потребно је предвидети потпорне конструкције. Ово је потребно урадити из разлога што се ова проширења налазе претежно на насипу висине преко 10m и његово проширење би захтевало излазак ван парцела на ком је смештен државни пут. Такође у ножици насипа, посебно на низводној конструкцији, смештени су бројни пословни објекти па би проширење насипа захтевало њихово рушење. Потпорне конструкције би пратиле ивицу коловоза на проширењима. Уколико би се показало да је стабилност насипа угрожена додатним оптерећењем потпорне конструкције би биле фундиране на шиповима.

Такође потреба за потпорним зидовима може се јавити у зонама обалних стубова као продужетак крила.

Тачне димензије, начин фундирања и положај потпорних зидова односно конструкција ће се одредити на нивоу детаљније разраде пројектне документације у складу са локацијским условима и основним захтевима за објекат. Зидови су од армираног бетона.

САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА

У складу са врстом и степеном опасности, као и захтевом дефинисаним Пројектним задатком, предложена ограда је карактеристика H2W4, са подручјем деловања од 1.20m и динамичким угибом од 0.60m. У зависности од типа плашта (А/В), тежина ограде је 67-68 kg/m. Техничке и физичке карактеристике наведене ограде су уклопљене у пројектовани профил саобраћајница и моста и омогућују директан наставак (без прелазних елемената) на ограду истих карактеристика, која се поставља у банкину.

Наведене карактеристике ограде (подручје деловања и динамички угиб), обезбеђене су на минимално испитаној дужини од 36m. Ограда се поставља анкерисањем дуж ивичног венца моста, на растојању које обезбеђује 0.50m од лица плашта до ближе ивице коловоза. Висина уградње је 1.05m (купијаста профил) са шптитником на висини од 0.65m, мерено на капи, непосредно испред система.

ОДВОДЊАВАЊЕ

Постојеће стање

У постојећем стању одводњавање мостовских конструкција решено је мостовским сливницима са вертикалним изливом. Изливне цеви су недовољне дужине што је и утицало на оштећење мостовске конструкције. Евидентирана је деградација бетона, отпадање заштитног слоја бетона као и корозија арматуре.

Велики број сливника је делимично до потпуно запушен.

Идентично је стање на обе конструкције (како узводну тако и низводну осовину).

Од стадионажа 3+859 до 4+025 предметна деоница је у насипу. Одводњавање је сливницима који су углавном денивелисани, нижи у односу на постојећи коловоз.

Није познат коначни реципијент за воде са овог дела саобраћајница.

Предложено решење

За атмосферске воде са саобраћајница положених по терену предлаже се прикупљање вода комбинацијом сливника и колектора и упуштање у постојећи систем атмосферске канализације.

За мостовске конструкције предлажу се мостовски сливници са вертикалним изливом и подужно вођење полиестер цевима минималног пречника Ø300.

За прихват атмосферских вода са предметних саобраћајница намећу се следећа решења:

- Постојећа канализација у насипу који води ка Дунаву
- Постојећа канализација у Дунавској улици.
- Постојећа канализација у булевару Деспота Стефана.

Прелиминарне количине воде за предметне саобраћајнице, за усвојене кипе 10-то годишњег повратног периода, трајања 20 min, износе:

Узводна осовина

- Q~48 l/s (реципијент је постојећа канализација у насипу који гравитира ка Дунаву)
- Q~106 l/s (реципијент је постојећа канализација у Дунавској улици, колектор ОБ 300/450)
- Q~26 l/s (реципијент је постојећа канализација у булевару Деспота Стефана)

Низводна осовина

- Q~54 l/s (реципијент је постојећа канализација у насипу који гравитира ка Дунаву)
- Q~80 l/s (реципијент је постојећа канализација у Дунавској улици, колектор ОБ 300/450)

- $Q = 27 \text{ l/s}$ (реципијент је постојећа канализација у булевару Деспота Стефана)

Обзиром да рампе 3 и 4 подужно падају ка булевару Деспота Стефана јавиће се приближно 26 l/s атмосферске воде по рампи које треба прихватити постојећа канализација у Булевару деспота Стефана.

ЈАВНА РАСВЕТА

Припремни радови

Постојећи стубови јавног осветљења, се демонтирају. Да би се задржале галаванске везе због напајања јавног осветљења изван обухвата и напојило новопројектовано осветљење потребно је на места означено са "спојница" поставити Y-кабловске спојнице. Постојећи каблови се задржавају. Претходно је потребно мерењем проверити исправност каблова.

Напајање електричном енергијом

За осветљење саобраћајнице користиће се приближно 55 светиљки са ЛЕД извором снаге 100 W —укупно 5.500 W .

Просечан размак између новопројектованих и постојећих стубова је приближно 30 m . Снага постојећих светиљки је 250 W тако да ће бити смањење снаге.

Предвиђен потребан капацитет је 5.500 W и он је у оквиру унапред одобрене снаге.

Прикључак новопројектованог јавног осветљења изводи се са Y-спојница које се уграђују у постојећи кабл јавног осветљења.

Светиљке и стубови

Предметна саобраћајница намењене су за саобраћај моторних возила. Према ЦИЕ сврстана је у светлотехничку класу М2.

За класу М2 ниво сјајности је (минимално погонско) $Ave = 1.5 \text{ cd/m}^2$, општа равномерност сјајности (минимално) $U0 = 40\%$, физиолошко бљештање (максимално почетно) $TI = 10\%$.

Примена система заштите од напона додира, обезбеђена је вијком $M10 \times 25$ завареним унутар цеви стуба, на који треба повезати темељни уземљивач и остварити везу са заштитним проводником у стубу. Приликом израде темеља потребно је поставити одговарајуће ПВЦ цеви за улаз каблова у стуб, као и траку за уземљење.

Електроенергетске инсталације

Подземни каблови се полажу у ПВЦ цеви пречника 75 mm .

Заштитно уземљење је гвоздена поцинкована трака $FeZn 30 \times 4 \text{ mm}$ која се поставља поред ПВЦ цеви. Веза између стубова и гвоздене поцинковане траке остварује се бакарним ужетом попречног пресека 25 mm^2 и укрсним комадом "трака-ужа" који се залива врелим битуменом.

Заштита кабловских водова јавног осветљења предвиђена је осигурачима у разводном орману јавног осветљења у трафо станици.

Заштита кабловских веза од прикључне кутије до светиљке предвиђена је осигурачима 6 A који се налазе у прикључној кутији.

ОСТАЛЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Од осталих инсталација у складу са пројектним задатком предвиђене су по 4 цеви $\varnothing 100 \text{ mm}$ на конзолама мостовских конструкција за кабловске јаке и слабе струје. Цеви су смештене на страни на којој нема ревизионих стаза због обезбеђивања континуитета с обзиром да је страна са ревизионим стазама испресецана прикључним рампима.

Кончанан положај и број цеви за инсталације зависиће од локацијских услова у складу са потребама.

ЗАКЉУЧАК

Комплексност задатка за израду пројектне документације за изградњу нових прилазних конструкција Панчевачком мосту са десне обале Дунава огледа се у усклађивању захтева из пројектног задатка, планске документације и постојећег стања.

Општи закључак је да су постојеће прилазне конструкције у лошем стању и представљају опасност за безбедно одвијање саобраћаја и стога је потребно изградити нове и при том водити рачуна о планској документацији и постојећој пратећој инфраструктури.

Додатан проблем су постојећа стубна места која немају довољну носивост да приме оптерећења од нове конструкције, а немогуће их је уклонити, па је потребно изменити растер стубова на подручју које је густо изграђено у односу на постојећи растер. Потребно је водити рачуна о железничким пругама (планираним и постојећим), станичним зградама, објектима испод конструкција, планираним и постојећим саобраћајницама... Овај проблем се јавља како у фази изградње тако и у фази рушења постојећих конструкција.

Посебан изазов представљаће организација саобраћаја у току градње јер је предметна саобраћајница једна од најоптерећенијих у граду и представља главну везу ка Панчеву и том делу Војводине.

На основу претходно наведеног може да се закључи да усвојено решење у највећој могућој мери задовољава захтеве безбедности, планских докумената и пројектног задатка и да представља добру основу за дефинисања услова за израду Идејног пројекта.

V УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРИТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Електроенергетска мрежа:

Укрипање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:



- Бр. 80110, ЈД, 4740/21 од 20.10.2021. Електродистрибуција Србије, огранак Београд, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-3/2021 од 20.10.2021. године.

Прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Услови прикључења на телекомуникациону мрежу:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- Бр. 413991/2-2021 од 14.10.2021. „Телеком Србија“, а.д. ИЈ Београд, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-4/2021 од 14.10.2021. године.

Услови прикључења на водоводну и канализациону мрежу:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- бр. В-1044/2021 од 12.10.2021. године ЈКП „Београдски водовод и канализација“ - водовод, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-5/2021 од 14.10.2021. године.
- бр. К-681/2021 од 12.10.2021. године ЈКП „Београдски водовод и канализација“ - канализација, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-6/2021 од 14.10.2021. године.

Услови у односу на топловодну мрежу:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- Бр. RIDP-1130/2 од 21.09.2021. ЈКП „Београдске електране“, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-8/2021 од 01.10.2021. године.

Услови у погледу гасне инфраструктуре:

Техничку документацију израдити у свему према условима :

- Бр. TU-OP-87/2021 од 28.09.2021., „Беогаз“ доо, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-9/2021 од 30.09.2021. године.
- Бр. OP559/21 (1126/21) од 29.09.2021., „Србијагаз“ Нови Сад, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-10/2021 од 04.10.2021. године.

Услови саобраћајне инфраструктуре:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- IV-08 бр. 344.5-533/2021 од 18.10.2021. године Секретаријата за саобраћај, града Београда, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-14/2021 од 21.10.2021. године.
- III Бр.350-371/21 од 22.09.2021. ЈП „Путеви Београд“, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-17/2021 од 23.09.2021. године.
- XXXIV/036р. 346.9-94/2021 од 19.10.2021 године, Секретаријата за јавни превоз Града Београда, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-15/2021 од 22.10.2021. године.

Јавно осветљење:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- бр. Т-4133 од 20.09.2021. ЈКП „Јавно осветљење“, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-7/2021 од 20.09.2021. године.

VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита споменика културе:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- бр. 3784/21 од 20.09.2021.године,Завода за заштиту споменика културе Београда, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-11/2021 од 01.10.2021.



Заштита природе:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- 03бр.021-3086/2 од 19.10.2021.године,Завода за заштиту природе РС, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-12/2021 од 19.10.2021. године.

Министарство одбране:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- бр.15358-2 од 22.09.2021.године, Министарства одбране РС, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-13/2021 од 23.09.2021. године.

Мере заштите од пожара:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- 09.4 број 217- 1595/21 од 22.09.2021. МУП Сектора за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-18/2021 од 23.09.2021. године.

Услови у погледу железничке инфраструктуре:

Техничку документацију израдити у свему према условима

- Бр.3/2021-1430 од 06.10.2021., „Инфраструктура железнице Србије“ад Београд ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-16/2021 од 08.10.2021. године.

Министарство Животне Средине: бр: 011-00-01289/2021-03 од 04.10.2021. у МГСИ стигао 28.10.2021.

- „На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројеката 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 („Сл. гласник РС“ бр. 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула и исти се налази на Листи II, тачка 12-инфраструктурни пројекти, подтачка 5-Регионални путеви укључујући припадајуће објекте, осим пратећих садржаја пута, сви пројекти.

У складу са изнетим, носилац пројекта ЈП Путеви Србије, Булевар краља Александра бр.282, Београд, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09).“

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

За потребе пројектовања и прикључења, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности прибавило услове:

- Бр. 80110, ЈД, 4740/21 од 20.10.2021. Електродистрибуција Србије, огранак Београд, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-3/2021 од 20.10.2021. године.
- Бр. 413991/2-2021 од 14.10.2021. „Телеком Србија“, а.д. ИЈ Београд, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-4/2021 од 14.10.2021. године.
- бр. В-1044/2021 од 12.10.2021. године ЈКП „Београдски водовод и канализација“ водовод, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-5/2021 од 14.10.2021. године.
- бр. К-681/2021 од 12.10.2021. године ЈКП „Београдски водовод и канализација“ канализација, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-6/2021 од 14.10.2021. године.
- Бр. RIDP-1130/2 од 21.09.2021. ЈКП „Београдске електране“, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-8/2021 од 01.10.2021. године.
- Бр. TU-OP-87/2021 од 28.09.2021., „Беогаз“ доо, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-9/2021 од 30.10.2021. године.
- Бр. OP559/21 (1126/21) од 29.09.2021., „Србијагаз“ Нови Сад, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-10/2021 од 04.10.2021. године.
- IV-08 бр. 344.5-533/2021 од 18.10.2021. године Секретаријата за саобраћај, града Београда, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-14/2021 од 21.10.2021. године.
- III Бр.350-371/21 од 22.09.2021. ЈП „Путеви Београд“, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-17/2021 од 23.09.2021. године.
- XXXIV/036. 346.9-94/2021 од 19.10.2021 године, Секретаријата за јавни превоз Града Београда, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-15/2021 од 22.10.2021. године.
- бр. Т-4133 од 20.09.2021. ЈКП „Јавно осветљење“, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-7/2021 од 20.09.2021. године.
- бр. 3784/21 од 20.09.2021.године,Завода за заштиту споменика културе Београда, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-11/2021 од 01.10.2021.



- године.
- 03бр.021-3086/2 од 19.10.2021.године,Завода за заштиту природе РС, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-12/2021 од 19.10.2021. године.
 - бр.15358-2 од 22.09.2021.године, Министарства одбране РС, ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-13/2021 од 23.09.2021. године.
 - 09.4 број 217- 1595/21 од 22.09.2021. МУП Сектора за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-18/2021 од 23.09.2021. године.
 - Бр.3/2021-1430 од 06.10.2021., „Инфраструктура железнице Србије“ад Београд ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-16/2021 од 08.10.2021. године.

Министарство Животне Средине: бр: 011-00-01289/2021-03 од 04.10.2021. у МГСИ стигао 28.10.2021.

VIII Саставни део локацијских услова је „Идејно решење Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула“ које је израдио „ДБ Инжењеринг“, Хаџи Ђерина 22, Београд

IX Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

X 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.

XI 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.

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.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Бравислав Поповић

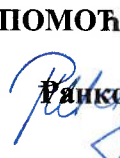
Потврђује се да је овај препис подударан са изворником који се налази у досијеу предмета број: 350-02-01693/2021-07; ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021, у Централној евиденцији обједињених процедура, а који је сачињен у електронској форми у pdf формату, ћиричним писмом на српском језику, који се састоји од 18 (осамнаест) страна и који је потписан квалификованим електронским потписом.

Овај препис је оверен у складу са чланом 3. став 10. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019).

Број: 350-02-02537/2022-07

Дана 18.01.2023. године (осамнаестог јануара
двехиљадесеттредје године) у Београду,
оверено у 1 (једном) примерку на захтев
странке.

В.Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА


Ранко Шекуларец


РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26

11000 Београд

Веза број: ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-9/2021

Заводни број: TU-OP-87/2021 - O

Предмет: Технички услови за грађење Прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача

Дана: 28.09.2021.

У вези вашег захтева број ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021 од 20.09.2021. за издавање услова за изградњу Прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, а у сврху издавања локацијских услова подносиоцу захтева ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ СРБИЈЕ БЕОГРАД (ЗВЕЗДАРА), БУЛЕВАР КРАЉА АЛЕКСАНДРА 282, као дистрибутер природног гаса «Беогас» д.о.о., Београд, дистрибутер природног гаса «Беогас» д.о.о., Београд утврдио је следеће:

- на предметном простору нема пројектоване и изграђене дистрибутивне гасоводне мреже и мерно регулационих станица у надлежности «Беогас» д.о.о., те стога немамо посебне услове који би требало да буду садржани у Вашем пројекту.

Предлажемо да се за додатне податке и услове везане за гасне инсталације обратите и ЈП „СРБИЈАГАС“ Нови Сад.

За БЕОГАС д.о.о.



Владимир Спасојевић дипл.инж.маш.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26

11000 Београд

Веза број: ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-9/2021

Заводни број: TU-OP-87/2021

Предмет: Технички услови за грађење Прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача

Дана: 28.09.2021.

У вези вашег захтева број ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021 од 20.09.2021. за грађење Прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, а у сврху издавања локацијских услова подносиоцу захтева ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ СРБИЈЕ БЕОГРАД (ЗВЕЗДАРА), БУЛЕВАР КРАЉА АЛЕКСАНДРА 282, као дистрибутер природног гаса «Беогаз» д.о.о., Београд обавештава Вас следеће:

- на предметном простору нема пројектоване и изграђене дистрибутивне гасоводне мреже и мерно регулационих станица у надлежности «Беогаз» д.о.о.

У зони планиране изградње тј. оквиру границе предметног пројекта нема изграђених и у експлоатацији гасовода и објеката БЕОГАС д.о.о., те стога немамо посебне услове који би требало да буду садржани у Вашем пројекту.

За БЕОГАС д.о.о.



Владимир Спасојевић дипл.инж.маш.

Огранак Електродистрибуција Београд центар
Београд, Топлице Милана 66

ЦЕОП: ROP-MSGI-27201-LOC-1-HPAP-3/2021

Наш број: 80110, ЈД, 4740/21

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА

Место, датум: Београд, 20.10.2021. год

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

„Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар размотрио је захтев примљен дана 21.09.2021. године у име инвеститора Јавно предузеће путеви Србије, Булевар краља Александра 282, Београд. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14, 95/18 и 40/21), 8 и 86 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, 9/20 и 52/21), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/2013 и 91/2018), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/2017), и Одлуке о преносу овлашћења и утврђивању одговорности бр. 05.000-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. год. доноси се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19.

На датој локацији се налазе постојећи и планирани електроенергетски објекти који могу бити угрожени планираним радовима, а власништво су „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд. На приложеној ситуацији је извршено уцртавање траса енергетских кабловских водова за које Служба за техничку документацију има податке.

На основу увида у Идејно решење бр 104/21 од августа 2021. године, дају се ови услови уз констатацију **да изградња објекта није могућа без испуњења следећих додатних услова:**

1. Закључивање уговора о припремању земљишта/ измештању и заштити ЕЕО између инвеститора или јединице локалне самоуправе са имаоцем јавног овлашћења „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд. Предмет Уговора биће постојећи 35 kV водови који прелазе преко моста.
2. Закључивање уговора о изради инвестиционо-техничке документације (ИТД) између инвеститора и имаоца јавног овлашћења „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар.

Израда техничке документације за извођење радова о припремању земљишта / за измештање ЕЕО, се у свему ради према Пројектом задатку "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд.

Инвеститор дистрибутивних електроенергетски објеката је "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд.

1. Инвеститор градње је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи:
 - 1.1.1. за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар;
 - 1.1.2. за напонски ниво 110 kV, 2 метра;

- 1.1.3. за напонски ниво изнад 110 kV, 3 метра.
Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:
- 1.1.4. за напонски ниво 1 kV до 35 kV:
- за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;
 - за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
 - за самоносеће кабловске снопове 1 метар;
- 1.1.5. за напонски ниво 35 kV, 15 метара;
Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:
- 1.1.6. за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара;
- 1.1.7. за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.
- 1.2. Предвидети кабловску канализацију од 12 цеви (4 x 3), спољашњег пречника цеви 160mm. Уз кабловску канализацију за пролаз 35 kV водова се полажу и две цеви спољашњег пречника 160 mm у које треба провући по 2 цеви пречника 40 mm и инсталацију оптике.
- 1.3. Уз енергетске каблове се полажу оптички каблови у кабловској канализацији за потребе Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд (заштита кабловских водова, МТК, управљање, надзор, итд.).
- 1.4. Кроз кабловску канализацију провући четири 35 kV кабловска вода типа и пресека проводника 3x(XHE 49-A 1x185/25 mm² 20/35 kV) и оптички мономодни оптички кабл капацитета 144 влакана. Положити четири кабловска вода типа и пресека 3x(XHE 49-A 1x150/25 mm² 6/10 kV).
- 1.5. Све каблове положити тако да крајеви каблова буду удаљени најмање 10 m од крајева моста и ту их заштитити. На тим местима изградити ревизионе шахтове за кабловску канализацију за инсталацију оптике.
- 1.6. На местима прелаза енергетског кабла са конструкције моста на обалне ослонце моста, као и на прелазима преко дилатационих делова моста, треба предвидети одговарајућу резерву кабла.
- 1.7. Уколико је могуће, енергетске каблове треба полагати без кабловских спојница на мосту. Због дужине моста, кабловску спојницу треба монтирати на носећи стуб или неко друго стабилно место, уколико се не може избећи постављање кабловске спојнице на мосту.
- 1.8. Неопходно је обезбедити равномерну вентилацију кабловског простора довољну за одвођење дисипиране топлоте и гасова са каблова како се не би скраћивао век експлоатације каблова односно њихова преносна моћ.
- 1.9. Потребно је обезбедити и континуални приступ или приступ сваких 40m свим деловима кабловског простора. Обезбедити осветљење и, уколико је потребно, и дренажу кабловског простора. Каблови морају да буду уграђени на местима која омогућавају лак приступ ради одржавања, уклањања или додавања.
- 1.10. Обезбедити ревизије за оптичке каблове. Растојање између две суседне ревизије не сме бити веће од 500m.
- 1.11. Обавезно је снимање кабловског канала.
- 1.12. Положени каблови морају бити обележени на крајевима цеви.
- 1.13. Забрањено је постављање кабловских канала подужно испод других инсталација.
- 1.14. Кроз развод кроз који се воде дистрибутивни каблови забрањено је постављати другу инсталацију.
- 1.15. У подручју дилатације моста предвидети и дилатацију ЕЕ каблова/цеви
- 1.16. Оптерећења која проузрокују инсталације морају се на одговарајући начин узети у обзир при статичком прорачуну. При пројектовању треба изабрати конструкцију која омогућава проширење капацитета инсталација. То проширење капацитета у будућности мора да се узме у обзир и при статичком прорачуну.
- 1.17. Обезбедити засебне трасе за дистрибутивне водове - слободне просторе и слободне коридоре у објекту водећи рачуна о присуству других инсталација, могућим механичким оштећењима, топлотним утицајима итд... тако да целокупни електрични развод

испуњава услове за безбедан и исправан рад електричне опреме, каблова и заштитних уређаја. АГ део развода /кабловски канали као целина која је у саставу моста мора бити саставни део пројекта архитектуре и конструкције објекта и обавеза су Инвеститора објекта који се прикључује на ДСЕЕ.

1.18. Тип - врста, димензије и положај АГ дела развода (галерија моста/ канали, отвори, кабловице, цеви, регали, носачи, шахтови и сл.) треба да:

- обезбеде да технички услови за одређивање и постављање електричне опреме односно захтеви важећих правилника, стандарда и друге регулативе за електричне инсталације буду испуњени: услови за заштиту електричних инсталација од прекомерних струја и струја преоптерећења, селективност заштитних уређаја у разводу, дозвољени падови напона, температуре спојева и друго;
- омогуће несметан приступ водовима током експлоатације;
- обезбеде услове за лако и несметано постављање, замену и поправку водова;
- обезбеде услове за прописану заштиту, техничку и конструкциону сигурност водова.
- накнадно удубљавање оптичких каблова у за то већ предвиђене цеви.

1.19. Сва паралелна вођења и укрштања ЕЕО извести према:

Техничкој препоруци бр.3 ЈП ЕПС Дирекције за дистрибуцију: Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV, новембар 2012;

Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, С.Б1.2.220/00 Објекти 10 kV Подземни кабловски водови 10 kV: локација и диспозиција;

Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, С.Б1.3.220/00 Објекти 35 kV Подземни кабловски водови 35 kV: локација и диспозиција;

односно према:

Правилнику о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и на радилиштима; „Службени гласник РС“ 21/1989-838;

Правила и мере безбедности при раду на електроенергетским објектима;

Технички прописи о мерама безбедности при раду на електроенергетским објектима (1996. ЕПС - Дирекција за делатност електродистрибуције);

Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Х.Б3.0.100/01 Безбедност при раду на електроенергетским објектима: Опште мере за безбедност при раду на електроенергетским објектима;

Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Х.Б3.1.200/01 Безбедност при раду на електроенергетским објектима: Радови у постројењима;

Мишљењу Републичког инспектората рада под бројем 115-01-14/92-04 од 4.8.1992.године;

Закону о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 101/2005, 91/2015 и 113/17)

Правилнику о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту ("Сл. гласник РС", бр. 21/2009);

како би се омогућила изградња, одржавање, опслуживање и рад у близини напона свих електроенергетских објеката који ће проћи мостом.

1.20. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978).

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и

надзор одржавања "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар у Београду, Топлице Милана бб, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар у Београду. Пре почетка извођења радова подносилац захтева је дужан да се обрати ради надзора над извођењем радова: - Служба за надзор и одржавање, Булевар уметности 12.
- 2.4. Пре почетка пројектовања подносилац захтева је дужан да од Службе техничке документације "Електродистрибуција Србије" д.о.о. прибави сагласност на трасу водова (приложити 3 ситуације).
- 2.5. По завршетку пројектовања, доставити пројекат на ревизију Одељењу за преглед и оверу пројеката и послове Стручног савета овог предузећа.
- 2.6. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл. 217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14, 95/18 и 40/21), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Инвеститор је дужан да, пре подношења захтева за прибављање грађевинске дозволе / решења о одобрењу за извођење радова, прибави позитивно мишљење „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд на пројектно решење извођења електроенергетских објеката који су у надлежности „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд.

Приликом подношења захтева за издавање мишљења из тачке потребно је доставити графичку документацију која садржи:

- Детаље полагања планираних и постојећих кабловских водова у галерији/на конзолама;
- Карактеристичне пресеке конструкције;
- Приказ приступа кабловском простору дуж читаве конструкције моста;
- Детаље увода кабловских водова са обале на контрукцију моста на којима ће се јасно видети дубине полагања и полупречници савијања и места дилатације моста и све неопходне прорачуне на основу којих се јасно може утврдити да су за простор намењен за смештај постојећег и планираних ЕЕ каблова испоштовани сви прописи неходни за исправну изградњу и погон ЕЕО објеката.

4. Ови Услови имају важност 12 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.
5. Ови Услови обавезују „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Београд центар само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Прилог: dwg формат уцртаних ЕЕО на предметном подручју х 1

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Писарници

Директор огранка:

АЛЕКСАНДАР МИЛОЈКОВИЋ 2002965723234 Digitally signed by АЛЕКСАНДАР МИЛОЈКОВИЋ 2002965723234
Date: 2021.10.20 15:49:25 +0200

Александар Милојковић, дипл.инж.ел.



Београдске електране

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021

Ваш знак		Ваш број	
Наш знак	JA/JB	Наш број	

12021-442/2021

29 SEP 2021

Датум: 24.09.2021.

Предмет: Услови за издавање локацијских услова за грађење прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача

У вези са захтевом ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд, Булевар Краља Александра 282, за издавање локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, у поступку обједињене процедуре број ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021, наш број RI DP-1130/2021 од 21.09.2021., обавештавамо вас да у границама ових услова ЈКП „Београдске електране“ немају ни постојећу ни планирану топлотну мрежу, тако да нема посебних услова за извођење поменутих радова.

У складу са Одлуком органа управљања ЈКП „Београдске електране“ бр. I-10290/10 од 30.05.2012.год. о усвојеном Ценовнику услуга, накнада трошкова Услова за пројектовање линијских објеката износи 11.881,20 динара (са ПДВ-ом). Уплата износа се врши на рачун ЈКП „Београдске електране“ број 160-6791-73 са позивом на број 4620-086/21.

Рачун ће доставити Дирекција за снабдевање топлотном енергијом, Служба фактурисања, Цара Душана 141, Земун.

Контакт: тел. 011/222-4753, 011/222-4634; email: snabdevanje@bgdel.rs

Доставити:

- Наслову
- Служби за техничку документацију
- Архиви

ДИРЕКЦИЈА

ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Извршни директор



Владан Павловић, дипл.маш.инж.

(по овлашћењу број DTE DP-1173/2021)

од 17.09.2021.



JKP
**ЈАВНО
ОСВЕТЉЕЊЕ**
БЕОГРАД

Устаничка 64
11050 Београд 22, ПАК 164606, Србија
тел.: +381 11 4405 101
факс: +381 11 4405 199
office@bg-osvetljenje.rs
www.bg-osvetljenje.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

За издавање локацијских услова за прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав-„Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија)-петља Крњача. КО Палилула, територија Града Београда-општина Палилула. 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19.

Према вашем допису ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021 од 20.08.2021 заведеним код нас под бројем Т-4133 од 20.09.2021. године, обраћамо Вам се у циљу достављања тражених информација:

Постојећа инсталација јавног осветљења, која се налази на предметној локацији, а која ће бити укинута, мора бити замењена новом инсталацијом јавног осветљења, која ће представљати одговарајуће алтернативно решење.

При измештању водова, водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим подземним инсталацијама, које се могу наћи у траси електроенергетских водова.

Радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом, која не изазива оштећења изолација.

Код формирања трасе, односно положаја стубова и њиховог међусобног размака, водити рачуна о положају суседних објеката и других инсталација, те конфигурацији терена дуж трасе.

Приликом изградње, ради обезбеђења особља, све проводнике уземљити. Уколико се у току градње појаве оправдане потребе да се одступи од пројекта и изврше мање измене, извођач мора за свако одступање-измену, да прибави писмену сагласност надзорног органа.

Унутар зоне планираних радова, као и у њеној непосредној близини предвидети заштиту и измештање свих стубова јавног осветљења са пратећом

инсталацијом, који ће бити директно угрожени планираном изградњом, уз задржавање свих постојећих електричних веза.

За све време извођење радова, као и након завршетка радова, мора се водити рачуна да сваки део постојећих саобраћајница (које се налазе унутар зоне планираних радова, као и у њеној непосредној близини), мора у сваком тренутку бити адекватно осветљен (за време рада система јавног осветљења на територији града Београда).

Новопроектовану инсталацију јавног осветљења напојити преко новопостављеног ормана јавног осветљења. У случају да се новопроектвана инсталација јавног осветљења, или један њен део, прикључује на мрежу јавног осветљења, поступити по следећем:

1. Место и начин прикључења:

Извршити прикључење новопроектване инсталације јавног осветљења преко постојеће инсталације јавног осветљења.

Уколико се са техничког или аспекта фазног извођења радова испостави да је то неопходно, поставити потребан број додатних разводних ормана јавног осветљења који ће напајати новопроектовану инсталацију јавног осветљења на предметној локацији или један њен део.

Прикључење разводних ормана јавног осветљења на електродистрибутивну мрежу извршити према важећим условима Електродистрибуције Београд.

Новопостављени разводни ормани морају бити ROR – 6p са **МТК уређајем** и мерном групом. Ормани морају бити постављени на приступачном месту према важећим прописима и правилницима.

Прикључење на инфраструктурну мрежу јавног осветљења могуће је уз сагласност Градске управе Града Београда – Секретаријата за енергетику.

Напомена:

Напајање и новопроектовану инсталацију јавног осветљења извести према важећим СРПС стандардима, прописима и правилницима за дату врсту инсталације.

Уколико се новопроектвана инсталација јавног осветљења неће напајати преко мреже јавног осветљења, горе наведени услови који се односе на напајање инсталације јавног осветљења **не важе**.

2. Избор опреме:

Изабране светилке морају бити производ за који мора бити достављен извод из каталога са подацима о IP и IK заштити ($IP > 65$, $IK > 0,8$), сагласно стандардима SRPS/IEC/EN 60598, 62262, 62471.

Изабрани стубови уколико су метални, морају бити опремљени ревизионим отворима, стандардним прикључним плочицама, сагласно стандардима EN 40.

Прикључна плочица у стубу мора да буде тако уграђена како би се на исту могло прикључити највише три кабла типа PP00-A 4x25 mm². Уз графичку документацију приложити из каталога стуба детаљ темеља. Стуб мора бити постављен тако да му отвор са поклопцем у доњем сегменту стуба (ревизиони отвор), буде увек на супротној страни од смера вожње. Пре постављања стубова,

извођач и надзорни орган морају извршити тачно обележавање стубних места (колчење). Растојања између стубова морају одговарати размацама са ситуационог плана, уколико не постоје оправдани разлози за одступање.

Напомена:

Обавезан део техничке документације је фотометријски прорачун, на основу кога ће се вршити избор светилки и стубова, као и њихова диспозиција.

3. Избор и траса каблова:

Предвидети кабл типа РРОО-А 4x25 mm², у рову, од стуба до стуба. На свим местима где долази до пресецања или укрштања трасе кабла са саобраћајницом или пешачком стазом, урадити кабловску канализацију PVC цевима Ф100 mm и кроз њих положити кабл јавног осветљења. Уколико буде потребе, на појединим местима користити одговарајућа гибљива црева.

За извођење надземне мреже јавног осветљења препоручљиво је користити кабл ХОО-А 2x16 mm², односно ХОО-А 4x16 mm².

У стубу, од разводне плочице до светилке поставити кабл минималног пресека РР-У 3x1.5 mm².

Паралелно вођење и укрштање електроенергетских каблова са осталим комуналним инсталацијама (ТТ, водовод, канализација), и другим подземним објектима вршити према Савезним и градским прописима одговарајућих комуналних радних организација.

Приликом полагања кабла потребно је да се води рачуна о другим подземним инсталацијама и објектима. Радове треба извести у складу са Техничким препорукама ЕПС-а, односно ЕДБ-а, као и осталим важећим прописима и стандарсима из ове области.

Паралелно вођење електроенергетских каблова са гасоводом, треба извести тако да се између спољних пречника инсталација оствари мин 2 m, а код укрштања 0.5 m. На месту укрштања кабла са гасоводом потребно је да се кабл постави у заштитну јувидур цев дебљине зида 3.5 m на дужини 3 m од укрштеног места. У близини гасовода, све земљане радове обавезно изводити ручно.

Електроенергетске каблове треба полагати слободно у земљу. На прелазима преко улица, путева и стаза, као и на свим местима где треба кабл заштитити од механичких оштећења, каблови се полажу у заштитним цевима, односно кабловској канализацији. Каблови се полажу ручно или применом механизације. При томе се морају узети у обзир дозвољени полупречници савијања и дозвољене вучне силе.

Дозвољени полупречници савијања за каблове типа РР00, РР41ХНЕ-49, NPO-13 је 15D (mm), односно 15 D1, а за НР00 12 D.

Дозвољене вучне силе преко затезне чарапице су за тип РР00 ASJ, РР 41 ASJХНЕ-49А, ХР00-AS, 5D² (N), а за NPO-13А и NPZO-13 А је 3 D² (N).

На предметној локацији могуће је извршити доградњу постојеће инсталације јавног осветљења новим елементима.

Не препоручује се полагање каблова ако је спољна температура нижа од +5°C. У супротном треба претходно загрејати кабл и што је могуће брже га положити. Загревање се врши тако што се кабл на бубњу држи 36 до 48 часова у просторији у којој је температура 10°C до 20°C. Брзо загревање кабла могуће је

постићи пропуштањем електричне струје густине 5 A/mm^2 у трајању око 1 сат, при чему се мора водити рачуна да се не прекорачи температура од 25°C на површини кабла.

На прелазима испод коловоза улица и путева, трамвајских колосека, железничких пруга, колских прелаза кроз дворишта, при прекорачењу дозвољених одстојања кабла у односу на друге подземне инсталације користи се кабловска инсталација.

При паралелном вођењу енергетских каблова са телекомуникационим кабловима потребно је минимално растојање од 0.5 m.

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад водоводних и канализационих цеви, осим при укрштању.

При укрштању кабл може да буде испод или изнад водоводне мреже. Размак између кабла и цеви треба да износи најмање 0.3 m.

Није дозвољено вођење енергетских каблова изнад или испод топловода, осим при укрштању.

При укрштању кабл се по правилу поставља изнад топловода, а изузетно и испод топловода. Растојање енергетског кабла од спољне ивице канала за топловод треба да износи најмање 0.6 m.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеви, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Међусобно растојање енергетских каблова у истом рову треба да буде најмање 0.07 m, при паралелном вођењу, односно, 0.2 m при укрштању. Ако се у исти ров полажу каблови ниског и средњег напона или више каблова средњег напона, једни од других треба да буду одвојени затвореним низом опека или неким другим изолационим материјалом.

Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0.8 m у насељеним местима и 1.2 m изван насељених места. Укрштање кабловског вода са путем изван насеља врши се полагањем кабла у заштитну цев постављену хоризонталним бушењем без раскопавања пута.

Размак кабловског вода од пута при паралелном вођењу треба да износи:

- За аутопут и пут првог реда најмање 5 m,
- За путеве испод првог реда најмање 3 m.

После полагања кабла, а пре затрпавања треба извршити снимање тачне трасе кабла. На плану полагања треба извршити означавање укрштања са другим инсталацијама, спојна места, тачну дужину кабла, трасе и сл.

4. Начин заштите од кратког споја и преоптерећења:

Предвидети осигураче у стубу према важећим препорукама, прописима и правилницима.

5. Начин заштите од превисоког напона додира:

Урадити према важећим стандардима, прописима и правилницима за дату врсту инсталације.

6. Предмером и прорачуном пројекта:

Предвидети позиције достављања Секретаријату за енергетику и ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд: геодетске документације снимљене електроинсталације у електронском облику, извештаје о испитивању и мерењу импедансе петље квара, провери изједначења потенцијала стуба јавног осветљења и измереном оптерећењу на изводима предметне инсталације.

Технички услови важе за инсталације Јавног Осветљења а за ТС која се планира у објекту обратите се ЕПС.

Напомена:

- Ови технички услови важе годину дана од дана издавања.
- Пре почетка извођења радова Инвеститор треба да се обрати ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд у циљу пружања информационих услуга, на адресу: ЈКП „Јавно осветљење“ Теодора Драјзера бр 42, 11000 Београд, имејл: office@bg-osvetljenje.rs / (011) 440-5110, и Секретаријату за енергетику, адреса: Тиршова бр. 1/III, 11000 Београд, имејл: energetika@beograd.gov.rs / (011) 360-5855.
- Након окончања радова Инвеститор се обавезује да достави по један примерак Пројекта изведеног објекта Секретаријату за енергетику, адреса: Тиршова бр. 1/III, 11000 Београд, имејл: energetika@beograd.gov.rs / (011) 360-5855 и ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд, адреса: Теодора Драјзера бр. 42, 11000 Београд, имејл: office@bg-osvetljenje.rs / (011) 440-5110.

СЕКТОР ИНЖЕЊЕРИНГ

Vesna

Joksimović

100096823-3

00397571513

2

Digitally signed by

Vesna Joksimović

100096823-30039

75715132

Date: 2021.09.20

10:57:10 +02'00'

Весна Јоксимовић, инж. ел.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021
Заводни број: 350-02-01693/2021-07
Датум: 20.09.2021.
Београд, Немањина 22 – 26

ЈП ПУТЕВИ БЕОГРАДА

Овом министарству се обратило ЈП Пuteви Србије, Булевар краља Александра бр.282, Београд, за издавање локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула.

Сходно члану 8б. став 2. Закона, члану 9. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020) и члану 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), министарство по службеној дужности прибавља услове за пројектовање и прикључење на саобраћајну и комуналну инфраструктуру и друге прописане услове у складу са класом и категоријом објекта, о трошку подносиоца захтева уз накнаду стварних трошкова издавања.

Имајући у виду вашу надлежност, прописану посебним законом, потребно је да нам **у року од 30 дана** доставите услове за планирану изградњу, како бисмо могли да израдимо локацијске услове.

У складу са чланом 9. став 5. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20), потребно је да нам у року **од три радна дана** доставите обавештење о стварним трошковима израде услова за пројектовање и прикључење.

Уколико не доставите тражено обавештење у року од три радна дана од дана пријема захтева, сматраћемо да ће те тражене услове издати без накнаде.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Даница Ускоковић



III бр. 350-371/21
22.09.2021.год.

Н.Д.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Предмет: Издавање услова за пројектовање и прикључење за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све КО Палилула, Град Београд – општина Палилула

Веза: ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021
350-02-01693/2021-07
20.09.2021.год.

У складу са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све КО Палилула, Град Београд – општина Палилула, предмет ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021, 350-02-01693/2021-07 од 20.09.2021.год. и сагласно приложеној документацији уз исти, ЈП „Путеви Београда“ даје следеће услове за пројектовање из своје надлежности за планирану изградњу у обухвату јавних саобраћајних површина у смислу јавног пута из надлежности Града Београда (појам јавног пута сагласно Закону о путевима („Сл. гласник РС“ бр. 41/2018, 95/2018 – други закон)) као и у односу на њих и за контактну зону са истим, а сагласно динамици привођења локације намени и то:

I Општи услови

1. Техничку документацију за потребе предметне изградње урадити у складу са законским и подзаконским актима који уређују област планирања и изградње и прибавити одговарајуће одобрење за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи.
2. Поступити у свему у складу са условима Секретаријата за саобраћај Градске управе града Београда (видети напомене).

II Услови за изградњу/реконструкцију прилазних саобраћајница са припадајућом инфраструктуром уколико буду обухваћене предметном изградњом

3. Пројектном документацијом неопходно је обухватити димензионисање коловозне конструкције сагласно утицајним факторима (неприхватљиво је паушално дефинисање дебљине слојева коловоза, врсте материјала уграђеног у исти, начина уградње и тсл.). Такође, потребно је дефинисати конструкцију тротоара/бицикличке стазе (дефинисати дебљине слојева, врсте материјала, начин уградње и тсл.). Наведено било да се ради о изградњи нових или реконструкцији постојећих саобраћајних површина.

Предвидети адекватно "пресвлачење" застора постојећих саобраћајних површина, у случају да се исте деградирају приликом реконструкције предметних саобраћајних површина у контактним зонама, формирања адекватних нивелационих односа и тсл.

4. Посебно обратити пажњу да се по добијању услова ЈКП, ЈП-а и осталих надлежних имаоца јавних овлашћења у обједињеној процедури, као и сагласно важећим документима просторног и урбанистичког планирања инсталације као и евентуално предвиђене канализације, кабловска канализација, заштитне колоне/цеви, касете, галерије, коморе, канали и др., који су лоцирани подземно у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности града Београда), не смеју постављати/уграђивати у слојеве коловозне/тротоарске/бицикличке конструкције. Минимална дубина горње ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80 цм у случају када се постављају испод коловоза, односно 65 цм у случају тротоара/бицикличке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 цм, односно дебљина тротоарске/бицикличке конструкције до 65 цм, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске/бицикличке конструкције). Ради заштите напред наведених елемената подземних инсталација приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бицикличких конструкција са припадајућим путним елементима/објектима/инжењерским конструкцијама, постављању саобраћајне сигнализације и тсл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним зашитама уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима (нпр. зона укрштања два инсталациона вода, прикључење на постојеће инсталације/објекте кој-е/и су постављен-е/и плиће, непосредна зона конструктивних елемената инжењерских конструкција и тсл.), а што је потребно образложити у техничкој документацији.

Такође, изузетно од наведеног, допушта се и постављање у површинске слојеве коловозне конструкције елемената за систем адаптивбилног управљања или регулисања саобраћаја, система за детекцију приступа и тсл., чије је функционисање условљено плитким постављањем.

Инсталације обележити траком упозорења.

5. Укрштање водова са саобраћајницама пројектовати под приближно правим углом, изузев када за то нема техничких могућности односно када није технички оправдано.

6. За надземне елементе обезбедити бочну сметњу односно слободни профил (у односу на јавне саобраћајне површине у смислу јавног пута из надлежности Града Београда), као и сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке.

7. Темелјење евентуалних потпорних/парапетних зидова/инжењерских конструкција са свим пратећим елементима, стубова, носача, кабинета, ормара итд. извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл., тако

да елементи темеља не залазе у коловоз изузев у случају када нема других техничких могућности.

Сва евентуална оштећења постојећих саобраћајних површина у контактним зонама која настану током евентуалног рушења постојећих потпорних/парапетних зидова/инжењерских конструкција са свим припадајућим елементима, евентуалне демонтаже постојећих стубова, носача, портала, кабинета, ормара итд., односно изградње/монтаже нових напред наведених елемената, адекватно санирати.

8. Приликом извођења радова применити адекватно техничко решење за спој старе и нове коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције односно конструкције паркинга, као и за спојеве са објектима (шахтови, сливници, галерије и тсл.).

9. Водити рачуна о нивелацији и комплетном систему одводњавања јавних саобраћајних површина, тако да се у било којој фази реализације ни на који начин не угрози: ефикасно одводњавање истих, остале површине, објекти и тсл.

10. Кроз даљу пројектну разраду извршити проверу проходности комуналног и других очекиваних возила.

11. Обезбедити све потребне мере везане за безбедно извођење радова, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене предметним радовима.

Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони објеката/инжењерских конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

12. Предузети све мере заштите од евентуалног урушавања или оштећења трупа постојећих саобраћајних површина и припадајућих елемената/објеката (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) који нису предмет радова, као и других објеката, површина, инсталација и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

13. Градилишне путеве је потребно урадити са чврстом подлогом и адекватном завршном обрадом (асфалтни застор, бетонски застор, застор од префабрикованих бетонских елемената, камене коцке, камених плоча и тсл.) у делу излаза на јавни пут, како би се спречило изношење блата, каменог агрегата, песка и тсл. на јавне саобраћајне површине. Потребно је да делови прилазних саобраћајних површина буду урађени на напред описан начин у минималној дужини од 10 м рачунајући од ивице коловоза.

14. Сва евентуална оштећења јавних саобраћајних површина са припадајућим елементима/објектима (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) изван просторног обухвата предметних радова, која настану током предметне изградње у контактном подручју одмах поправити и вратити у првобитно и исправно стање.

III Услови за деонице које се налазе на мостовским конструкцијама (мост, плочасти пропуст, рампе и тсл.):

15. У даљој разради техничке документације, неопходно је пројектном документацијом обухватити димензионисање мостовске коловозне конструкције сагласно утицајним факторима (неприхватљиво је паушално дефинисање дебљине слојева коловоза, врсте материјала уграђеног у исти, начина уградње и тсл.).

16. На деоницама које се планирају на мостовским конструкцијама, потребно је обезбедити посебан простор у оквиру мостовске конструкције или на истој за смештај инсталација/инсталационих водова, колектора, заштитних колона/цеви, каналица и тсл. (посебне касете, галерије, качење инсталација о мостовску конструкцију и тсл.).

17. Обезбедити све потребне мере везане за безбедно извођење радова, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене предметним радовима.

Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони објекта/инжењерских конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

18. За све надземне елементе предметног система обезбедити бочну сметњу односно слободни профил (у односу на јавне саобраћајне површине у смислу јавног пута из надлежности града Београда), као и сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке. Наведено се односи како на мостовске конструкције, тако и на саобраћајне површине које се налазе/пролазе испод истих.

19. Елементе фундамената мостовских конструкција као и различитих припадајућих инжењерских конструкција/објекта и тсл., извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл., тако да елементи истих не залазе у коловоз постојећих и планираних саобраћајница (уз обезбеђивање потребног заштитног растојања), изузев у случају када нема других техничких могућност.

20. Уколико се кроз даљу пројектну разраду предвиди постављање/уграђивање инсталационих водова (подземних и надземних), са каналицама, кабловском канализацијом, заштитним колонама/цевима, каналима, касетама, галеријама, коморама, заштитним конструкцијама, пратећим објектима, надземним елементима и др., изван мостовске конструкције а у непосредној зони конструктивних елемената моста (тј. испод моста и у његовој непосредној близини), позицију, начин постављања/уграђивања итд. дефинисати тако да ни на који начин не буду угрожени елементи мостовске конструкције са свим пратећим објектима/инжењерским конструкцијама током изградње и експлоатације, као и да буде обезбеђен довољни заштитни размак који ће омогућити њихово безбедно одржавање и санацију у будућности.

21. Водити рачуна о систему одводњавања јавних саобраћајних површина мостовских конструкција, тако да се у било којој фази реализације ни на кој начин не угрози: ефикасно одводњавање истих, остале површине, објекти и тсл.

22. Приликом рушења и уклањања са моста асфалтног застора, коловозне плоче моста, шина, ограда и других неконструктивних елемената потребно је заштитити све јавне саобраћајне површине испод моста од пропадања материјала, пада алата и тсл.

23. Градилишне путеве је потребно урадити са чврстом подлогом и адекватном завршном обрадом (асфалтни застор, бетонски застор, застор од префабрикованих бетонских елемената, камене коцке, камених плоча и тсл.) у делу излаза на јавни пут, како би се спречило изношење блата, каменог агрегата, песка и тсл. на јавне саобраћајне површине. Потребно је да делови прилазних саобраћајних површина буду урађени на напред описан начин у минималној дужини од 10 м рачунајући од ивице коловоза.

IV Услови за изградњу инсталација/прикључака (за потребе повезивања са мрежом постојећих инсталација и тсл.) односно њихово евентуално измештање или реконструкцију, у постојећим саобраћајним површинама (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) које нису предмет изградње/реконструкције

24. У даљој разради техничке документације посебно обратити пажњу да се по добијању услова ЈКП, ЈП-а и осталих надлежних имаоца јавних овлашћења у обједињеној процедури, као и сагласно важећим документима просторног и урбанистичког планирања инсталације као и евентуално предвиђене заштитне

колоне/цеви, канали, каналице, кабловска канализација, галерије, коморе и др., који су лоцирани подземно у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности града Београда), не смеју уграђивати/постављати у слојеве коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције. Минимална дубина горње ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80 цм у случају када се постављају испод коловоза, односно 65 цм у случају тротоара/бициклистичке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 цм, односно дебљина тротоарске/бициклистичке конструкције до 65 цм, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске конструкције). Ради заштите напред наведених елемената подземних инсталација приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бициклистичких конструкција са припадајућим путним елементима/објектима/инжењерским конструкцијама, постављању саобраћајне сигнализације и тсл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке. Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

Наведено у претходном ставу односи се и на прикључке у непосредној контактної зони других површина (комплекси, објекти и тсл.) са јавним саобраћајним површинама.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним заштитама уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима (нпр. зона укрштања два инсталациона вода, прикључење на постојеће инсталације/објекте кој-е/и су постављен-е/и плиће, у случају ако је неприхватљиво измештање постојећих инсталација/ објеката (објеката, конструкција и тсл.) за зацевљење водотока у инвестиционо/техничком смислу, непосредна зона конструктивних елемената постојећих инжењерских конструкција и тсл.), а што је потребно образложити у техничкој документацији.

Сугерише се да се дубина полагања инсталација дефинише са посебном пажњом обзиром да је приликом будућих реконструкција коловозних конструкција могуће да се уграде дебље коловозне конструкције од постојећих (веће саобраћајно оптерећење квалитетније коловозне конструкције, другачији типови конструкција, и тсл.), као и да је могуће да је неопходно извршити замену материјала у подтлу и тсл. Исто важи и за тротоарске/бициклистичке конструкције, као и за конструкције на паркинзима у регулацији јавних саобраћајних површина. Наведено из разлога да се превентивним мерама избегну могућа измештања предметних инсталација приликом будућих реконструкција саобраћајних површина. Такође, дубину полагања инсталација дефинисати са посебном пажњом и за случај када планиране саобраћајне површине нису у целини приведене намени до тренутка извођења радова, односно дубину полагања инсталација дефинисати тако да се приликом изградње планираних саобраћајних површина избегну могућа измештања предметних инсталација.

Инсталације обележити траком упозорења.

25. Приликом извођења радова на враћању коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције у првобитно и исправно стање, потребно је да структура слојева коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције на саобраћајним површинама захваћеним раскопавањем буде идентична или што сличнија коловозној/тротоарској/бициклистичкој конструкцији на околном нераскопаном подручју. Поред наведеног потребно је и све припадајуће путне елементе вратити у првобитно и исправно стање.

Такође, како би се коловозна/тротоарска/бициклистичка конструкција могла адекватно вратити у првобитно стање потребно је предвидети њено рушење (сечење, ископ, вађење) у целини (свих слојева) или делимично (само појединих горњих слојева) обострано шире за 10 – 20 цм у односу на ширину раскопавања рова.

У случају да је застор израђен од префабрикованих бетонских елемената, камених плоча, камене коцке и тсл., предвидети скидање потребног броја елемената са враћањем истих у првобитно стање.

Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

26. Приликом извођења радова, затрпавање рова извести материјалом одговарајућих карактеристика, у потребним слојевима, на адекватан начин и под одговарајућим условима, уз примену свих потребних мера и тсл., сагласно са карактеристикама инсталационог вода, инжењерско геолошким карактеристикама средине, дубином рова, структуром и величином саобраћајног оптерећења, врстом механизације и тсл., а све у складу са, важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

27. Укрштање водова са саобраћајницама пројектовати под приближно правим углом, изузев у случају када за то нема техничких могућности.

28. Обезбедити све потребне мере везане за безбедно извођење радова, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене предметним радовима.

Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони објеката/инжењерских конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

29. Приликом извођења радова на постављању предметних инсталација, било да је потребно подграђивање или не, као и уколико се предметне инсталације буду постављале подбушивањем трупа саобраћајнице, утискивањем и тд., предузети све мере заштите трупа пута од евентуалног урушавања или оштећења, оштећења других инсталација, објеката, површина и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

30. Приликом извођења радова предвидети адекватно техничко решење за спој старе и нове коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције односно конструкције паркинга, као и за спој са објектима (шахтови, сливници, галерије и тсл.), нпр. употребом везних трака итд.

31. За евентуалне надземне елементе (стубове, носаче, кабинете, ормаре итд.) обезбедити бочну сметњу односно слободни профил (у односу на јавне саобраћајне површине у смислу јавног пута из надлежности Града Београда), као и сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке.

Темељење евентуалних надземних елемената извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл., тако да елементи темеља не залазе у коловоз изузев у случају када нема других техничких могућности, а сва оштећења саобраћајних површина која настану током монтаже истих или демонтаже постојећих, адекватно санирати у складу са напред наведеним.

Положај евентуалних надземних елемената дефинисати са посебном пажњом, тако да се приликом привођења локације намени у целини сходно планираном стању, превентивно избегну могућа измештања/реконструкције истих, изузев у случају када нема техничких могућности.

32. Уколико се по добијању услова свих имаоца јавних овлашћења, у даљој пројектној разради укаже потреба да се деонице инсталационих водова воде на мостовској конструкцији (мост, рампе, плочаст пропуст и тсл.), потребно је предвидети начин постављања предметних водова у посебан простор на мостовској конструкцији или качењем инсталација о елементе истих. Наведено тако да начин постављања, положај, заштита, систем причвршћивања и тсл. буду такви да се не угрози стабилност и функционалност мостовске конструкције, као и да се омогући несметано и безбедно коришћење и одржавање исте итд., а све у складу са конкретним условима уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке, као и уз очување естетске вредности. Приликом извођења радова средства за причвршћивање

инсталације не смеју да оштете елементе мостовске конструкције на које се причвршћују инсталације. Наведено важи и у случају других инжењерских конструкција.

Такође, уколико се инсталације воде подземно у близини конструктивних елемената моста (мост, плочаст пропуст и тсл.), односно инжењерских конструкција/објеката, неопходно је дефинисати њихову позицију и позицију њима припадајућих елемената/објеката (изливне главе, сепаратори и тсл.), начин постављања/уграђивања/изградње истих и тд., као и обезбедити одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

V Остали услови

33. Сепаратори, изливи сепаратора, изливне главе и тсл. са свим припадајућим елементима, не могу се постављати у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) односно изнад њих и морају бити обезбеђена сва сигурна/заштитна растојања, све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке.

НАПОМЕНЕ:

- Секретаријат за саобраћај Градске управе града Београда је надлежан за издавање саобраћајно-техничких услова. Услови ЈП „Путеви Београда“ се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева на територији Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП „Путеви Београда“. Сходно томе сугерише се да се обави сарадња са Секретаријатом за саобраћај Градске управе града Београда у вези потребе прибављања њихових услова.

- У надлежности ЈП „Путеви Београда“ није управљање државним путевима.

Напомињемо да сагласно одредбама члана 72. Закона о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/18-други закон), тротоаре, раскрснице за потребе насеља, бициклистичке/пешачке стазе итд., који су изграђени за потребе насеља на деоницама државних путева, одржава јединица локалне самоуправе. Сходно томе уколико предметним радовима буду обухваћени претходно описани елементи државног пута, потребно је применити и дате услове за пројектовање ЈП "Путеви Београда".

- Уколико је потребно изградити нове инсталације/прикључке/објекте у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда) које су изван обухвата ових услова тј. поднетог захтева (инсталације/прикључци за потребе повезивање предметних инсталација са мрежом изведених инсталација итд.), исти треба да су обухваћени одговарајућим захтевом за издавање услова.

- Инвеститор је у обавези да се обрати ЈП "Путеви Београда", као управљачу јавних путева на територији града Београда, ради регулисања *накнада за коришћење јавних путева* у складу са чл. 186. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Сл. гласник РС", бр. 95/2018, 49/2019, 86/2019 – усклађени дин. изн., 156/2020 – усклађени дин. изн. и 15/2021 – доп. усклађених дин. изн.) и сагласно са Одлуком о накнадама за коришћење јавних путева за територију Града Београда ("Сл. лист Града Београда", бр.118/18, 26/19, 17/20 и 9/21).

- Пре извођења радова потребно је од стране надлежног органа за послове саобраћаја и ЈП „Путеви Београда“ прибавити одговарајуће акте у складу са чланом 4. Одлуке о заштити општинских путева и улица на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 17/20).

Такође, при изради техничке документације придржавати се одредаба напред цитиране Одлуке, као и у свим поступањима везано за реализацију објекта.

- Напред наведени услови не садрже чињенице које се односе на изградњу недостајуће инфраструктуре из важећег Закона о планирању и изградњи и пратећих подзаконских аката, укључујући и разматрање потребе за изградњу исте (недостајућих јавних саобраћајних површина) и достављање типског уговора о њеној изградњи. Услови се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева из надлежности Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда".
- Елементе датих услова који се не разрађују на нивоу детаљности техничке документације која се подноси за издавање одговарајућег одобрења за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи разрадити на нивоу Пројекта за извођење радова.

ДИРЕКТОР ПРЕДУЗЕЋА

Драган Ђорђевић, мастер економиста





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021
Заводни број: 350-02-01693/2021-07
Датум: 20.09.2021.
Београд, Немањина 22 – 26

**МУП РС, СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ, УПРАВА ЗА ПРЕВЕНТИВНУ
ЗАШТИТУ**

Овом министарству се обратило ЈП Путеви Србије, Булевар краља Александра бр.282, Београд, за издавање локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28. 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула.

Сходно члану 86. став 2. Закона, члану 9. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020) и члану 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), министарство по службеној дужности прибавља услове за пројектовање и прикључење на саобраћајну и комуналну инфраструктуру и друге прописане услове у складу са класом и категоријом објекта, о трошку подносиоца захтева уз накнаду стварних трошкова издавања.

Имајући у виду вашу надлежност, прописану посебним законом, потребно је да нам **у року од 30 дана** доставите услове за планирану изградњу, како бисмо могли да израдимо локацијске услове.

У складу са чланом 9. став 5. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20), потребно је да нам **у року од три радна дана** доставите обавештење о стварним трошковима израде услова за пројектовање и прикључење.

Уколико не доставите тражено обавештење у року од три радна дана од дана пријема захтева, сматраћемо да ће те тражене услове издати без накнаде.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Даница Ускоковић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1595/21
Дана 22.09.2021. године
ROP-MSGI-27201-LOC-1-НРАР-18/2021
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Обавештење

ВЕЗА: Ваш захтев бр. 350-02-01693/2021-07 од 20.09.2021. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име ЈП Пuteви Србије, Булевар краља Александра бр.282, Београд, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, на кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула, у складу са чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020), 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.

ЗАМЕНИК НАЧЕЛНИКА УПРАВЕ
ПОТРУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ



др Раде Милошевић



JKP ГРАДСКО САОБРАЋАЈНО ПРЕДУЗЕЋЕ „БЕОГРАД“

15.10.2021.
XI - 05 MM

ГРАД БЕОГРАД – ГРАДСКА УПРАВА

СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЈАВНИ ПРЕВОЗ
Улица 27.марта бр.43-45
11000 Београд

Бр. XI 702/1
15.10 2021 године
БЕОГРАД, Кнегиња Љубица бр. 29

Предмет:

Технички услови у циљу издавања локацијских услова за изградњу прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача К.О. Палилула

Ваш захтев број XXXIV-03 Бр. 346.9-94-1/2021



Увидом у достављену документацију констатовали смо да постојећа инфраструктура електровучног система није угрожена, те самим тим немамо никаквих услова с тим у вези.

С поштовањем,

Достављено:

- Наслову
- XI 05
- а/а



ЗА ДИРЕКТОР

ОЈ Развој и системски инжењеринг

Ксенија Јуришић, дипл.инж.арх.

ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Поштовани,

На основу захтева Јавног предузећа Путеви Србије (Звездара), Булевар краља Александра 282, Београд - Звездара, Град Београд, за дефинисање услова у циљу издавања локацијских услова за изградњу прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, Секретаријат за јавни превоз доставља посебне саобраћајно-техничке услове:

1. Секретаријат за јавни превоз планира да задржи трасе постојећих аутобуских линија јавног превоза и линија БГ воза дуж Панчевачког моста, на прилазним конструкцијама друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали и да уведе нове трасе линија јавног линијског превоза (у даљем тексту ЈЛП) следећим саобраћајницама:

- Улица Булевар деспота Стефана (оба смера) – рампе 1, 2, 3 и 4 – ПАНЧЕВАЧКИ МОСТ – Зрењанински пут и Панчевачки пут – трасе редовних аутобуских линија, улазно-излазне трасе из гараже и железничке линије БГ воза дуж Панчевачког моста до насеља Овча у оба смера,
- Улица Мије Ковачевића – Вишњичка – аутобуске линије у оба смера и Мије Ковачевића – Драгослава Срејовића – терминас ЈЛП-а "Омладински стадион" – аутобуске линије у оба смера,
- Улица Драгослава Срејовића (из правца Булевара деспота Стефана) – терминас "Омладински стадион" - аутобуске линије у оба смера и Драгослава Срејовића (из правца Булевара деспота Стефана) у смеру ка Миријеву - аутобуске линије у оба смера,
- Терминас ЈЛП-а "Омладински стадион" – прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав на десној обали – ПАНЧЕВАЧКИ МОСТ – Зрењанински и Панчевачки пут, аутобуске линије у оба смера,
- Терминас ЈЛП-а "Омладински стадион" – Мије Ковачевића – Вишњичка - аутобуске линије у оба смера,
- Терминас ЈЛП-а "Омладински стадион" – Мије Ковачевића – Вишњичка - Драгослава Срејовића у смеру ка Миријеву - аутобуске линије у оба смера,
- Улица Поенкареова - терминас ЈЛП-а "Панчевачки мост –железничка станица", аутобуске линије у оба смера;
- Улица Нова Дунавска – након изградње планираних саобраћајница планирају се аутобуске линије у оба смера из правца терминаса ЈЛП-а "Дунавска" до улицом Нова Дунавска до Диљске улице и даље ка Вишњичкој улици,
- Планира се проширење трамвајске мреже изградњом двоколосечне трамвајске пруге од постојећег трамвајског терминаса ЈЛП-а "Омладински стадион" улицама: Мије Ковачевића – Вишњичка – Нова Дунавска до трамвајског моста (који се планира уз постојећи Панчевачки мост) и планиране позиције будућег трамвајског депоа у зони Панчевачког моста према ПГР шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система чије је усвајање у току,
- Планирана је изградња трасе прве линије метроа и метро станице у зони Панчевачког моста са да елементима детаљне разраде према ПГР шинских система. Изградња трасе прве линије метроа и метро станице у зони Панчевачког моста реализовати у свему према условима БГ Метро и воза.

2. Задржавају се стечене урбанистичке обавезе од утицаја на предметни простор из важећих планских документа:

- ПДР за линијски парк, градске општине Стари град и Палилула, Службени лист града Београда бр. 77/21), које се односе на положај и регулацију терминаса "Панчевачки мост –железничка станица"
- Плана детаљне регулације простора између улица Бул. Деспота Стефана (29 новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом "Панчевачки мост", Службени лист града Београда бр. 34/09), које се односе на регулацију саобраћајница којима је планирано вођење ЈЛП-а, положај планираних стајалишта ЈЛП-а и приступе постојећем терминасу ЈЛП "Омладински стадион";

• ПДР саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, Општина Палилула, Службени лист града Београда бр. 32/14), које се односе на регулацију планиране саобраћајнице и рампи на Панчевачки мост;

• ПГР шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система, Одлука о изради плана, Службени лист града Београда бр. 56/18 које се односе на проширење двоколосечне трамвајске мреже од трамвајског терминаса ЈЛП-а "Омладински стадион", улицама Мије Ковачевића – Вишњичка – Нова Дунавска до планираног трамвајског моста уз постојећи Панчевачки мост и позиције будућег трамвајског депоа у зони Панчевачког моста;

3. Прилазном конструкцијом друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали Дунава, је планирано да аутобуске линије јавног превоза саобраћају улицама Булевар Деспота Стефана (оба смера) – рампама 3 и 4, узводном и низводном деоницом ДП IV реда бр.47- деоницом од саобраћајнице Драгослава Срејовића до места уклапања у постојеће стање (км 4+577 за узводну конструкцију и 4+446 за низводну) постојећа веза са терминусом ЈЛП-а "Омладински стадион" и планирана веза са трасом УМП IV и V фаза.

4. Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали (аутобуски саобраћај), пројектовати према техничким карактеристикама возила јавног превоза и регулационо и нивелационо уклопити у постојеће стање (до потпуне реализације планираних приступних саобраћајница ка планираном мосту) као и у планирано стање приступних и главних саобраћајница.

5. У зони предметних радова, планирано је да трамвајске линије јавног превоза двоколосечном трамвајском пругом саобраћају до леве обале Дунава, преко новог моста који се планира уз постојећи Панчевачки мост следећом трасом: Омладински стадион – Мије Ковачевића – Вишњичка – Дилска – Нова Дунавска – нови трамвајски мост. Представљена трамвајска мрежа представља истовремено и техничку везу за улаз – излаз трамваја из новог депоа (који се према ПГР шинских система у Београду планира у зони Панчевачког моста), на постојећу трамвајску мрежу на десној обали и планирану трамвајску мрежу на левој обали реке Дунав.

6. Секретаријат за јавни превоз оставља могућност реорганизације мреже линија ЈЛП-а у предметном простору у складу са развојем саобраћајног система, кроз повећање превозних капацитета на постојећим линијама, успостављање нових и реорганизацију мреже постојећих линија у складу са изградњом саобраћајница у контактним плановима са припадајућим саобраћајним везама и вођењем траса линија јавног превоза новопроектованим саобраћајницама.

7. Ширину коловоза на прилазним конструкцијама друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, које користи аутобуски подсистем јавног линијског превоза (тачка 1), планирати за кретање аутобуса тако да ширина крајњих десних саобраћајних трака буде минимум 3.50 метара по смеру у континуитету.

8. Приликом пројектовања прилазних конструкција друмско-железничког моста, потребно је узети у обзир димензије и саобраћајно-техничке карактеристике возила ЈЛП-а (соло и зглобних аутобуса типа "Соларис").

9. Коловозну конструкцију предметних прилазних конструкција друмско-железничком мосту, пројектовати за тежак теретни саобраћај.

10. Максималан подужни нагиб коловоза за кретање возила ЈЛП-а износи 6%.

11. Предвидети квалитетно одводњавање површинских вода са предметних прилазних конструкција друмско-железничком мосту.

12. Саобраћајну сигнализацију дуж предметног коридора пројектовати у складу са ЗООБС-ом и СРПС-ом.

Стајалишта ЈЛП-а

13. Задржавају се постојећа стајалишта ЈЛП-а „Панчевачки мост“ у улици Деспота Стефана (у оба смера), која су изграђена у стајалишним нишама.

14. Стајалишта јавног превоза нису поредмет ових локацијских услова зато што се налазе изван обухвата граница Идејног решења прилазних конструкција друмско-железничког моста. Стајалишта у улици Деспота Стефана у зони прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ (на десној обали реке Дунав) и на Панчевачком путу у зони која имају утицаја на одвијање привременог режима саобраћаја, морају бити предмет ПРОЈЕКТА ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ЛИНИЈСКОГ ПРЕВОЗА током извођења радова на изградњи прилазне конструкције друмско-железничког моста која је предмет локацијских услова.

Терминуси ЈЛП-а

15. Задржава се постојећа позиција терминаса "Панчевачки мост (Железничка станица)". Терминус је реконструисан у претходном периоду и обухваћен границом ПДР за линијски парк, градске општине Стари град и Палилула. Наведени терминус јавног превоза није поредмет ових локацијских услова зато што се налазе изван обухвата граница Идејног решења прилазних конструкција друмско-железничког моста.

Како се терминус "Панчевачки мост (железничка станица)" налази у непосредној зони радова на рушењу стубова постојеће мостовске конструкције и изградњи прилазне конструкције друмско-железничког моста, због великог преседачког значаја у оквиру мреже линија ЈЛП-а, исти мора бити предмет ПРОЈЕКТА ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ЛИНИЈСКОГ ПРЕВОЗА којим се мора обезбедити функционисање предметног терминаса све време током извођења радова на изградњи прилазне конструкције друмско-железничког моста која је предмет локацијских услова.

Железничка станица "Панчевачки мост"

16. Задржава се постојећа позиција железничке станице "Панчевачки мост". Како се позиција железничке станице "Панчевачки мост" налази у непосредној зони радова на рушењу стубова постојеће мостовске конструкције и изградњи прилазне конструкције друмско-железничког моста, исти мора бити предмет ПРОЈЕКТА ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ЛИНИЈСКОГ ПРЕВОЗА којим се мора обезбедити функционисање градске железнице и железничке станице све време током извођења радова на изградњи прилазне конструкције друмско-железничког моста.

17. Пре почетка извођења радова на саобраћајној површини или непосредно поред саобраћајне површине којом саобраћају возила Јавног превоза, потребно је Секретаријату за јавни превоз доставити ПРОЈЕКАТ ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ЛИНИЈСКОГ ПРЕВОЗА током извођења радова, у складу са законском регулативом у циљу добијања Сагласности на посебну организацију линија и измену режима јавног превоза на територији града Београда. Обавезује се Инвеститор да предметним пројектом дефинише и обезбеди реализацију неопходних грађевинских интервенција на постојећој путној мрежи у функцији привременог режима саобраћаја у зони планираних радова како би се омогућило континуирано функционисање линија ЈЛП-а током извођења радова.

18. У прилогу вам достављамо услове ГСП "Београд" и ЈКП "Београдски метро и воз" у оквиру својих надлежности, који су саставни део ових локацијских услова.

С поштовањем,

Доставити:

- Наслову
- а/а

**Заменик начелника Градске управе града Београда -
Секретар Секретаријата за јавни превоз**


др Јовица Васиљевић

Број: 606-2/21
Датум: 22.10.2021.

Градска управа Града Београда
Секретаријат за јавни превоз
ул. 27. марта бр. 43-45
11000 Београд

Предмет: Услови ЖКП „Београдски метро и воз“ за потребе издавања локацијских услова за израду Идејног решења прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача

Дописом број XXXIV-03 бр.346.9-94-2/2021 од 14.10.2021. године, доставили сте нам захтев за издавања локацијских услова за израду Идејног решења прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача.

Увидом у достављени материјал, утврђено је да постоји колизија између тунелске конструкције метроа и стубова низводне конструкције на позицији Н10, као и да су стубови узводне конструкције на позицији У10 и У9 у колизији са подземном конструкцијом излаза из будуће станице метроа „Панчевачки мост“. Такође, стубова низводне конструкције на позицији Н11 су у колизији са постојећом тунелском конструкцијом будуће градске железнице. У складу са напред наведеним потребно је извршити исправке предметног Идејног решења према Закону о метроу и градској железници (Службени гласник РС 52/2021), односно према следећим примедбама:

1. Позиције стубова Н10, У10 и У9 изместити на управно растојање веће од 4 m од спољне ивице конструкције тунела метроа, односно од конструкције излаза из станице метроа „Панчевачки мост“;
2. Позиције стубова Н11 изместити на управно растојање веће од 4 m од спољне ивице конструкције постојеће тунелске цеви будуће градске железнице;
3. У оквиру Идејног решења приказати у попречним пресецима дубине шипова у зони наведене инфраструктуре метроа и градске железнице, као и управно растојање истих од најближе ивице тунелске облоге односно подземних конструкција станице метроа;
4. У прилогу је скица зоне утицаја на цев тунела, у којој је потребно проверити утицаје и вршити заштиту инфраструктуре метроа и градске железнице. У Идејном решењу, статичким прорачунима доказати да не постоји утицај шипова на подземне конструкције метроа и градске железнице;
5. Сви водови (телекомуникационе и електро инсталације, водовод, канализација, продуктоводи и други цевоводи) који се воде паралелно са трасом метроа морају да буду на безбедној удаљености од трасе и да не угрожавају систем метроа и градске железнице. Растојање између водова и спољне ивице тунела не сме бити мање од 4m;
6. Укрштај телекомуникационих и електро инсталација, водовода, канализације и других цевовода са трасом метроа је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно се може планирати под углом не мањим од 60°. Растојање од спољне ивице тунела метроа до спољне ивице заштитне цеви водова не сме бити мање од 4 m;

7. У наставку израде предметне техничке документације неопходно је вршити усклађивање са Планом генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система, односно Идејним пројектом за линију 1 београдског метроа;
8. Обавеза је израђивача, да достави предлог коначног текста Идејног решења са прорачунима и графичким прилозима у одговарајућој размери на коначно мишљење и сагласност;
9. Инвеститор је у обавези да пре прибављања грађевинске дозволе, достави у ЈКП „Београдски метро и воз“ Пројекат за грађевинску дозволу, ради прибављања сагласности на исти.

Прилог:

- Прегледна ситуација приступних саобраћајница и објеката метроа и градске железнице;
- Приказ зоне утицаја на тунел.

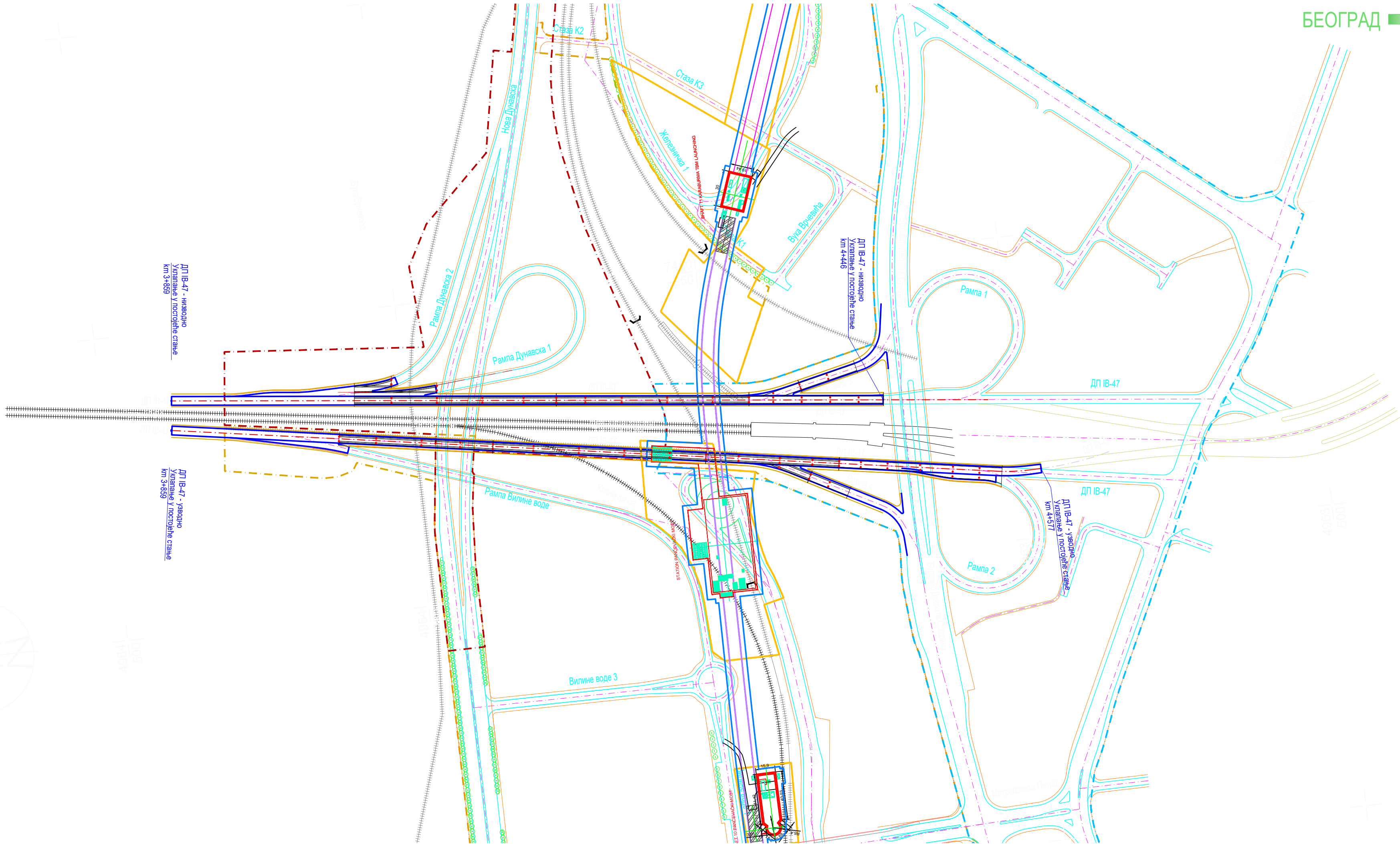
M. M. M. M. M.
745

За ЈКП Београдски метро и воз
По Овлашћењу бр. 596/21 од 18.10.2021.

Maša Bajagić
Maša Bajagić, дипл. правник

← ПАНЧЕВО

БЕОГРАД →



Легенда (БГ Метро)

- Конструкција "ТВМ" тунела
- Инфраструктурни појас метроа
- Привремена зона заузећа за потребе организације градилишта
- Конструкција "С&С" тунела
- Габарити станичне конструкције
- Габарити конструкције евакуационо-вентилационог отвора
- Површински елементи метро инфраструктуре

Легенда:

- Граница ПДР дела подручја Аде Хује (зона А)...
- Граница ПДР саобраћајнице Нова Дунавска...
- Граница ПДР простора између улица Булевар Деспота Стефана...
- Железничка пруга (постојеће)
- Железничка пруга (планирано)
- Ивица коловоза (планирано)
- Осовина саобраћајнице (планирано)
- Пешачка стаза (планирано)
- Потпорни зид (планирано)
- Зелене површине (планирано)
- Планиране саобраћајнице
- Постојеће саобраћајнице
- Ивица коловоза (пројектовано)
- Осовина саобраћајнице (пројектовано)
- Пешачка стаза (пројектовано)

Инвеститор:

Јавно предузеће
„Путеви Србије“

Булевар Краља Александра 282, 11050 Београд
тел: +381 11 30 37 433, факс: +381 11 33 98 443

Пројектант:

DB INŽENJERING

DB Inženjering

Biro za inženjering i projektovanje
Хаџи-Ђерина 22, Београд
Број лиценце: 351-02-03563/2020-09
тел./факс +381 11 24 00 995
е-mail: db_inzenjering@yahoo.com

Назив цртежа:

Прегледна карта

Назив објекта:

Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко
реке Дунав - „Панчевачки мост“ на десној обали

Ознака и назив дела пројекта:

2/2 - Идејно решење саобраћајница са пратећом инфраструктуром

Ознака врсте техничке документације:

ИДР

Одговорни пројектант:

Милан Чукиновић дипл. грађ. инж. *М*

Број лиценце:

315 G778 08

Пројектанти:

Број лиценце:

Број цртежа:

2/2.7.1.02

Размера:

1:2 500

Датум:

Август 2021.

Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за планирање саобраћаја и
урбану мобилност
Одељење за планирање саобраћаја
IV – 08 Бр. 344.5-533/2021
18.10.2021. године



27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

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

ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021

У вези са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење у процедури издавања локацијских услова за изградњу прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача на катастарским парцелама наведеним у техничкој документацији на К.О. Палилула, територија Града Београда – општина Палилула, у Београду, а у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон, 9/20) и члановима 21. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20), Секретаријат вам доставља следеће услове:

1. Предмет пројекта је деоница трасе државног пута IB реда бр.47 за које услове издаје управљач пута ЈП „Путеви Србије“.
2. Све елементе конструкције и уливно и изливне рампе пројектовати у складу са Планом детаљне регулације простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“ бр. 34/09), Планом детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14), Планом детаљне регулације дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12).

До реализације планова у целости, елементе конструкције (и рампе) уклопити у постојеће стање Булевара деспота Стефана и Улице Вука Врчевића, тако да се обезбеди неометано и безбедно одвијање саобраћаја.

3. Пројектовати слободну висину мостовске конструкције од мин. 4,75m у односу на највишу тачку коловоза.
4. Саобраћајну сигнализацију пројектовати у складу са ЗОБС-ом ("Сл. гласник РС", бр. 1/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 – одлука УС, 55/2014, 96/2015 – др. закон, 9/2016 – одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 – др. закон, 87/2018, 23/2019 и 128/2020 – др. закона), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Сл.гласник РС“ 85/2017, 14/2021) и српским стандардима.

Саобраћајну сигнализацију пројектовати са најквалитетнијим технологијама у односу на трајност и уочљивост.

5. Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, потребно је доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.

Пројектом привременог одвијања саобраћаја предвидети што мање ометање саобраћаја на уличној мрежи у надлежности Града Београда.

Обрадила: Светлана Стевановић, дипл.инж.саобр.

заменик начелника Градске управе града Београда -
секретар Секретаријата за саобраћај

Душан Рафаиловић, дипл.инж.саобр.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021Наш број: OP559/21 (1126/21)Датум: 29.09.2021.г.

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав-„Панчеварки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија)-петља Крњача

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу Прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав-„Панчеварки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија)-петља Крњача, обавештавамо Вас да је у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" :

- изграђен и у функцији дистрибутивни гасовод од челичних цеви цеви максималног радног притиска (MOP) 16 bar, пречника Ø 406 mm, што је приказано на ситуацији приложеној уз овај допис.

Трасе гасовода дате у прилогу су информативног карактера и за израду документације и извођење радова користити званичне и ажурне податке о висинском и ситуационом положају изведених инсталација ЈП "Србијагас" из надлежног катастра подземних водова. Због могућег одступања података из катастра подземних водова од стања на терену, при извођењу радова неопходно је извршити пробне ископе ("шлицовања") ради утврђивања тачног положаја гасовода.

Потребно је поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација у складу са:

- Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 086/2015),
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).

Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

1. Дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 3 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

Полагање гасовода дуж саобраћајница се врши без примене посебне механичке заштите ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, с тим да минимална дубина укопавања од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције пута у том случају износи 1,35 m, а све у складу са условима управљача пута.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bar < МОР ≤ 16 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,60
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,30	0,60
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,30	0,50
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60

Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m ³ а највише 100 m ³	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

2. Минимална хоризонтална растојања подземних челичних гасовода MOP 16 bar од надземне електро мреже и стубова далековода су:

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1 kV $\geq$ U	1	1
1 kV < U $\leq$ 20 kV	2	2
20 kV < U $\leq$ 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода.

3. Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

- У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе дистрибутивног гасовода MOP 16 bar, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијагас" на терену.
- Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака (односи се гасоводе од челичних цеви) се мора

заменити новом. Замену обавезно изводе радници ЈП "Србијагас" о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.

3. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијагас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
4. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
5. Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.
6. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.
7. У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.
8. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.
9. Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП "Србијагас" у писаној форми, како би се обезбедило присуство нашег представника за време трајања радова у близини гасовода.

Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора.

4. Заштита гасовода – израда пројектно – техничке документације

Уколико постоји потреба за изградњом објекта у оквиру плана за које се не може обезбедити поштовање услова о потребним удаљењима и нивелационим растојањима од гасних инсталација, потребно је предвидети заштиту гасовода - постављање гасовода у заштитну цев, механичку заштиту гасовода и/или измештање гасовода. Измештање дистрибутивних гасовода се може извести само у јавну површину. За измештени гасовод је потребно обезбедити плански основ са елементима за детаљно спровођење за нову трасу гасовода.

За заштиту гасовода за коју је неопходна интервенција на гасоводу потребно је пре усвајања плана прибавити начелну сагласност ЈП "Србијагас". Прибављена начелна сагласност је привремена до склапања Уговора о измештању са ЈП "Србијагас" којим се дефинишу све међусобне обавезе Инвеститора објекта у оквиру плана и ЈП "Србијагас".

Склапање Уговора се покреће на основу обраћања Инвеститора објекта у склопу плана тзв. Писмом о намерама за склапање Уговора о измештању, а све у складу са чланом 322 Закона о енергетици.

Измештање гасовода и/или изградња дела гасовода се ради у посебном поступку (по посебној грађевинској дозволи).

Сви трошкови приликом извођења радова на заштити гасовода и измештању гасовода и/или изградња дела гасовода (као последице измештања гасовода) падају на терет Инвеститора новопроектваног објекта.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

Прилог: као у тексту

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР**


Владимир Ликић, дипл. инж. маш.





LEGENDA:

- Distributivna gasovodna mreza od celicnih cevi MOP 16 bar
- Planirana distributivna gasovodna mreza od celicnih cevi MOP 16 bar

OBRADA: Sonja Stojic

DATUM: 21.09.2021. g.

RAZMERA: 1:5000

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 413991/2-2021

ДАТУМ: 14.10.2021.г.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 39

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И

ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД

БЕОГРАД, Новопазарска 37-39

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22 – 26
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за израду локацијских услова за прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача

Веза број: 413991/1-2021 од 20.09.2021.г.

Поштовани,

У вези са вашим захтевом, ваш број ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021, за услове за израду локацијских услова за прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, достављамо вам услове из надлежности "Телеком Србија" а.д..

Прилазне конструкције мосту преко реке Дунав, на десној обали, изграђене су у периоду од 1960. до 1964.год. и састоје се од два низа независних, претходно напегнутих мостова:

- Узводни, десни мост – смер од Панчева ка Београду између обалних стубова А и V
- Низводни, леви мост – смер од Београда ка Панчеву, између обалних стубова А' и V'

Постојеће прилазне конструкције су лошег стања и представљају опасност за безбедно одвијање саобраћаја и стога је потребно изградити нове. Због тога је потребно урадити пројекат рушења прилазних мостовских конструкција, а затим је потребно испројектовати нове мостовске конструкције на прилазима „Панчевачком мосту“.

Додатан проблем су постојећа стубна места која немају довољну носивост да приме оптерећења од нове конструкције, а немогуће их је уклонити, па је потребно изменити растер стубова на подручју које је густо изграђено у односу на постојећи растер

Рушењем постојећих конструкција и изградњом нових прилазних конструкција Панчевачком мосту биће угрожени саобраћајнице и садржаји испод моста, јер ће бити под директним утицајем.

С обзиром на раздвојене смерове хоризонталну осовину је потребно посматрати као две засебне осовине. За узводну и низводну конструкцију.

Ново пројектоване конструкције се састоје од 9 независних целина. Главни правац се може поделити на узводну и низводну конструкцију које се састоје од четири односно три независних дилатацијских целина. У склопу пројекта се налазе и две рампе тј, рампа 3 уз низводну конструкцију и рампа 4 уз узводну конструкцију.

Планиране ширине коловоза су 7.20m на конструкцијама главног правца и 7.0m на прилазним конструкцијама (рампама). Коловоз се састоји од две возне траке од по 3.25 m и две ивичне траке од по 35 cm, односно 25 cm. Ширина стаза у разделном појасу су 1.25 m и 2.10 m.

Од осталих инсталација предвиђене су по 4 цеви Ø100mm на конзолама мостовских конструкција за каблове јаке и слабе струје. Простор за инсталације је смештен у разделном појасу испод конзоле моста. Инсталације се морају водити у разделном појасу јер ту нема прекида због рачвања конструкције услед уливних трака. Цеви су смештене на страни на којој нема ревизионих стаза због обезбеђивања континуитета с обзиром да је страна са ревизионим стазама испресецана прикључним рампам. Коначан положај и број цеви за инсталације зависиће од локацијских услова у складу са потребама.

❖ Постојеће стање тк објеката

Приступна тк мрежа изведена је кабловима положеним у тк канализацију, слободно у земљани ров или надземно преко тк стубова у складу са ситуацијом која је достављена у прилогу.

У прилогу вам достављамо ситуациони план са оријентационо уцртаним постојећим тк објектима који су у надлежности "Телеком Србија" а.д., Дирекција за технику, Сектор за мрежне опарације:

- кабловска тк канализација
- постојећи оптички тк каблови у тк канализацији
- постојећи бакарни тк каблови у тк канализацији
- постојећи надземни оптички тк каблови
- постојећи подземни бакарни тк каблови
- постојећи тк стубови

❖ Технички услови

Сагледавањем достављене ситуације и увидом у техничку документацију изведеног стања постојећих тк објеката, утврђено је да постојећи тк објекти могу бити угрожени планираним рушењем постојећих прилазних конструкција и позицијом нових стубних места нове конструкције.

Постојећа тк окна су углавном зидана од опеке дебљине 12,5 cm. Узимајући наведено у обзир потребно је обратити посебну пажњу приликом извођења радова на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нових прилазних конструкција како поклопци, грла и горње плоче окана, као и зидови, не би били оштећени.

Напомињемо да су распони (цеви) постојеће тк канализације већим делом изграђени од бетонских блоковица круте грађевинске конструкције, а мањим делом од PVC или PE цеви, због чега је потребно предузети мере заштите тк канализације и тк каблова од прекида или нагњечења у времену извођења радова на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нових прилазних конструкција

Приликом извођења радова на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нових прилазних конструкција узети у обзир наведене позиције тк објеката (тк окана, тк цеви и тк каблова) како не би дошло до оштећења истих

Наведени тк објекти (тк канализација и тк каблови) су од изузетног значаја, обезбеђују и "носе" тк саобраћај великог обима, и никаквим грађевинским радовима не сме се угрозити непрекидност тк саобраћаја. Узимајући горе наведено потребно је предвидети адекватну заштиту угрожених тк објеката (тк канализације и тк каблова) за време извођења радова на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нових прилазних конструкција.

Уколико рушење постојећих прилазних конструкција и изградња нових прилазних конструкција предвиђа промену нивелације постојећег терена испод конструкције (издизање-насипање или

спуштање-скидање нивоа тла) потребно је извршити нивелацију грла тк окана тако да поклопци буду у равни са будућом котом терена.

Предвидети да заштита угрожених тк објеката не угрози постојеће тк објекте како не би дошло до прекида тк саобраћаја. Трошкове заштите тк објеката (тк окана, цеви кабловске тк канализације и тк каблова) сноси инвеститор радова на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нових прилазних конструкција.

За будуће потребе полагања тк каблова, у границама услова, потребно је:

- изградити технички канал димензија 20x30cm дуж друмских прилазних конструкција, предвидети одговарајуће отворе за приступ техничком каналу на сваких 100m;

- на делу друмских прилазних конструкција који је у нивоу са постојећим тереном изградити тк канализацију капацитета 2 цеви PVC Ø110 mm уз конструкције. Димензије окана треба да износе 60 x 120 x 100cm (ширина x дужина x висина).

У складу са горе наведеним условима, потребно је предвидети коридор за планирани технички канал и планирану тк канализацију у оквиру граница услова.

❖ Општи услови

Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима "Телекома Србија" ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телекома Србија“, извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних тк објеката у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима.

Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација.

Грађевинске радове у непосредној близини постојећих тк објеката вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања тла, пробни ископи и сл). Том приликом сигналне траке (позор траке) и друге кабловске ознаке вратити у првобитни положај.

У случају евентуалног оштећења постојећих тк објеката или прекида тк саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да предузмећу "Телеком Србија" а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја).

Планиране трасе будућих комуналних инсталација морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих тк објеката. У складу са важећим правилником, који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних тк каблова или кабловске тк канализације, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација (тк објеката).

Извођач радова је обавезан да приликом извођења радова на местима непосредног приближавања, паралелног вођења и укрштања планираних траса других комуналних инсталација са постојећом трасом тк објеката, у свему поштује Закон о планирању и изградњи, Закон о електронским комуникацијама, Закон о безбедности и здрављу на раду, Закон о заштити од пожара, техничке прописе регулисане правилником за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже, упутства ЗЈПТТ и СРПС, важеће прописе и стандарде за ову врсту делатности. Предузети мере заштите телекомуникационих каблова од прекида, нагњечења или истезања у времену извођења радова на јавним површинама, мере морају бити спроведене пре почетка радова на изградњи јавних површина.

Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова у писаној форми обрати „Телекому Србија“ а.д., надлежној Служби за планирање и изградњу мреже „Београд“ ради вршења стручног надзора, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).

„Телеком Србија“ ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на рушењу постојећих прилазних конструкција и изградњи нових прилазних конструкција. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д.

Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на рушење постојећих прилазних конструкција и изградњу нових прилазних конструкција у обавези сте да промене пријавите и затражите измену услова.

Важност горњих услова је годину дана од дана издавања. После тог рока инвеститор је у обавези да тражи обнову важности истих.

Приликом израде Пројекта за прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, сарађивати са Предузећем за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Дирекција за технику, Сектор за мрежне операције, Служба за планирање и изградњу мреже „Београд“ ради усаглашавања са планским документима „Телекома Србија“ а.д..

С поштовањем,

Руководилац Одељења за
оперативну подлогу Београд

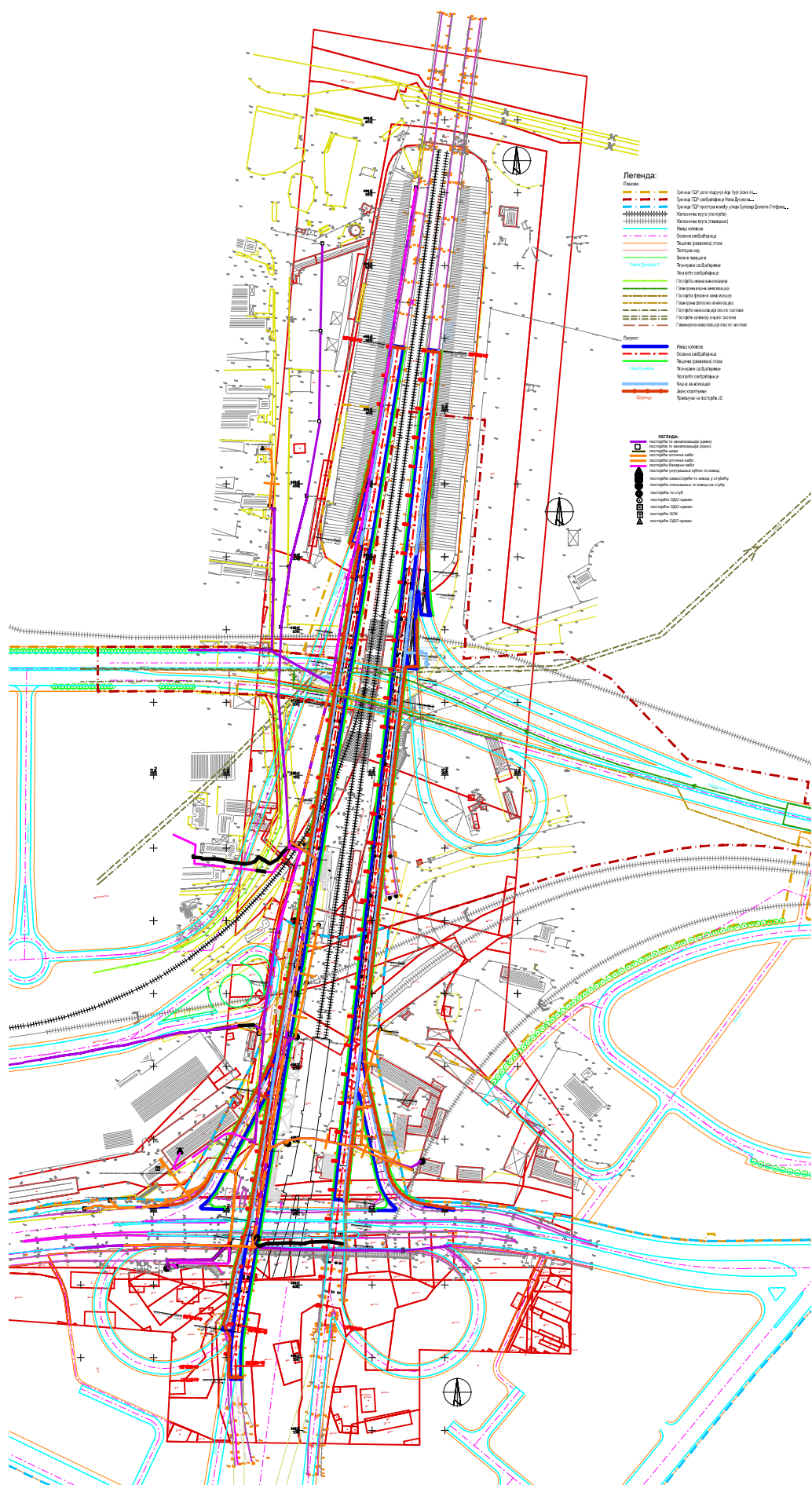
Goran Matic

Digitally signed
by Goran Matic

100088521-100088521-0202

0202966710966710146

Горан Матић, Директор
Date: 2021.10.14
14:01:11 +02'00'





АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ а.д.
БЕОГРАД
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБР:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 160-438771-53
Тел. ПТТ: +(381 11) 3616841 ЖАТ:336 E-mail: ivan.bogavac@srbail.rs

Број: 3/2021-1430

Дана: 06.10.2021

Наш знак: НМ

ЈП, Путеви Србије“ д.о.о.
Булевар Краља Александра 282
11 000 БЕОГРАД

Предмет: Технички услови за радове на прилазним конструкцијама друмско-железничког моста "Панчевачки мост" у инфраструктурном појасу железничке пруге Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) у Београду

Дана 21.09.2021 године примили смо захтев број ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021 од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, које за потребе предузећа ЈП „Путеви Србије“ д.о.о. у поступку обједињене процедуре, тражи издавање техничких услова за радове на прилазним конструкцијама друмско-железничког моста у инфраструктурном појасу железничке пруге Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) у Београду. На основу увида у достављену документацију "Инфраструктура железнице Србије" а.д. констатовала је следеће :

- а) Инвеститор ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд планира рушење старе и изградњу нове прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали у зони Распутнице и Стајалишта Панчевачки мост.
- б) На претметном подручју радова налази се електрифицирана магистрална железничка пруга Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) која је делом смештена у тунелску цев (од наспрам km 4+475 до наспрам km 4+675) између прилазних мостовских конструкција путних саобраћајница.
- в) Од Распутнице Панчевачки мост одваја се железничка пруга Београд Доњи Град (km 7+041) – Београд Дунав – Распутница Панчевачки мост и денивелисано се укршта у зони km 10+674 са предметном прилазном мостовском конструкцијом.
- г) Радови би се изводили од km 4+475 до km 5+020 железничке пруге Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) а обухватили би уклањање постојеће и постављање нове прилазне мостовске конструкције.

На основу напред наведеног "Инфраструктура железнице Србије" а.д. прописује техничке услове за радове на прилазним конструкцијама друмско-железничког моста у инфраструктурном појасу железничке пруге Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) у Београду:

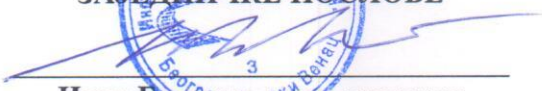
1. Могуће је извести радове на прилазним мостовским конструкцијама „Панчевачког моста“ са леве и десне стране железничке пруге Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) од наспрам km 4+475 до наспрам km 5+020 и у зони надвожњака железничке пруге Београд Доњи Град (km 7+041) – Београд Дунав – Распутница Панчевачки мост у km 10+674.
2. Одводњавање површинских, атмосферских и осталих вода са надвожњака решити тако да се исте воде и усмеравају ван трупa железничке пруге.

3. Дуж надвожњака на целом потезу изнад железничке пруге Београд Доњи Град (km 7+041) – Београд Дунав – Распутница Панчевачки мост изградити парапет минималне висине 0,5m ради заштите колосека од заплускивања водом и разгртања снега.
4. Приликом извођења радова не сме се ничим угрозити слободан профил на пружном колосеку дефинисан Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја пруге („Службени гласник РС“, број 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким нормативима за пројектовање, реконструкцију и санацију железничких мостова и пропуста и другим железничким правилницима који се односе на предмет пројектовања. Ово подразумева да није дозвољено постављање сталних скела нити примена механизације на удаљености мањој од 2,5m мерено хоризонтално од осовине колосека до најближе ивице скеле, односно на 4,80m мерено вертикално од горње ивице шине (ГИШ) до доње ивице конструкције (ДИК) како би се обезбедио слободан профил на колосеку наведене пруге.
5. За време извођења радова (који могу изазвати падање материјала на железничку пругу) строго водити рачуна да се не запрља колосек или туцаничка призма, а сав придобијени материјал депоновати и распланирати на супротну страну од колосека.
6. Све радове који могу изазвати падање материјала на железничку пругу изводити у терминима одобреног затвора колосека прописаним од стране Сектора за саобраћајне послове "Инфраструктура железнице Србије" а.д.
7. Дати такво пројектно решење, које ће омогућити да се током извођења радова омогући несметано вршење железничког саобраћаја, а све радове који захтевају затвор колосека, планирати у режиму дневних затвора. У случају потребе, за одређивање термина за затвор колосека потребно је благовремено поднети захтев Сектору за саобраћајне послове, "Инфраструктура железнице Србије" ад (Београд, Немањина 6., тел: 011/361-82-14).
8. На основу ових техничких услова не може се приступити извођењу радова, већ је Подносилац захтева у обавези да за предметне радове изради Идејни пројекат и исти достави Сектору за развој, "Инфраструктура железнице Србије" ад, Немањина бр. 6 ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на техничку документацију. У примерак техничке документације укоричити један препис ових техничких услова.
9. Инвеститор је дужан да за санацију надвожњака прибави и све остале прописима предвиђене сагласности и одобрења надлежних органа, како је то дефинисано планском документацијом.
10. Инвеститор је у обавези да један примерак усвојеног Идејног пројекта на увид, а примерак извода из Идејног пројекта достави Секцији ЗОП Београд, (ул. Милана Решетара 2д, тел. 011-369-4958) ради надзора и архиве документације.
11. За време извођења радова у пружном појасу железничке пруге Београд Центар – Панчево Главна – Вршац – државна граница – (Stamora Moravita) и железничке пруге Београд Доњи Град (km 7+041) – Београд Дунав – Распутница Панчевачки мост је, поред надзора Инвеститора, неопходан и надзор стручних служби "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у циљу очувања безбедности саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре. У том смислу, пре почетка извођења радова Инвеститор је обавезан да извести Секцију ЗОП Београд, како би технички органи проверили исправност градње везану за ове техничке услове и вршили надзор у току извођења радова у пружном појасу. Надзорни органи ће на лицу места решити све случајеве који нису обухваћени овим техничким условима у складу са важећим прописима и интерним железничким правилницима.
12. Трошкове евентуалног затвора железничке пруге, трошкове надзора са аспекта безбедности железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре за време извођења радова, као и све остале трошкове ангажованих инфраструктурних ресурса сноси Инвеститор. Висина напред наведених трошкова биће дефинисана посебним Уговором између Инвеститора и "Инфраструктура железнице Србије" ад, који се мора склопити пре почетка извођења радова, а по добијању Решења о верификацији техничке документације. За закључење Уговора Инвеститор се мора обратити Сектору за

саобраћајне послове "Инфраструктура железнице Србије" ад. (Немањина бр. 6, тел. 011/361-82-14).

13. По завршетку извођења радова, железнички надзорни орган је дужан да са инвеститором и извођачем радова сачини Записник о извршеним радовима и исти достави Сектору за развој "Инфраструктура железнице Србије" ад.
14. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" ад у току извођења радова и надаље у току експлоатације друмске саобраћајнице, Инвеститор је дужан да надокнади овом предузећу.
15. Свим променама које могу настати на овом делу пруге за потребе железнице, Инвеститор је дужан да се прилагоди са својом објектом у одређеном року и о свом трошку.
16. "Инфраструктура железнице Србије" ад неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на друмској саобраћајници (друмском надвожњаку) због близине пруге, нити је обавезна да било какву штету надокнади Инвеститору.
17. Уколико се са радовима не започне у року од 2 (две) године технички услови се морају поново тражити.

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПОСЛОВЕ**


Иван Богавец, дипл. правник

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, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закони, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021 од 20.09.2021. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско – железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, КО Палилула, територија града Београда – општина Палилула дана 19.10.2021. године под 03 бр. 021-3086/2, доноси

РЕШЕЊЕ

1. На локацији предвиђеној за изградњу прилазних конструкција друмско – железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, КО Палилула, територија града Београда – општина Палилула, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни евидентираних природних добара. Локација се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС. Река Дунав са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је еколошки коридор еколошке мреже РС од међународног значаја. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Прилазна конструкција друмско - железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ може се изградити на кат. парцелама бр: 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, КО Палилула, територија града Београда – општина Палилула, у складу са просторно-планском и урбанистичком документацијом за предметно подручје. Обезбедити заштиту јавног интереса и утврдити оптималне оквире за формирање и функционисање предвиђених садржаја у оквиру површина за остале намене;
- 2) Конструкцију друмско – железничког моста пројектовати тако да у потпуности омогућава несметано одвијање саобраћаја на функционалан и безбедан начин.;

- 3) Техничко решење паралелног вођења и начина укрштања инфраструктурних водова који прелазе преко прилазне конструкције моста, усагласити са свим важећим прописима;
- 4) Дефинисати одговарајуће поступке и мере заштите, превенције акцидента и умањење негативних ефеката (бука, загађење ваздуха, вибрације, светлосно загађење);
- 5) Током извођења радова потребно је у што природнијем стању очувати физичку структуру обале водотока, групе стабала и појединачних стабла локације на којој се изводе радови;
- 6) Предметни радови не смеју довести до битнијих промена морфологије терена и настанка развоја инжењерско-геолошких процеса и појава;
- 7) Осветљење прилазне конструкције моста треба да буде усмерено ка тлу или ка површинама конструкције, у циљу очувања фауне птица и других животиња;
- 8) Електричне инсталације обезбедити на начин да се онемогући насељавање птица и слепих мишева и страдање истих у зони електричних инсталација;
- 9) Током рушења постојеће и изградњинове прилазне конструкције моста, неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова;
- 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 и боравка радника у зони градилишта;
- 11) Након окончања радова, сав комунални отпад, вишак материјала и опреме мора бити уклоњен са локација привременог депоновања;
- 12) У свим етапама грађења, обавезно је:
 - градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
 - радове изводити у простору градилишта и у складу са грађевинском дозволом, а све етапе радова правовремено пријавити надлежним службама, органима локалне самоуправе, организацијама које су условиле надзор и другим корисницима простора;
 - максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији;
 - ископани слој земљишта депоновати засебно како би био искоришћен за санацију терена након завршетка радова;
 - предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина;
 - у случају акцидента, запрљану површину санирати тако да се уклони загађени слој земљишта како загађујуће материје не би доспеле до подземних вода и омогућити његово одношење на депонију;
 - уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералогско-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. 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.
4. При измени локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско – железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ потребно је поднети нови захтев.
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 природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

Образложење

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-3086/1 од 20.09.2021. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско – железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, КО Палилула. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднело је Јавно предузеће „Путеви Србије“, из Београда, Булевар краља Александра бр. 282.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да инвеститор, ЈП „Путеви Србије“ из Београда, планира изградњу прилазних конструкција друмско железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“ на десној обали, такође планирано је и рушење прилазних мостовских конструкција због лошег стања конструкције и извештај затеченог стања постојећих конструкција са елаборатом геодетских радова. Идејним решењем планирана је изградња нове мостовске конструкције на прилазима „Панчевачком мосту“, а у складу са затеченим стањем и важећом планском документацијом. Прилазне конструкције део су државног пута IV-47. Циљ је да се постојећи и планирани садржаји адекватно повежу са постојећом саобраћајном и инфраструктурном мрежом и да се на тај начин обезбеди ефикасније и безбедније одвијање саобраћаја на предметној локацији.

Предметна изградња ради се у складу са: Планом детаљне регулације простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“, бр. 34/09), Планом детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“, бр. 32/14) и Планом детаљне регулације дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“, бр. 72/12).

На локацији предвиђеној за рушење и изградњу прилазне конструкције друмско – железничког моста нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни евидентираних природних добара. Локација се налази у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже РС утврђеном Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010). Еколошки значајно подручје „Ушће Саве у Дунав“ је истовремено и подручје

од међународног значаја за птице (IBA подручје регистровано као RS017IBA „Ушће Саве у Дунав“). Река Дунав са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је еколошки коридор еколошке мреже РС од међународног значаја.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе, Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011-Одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018-други закон и 71/2021); Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012);

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.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Марина Шибалић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Горан Дрмановић, маг.правник
по Одлуци в.д. директора
02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

Goran
Drmanović
432836

Digitally signed by
Goran Drmanović
432836
Date: 2021.10.19
11:12:19 +02'00'



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ
ГРАДА БЕОГРАДА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
11 000 Београд

Веза: ваш бр. ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021
од 20.08.2021. године

Предмет: Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IB-47, деоница Београд (Богословија) – петља Крњача, ГО Палилула у Београду, на КП достављеним захтевом

У вези са вашим захтевом, наш број 3784/21 од 20.09.2021. године који се односи на достављање Услови чувања, одржавања и коришћења и мере техничке заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту за потребе издавања локацијских услова, обавештавамо вас следеће:

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) предметни простор са наведеним катастарским парцелама није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Инвеститор је дужан да по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Овај акт важи две године од дана издавања.

Директор

Оливера Вучковић

Доставити:
-наслову
-рачуноводству
-Архиви

Olivera
Vučković

Digitally signed by Olivera Vučković
DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-101511252,
2.5.4.97=MB:RS-07045719, o=ZAVOD
ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE
GRADA BEOGRADA,
serialNumber=CA:RS-28673,
serialNumber=PNORS-100696971521
1, sn=Vučković, givenName=Olivera,
cn=Olivera Vučković
Date: 2021.10.01 11:43:29 +02'00'



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ROP-MSGI-27201-LOC-1/2021

Број: 350-02-01693/2021-07

Датум: 30.09.2021.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), чл. 53 и 133 тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021) и Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл.гласник РС“, број 3/10), у складу са ПДР-ом простора између улица: Булевар Деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“ бр. 34/09), ПДР-ом саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14), ПДР-ом дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12) издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

За кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28. 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула.

Предмет захтева: Издавање информације о локацији за кп бр.:123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6, 127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28. 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све К.О. Палилула, Град Београд – општина Палилула.

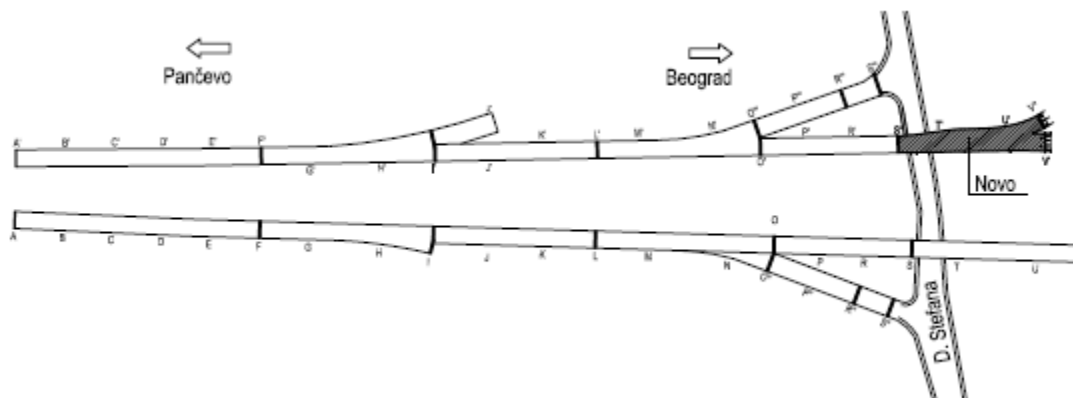
Постојеће стање:

Прилазне конструкције „Панчевачком мосту“ са десне обале Дунава део су државног пута ИВ-47 Београд (веза са државним путевима 10 и 13) – Београд (Богословија). Смештене су између чворова 4701 Петља Крњача у km 2+252 и чвора 4702 Београд (Богословија) у km 4+727. На овом потезу државни пут је раздвојен по смеровима па стационаже иду по десном смеру. Деоница која је предмет пројекта почиње у km 3+900 а завршава се у km 4+570 на десном мосту односно km 4+340 на левом мосту.

Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајнијих раскрсница у граду. Преко њега се стиже на Панчевачки мост једину везу шумадијског дела града са Банатом и значајно је саобраћајно оптерећен.

Прилазне конструкције мосту преко реке Дунав, на десној обали, изграђене су у периоду од 1960. До 1964.год. и састоје се од два низа независних, претходно напрегнутих мостова:

- Узводни, десни мост – смер од Панчева ка Београду између обалних стубова А и V
- Низводни, леви мост – смер од Београда ка Панчеву, између обалних стубова А' и V'



Оба правца се састоје од по шест континуалних рамовских конструкција, и прилазних рампи.

У оквиру радова на изградњи нове петље у Булевару Деспота Стефана, јула 2012. срушена је низводна конструкција, између стубова S' и V'.

Укупна ширина моста на правцу износи ~ 9.1m. Саобраћајни профил се састоји од две саобраћајне траке од по 3.50m, пешачке стазе од ~ 1.4m и ревизионе стазе од ~ 0.7m. Мостови су повезани улазно силазним рампама са Булеваром Деспота Стефана. Рампе се састоје од по две конструкције: континуални рам на два поља и проста греда. Остављене су и “слепе” рампе за везу са Дунавском улицом које нису изведене и приступ им је онемогућен.

Носећу конструкцију прилазних конструкција чине по два претходно напрегнута сандучаста носача, међусобно повезана коловозном плочом и попречним носачима. Ширина сандука је 200cm, висина 145cm а дебљине ребара и плоча су променљиве. Коловозна плоча дебљине d=16cm је на месту сандука вутирана на 24cm. Конзолни препусти коловозне плоче су променљиве дебљине од 10 до 24cm. Осовински размак сандука на правцу износи 4.5m. На местима проширења конструкција за везу са рампама пресек се шири на 3 сандука (оса I, I'), односно 4 у осама O, O'.

Средњи стубови рамова су армирано бетонски, кружног попречног пресека Ø660mm и круто су везани са носећом конструкцијом. Крајња поља рамова се преко покретних лежишта ослањају на лежишне греде.

Прилазне конструкције су фундиране на два начина: преко заједничке стопе, директно ослоњене на тло или преко наглавне греде са готовим бетонским шиповима пресека 32x32cm.

Прегледом 2018. год. констатована је пропагација оштећења које су предмет Пројекта санације. Те из тога проистиче и потреба да се пројекат иновира. Отклањање одређених оштећења евидентираних овим прегледом сврстано је у хитне мере.

Због свега наведеног предлаже се рушење постојећих конструкција и изградња нових.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

У обухвату плана планиране су следеће намене: Јавно грађевинско земљиште:

- јавне саобраћајне површине,

- јавне зелене површине,
- јавне површине за инфраструктуру,
- јавне површине за комплексе јавних објеката,
- јавне слободне површине отвореног блока.

Остало грађевинско земљиште:

- вишепородично становање са делатностима – тип отворени блок,
- комерцијалне и пословне делатности.

Планиране намене приказане су на графичком прилогу бр. 2 Планирана намена површина.

Јавно грађевинско земљиште:

Јавном грађевинском земљишту припадају: Јавне саобраћајне површине у регулацији постојећих и планираних саобраћајница: део Панчевачког моста, денивелисана раскрсница „Панчевачки мост”, Булевар деспота Стефана (29. новембра), Мије Ковачевића, Драгослава Срејовића (Партизански пут), Митрополита Петра, Улица У1, Улица У2, Улица У3 и Улица У4, Пешачка стаза 1, Пешачка стаза 2 и Пешачко-комунална стаза. Јавне зелене површине: заштитно зеленило уз денивелисану раскрсницу „Панчевачки мост” и саобраћајнице Митрополита Петра и Булевар деспота Стефана (29. новембра).

Предметно подручје обухвата површине намењене за:

- **површине јавних намена: саобраћајне површине,**

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Јавне саобраћајне површине

Решење саобраћајних површина приказано је на графичком прилогу бр.3. – Регулационо-нивелациони план са урбанистичким решењем саобраћајних и слободних површина.

У зони планираних рампи за везу са Панчевачким мостом, изведено је проширење коловоза у циљу раздвајања саобраћајних токова како је приказано у графичким прилозима ситуационог решења.

Деоница 2 (од моста до улице Мије Ковачевића и Вишњичке) је планирана са по три саобраћајне траке по смеру (ширина траке је 3,5 м) са разделним острвом од 4 м и обостраним тротоарима од по 3 м односно 2 м. Укупна регулација износи 30 м. Планирано решење ове деонице је уклопљено у постојећу трасу Вишњичке улице.

Веза Булевара деспота Стефана (29. новембра) и Панчевачког моста планира се као денивелисана, са новим рампама за смер кретања ка Панчеву (Зрењанину) и за смер кретања од Панчева (Зрењанина). Решење денивелисане петље у складу је са Идејним пројектом урађеним од стране предузећа „Хидропромет-инжењеринг д.о.о.” из Београда а на захтев Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда. Предложено саобраћајно решење је условљено уклапањем у постојећу позицију (у ситуационом и нивелационом смислу) Панчевачког моста и постојећих рампи. Рампе се планирају са различитим нагибом и дужинама: рампа 1 дужине око 225 м и са нагибом од 3,2% а рампа 2 дужине 195 м и са нагибом од 5,9%. ширина регулације рампи је 10,5 м од чега коловоз 8 м и обостране пешачке стазе од по 1 м односно 1,5 м (као што је то дато у графичком прилогу). Ове пешачке стазе су намењене за интервенције одржавања на рампама а не за редовну пешачку комуникацију. Однос планиране денивелисане везе и унутрашњег

магистралног прстена – УМП-а приказан је у графичким прилозима плана (према решењу УМП-а из Програма за ПДР за саобраћајни потез УМП-а од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста, „Сл. лист града Београда”, број 25/05). Како решење из Програма за УМП представља једно од могућих решења везе УМП-а и Панчевачког моста, коначан изглед решења везе планиране денивелисане раскрснице и УМП-а биће дефинисан када се утврди коначно решење трасе УМП-а кроз израду ПДР-а за ову деоницу магистралне саобраћајнице. Сви објекти у зони планиране денивелисане раскрснице се уклањају као и објекти испод Панчевачког моста који нису у функцији саобраћаја

Табела 3: Основни елементи попречних профила саобраћајница

Улица	Попречни профил	Регулациона ширина (m)	Саоб. профил (бр. саоб. трака)	Ширина саоб. траке (m)	Тротоар (m)
Митрополита Петра	1-1	22,5	5	3,5	2 x 2,5
Драгослава Срејовића	2-2	21,5	4	3,5	3,5 + 4,0
Мије Ковачевића	3-3	22,0	6	(3+2x3,25)x2	2 x 1,5
Рампа 1 и 2	4-4	10,5	2	4,0	1,5 + 1,0
Мост 1 и 2	5-5	9,0	2	3,5	2,0
Бул. деспота Стефана	6-6	23,5	5	2x3,5+3x 3,0	2,5 + 5,0
Бул. деспота Стефана	7-7	29,25	6	4x3,5+2x3,25	2 x 1,5
Бул. деспота Стефана	8-8	30,0	6	3,5	3,0 + 2,0
Вишњичка	9-9	44,0	6	3,5	3,0 + 9,0
Рампа 3 и 4	10-10	10,10	2	3,5	1,6 + 1,5
Драгослава Срејовића	11-11	17,50	4	3,5	2 X 1,75

Трасе саобраћајница су у ситуационом и нивелационом смислу прилагођене постојећем терену и котама изведених саобраћајница. За потребе пешачког саобраћаја планиране су пешачке стазе у предметном подручју: Пешачка стаза 1, Пшачка стаза 2 и Пешачко-комунална стаза. Предложено решење одвијања пешачких кретања је са минималним бројем пресецања постојећих или планираних саобраћајних токова возила. Такође, у циљу омогућавања брзе и безбедније пешачке комуникације између планираних аутобуских стајалишта у Булевару деспота Стефана (29.новембра), планирана је изградња пешачког потходника на позицији приказаној у графичком прилогу. Подземни пролаз је најефикасније решење за простор где се укрштају станице градског и приградског саобраћаја и железничка станица и где је преседање корисника ових система јако изражено. Одводњавање саобраћајних површина се решава гравитационим отицањем површинских вода у систему затворене кишне канализације. Коловозна конструкција је планирана као флексибилна конструкција са носећим слојевима од асфалт бетона и димензионисана према очекиваном оптерећењу.

Јавни градски саобраћај Опслуживање предметног простора линијама ЈГС-а задржава се као у постојећем стању, што предпоставља функционисање аутобуског подсистема ЈГС-а, до реализације УМП-а након чега ће се извршити планска разрада даљег функционисања јавног превоза путника, како за предметни простор тако и за зоне у окружењу кроз које су планиране деонице УМП-а. У петоминутној пешачкој доступности налази се трамвајски терминус „Омладински стадион”.

Железнички саобраћај

Сва постојећа железничка инфраструктура у предметном простору (наведена у поглављу Постојећа саобраћајна мрежа) се задржава уз могућност реконструкције и санације у складу са развојним плановима ЈП „Железнице Србије”. Новом изградњом не сме се угрозити

стабилност конструкција тунелских цеви као и безбедност одвијања железничког саобраћаја.

Комунална хидротехничка инфраструктура

Водоводна мрежа и објекти

Предметно подручје обухвата простор И висинске зоне водоснабдевања Београда и снабдева се водом преко ЦС „Ташмајдан”. Од резервоара „Пионир”, улицом Северни булевар ка Панчевачком мосту пролази магистрални цевовод Ø 800 мм – Ø 1.000 мм, који представља витални објекат за снабдевање широког конзума водом. Функционисање овог цевовода не сме бити угрожено. У делу Булевара деспота Стефана (29.новембра) који је обухваћен овим планом налази се примарна и дистрибутивна мрежа пречника 2 x Ø 150 мм, 2 x Ø 300 мм и Ø 500 мм, у улици Мије Ковачевића Ø 150 мм, у улици Митрополита Петра Ø 300 мм. Трасе постојећих цевовода потребно је ускладити са новим саобраћајним решењем и извршити њихово измештање, како је приказано у графичким прилозима бр.5 План хидротехничке мреже и објеката и бр.9 – Синхрон-план. Због промене у саобраћајном решењу постојећа и планирана водоводна мрежа, у оквиру овог плана, се мења у односу на решење дато ДУП-ом Вишњичке улице од улице Мије Ковачевића до Сланачког пута („Службени лист града Београда”, број 25/83). У оквиру нових саобраћајних површина потребно је поставити водоводну мрежу мин. пречника Ø150 мм. Водоводну мрежу формирати као прстенасту а уколико то није могуће, завршити је хидрантима. Све бочне везе превезати тако да систем несметано функционише. На трасама планираних цевовода дистрибутивне мреже поставити потребан број надземних противпожарних хидраната поштујући важење правилнике о противпожарној заштити. Трасе цевовода морају бити у оквиру постојећих, односно, планираних јавних површина. Снабдевање подручја обављаће се преко планираних односно постојећих цевовода мин. Ø150 мм. Све планиране реконструкције и изградњу изградити у складу са техничким правилима и прописима ЈКП БВК.

Канализациона мрежа и објекти

Простор обухваћен предметним планом припада територији Централног градског канализационог система са општим принципом канализације отпадних вода и тај се концепт задржава. Главни реципијент свих атмосферских и фекалних вода (које се прикупљају мрежом канала) је општи колектор ОБ 70/120-100/150, који иде из правца саобраћајнице Партизански пут, пресеца простор предметног плана и даље наставља Булеваром деспота Стефана (29.новембар). Из правца улице Митрополита Петра и Мије Ковачевића долазе секундарни канали општег система ОК300. Кроз комплексе специјализованих центара, пролази канал ОК 300, који се делимично укида, а остаје у функцији у делу интерне саобраћајнице у комплексу ОУП Палилула. Планирана секундарна канализација мин. пречника Ø 300 мм поставља се у коловозу постојећих и планираних саобраћајница, како је приказано у графичким прилозима бр.5 – План хидротехничке мреже и објеката и бр. 9 Синхрон-план. Концептом Београдске канализације, део трасе интерцептора-сакупљања фекалних вода широког подручја Београда, пречника 392/392 изграђен је делимично у простору предметног плана и приказан у графичким прилозима. Његова траса се планира и даље, Вишњичком улицом ка Постројењу за прераду отпадне воде „Велико село”. Сву планирану изградњу изградити у складу са техничким правилима и прописима ЈКП БВК Београдски водовод и канализација).

Прикључење објеката на комуналну инфраструктурну мрежу

Објекте прикључити на инфраструктурну мрежу уз услове и сагласност надлежних комуналних предузећа, а у складу са графичким прилогом бр.9 – Синхрон план.

Етапе реализације уређивања јавног грађевинског земљишта

Програм приоритета финансирања:

- 1) реализација денивелисане раскрснице за везу са Панчевачким мостом и реконструкција постојећих саобраћајница,**
- 2) реконструкција постојећих и изградња нових инфраструктурних објеката и водова,**
- 3) уређење јавних зелених површина,
- 4) уређење локације за нову парцелу Православног богословског факултета,
- 5) реконструкција постојећих и изградња нових објеката јавне намене.**

ИЗ ПДР-а саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 32/14)

Планирана намена и биланс површина

Грађевинско земљиште у оквиру границе плана припада површинама јавних намена:

– саобраћајне површине – грађевинске парцеле С1 – С4 (формиране овим планом), грађевинске парцеле Д1 – Д4 (формиране другим плановима) и ПП1 – ПП3 (постојеће катастарске парцеле),

– Површине ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ – грађевинске парцеле означене од И1 до И4.

НАМЕНА ПОВРШИНА	Укупно планирано стање (ha) (оријентационо)	(%)
Површине јавних намена		
Саобраћајне површине	12,10	93
Површине за инфраструктуру	0,90	7
Укупно 1	13,00	100

Површине јавних намена

Саобраћајне површине (графички прилог бр. 3 „Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко – геодетским елементима за обележавање” Р 1:1000) 3.1.1.

Урбанистички услови за саобраћајне површине и објекте

Према ГП Београда 2021. између обале Дунава и Вишњичке улице планирана је Нова Дунавска улица, у рангу улице првог реда, као веза Панчевачког моста и Спољне магистралне тангенте (СМТ), којом би се саобраћај из северних уводних праваца и дунавске привредне зоне, усмеравао ободно у односу на градско језгро, ка СМТ и ауто-путу. Део саобраћајнице Нова Дунавска – раздвојене осовине: Планирано је да се у почетном делу трасе Улица нова дунавска, уклопи у Улицу дунавску. Укида се постојећа

раскрсница са Улицом кланички кеј. Да би се обезбедио несметан пролаз кроз отворе постојећег железничког вијадукта, коловозне траке се раздвајају на Лево и Десно дунавску осовину. Приликом планирања овог дела трасе тежило се максималним усаглашавањем са постојећим стањем како саобраћајница тако и околних објеката. Ширина попречног профила сваке коловозне траке је довољна за несметан пролаз испод железничког вијадукта. Део саобраћајнице Нова дунавска – централна осовина: Након проласка испод железничког вијадукта планира се поновно спајање коловозних трака и такво вођење до раскрснице са Улицом пут за Аду Хују. Дужина трасе са централном осовином две коловозне траке износи $L=1753,01$ m. На km 0+212,742 планира се вијадукт изнад железничког колосека будуће локотеретне станице „Карабурма”. Железнички вијадукт је дужине $L=199,00$ m, у пуном профилу. На месту уласка у пословно трговински центар „Mega Store” на km 1+057,33 планира се трокрака раскрсница како би се омогућила несметана веза комплекса у оба смера и ка Улици Вишњичкој и ка Панчевачком мосту.

Денивелисана раскрсница Нова Дунавска – Панчевачки мост:

Укрштање Нове дунавске улице и Панчевачког моста је решено као денивелисана раскрсница облика „труба” функционалног нивоа типа Б, на три грађевинска нивоа, заузетости простора од око 6,5 ha. Денивелисана раскрсница садржи две рампе, индиректну и директну ширине коловоза 6,0 m.

Планирано решење саобраћајних површина

Део саобраћајнице Нова Дунавска – раздвојене осовине: У почетном делу врши се уклапање у Дунавску улицу (планирана према ПДР дела подручја Ада Хује – зона А, општине Стари град и Палилула („Службени лист града Београда”, број 70/12) при чему су уклапања у планирани коловоз одредила попречне нагибе коловоза на том делу трасе.

Лева Дунавска осовина:

Са леве и десне стране коловоза у правцу раста стационаже планиран је тротоар ширине $B=1,5$ m са попречним нагибом од $i_p=2,0\%$. Испод железничког вијадукта планира се са леве и десне стране заштиту бетонским елементима како би се обезбедили опорци вијадукта од друмског саобраћаја. Лева саобраћајна трака Нове дунавске је укупне ширине 9,75 m – састоји се од возних трака ширине 3,50 m+3,25 m и обостраног тротоара ширине 1,5 m.

Десна Дунавска осовина:

Са леве и десне стране коловоза у правцу раста стационаже планиран је тротоар ширине $B=1,5$ m са попречним нагибом од $i_p=2,0\%$. Испод железничког вијадукта планирати са леве и десне стране заштиту бетонским елементима како би се обезбедили опорци вијадукта од друмског саобраћаја. Десна саобраћајна трака Нове дунавске је укупне ширине 9,75 m – састоји се од возних трака ширине 3,50 m+3,25 m и обостраног тротоара ширине 1,5 m. Простор између коловоза Лево и Десне осовине је озелењена хумузирана површина.

Део саобраћајнице Нова дунавска – централна осовина:

На делу трасе са централном осовином планиран је разделни појас од 2,0 m, једнострано попречни пад коловоза $i_p=2,5\%$ оријентисан је од разделног појаса, са стране оивичен тротоаром ширине $B=1,5$ m, са попречним нагибом $i_p=2,0\%$. На делу вијадукта профил

остаје непромењен у геометријском смислу. Улица нова дунавска – централна осовина је укупне ширине 18,5 m до око km 0+675,00, и састоји се од: две возне траке ширине 3,50 m, две возне траке ширине 3,25 m, обостраног тротоара ширине 1,5 m и разделног појаса ширине 2,00 m. Улица нова дунавска – централна осовина је укупне ширине 24,9 m од ~ km 0+675,00 до km 1+735,00 и састоји се од: два коловоза ширине 6,75 m са по две возне траке (ширине трака 3,5 m + 3,25 m), обостраних пешачко бициклистичких стаза ширине 4,7 m (заштитни појас са касетираним дрворедом 1,2 m, бициклистичка стаза ширине 1,5 m и тротоар ширине 2,0 m) и разделног појаса ширине 2,00 m. На делу Улице нова дунавска – централна осовина од ~ km 1+650,00 до km 1+690,00, саобраћајница је укупне ширине минимално 23,7 m и састоји се од: два коловоза ширине 6,75 m са по две возне траке (ширине трака 3,5 m + 3,25 m), обостраних пешачко бициклистичких стаза ширине минимално 3,5 m (бициклистичка стаза ширине 1,5 m и тротоар ширине 2,0 m) + 4,7 m (заштитни појас са касетираним дрворедом 1,2 m, бициклистичка стаза ширине 1,5 m и тротоар ширине 2,0 m) и разделног појаса ширине 2,00 m.

Рампе Денивелисане раскрснице:

Рампа 1.

Индиректна везна рампа укупне ширине 9,0 m (1,5 m + 6,0 m + 1,5 m) повезује Нову дунавску улицу (смер ка Путу за Аду Хују) са Панчевачким мостом (смер ка Панчеву). Налази се делом у усеку а делом на конструкцији, максималног подужног нагиба од 3,70%.

Рампа 2.

Директна везна рампа укупне ширине 9,0 m (1,5 m + 6,0 m + 1,5 m) повезује Нову дунавску улицу (смер ка Дорћолу) са Панчевачким мостом (смер ка Панчеву). Налази се делом у усеку а делом на конструкцији, максималног подужног нагиба од 4,00%. Током разраде планског саобраћајног решења кроз техничку документацију, уколико се изнађе прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, дозвољена је прерасподела садржаја планираних попречних профила унутар планом дефинисане регулације саобраћајница.

ИЗ ПДР-а дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“ бр. 72/12).

Правила уређења и грађења

Планирана намена површина, подела на целине и зоне и биланс површина

Опис карактери стичних намена у оквиру плана (графички прилог бр. 2 „Планирана намена површина” Р 1:1.000) Грађевинско земљиште у оквиру границе плана подељено је на површине јавних намена и површине осталих намена. У планираном стању површи нејавних намена су:

- Јавне службе, јавни објекти и комплекси – грађевинске парцеле означене од ЈС-1 до ЈС-5;
- Саобраћај не површине – грађевинске парцеле означене од Ж1 до Ж2 и од С-1 до С-33;
- Јавне зелене површине – грађевинске парцеле означене од ЗП-1 до ЗП-18;
- Површи не за инфраструктуру – грађевинске парцеле означене од И-1 до И-9;
- Водопривредне површине (река Дунав) – грађевинска парцела ВП-1.

У планираном стању површине осталих намена су:

- Становање и стамбено ткиво (зона „С”, тј. подзоне С1 и С2).
- Комерцијалне зоне и градски центри (зона „К”, тј. подзоне К1 – К6).

1.4. Табела биланса површина

Намена површина	Постојеће стање (ha) (оријентационо)	(%)	Укупно планирано стање (ha) (оријентационо)	(%)
површине јавних намена				
Саобраћајне површине	23,45	25	29,88	32
Водопривредна површина реке Дунав	0,33	0	0,33	0
Површине за инфраструктуру	6,67	7	7,95	8
Зелене површине	0,52	0	7,55	8
Јавне службе, јавни објекти и комплекси	1,51	2	4,54	5
укупно 1	32,48	34	50,25	53
површине осталих намена				
Привредне делатности	35,72	38		
Комерцијалне зоне и градски центри	23,38	25	35,75	38
Становање и стамбено ткиво	1,62	2	8,40	9
Неуређене зелене и слободне површине	1,2	1		
укупно 2	61,92	66	44,15	47
укупно 1+2	94,4	100	94,4	100

Површине јавних намена

Јавне саобраћајне површине (графички прилог бр. 3 „Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко-геодетским елементима за обележавање” Р 1:1.000).

Урбанистички услови за саобраћајне површине и објекте

Концепт уличне мреже заснива се на ГП Београда 2021. године, према коме кичму уличне мреже овог подручја представљају улице Дунавска и Нова Дунавска. Према функционално рангираној уличној мрежи града:

- Нова дунавска улица има ранг улице I реда,
- Дунавска улица има рангулице I реда,
- Жоржа Клемансоа (Француска) има ранг улице I реда,
- Венизелосова (Ђуре Ђаковића) има ранг улице II реда,
- Булевар Деспота Стефана (29. новембра) има ранг магистрале,
- Вишњићка улица има ранг магистрале,
- Поенкареова (Ђуре Ђаковића) има ранг улице I реда,
- Улица Јована Авакумовића има ранг улице II реда,
- Кнежопољска улица има ранг улице II реда.

Све остале саобраћајнице део су секундарне уличне мреже.

У оквиру границе плана планиране су следеће нове улице: Дунавска, продужетак Улице Митрополита Петра, улице Вилине воде 1, 2 и 3, Дунавски кеј 2, взна рампа са

Панчевачког моста – Рампа 1, Железничка 1, део Железничке 2, Вука Врчевића, Вука Врчевића 1.

За реконструкцију у смислу проширења и делимичних промена ситуационог нивелационог положаја планиране су саобраћајнице приказане на одговарајућим графичким прилозима и дефинисане су: аналитичко-геодетским елементима, попречним профилима, и по дужним профилима (нове саобраћајнице и оне које се нивелационо реконструишу).

Улица дунавска планирана је са три траке по смеру вожње и дефинисана је на основу Идејног пројекта саобраћајних површина Улице дунавске („ИМ Пројект”). Обухваћена је деоница од раскрснице са Улицом Жоржа Клемансоа до Панчевачког моста.

На почетку ове деонице Дунавска улица пролази испод постојеће железничке пруге Београд Центар–Панчево Варош–Вршац–Државна граница. Од Панчевачког моста према Ада Хујина Дунавску улицу наставља се Нова Дунавска која је обухваћена Планом детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, градска општина Палилула (Одлука о изради ПДР–„Службени лист града Београда”, број 24/10).

Улица Жоржа Клемансоа планирана је са две траке по смеру вожње и она повезује предметни простор са широм саобраћајном мрежом, односно центром града. Ова саобраћајница такође пролази денивелисано испод поменуте железничке пруге. Улица Митрополита Петра планирана је са две траке по смеру вожње и она повезује Булевар деспота Стефана са Улицом Дунавском денивелисано, преко железничких колосека, Улице Вилине воде 1 и преко реконструисане Улице Поенкареове, како је то приказано у одговарајућим графичким прилозима.

Планирано је повезивање целине А2 са Панчевачким мостом изградњом Рампе 1 која саобраћај из смера Панчева повезује са Улицом Вилине воде 1 преко кружног тока. Рампа 1 планира се са једном траком по смеру вожње. У зони „Дунавстанице” планира се реконструкција кружног тока према важећим прописима и стандардима. Планирана је саобраћајна веза Улица Жоржа Клемансоа и Металци 1 са Улицом дунавски кеј (Улица дунавски кеј 2). Ова улица прелази преко постојећег матичног и приступног индустријског колосека за опслуживање луке „Београд” у складу са условима АД „Железнице Србије”. Планиране прелазе у нивоу обезбедити одговарајућом сигнализацијом. Површине грађевинске парцеле које су непосредно уз саобраћајнице неопходно је нивелационо прилагодити нивелацији планираних саобраћајница. Одводњавање саобраћајних површина планирано је системом затворене кишне канализације. Коловозну конструкцију Улице дунавске и улица којима ће се кретати возила ЈГП-а, предвидети од асфалт бетона за тешко саобраћајно оптерећење. Свео сталe коловозне површине предвидети за средње тешко саобраћајно оптерећење. Паркинг површине у уличним профилима предвидети са застором од асфалт бетона или префабрикованих и бетон–трава елемената. У оквиру паркинг површина планира се озелењавање као и уклапање постојећих стабала у нове паркинг површине у мери у којој је то могуће. Паркинг места између стабала, пројектовати тако да су на најужем делу паркинг места задовољени услови за ширину паркинг места према прописаним нормативима. За повезивање приобаља Дунава са блоковима у залеђу (преко железничких колосека) планирају се пешачке пасареле чија је оријентациона позиција дата на одговарајућим графичким прилозима. Ситуационо нивелационо решење пешачких

пасарела неопходно је ускладити са условима АД „Железнице Србије” у фази израде техничке документације.

Железнички саобраћај

Према развојним плановима ГП Београда 2021 и АД „Железнице Србије” за предметни простор важе следећи услови организације железничког саобраћаја: –модернизација и реконструкција железничке пруге Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница са изградњом другог колосека од станице „Београд Центар” до железничке станице „Панчево Главна”,–уз Вишњичку улицу предвиђена је изградња железничке станице „Карабурма” са припадајућом инфраструктуром,–завршетак изградње левог и десног колосека од пруге Београд Центар – Панчево Варош – Вршац – Државна граница до нове железничке станице „Карабурма”,–изградња колосечне везе између железничке станице „Београд Дунав” и планиране станице „Карабурма”, као и изградња новог индустријског колосека којим ће се лука „Београд” повезати са планираном станицом „Карабурма”,–до изградње нове обилазне пруге Бели Поток–Винча–Панчево, постојећа пруга Топчидер–Блока Сава обала–место прелаза–Београд Дунав–распутница Панчевачки мост, у зони која директно или индиректно додирује обухваћено подручје, задржава се у пуном пружном профилу.

У даљем спровођењу плана, за постојеће и планиране железничке објекте и инфраструктуру као и за реализацију планираних намена, поштовати улове АД „Железнице Србије” (посебни и општи услови). На графичким прилозима приказани су постојећи колосеци који се задржавају као и планирани железнички колосеци.

Поред железничких колосека наведених пруга приказани су и планирани лучки колосеци преузети из ГП Београда 2021, ПГР грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе–град Београд,

Одлука о изради Планова („Службе ни лист града Београда”, број 57/09), тј. из Студије „Концепт организације железничког транспорта са идејним решењем железничке инфраструктуре у условима просторне концентрације луке „Београд” (Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о., јун 2010. године).

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

У складу са прописима о планирању и изградњи, овај План представља плански основ за издавање одговарајућих аката, у складу са законом и за формирање грађевинских парцела за јавне намене.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Даница Ускоковић

18.6.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

Београд, Булевар краља Александра 282

Телефон : +381 11 30 40 692

Факс: +381 11 30 40 692

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
Број 953-6016/22-5
Датум 07-07-2022
Београд, Булевар краља Александра 282

МХМ-Пројект д.о.о. Нови Сад

Јована Поповића 40

21000 Нови Сад

Предмет: Достава Решења о одређивању обиму и садржају Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње прилазних конструкција друмско - железничког моста преко реке Дунав - „ Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) - петља Крњача

Поштовани,

Обавештавамо Вас да је Министарство заштите животне средине донело Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње прилазних конструкција друмско - железничког моста преко реке Дунав - „ Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија) - петља Крњача са прилазима које Вам достављамо у прилогу овог дописа. Сагласно предметном решењу, потребно је:

1. Израдити студију о процени утицаја на животну средину за предметни пројекат у свему према члану 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник“ РС 135/04, 36/09) и Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник“ РС 69/05), као и према предметном решењу.
2. Студију и прибављене услове-сагласности доставити Јавном предузећу „Путеви Србије“, Сектору за стратегију, пројектовање и развој, Одељењу за заштиту животне средине у законском року.

Прилог:

1. Копија решења Министарство заштите животне средине под заводним бројем 353-02-00251/2022-03 од 24.05.2021. године, наш број 953-6016/22-4 од 29.06.2022. година

Сектор за стратегију,
пројектовање и развој
Извршни директор
Миодраг Поледица, маг.инж.саобр.

Обрадио:	
Мимоза Јеличић, маг.географ	ЈМ
Контролисао:	
Ђорђе Митровић, дипл. грађ. инж.	ЈМ

Доставити:

1. Наслову
2. ЈП "Путеви Србије", Архива
3. ЈП "Путеви Србије", Одељење за заштиту животне средине



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-00251/2022-03

Датум: 24.05.2022.

Београд

ПРЕДУЗЕЋЕ ПУТЕВИ СРБИЈЕ
953-6016/22-4
29-06-2022
Београд, Булевар краља Александра 289

На основу члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), чл. 23. став 2. и чл. 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), а на основу захтева носиоца пројекта ЈП „Путеви Србије“ ул. Булевар краља Александра бр. 282 11000 Београд, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/2021-09 од 22.07.2021. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. За пројекат изградње прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав - „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија)-петља Крњача, на к.п. бр. 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све КО Палилула, општина Палилула, град Београд, заведен под бројем 353-02-00251/2022-03 од 02.02.2022. године, потребна је процена утицаја на животну средину.
2. Одређује се обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав - „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија)-петља Крњача, на к.п. бр. 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све КО Палилула, општина Палилула, град Београд, 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).

3. Обавезује се носилац пројекта да поднесе захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину из тачке 2. овог решења најкасније у року од годину дана од дана коначности овог решења.
4. Обавезује се носилац пројекта да у оквиру Студије из тачке 2. овог решења приложи све услове и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом, као и да у потпуности испоштује наведене услове.
5. Упућује се носилац пројекта да у поступку израде Студије, обради у већој мери оне делове пројекта, на основу којих се може очекивати утицај у односу на намену површина, односно оне чиниоце који могу имати највећи утицај са становишта осетљивости животне средине.

Образложење

Носилац пројекта, ЈП „Путеви Србије“ Београд, обратио се овом органу са захтевом бр. 953-1842 од 25.01.2022. године, за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за пројекат изградње прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав - „Панчевачки мост“, на десној обали, на државном путу IV-47, деоница Београд (Богословија)-петља Крњача, на к.п. бр. 123/116, 123/117, 138/2, 138/1, 125/18, 123/7, 123/155, 125/31, 127/99, 127/37, 127/36, 127/98, 127/81, 127/84, 127/83, 127/95, 127/94, 127/35, 127/93, 127/82, 127/80, 127/79, 127/18, 127/111, 112/5, 127/50, 127/49, 127/104, 127/17, 127/5, 30/12, 127/66, 9/1, 14/1, 7/32, 127/6127/109, 127/51, 127/105, 127/52, 127/21, 127/91, 127/34, 127/100, 127/20, 127/110, 127/108, 127/106, 127/28, 127/107, 127/54, 127/27, 127/22, 127/14, 7/19, све КО Палилула, општина Палилула, град Београд.

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“ 114/2008), предметни пројекат налази се на Листи II под тачком 12- инфраструктурни пројекти, подтачка 5- регионални путеви укључујући припадајуће објекте, осим пратећих садржаја пута, сви пројекти. Локација предвиђена за изградњу прилазних конструкција друмско-железничког моста преко реке Дунав – „Панчевачки мост“, КО Палилула, се налази у непосредној близини еколошко значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“. Река Дунав са приобалним појасом у природном и блиско- природном стању је еколошки коридор еколошке мреже Републике Србије од међународног значаја. Сходно напред наведеном, одлучено је као у диспозитиву решења.

Уз захтев приложени су попуњени упитници за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину (део I и II) као и сва неопходна пратећа документација:

- Локацијски услови, број: 350-02-01693/2021-07 од 29.10.2021. године, које је издало Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решење 03 бр. 021-3086/2 од 19.10.2021. године о условима заштите природе које је издао Завод за заштиту природе Србије;
- Услови број 3784/21 од 20.09.2021. године, које је издао Завод за заштиту споменика културе Београд;
- Графички прилози;
- Извод из идејног пројекта;
- Доказ о уплати административне таксе.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је сагласно члану 10. став 1. и 2. а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину, обавестио јавност и заинтересоване органе и организације – оглас у листу „Политика“ од 21.03.2022. године, као и на службеном сајту министарства <http://www.eklogija/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>.

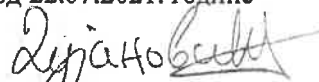
У процесу разматрања захтева, у законски утврђеном року нису достављена мишљења заинтересованих органа/организација и јавности.

На основу чл. 10. став 5. и чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04 и 36/09), као и на основу чланова 2. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 69/05), утврђен је обим и садржај предметне Студије.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се уложити жалба Влади Републике Србије, путем овог органа, у року од 15. дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

По решењу о овлашћењу министра бр.
021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године



Александар Дујановић

Доставити:

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