

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла,  
КО Савски венац, КО Раковица и КО Чукарица



ЦЕП - Центар за планирање урбаног развоја, Београд / март 2021.

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла,  
КО Савски венац, КО Раковица и КО Чукарица

ИНВЕСТИТОР            **ГРАД БЕОГРАД**

ОБРАЂИВАЧ:



**„Центар за планирање урбаног развоја - ЦЕП” д.о.о.**  
Захумска бр. 34, Београд, тел: 2413-122

ОДГОВОРНИ  
УРБАНИСТА:

Љубина Стефановић-Тасић, дипл.инж.арх.

Зорица Шљукић, дипл.инж.арх.

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ  
ОДГОВОРНИ  
ПРОЈЕКТАНТ:

Милан Николић, дипл.инж.грађ.

ДИРЕКТОР ЦЕП-а:

Љубина Стефановић-Тасић, дипл.инж.арх.

Београд, март 2021.

## САДРЖАЈ

1. Повод и циљ израде Урбанистичког пројекта .....	5
2. Правни и плански основ .....	5
3. Граница и обухват Урбанистичког пројекта .....	7
4. Подаци о локацији - постојеће стање .....	8
5. Стечене урбанистичке обавезе .....	
- Извод из Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд, целине I-XIX ..	13
- Извод из Планова детаљне регулације .....	14
6. Нумерички показатељи за новоформиране ГП .....	19
7. Регулација и нивелација .....	19
8. Технички опис (ИДР).....	20
9. Саобраћај .....	23
10. Зелене површине.....	26
11. Технички опис прикључења на инфраструктурну мрежу .....	
11.1. Водопривреда .....	28
11.2. Водоводна мрежа .....	30
11.3. Канализациона мрежа .....	31
11.4. Електроенергетска мрежа .....	33
11.5. Телекомуникационе инсталације .....	35
11.6. Топловодна мрежа .....	36
11.7. Гасоводна мрежа .....	37
12. Заштита градитељског наслеђа .....	37
13. Заштита животне средине .....	39
14. Заштита природе .....	41
15. Инжењерско-геолошке карактеристике локације .....	42
16. Правила за заштиту од елементарних непогода и противпожарна заштита .....	43
17. Смернице за спровођење .....	44

## ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

01 Катастарско-топографски план са границом Урбанистичког пројекта	1:1000
02 Планирана намена површина	1:1000
03 Регулационо-нивелационо решење	1:500
04 Синхрон план инсталација	1:1000

## ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

Прегледна карта	1:5000
- Ситуациони план	1:500
- Подужни профил саобраћајнице	1:1000/100
- Попречни пресеци саобраћајнице	1:100
Синхрон план	1:500

## ОСТАЛИ ПРИЛОЗИ – ИЗВОДИ ИЗ ПЛАНОВА ВИШЕГ РЕДА

Извод из Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд, целине I-XIX

Извод из Планова детаљне регулације

- Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко-геодетским елементима за обележавање

## ДОКУМЕНТАЦИЈА

Катастарско-топографски план,

Копија плана парцела

Копија плана водова

Услови ЈКП, надлежних организација и органа

- ЈКП БВК, водовод
- ЈКП БВК, канализација
- ЈКП „Београдске електране“
- «Електродистрибуција Београд»
- Телеком Србија
- ЈП „Србијагас“
- „Беогаз“ д.о.о.
- ЈКП „Зеленило Београд“
- Секретаријат за саобраћај
- Секретаријат за јавни превоз
- ЈП „Путеви Београда“
- Републички завод за заштиту споменика културе
- Секретаријат за заштиту животне средине
- Завод за заштиту природе Србије
- ЈВП „Србија воде“
- „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
- МУП, Сектор за ванредне ситуације
- Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе
- ЕМС „Електро mreжа Србије“ А.Д.
- ЈКП „Градска чистоћа“
- ЈКП „Београдски метро и воз“
- Народна банка Србије

## 1. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Израду овог Урбанистичког пројекта иницирао је Град Београд са циљем да се постојећи железнички коридор на потезу кроз Топчидерски парк, искористи за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла.

Повод за овакву интервенцију у простору Топчидера су измене у организацији железничког саобраћаја Београда које су довеле до обустављања железничког саобраћаја на потезу од станице Топчидер до Сајма, па су постојећи колосеци у Топчидерској долини изгубили своју функцију.

Наиме, реализацијом пројекта „Београд на води“ покренуте су и активности на измештању јавне железничке инфраструктуре и капацитета са комплекса железничке станице Београд и из Савског амфитеатра, на нове локације у железничком чвору Београд. Сходно томе, у јуну 2018.год., „Инфраструктура железнице Србије“ ад и званично је донела Одлуку о укидању службеног места Београд, са припадајућим инфраструктурним капацитетима, и потпуној обустави железничког саобраћаја на подручју комплекса железничке станице Београд. Тиме је престала могућност организовања железничког саобраћаја на делу пруге Топчидер Београд — Београд Доњи Град (улаз), и спроведене су активности на демонтажи железничке инфраструктуре.

Овим је простор железничке пруге у Топчидеру остао без функције и створена је могућност да се нова саобраћајница, I етапа Булевара патријарха Павла, на потезу од раскрснице са Булеваром војводе Мишића до ранжирне станице „Топчидер“, трасира некадашњим коридором железнице.

## 2. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

### Правни основ:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 и 9/2020);  
У члану 60. Закона каже се: „Урбанистички пројекат се израђује када је то предвиђено планским документом или на захтев инвеститора, за потребе урбанистичко-архитектонског обликовања површина јавне намене и урбанистичко-архитектонске разраде локација”.
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, бр. 32/19).

### Плански основ:

- План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд, целине I-XIX („Службени лист града Београда”, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17);
- Измена и допуна Плана детаљне регулације за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста – деоница од Улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда („Службени лист града Београда”, бр. 39/11)

- ПДР за просторно-културно-историјску целине Топчидер - прва фаза (саобраћајница Патријарха Павла од Улице топчидерске до Улице Пере Велимировића („Службени лист града Београда”, бр. 9/12) . Овај ПДР преузет је као стечена обавеза приликом израде Плана детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица („Сл. лист града Београда”, бр. 88/16)
- План детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 2, шира зона „Хиподрома Београд“, градске општине Чукарица и Савски венац, („Службени лист града Београда”, бр. 53/14)
- План детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица, („Службени лист града Београда”, бр. 88/16)
- План детаљне регулације Топчидерске реке са планираним регулацијама и акумулацијама, градске општине Савски венац, Раковица и Вождовац, („Службени лист града Београда”, бр. 86/19)

Простор обухваћен Урбанистичким пројектом плански је дефинисан Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд, целине I-XIX („Службени лист града Београда”, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и налази се у **Целини XVI – Бањица, Дедиње**.

Према Плану генералне регулације, графичком прилогу бр. 5-5.1 „Начин спровођења плана”, део предметног подручја налази се унутар подручја чије се спровођење врши **према важећем Плану детаљне регулације** (*Измена и допуна ПДР-а за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста – деоница од Улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда* („Сл. лист града Београда”, бр. 39/11), ПДР за просторно-културно-историјску целине Топчидер - прва фаза (саобраћајница Патријарха Павла од Улице топчидерске до Улице Пере Велимировића („Сл. лист града Београда”, бр. 9/12), ПДР просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 2, шира зона „Хиподрома Београд“, градске општине Чукарица и Савски венац, („Сл. лист града Београда”, бр. 53/14).

Део предметног обухвата је **унутар подручја за који је неопходна израда Плана детаљне регулације** (накнадно урађени ПДР просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица, („Сл. лист града Београда”, бр. 88/16) и ПДР Топчидерске реке са планираним регулацијама и акумулацијама, градске општине Савски венац, Раковица и Вождовац, („Службени лист града Београда”, бр. 86/19)).

Како је у време израде ПГР-а и поменутих планова детаљне регулације, железнички саобраћај на потезу кроз Топчидер још увек био у функцији, у планским решењима је задржан коридор железнице а паралелно са железничком пругом предвиђена је траса I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла.

Овим Урбанистичким пројектом, за трасирање и изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла користи се коридор железничке пруге а повезивање нове саобраћајнице са саобраћајном мрежом у окружењу обезбеђује се реконструкцијом постојећих ободних јавних површина.

### 3. ГРАНИЦА И ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Границом овог Урбанистичког пројекта обухваћен је потез I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, деоница дужине око 2 km - од Булевара војводе Мишића (веза са УМП-ом, унутрашњим магистралним полупрстеном) до ранжирне станице „Топчидер“, где се надовезује на II етапу саобраћајнице Булевар патријарха Павла која је већ у фази изградње, као и ободни простори на чије функционисање утиче изградња нове саобраћајнице, а који не мењају своју постојећу намену.

Урбанистичким пројектом обухваћене су:

- целе катастарске парцеле бр. 11121/10, 11121/13, 11121/19, 11136, 11210/30, 11298/2, 11450/4, 11450/8, 11451/1, 11452/10, 11452/13, 11452/17, 11452/18, 11453/2, 11453/2, 11581/2, 11581/4, 11581/6, 11584/10, 11584/12, 11584/13, 11584/14, 11584/2, 11584/3, 11584/4, 11584/5, 11584/6, 11584/7, 11584/8, 11584/9, 11585/3, 11585/4, 11585/5, 11585/6, 11586/10, 11586/11, 11586/12, 11586/3, 11586/4, 11586/5, 11586/6, 11586/7, 11586/8, 11587/2, 11587/3, 11587/4, 11587/5, 11588/1, 11588/2, 11588/3, 11588/4, 11588/5, 11588/6, 11588/7, 11588/8, 11589/5, 11590/4, 11590/6, 11591/4, 11591/7, 11592/1, 11597/3, 13547/10, 13547/1, 13547/11, 13547/3, 13547/4, 13547/5, 13547/7, 13547/8, 13547/9, 13551, 13561, 13562, 13563, 13564/1, 13564/2, 13565, 21680/10, 21680/11, 21680/4, 21680/5, 21680/6, 21680/7, 21680/8, 21680/9, 22612/1, 22612/2, 22612/3, 22612/4, 22612/5, 22613/3, 22613/6, 22613/7 К.О. Савски венац, 13547/5, 13550 К.О. Чукарица, 1/3, 1/4, 2378/9 К.О. Раковица
- делови катастарских парцела бр. 11121/17, 11297/1, 11298/1, 11453/3, 11584/1, 11586/1, 11589/4, 11591/1 К.О. Савски венац, 11589/1, 11597/1, 13518/1, 13518/1, 13519, 13535/1, 13547/4, 13566 К.О. Чукарица, 4/2, 2376/5, 2376/6, 2376/9, 2378/1 К.О. Раковица

Површина у оквиру границе Урбанистичког пројекта износи ~ 207532.6 m<sup>2</sup> (20.7ха).

УП-ом дефинисана је и граница зоне трансформације односно зоне изградње нове саобраћајнице – I етапе Булевара патријарха Павла, и дата је на графичким прилозима као зона трансформације. Та зона представља границу у оквиру које је урађена детаљна урбанистичка и архитектонска разрада за потребе изградње I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла. За преостали део обухвата УП-а предвиђена је реконструкција / санација / текуће одржавање унутар постојеће намене а у складу са потребама уклапања нове саобраћајнице у непосредно окружење.

Граница Урбанистичког пројекта дата је на свим графичким прилозима.



#### 4. ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ



Овим Урбанистичким пројектом обухваћен је потез I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, деоница од Булевара војводе Мишића (веза са УМП-ом, унутрашњим магистралним полупрстеном) до ранжирне станице „Топчидер“, где се надовезује на II етапу саобраћајнице.

Дужина I етапе је око 2км.

предметна локација – ортофото



### Колски и железнички саобраћај

У постојећем стању предметним простором пролази железничка пруга дуж које су, са обе стране, колске улице:

- страна ка Топчидерском парку - Улица Топчидерска на коју се надовезује Раковички пут
- страна ка шуми Кошутњак - Улица Пионирска.

Веза између ова два колска правца обезбеђена је преко колског прелаза преко постојеће железничке пруге (једини на предметном потезу), у зони код улаза у комплекс Народне банке Србије и прилаза Топчидерском гробљу.



Како је последњих година дошло до измена у организацији железничког саобраћаја Београда и стављања ван погона некадашње Главне железничке станице на Савском тргу а активирања станице „Прокоп“, железнички саобраћај на потезу од станице Топчидер до Сајма је обустављен.



## Трамвајски саобраћај

Постојећа **трамвајска пруга** прати трасу Булевара војводе Мишића до уласка у зону Топчидерског парка, када се одваја и даље наставља кроз парк све до укрштања са Топчидерском улицом и моста преко Топчидерске реке. Одатле траса трамваја иде паралелно са трасом Топчидерске улице (стари Раковички пут).



*Мост преко  
Топчидерске реке и  
укрштање пруге и  
Топчидерске улице*

Овим Урбанистичким пројектом предвиђа се задржавање постојеће трасе трамвајске пруге осим у јужном делу потеза (после постојеће трамвајске окретнице), на којем се планира уклапање са трасом трамвајске пруге II етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла. Реконструкција трамвајске пруге II етапе је у току.

## Бициклистичка стаза

У постојећем стању не постоји уређена **бициклистичка стаза** унутар обухвата УП-а.



## Природне и културне вредности

Предметни простор налази се унутар просторне културно-историјске целине „Топчидер“ која је 1987.године утврђена за културно добро од изузетног значаја за Републику Србију (Одлука о утврђивању, „Службени гласник СРС“ бр.47/87) због својих посебних природних, естетских, културних и историјских вредности.

Унутар границе обухвата УП-а налазе се:

- заштићена природна добра

- споменик природе „Топчидерски парк“
- објекат ботаничког наслеђа у Топчидерском парку који се посебно чува планским решењем ПДР-а: група од 8 стабала таксодијума (*Taxodium Distichum*)

- природне вредности

- Топчидерска река



- културне вредности

- објекти културно-историјских и/или архитектонско-урбанистичких вредности:
  - зграда железничке станице Топчидер-дворска железничка станица (обј.бр.8 на графичком прилогу бр.3 РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ)



„Врућа чесма“ код железничке станице Топчидер – у постојећем стању чесма је у склопу неуређеног дворишта (обј.бр.5 на графичком прилогу бр.3 РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ)



- објекти амбијенталних вредности: 2 зграде код железничке станице Топчидер -зграда у којој је тренутно смештена путничка благајна жел.станице (обј.бр.7 на графичком прилогу бр.3 РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ)



-стамбена зграда (обј.бр.6 на графичком прилогу бр.3 РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ)



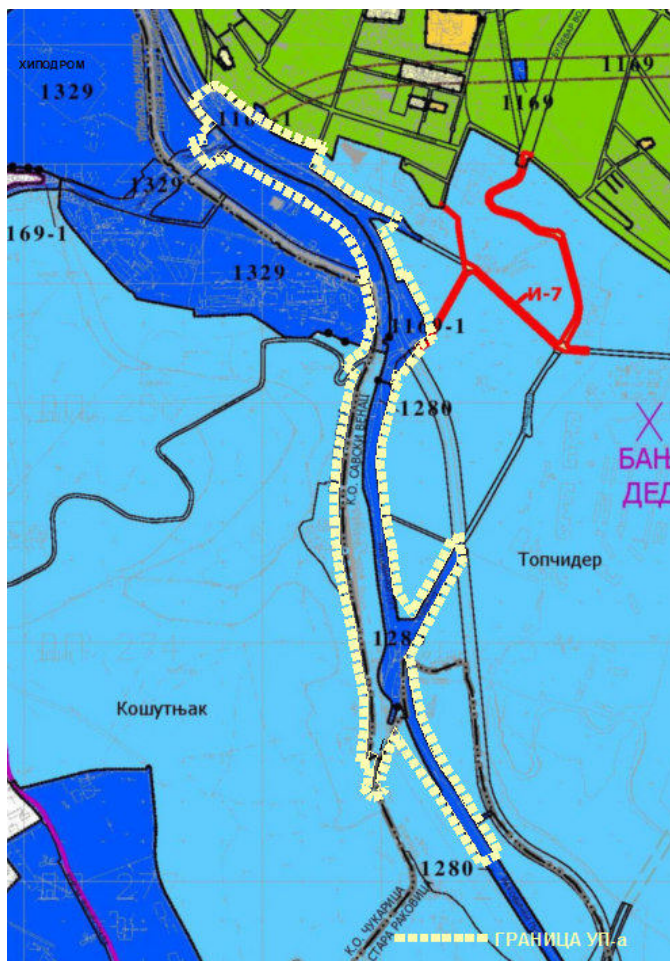


## 5. СТЕЧЕНЕ УРБАНИСТИЧКЕ ОБАВЕЗЕ

### Извод из Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд, целине I-XIX

(„Службени лист града Београда“, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17)

Према Плану генералне регулације („Службени лист града Београда“, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17), подручје обухваћено Урбанистичким пројектом налази се у Целини XVI – Бањица, Дедиње.



	спровођење непосредном применом правила грађења, израдом урбанистичког пројекта
	спровођење на основу важећег плана детаљне регулације
	спровођење на основу преиспитаног плана детаљне разраде (ДУП, РП)
	обавезна израда плана детаљне регулације
	сепарати
	границе и картографски бројеви важећих планова детаљне разраде

Према графичком прилогу бр. 5-5.1 „Начин спровођења плана“, део предметног подручја налази се унутар подручја чије се спровођење врши **према важећем Плану детаљне регулације:**

**1169** - Измена и допуна Плана детаљне регулације за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста – деоница од Улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда („Сл. лист града Београда“, бр. 39/11)

**1280** -- ПДР за просторно-културно-историјску целине **Топчидер** - прва фаза

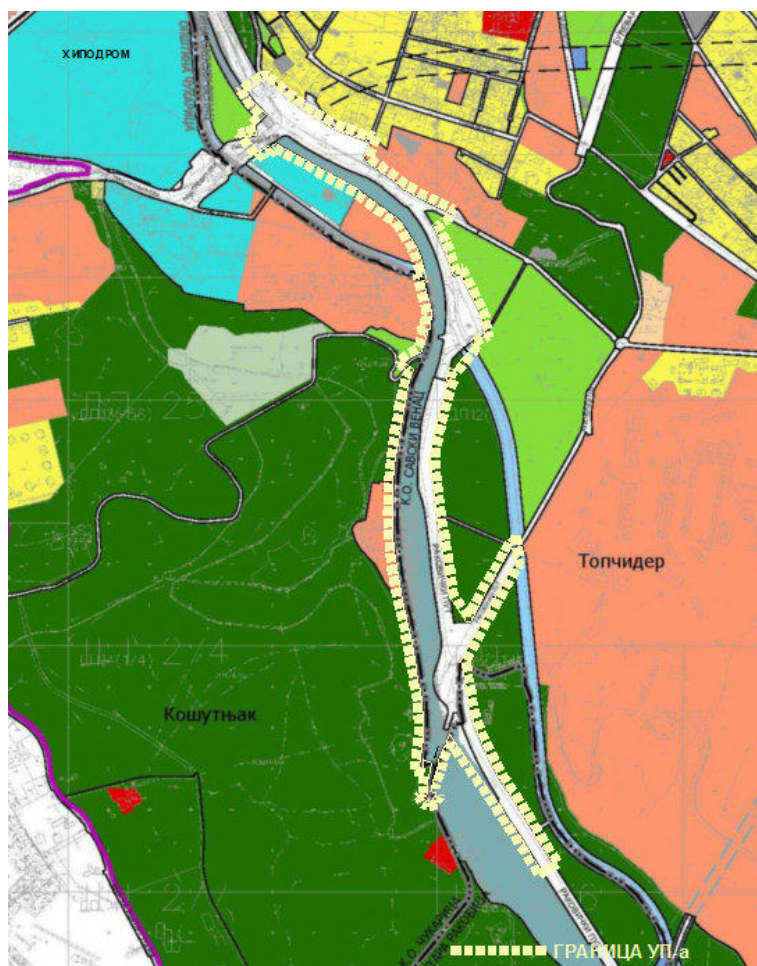
(саобраћајница Патријарха Павла од Улице топчидерске до Улице Пере Велимировића („Сл. лист града Београда“, бр. 9/12)

**1329** - План детаљне регулације просторно културно историјске целине **Топчидер** - II фаза, целина 2, шира зона „Хиподрома Београд“, градске општине Чукарица и Савски венац, („Сл. лист града Београда“, бр. 53/14)

а део је **унутар подручја за који је неопходна израда Плана детаљне регулације** (накнадно урађени):






- План детаљне регулације просторно културно историјске целине **Топчидер** - II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица, („Сл. лист града Београда“, бр. 88/16 и

- План детаљне регулације **Топчидерске реке** са планираним регулацијама и акумулацијама, градске општине Савски венац, Раковица и Вождовац, („Сл. лист града Београда“, бр. 86/19).




Према граф. прилогу бр. 2-5.1 „Планирана намена површина” предметно подручје се налази у површинама **јавне намене**.









ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

	површине за становање
	мешовити градски центри
	површине за комерцијалне садржаје
	површине за привредне зоне
	површине за верске објекте и комплексе
	остале зелене површине

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ И/ИЛИ ОСТАЛИХ НАМЕНА

	површине за спортске објекте и комплексе
---	--

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

	водене површине
	површине за објекте и комплексе јавних служби
	зелене површине
	шуме
	комуналне површине
	саобраћајне површине
	мрежа саобраћајница
	железница
	површине за инфраструктурне објекте и комплексе

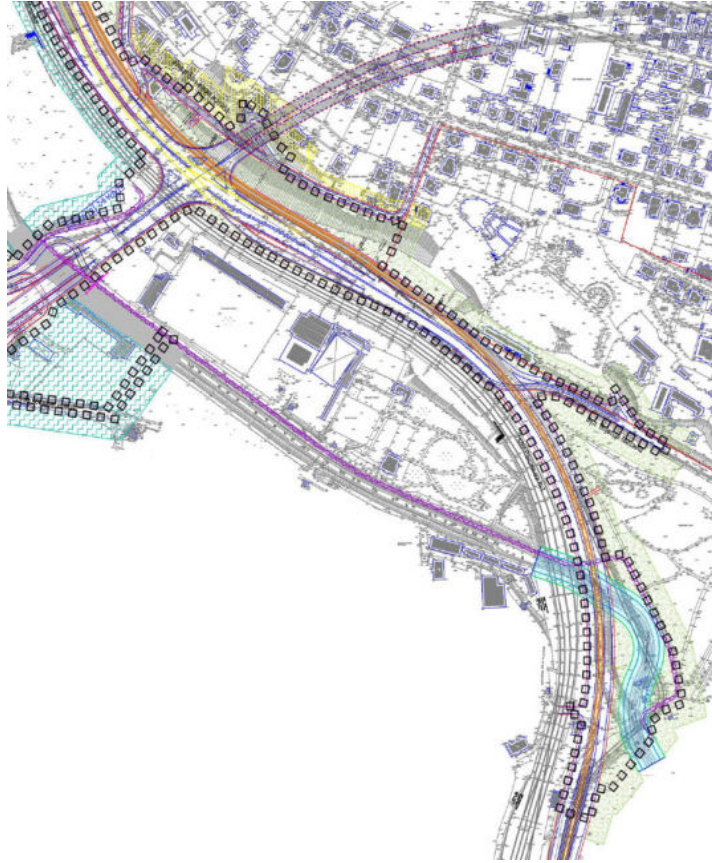
### Извод из Планава детаљне регулације

Према важећим плановима детаљне регулације, на предметном потезу задржана је железничка пруга а паралелно са њом предвиђен је Булевар патријарха Павла Нови (I етапа саобраћајнице Булевар патријарха Павла):

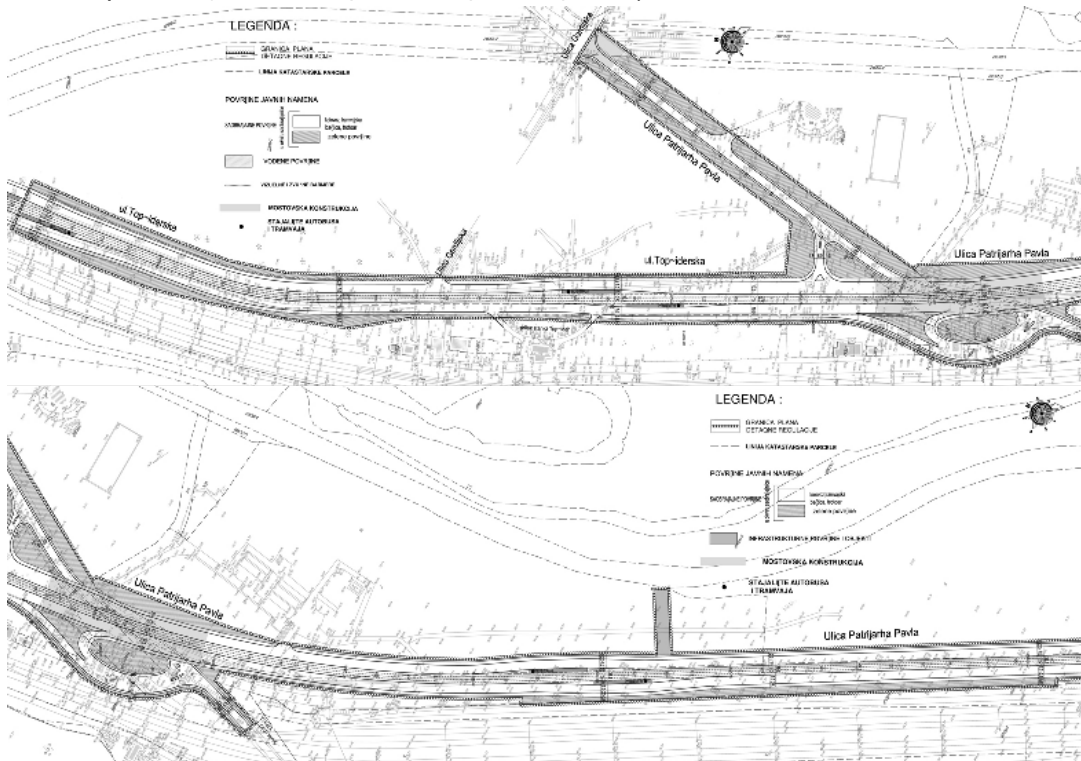


**1169 – Измена и допуна ПДР-а за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста – деоница од Улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда („Сл. лист града Београда”, бр. 39/11)**

У обухвату овог ПДР-а је потез од петље код Хиподрома до постојећег прелаза Улице Топчидерске преко Топчидерске реке и тај потез је део површина јавне намене: саобраћајне површине и зелене површине уз саобраћајницу. Траса трамваја је на делу до уласка у Топчидерски парк задржана као што је постојећа, а од раскрснице са Булеваром војводе Мишића новопланирана траса је у средишњем делу улице.



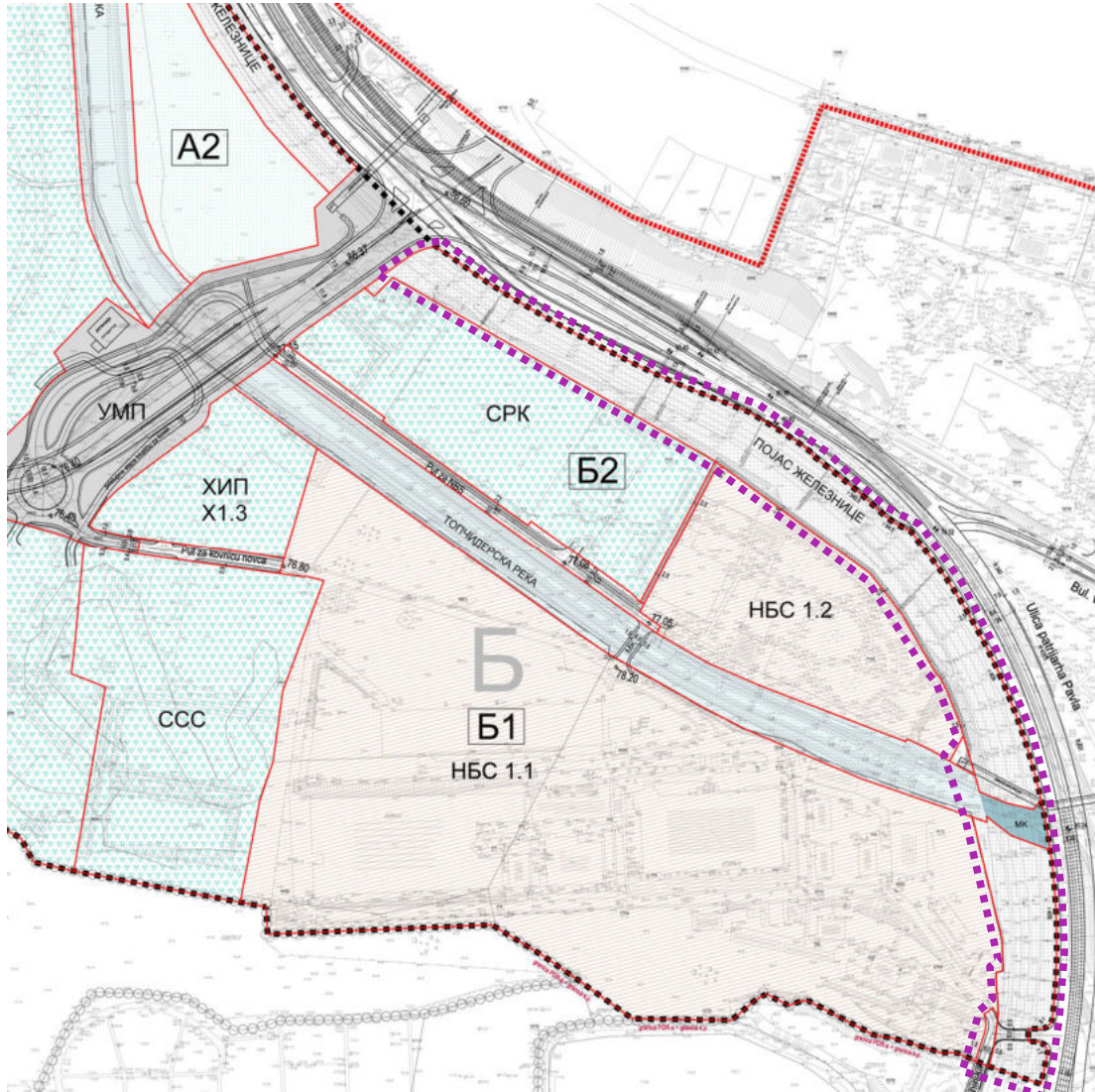
**1280 -- ПДР за просторно-културно-историјску целину Топчидер - прва фаза (саобраћајница Патријарха Павла од Улице топчидерске до Улице Пере Велимировића („Сл. лист града Београда”, бр. 9/12)**





У обухвату овог ПДР-а је потез трасе постојеће Топчидерске улице после прелаза преко Топчидерске реке па до ранжирне станице. Тај потез планиран је као површина јавне намене – саобраћајне површине са зеленилом у регулацији улице. Овај ПДР преузет је као стечена обавеза приликом израде Плана детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица („Сл. лист града Београда”, бр. 88/16)

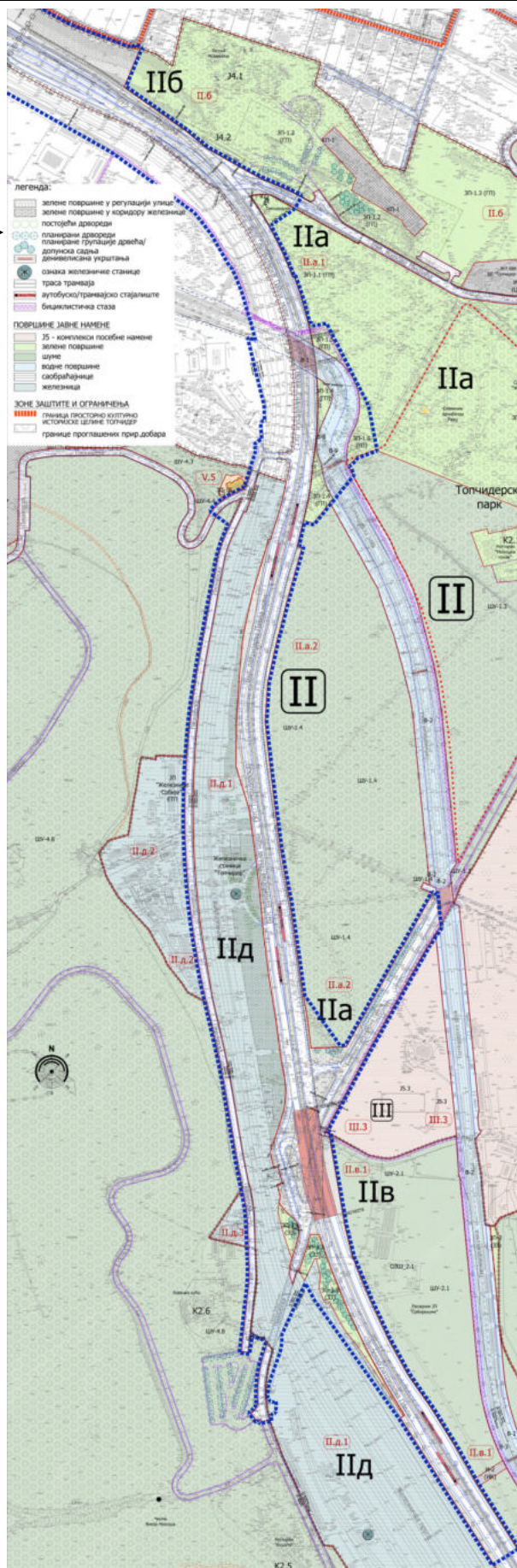
**1329** - План детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 2, шира зона „Хиподрома Београд“, градске општине Чукарица и Савски венац, („Сл. лист града Београда”, бр. 53/14)



У обухвату ПДР-а је потез постојећег железничког коридора од петље Хиподром до улаза у комплекс НБС-а (Народне банке Србије)- Планом се тај потез задржава као површина јавне намене – појас железнице.

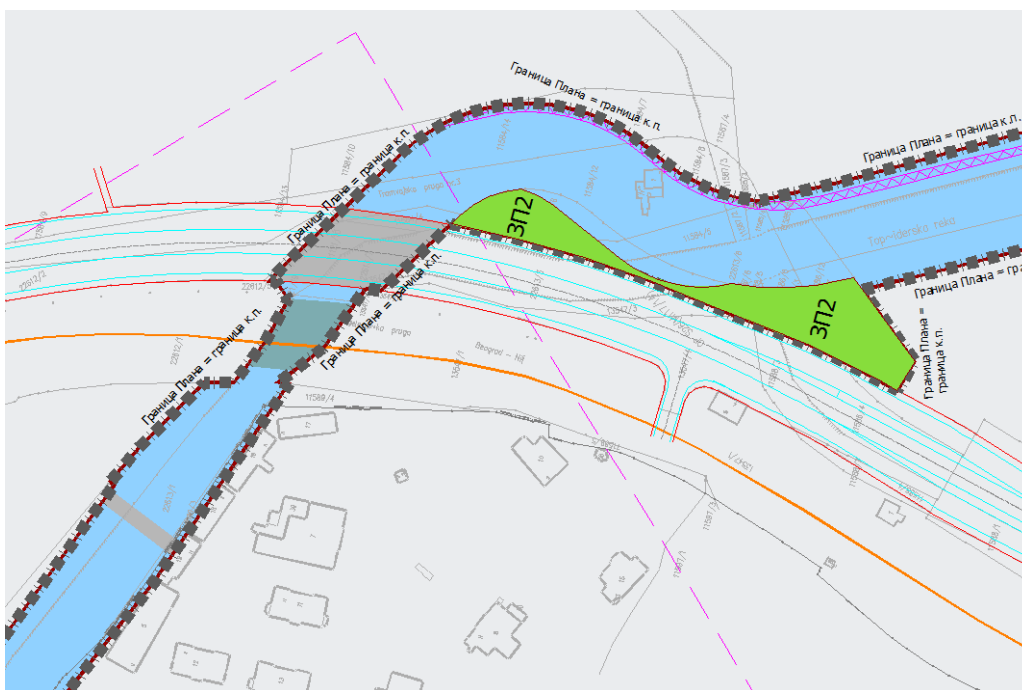
План детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер - II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица, („Сл. лист града Београда”, бр. 88/16)

Овим ПДР-ом обухваћен је највећи део простора који је предмет УП-а: потез од петље Хиподром па до постојеће ранжирне станице Топчидер. ПДР-ом је тај потез планиран за површине јавне намене – саобраћајне површине, железница, водне површине (корито Топчидерске реке) и зелене површине.





План детаљне регулације Топчидерске реке са планираним регулацијама и акумулацијама, градске општине Савски венац, Раковица и Вождовац, („Сл. лист града Београда”, бр. 86/19).



У обухвату овог ПДР-а је прелаз постојећег коридора железнице преко Топчидерске реке (део око постојећег железничког моста преко Топчидерске реке).

Извод из графичког прилога „Регулационо-нивелациони план” важећих ПДР-ова дат је у делу ОСТАЛИ ПРИЛОЗИ овог Урбанистичког пројекта.

## 6. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ ЗА НОВОФОРМИРАНЕ ГП

УП-ом је дефинисана граница зоне трансформације односно зоне изградње нове саобраћајнице – I етапе Булеvara патријарха Павла, а у обухвату те зоне формиране су следеће **грађевинске парцеле (ГП)**:

Број ГП	Намена ГП	Површина ГП (m <sup>2</sup> )	Катастарске парцеле у обухвату ГП
ГП-1	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	1611.2	<b>делови к.п.:</b> 22612/1 и 22612/4, КО Савски венац
ГП-2	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	14850.6	<b>делови к.п.:</b> 11452/13, 11581/2, 11453/2, 22612/4, 11453/3, 22612/2, 11121/13, 11121/10, 22612/1, 11584/3 КО Савски венац <b>целе к.п.:</b> 11452/18, 11581/6, КО Савски венац
ГП-3	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	1981.4	<b>делови к.п.:</b> 11584/3 и 11584/9, КО Савски венац
ГП-4	површина јавне намене: <b>водне површине</b>	779.1	<b>део к.п.:</b> 22613/1 КО Савски венац <b>цела к.п.</b> 11121/19 КО Савски венац
ГП-5	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	5085.3	<b>делови к.п.:</b> 11589/4, 11589/5, 13547/1, 13547/4, КО Савски венац <b>целе к.п.</b> 13547/5 КО Савски венац
ГП-6	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	112.2	<b>део к.п.</b> 11589/1, КО Чукарица
ГП-7	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	162.8	<b>део к.п.</b> 11589/1, КО Чукарица
ГП-8	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	4670.7	<b>делови к.п.:</b> 11589/5, 13547/1, 13547/4, 11588/3, 13547/3, 11586/6, 11586/3, 11586/4, 11588/7, 11588/4 КО Савски венац, 11597/1, 13518/1, 13547/4 КО Чукарица <b>целе к.п.:</b> 11588/2, 11588/5, 13547/6, 11597/3 и 11547/1/8 КО Савски венац
ГП-9	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	804.3	<b>делови к.п.:</b> 11597/1, 11597/1/2, 13518/1, 13519 и 13547/4 КО Чукарица
ГП-10	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	25669.0	<b>делови к.п.:</b> 13547/1 и 13547/7 КО Савски венац
ГП-11	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	20894.2	<b>делови к.п.:</b> 13547/1, 21680/7, 21680/4, 21680/5, 11588/6 и 11586/10 КО Савски венац, 2376/6, 2378/9, 2378/1, 1/4 КО Раковица <b>целе к.п.:</b> 21680/11, 21680/8, 21680/10, 21680/9 и 21680/6 КО Савски венац, 1/3 КО Раковица
ГП-12	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	2497.4	<b>делови к.п.:</b> 13547/1 КО Савски венац, 13535/1 и 13518/1 КО Чукарица, 2376/5 КО Раковица
ГП-13	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	9052.9	<b>делови к.п.:</b> 2378/9, 2378/1, 1/4 и 2376/9 КО Раковица
ГП-14	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	287.4	<b>делови к.п.:</b> 13547/1, 13547/1/2, 13547/9 и 11588/1 КО Савски венац
ГП-15	површина јавне намене: <b>саобраћајница</b>	145.7	<b>делови к.п.:</b> 13547/1, 13547/9 и 13547/7 КО Савски венац

За преостали део обухвата УП-а предвиђена је реконструкција / санација / текуће одржавање унутар постојеће намене а у складу са потребама уклапања нове саобраћајнице у непосредно окружење:

- реконструкција / санација / текуће одржавање постојеће трамвајске пруге и окретнице за потребе уклапања у нову саобраћајницу и неометаног функционисања трамвајског саобраћаја - делови катастарских парцела бр.11298/1, 11297/1, 11452/13, 11581/2, 11453/3, 11584/3, 11584/12, 22613/6, 11586/6, 11586/3, 11586/4, 11586/11, 11586/1, 11586/10, 11586/10/1 и 21680/4, све КО Савски венац; целе к.п.:11452/18, 11581/6, 11452/17, 11581/4, 11584/9, 11584/13, 11584/8, 11587/3, 11587/2, 11587/5, 11585/4, 11585/5, 11585/3, све КО Савски венац;
- реконструкција постојеће улице Топчидерска за потребе изградње слепих завршетака– делови катастарских парцела бр. 11586/11, 13547/9, 13547/7 и 11588/6 и цела к.п. 11588/1, све КО Савски венац;
- реконструкција постојеће улице Топчидерска у делу прелаза преко моста на Топчидерској реци, за потребе уклапања нове саобраћајнице - делови катастарских парцела бр. 22613/6, 11587/2, 11587/5, 11587/3, 11584/5, 11584/12, 11584/8, 11585/4, 11585/5 и 11585/3, све КО Савски венац;
- реконструкција постојеће раскрснице, петља Хиподром, за потребе изградње пешачке и бициклическе стазе и њихово уклапање у нову саобраћајницу - делови катастарских парцела бр. 22612/4, 11453/2, 11121/17, 11297/1, 11298/1 и целе к.п. 11298/2, 11210/30, 11590/6 и 11590/4, све КО Савски венац;
- реконструкција / санација постојеће зелене површине за потребе уређења пешачке стазе – део катастарске парцеле 11584/1, КО Савски венац.

## 7. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА

### ХОРИЗОНТАЛНА РЕГУЛАЦИЈА

Хоризонтална регулација дефинисана је регулационим линијама и приказана је на графичком прилогу бр. 03 „Регулационо - нивелационо решење”.

**Регулациона линија** је линија која раздваја површину одређене јавне намене од површина предвиђених за друге јавне и остале намене.

### НИВЕЛАЦИЈА

Нивелационо решење I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла је условљено прикључцима нивелете саобраћајница петље Хиподром, раскрснице војводе Мишића, Топчидерске реке, прилаза гробљу, објектима уз саму саобраћајницу, као и денивелационим решењем кружног тока и пруге, односно уклапањем у II етапу.

Подужни падови се крећу од ~ 5,1% ( на делу спуштања са петље Хиподром), до 0,2 - 0,5 на делу нове трасе до кружне раскрснице у зони тунела Кошутњак.

Попречни падови су 2,5% на коловозу односно 2% на тротоарима.

Подужни пад трамвајске пруге 0,12% - 5%.

## 8. ТЕХНИЧКИ ОПИС (ИДР)

Саобраћајница Булевар патријарха Павла биће део саобраћајног потеза Београда који се пружа правцем север-југ. У уличној мрежи града Београда, у функционалном смислу, биће магистрална саобраћајница и првенствено је планирана за одвијање транзитног саобраћаја. Чиниће везу постојећег аутопута преко Новог Београда и моста на Ади, (који је део магистралног полупрстена), са II етапом саобраћајнице Патријарха Павла, и даље са улицом Патријарха Димитрија, односно кружним путем, Ибарском магистралом и обилазницом око Београда.

Овим идејним решењем обухваћена је I етапа од петље Хиподром до km 1+940,00 и уклапање у II етапу саобраћајнице Патријарха Павла, за коју је добијена грађевинска дозвола и на којој се изводе радови.

### Опис постојећег стања

Саобраћај који ће бити прихваћен изградњом I етапе у постојећем стању се одвија од моста на Ади и петље Хиподром преко саобраћајнице Булевар војводе Мишића до Милошевог конака, затим Булеваром Патријарха Павла или опционо Булеваром војводе Мишића, затим Топчидерском улицом кроз центар Топчидерског парка и доле Булеваром Патријарха Павла ка Раковици и кружном путу. Динамички моторни саобраћај се у постојећем стању одвија улицама Булевар војводе Мишића и Булевар патријарха Павла, док се његов мањи део реализује и кроз сам обухват Топчидерског парка, улицом Топчидерском. Поменуте улице у постојећем стању имају променљиву ширину попречног профила, углавном без обостраних тротоара.

Траса трамваја у постојећем стању, пре раскрснице УМП-а и Булевара војводе Мишића, налази се на Сењачкој падини и прати трасу УМП-а све до Топчидерског парка, где се одваја од постојећих саобраћајница и наставља независним коридором кроз Топчидерски парк. Трамвајска пруга прелази мостом преко Топчидерске реке и у зони железничке станице „Топчидер“ поново се приближава саобраћајницама – Топчидерској улици и преко трамвајске окретнице (у зони тунела Кошутњак) наставља паралелно са Булеваром Патријарха Павла ка окретници у Патријарха Димитрија.

### Опис решења

Због битних промена у организацији железничког саобраћаја на територији града Београда пројектом „Београд на води“ укинута је стара железничка станица на Савском тргу и пуштена у рад железничка станица Београд центар – Прокоп. Сав железнички саобраћај од железничке станице Топчидер – Путничка ка Београдском сајму је потпуно обустављен и постојећи колосеци у Топчидерској долини су изгубили функцију.

Како постојећи железнички коридор губи своју досадашњу функцију, овим Идејним решењем он је искоришћен за трасирање I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла:

- постојећи коридор железнице који се укида, сада је саобраћајна површина за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, укупне дужине око 2 km на којој су предвиђене 3 раскрснице (1 трокрака и 2 кружне) и 1 прикључак;
- трамвајска пруга остаје на постојећој траси све до постојеће окретнице у зони тунела Кошутњак после које се уклапа са трасом трамвајске пруге II етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла.

- како траса I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла прати постојећи железнички коридор, нови друмски прелаз преко Топчидерске реке је на истом месту где је био железнички мост а корито Топчидерске реке задржава се у постојећој регулацији.

### Новопроектована саобраћајница

Од петље Хиподром, траса коловоза се спушта према раскрсници са Улицом војводе Мишића са две одвојене коловозне траке (за сваки смер) и уједно измешта на коридор железничке пруге. Ширина коловоза је 2x7m са разделним острвом од 2m и обостраним тротоарима од 2,5m.

Предвиђена семафоризована раскрсница са Булеваром војводе Мишића је трокрака без предвиђеног скретања из правца војводе Мишића према Раковици.

Спуштањем на коридор железничке пруге, траса саобраћајнице прелази преко Топчидерске реке на месту где тренутно постоје два челична и један бетонски мост (за железнички саобраћај), који се руше и уместо њих планира нови, јединствен армирано бетонски мост, који даље наставља до прве кружне раскрснице за везу Пионирске улице (у делу ка Топчидерском гробљу) и улаза у ковницу новца.

Од прве кружне раскрснице железничким коридором траса наставља до предвиђене друге кружне раскрснице у зони тунела Кошутњак (постојећег подвожњака ка Пионирској улици), односно према уклапању у II етапу Ул. патријарха Павла. Ово је раскрсница кружног типа са четири крака. Укрштање са трамвајском пругом је пројектовано у 2 нивоа. Због високог нивоа подземних вода и денивелисања трамвајске пруге у односу на саобраћајницу, кружни ток је издигнут у односу на постојећи терен.

Од овог кружног тока траса саобраћајнице се уклапа у профил саобраћајнице као у етапи II, са две коловозне траке ширине 7m (са по две саобраћајне траке за сваки смер возње), трамвајском баштицом у средини саобраћајнице ширине 7.5m, и обостраним тротоарима ширине 2.5m

Изградњом ове кружне раскрснице на железничком коридору постојећи тунел губи своју функцију и може бити затрпан. Улица Топчидерска постаје слепа, са окретницама на крајевима.

### Трамвајска пруга

Трамвајска пруга задржава трасу у целости од петље Хиподром до трамвајске окретнице у зони тунела Кошутњак.

Нова трамвајска пруга, која је предмет пројектне документације, ради се на деоници од постојеће трамвајске окретнице до уклапања у II етапу, на km 1+940.00, а постојећа трамвајска окретница се реконструише.

Идејним решењем планирана је трамвајска пруга у наставку постојеће трасе са колосецима у издвојеној трамвајској баштици на осовинском растојању од 4.35m. Између колосека планирана је разделна трака ширине 1.20m, у којој су смештени стубови контактне мреже. Обострано уз трамвајску баштицу планиране су сервисне стазе ширине 1.0m.

На делу укрштаја са саобраћајницама од km 0+321.24 до km 0+413.02 трамвајска пруга је планирана у тунелу. На делу прилаза тунелу који је у усеку планирани су обострано потпорни зидови. По изласку из усека на km 0+576.63 пруга прелази у састав улинчог профила Булевара Патријарха Павла у издвојеној и централно положеној трамвајској баштици.



## Конструкције

- мост на стационажи km 0+406.391

Саобраћајница на стационажи km 0+406.391 прелази преко новопланираног моста преко Топчидерске реке – планиран је интегрални армирано бетонски полумонтажни једнораспонски рамовски објекат.

Планирана мостовска конструкција би била распона од око 25 m. Ширина моста је  $2.5+7.0+2.0+7.0+2.5=21.0$  m, од чега су пешачке стазе по 2.5m а коловоз је 7.20m и разделна трака од 2.0m. Геомерија моста је таква да се налази у правцу целом својом дужином, док је у подужно гледано нивелета у константном нагибу од 2.01%.

- трамвајски тунел Патријарха Павла, од km 0+327.103 до 0+399.446

Овај објекат је пројектован на деоници на којој се траса трамвајске пруге води испод нивоа околног тла. Пошто је на том локалитету висина подземне воде висока, и пошто је потребно у току радова штитити бочне стране ископа, усвојено је решење са секантним шиповима Ø88 којима се постиже спречавање продора воде како у току извођења радова тако и у експлоатацији објекта.

## Површинско одводњавање

Одводњавање саобраћајница је решено класичним системом. Атмосферска вода са коловоза се ивичњацима усмерава ка сливницима у ивичњацима, који се, даље, цевоводним системима канализације, након пречишћавања, спроводе до реципијента.

Вода се са коловоза контролисано, кишном канализацијом, доводи до уређаја за пречишћавање – сепаратора уља, који су лоцирани дуж трасе. После третирања у уређају испушта се у најближи ток. Реципијент је Топчидерска река.

## Пешачке површине

Дуж предметне трасе Булевара патријарха Павла, предвиђено је обострано вођење пешака, тротоарима ширине 2,5m у континуитету. У зонама стајалишта ЈЛП, тротоари се према решењу додатно шире за 3m. На свим раскрсницама пројектовани су пешачки прелази са растером пуних и празних поља од по 0,5 m. Ширина пешачких прелаза је од 4 до 5 m.

## Бициклистичке стазе

Коридори бициклистичких стаза дати су ситуационим планом и крећу се у оквиру нивелете новопланираних тротоара, а на неким местима задржавају нивелету постојећих тротоара.

На новопроектованој траси, бициклистичке стазе иду посебним коридорима и при том не прелазе преко Топчидерске реке.

Бициклистичка стаза је у регулацији I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла на потезу од петље „Хиподром“ до новопланираног моста преко Топчидерске реке, и на делу од раскрснице постојећег Булевара патријарха Павла и Гардијске улице па до расадника „Србија шуме“. На преосталом делу унутар обухвата УП-а, бициклистичка стаза је у регулацији корита Топчидерске реке.

## 9. САОБРАЋАЈ

Детаљан приказ саобраћајног решења дате је кроз опис идејног решења.

У складу са Условима Секретаријата за саобраћај (IV-08 бр.344.5-647/2020), пројекат саобраћајног решења предвиђа:

- Ситуационо и нивелационо уклапање новопроектованих улица са постојећом уличном мрежом, тако да се обезбеде сви услови протока и безбедности саобраћаја при уклапању у постојеће стање.
- Преузимање свих елемената уличне мреже из важеће планске документације (ширине коловоза, ширине тротоара, бициклистичких стаза,...).
- Трокрака раскрсница садржи све елементе за будућу семафоризацију.
- Уклапање пешачких прелаза са планираним стајалиштима јавног градског превоза (пешачки прелази који су дислоцирани у односу на кружне токове су семафоризовани).
- Вођење и прелазак бициклистичке стазе преко Булевара патријарха Павла преко пешачког прелаза у нивоу.
- Дефинисање свих елемената кружне раскрснице према меродавном возилу (тешко теретно возило).
- Како Улица пут за Раковицу постаје слепа, на крајевима има припадајуће окретнице за меродавно возило и обезбеђену везу са Булеваром патријарха Павла и Гардијском улицом.
- Уклапање постојећих колских улаза/излаза у ново решење.
- Тротоаре физички одвојене од коловоза.
- Пешачке прелазе са утопљеним ивичњацима ( $h=0$  cm).
- Радијусе скретања, подужне нагибе, слободне висине и остале ситуационо-нивелационе елементе улица у складу са меродавним возилом и важећим прописима (мин. комунално/ватрогасно возило).
- Све елементе попречног профила планираних саобраћајница одвојене одговарајућим оивичењем.
- Саобраћајну сигнализацију са најквалитетнијим технологијама у односу на трајност и уочљивост.
- Површину коловозног застора од најквалитетнијих материјала са аспекта пријањања и трајноси.
- Димензионисање коловозне конструкције према очекиваном саобраћајном оптерећењу, структури саобраћаја и геомеханичким карактеристикама тла, а у складу са важећим правилницима, стандардима и законима.
- „Сливнике у ивичњацима" где год постоје технички услови, уместо стандардних сливника који се постављају на коловозу. Где не постоје технички услови, пројектовани су сливници са решеткама које нису паралелне са смером кретања возила.
- Осветљење јачег интензитета на местима раскрсница и пешачких прелаза.
- Лоцирање траса комуналних инсталација тако да радови и интервенције на њима што мање ометају функционисање саобраћаја.
- Надземни кабловски вод на висини од мин. 4,75m од највише тачке коловоза.
- Пројектовање траса којима се крећу возила јавног градског превоза тако да подужни и попречни профили садрже, у ситуационом и нивелационом смислу, све потребне габарите и елементе за вођење трасе јавног градског превоза (минимална ширина траке, радијуси скретања, подужни и попречни нагиби).

Функционални услови везани за систем управљања саобраћајним токовима су следећи:

- Управљање возачким и пешачким токовима омогућити помоћу светлосне саобраћајне сигнализације, на раскрсницама и пешачким прелазима.
- Семафорске раскрснице дуж Булевара Патријарха Павла треба да функционишу у систему детекторског рада.
- Обезбедити детекторски рад сигнала за следеће периоде: јутарњи, поподневни, ванвршни период, ноћни период, и то за радни дан и за дане викенда (засебно субота, засебно недеља).
- Сви семафорски управљачки уређаји и елементи спољне опреме (системи за комуникацију, детекторски сензори и друга опрема која се користи за прикупљање података) морају бити таквих техничких и функционалних карактеристика да обезбеђују прибављање свих улазних информација са терена које за своје функционисање захтева управљачки систем.
- За детекцију пешака планирати тапере за најаву са индикацијом о примљеној најави. За везу између детекторских сензора и управљачких уређаја планирати кабловске/жичане везе.
- Сви семафорски управљачки уређаји и елементи спољне опреме (давачи сигнала и друга опрема која се користи за пласирање информација) морају бити таквих техничких и функционалних карактеристика да могу у потпуности да реализују команде и управљачке активности које се прослеђују из Центра за управљање саобраћајем.
- Кључни елементи система (управљачки уређаји, давачи сигнала и сл.) морају испуњавати безбедносне захтеве у складу са домаћим и европским стандардима из области светлосне саобраћајне сигнализације.
- За детекторско функционисање светлосне саобраћајне сигнализације дефинисати оне елементе система који се не могу мењати у зависности од изабраног испоручиоца опреме за управљање саобраћајним токовима
- За управљање системом за детекторско управљање предвидети везу са Центром за управљање саобраћајем у Секретаријату за саобраћај у форми оптичког кабла.

Услови Секретаријата за саобраћај (IV-08 бр.344.5-647/2020) и Секретаријата за јавни превоз (XXXIV-03 Бр.346.8-104/2020 од 19.02.2021.) у склопу којих су и услови ЈКП ГРАДСКО САОБРАЋАЈНО ПРЕДУЗЕЋЕ „БЕОГРАД“ (XXXIV-03-3468-104/20) приложени су у Документацији овог УП-а.

## ПУТЕВИ БЕОГРАДА

Према Условима ЈП „Путеви Београда“ (III бр. 350-556/20 од 29.10.2020. год.):

- Новопланиране и постојеће инсталације које су лоциране подземно у односу на планиране саобраћајнице/саобраћајне површине, као и канализације, кабловска канализација, заштитне колоне/цеви, касете, коморе, галерије др., не могу се уграђивати/постављати у слојеве коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције. Минимална дубина горње ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80см, у случају када се постављају испод коловоза, односно 65см у случају тротоара/бициклистичке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80см, односно дебљина тротоарске/бициклистичке до 65см, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције).

Ради заштите напред наведених елемената подземних инсталација, приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бициклистичких конструкција са припадајућим путним елементима/објектима и тсл., потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке (пожељно је да дебљина заштитног слоја не буде мања од 20-30cm). Исто важи и за остале јавне саобраћајне површине које су у функцији јавног пута.

Наведени услови важе и за новопланиране инсталације (лоциране подземно) у постојећим саобраћајницама/саобраћајним површинама које су предвиђене да се задрже у постојећем стању. Исто важи и за случај реконструкције/измештања инсталација у постојећим саобраћајницама/саобраћајним површинама које су предвиђене да се задрже у постојећем стању.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним заштитама уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима.

Такође, изузетно од наведеног, допушта се и постављање у површинске слојеве коловозне конструкције елемената за систем адаптивног управљања или регулисања саобраћаја чије је функционисање условљено плитким постављањем.

- За деонице које се планирају на новим инжењерским конструкцијама (мостовске конструкције, рампе, плоче итд.) и/или на постојећим инжењерским конструкцијама, потребно је обезбедити посебан простор у оквиру инжењерских конструкција или на истим за смештај инсталација, колектора, заштитних колона и тсл. (посебне касете, качење инсталација о мостовску конструкцију и тсл.). Наведено планирати тако да начин постављања, положај, заштита, систем причвршћивања и тсл. буду такви да се не угрози стабилност и функционалност инжењерске конструкције, као и да се омогући несметано и безбедно коришћење и одржавање истих итд., а уз очување естетске вредности.

Такође, потребно је да положај стубова инжењерских конструкција буде такав да елементи темеља/фундамената истих не залазе у коловоз. Наведено важи и у случају других инжењерских конструкција као што су нпр. Потпорне конструкције/зидови итд.

Уколико се инсталације воде подземно у близини конструктивних елемената инжењерских конструкција/објеката, неопходно је дефинисати њихову позицију (имајући у виду начин постављања/уграђивања итд.) 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.

- Обезбедити адекватно одводњавање свих саобраћајних површина/објеката.

Услови ЈП „Путеви Београда“ (III бр. 350-556/20 од 29.10.2020. год.) приложени су у Документацији овог УП-а

## ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ

Према Условима „Ифраструктура железнице Србије, а.д.“ (бр. 2/2021-31 од 03.02.2021. год.):

### Постојеће стање

У обухвату предметног Урбанистичког пројекта налази се следећа железничка инфраструктура и објекти:



- У km 4+442 налази се железнички мост преко Топчидерске реке,
- У km 4+685 налази се путни прелаз на самом скретничном подручју железничке станице Топчидер Путничка,
- железничка станица Топчидер Путничка са 6 станичних колосека у km 5+116,
- армирано-бегонски подвожњак у km 5+573 предметне пруте, којим је остварен друмски приступ згради у којима су смештене просторије Сектора за електротехничке послове „Инфраструктуре железнице Србије” ад.
- улазно скретничко грло железничке станице Топчидер Теретна у km 6+400
- зграда железничке станице у km 5+116, скретничка блок 1 кућица у km 4+660, магацин у km 5+060, путничке благајне и бифе, објекат скретничког блока II, као и два стамбена објекта.

Пројектом „Београд на води“ инициране су активности за измештање јавне железничке инфраструктуре и капацитета са комплекса железничке станице Београд и из Савског амфитеатра на нове локације у железничком чвору Београд.

Тренутно се у станици Топчидер Путничка врши пријем и отпрема међународних путничких возова за правце према Бару, Солуну, Скопљу, Софији.

Станица је опремљена утоварном рампом за уговар/истовар праћених аутомобила за правце Бар и Солун. Све до изградње свих неопходних инфраструктурних капацитета у железничком чвору Београд, што подразумева завршетак изградње железничке станице Београд Центар, ТПС Земун и железничке станице Земун са утоварном рампом, постоји потреба за капацитетима железничке станице Топчидер Путничка ради несметаног функционисања железничког саобраћаја.

#### **Услови железнице:**

Да би се могла планирати траса I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла — деоница од Булевара војводе Мишића до железничке станице Топчидер Теретна по траси постојеће железничке пруге у јавном саобраћају, потребно је да се испуне следећи услови:

1. Уколико се укидају инфраструктурни капацитети у станици Топчидер Путничка, ови капацитети морају се обезбедити на локацији станице Топчидер Теретна.
2. Предвидети задржавање објекта станичне зграде Топчидер Путничка с обзиром да је иста у као споменик културе под заштитом Завода за заштиту споменика културе.

Услови „Инфраструктуре железнице Србије, а.д.“ (бр. 2/2021-31 од 03.02.2021. год.) приложени су у Документацији овог УП-а.

## **9. ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ**

На предметном простору постоје јавне зелене површине у контактної зони са границом обухвата УП-а и то парк Топчидер и шума Топчидер.

У коридору железнице, тачније у простору око железничке станице „Топчидер“, између колосека и планираног Булевара патријарха Павла Новог (Новог раковичког пута и Топчидерске улице), налазе се зелене површине са вредном, плански сађеном дрвенастом вегетацијом.

Овим УП-ом предвиђа се задржавање постојећих зелених површина, њихово текуће одржавање и санација по потреби.

### Планиране зелене површине у регулацији I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла:

Саобраћајница Патријарха Павла према ПГР система зелених површина Београда ("Службени лист града Београда" бр. 110/19), се пружа унутар „Унутрашњег прстена система зелених површина“.

Уређење зелених површина биће у складу са амбијентом у коме се налази зелена површина и естетски и композиционо ће се уклапати и у ширу слику подручја.

У планираној регулацији саобраћајнице Патријарха Павла планирано је затрављивање свих незастртих зелених површина, обнављање постојећих и задржавање затечене вредне дрвенасте вегетације (квалитетна сађена дрвенаста вегетација у простору око железничке станице „Топчидер“).

Како у планираној регулацији предметне саобраћајнице, нема довољно места за формирање дрвореда, као мера компензације формираће се јавне зелене површине на којима ће се делимично формирати дрвореди и групе шибља и дрвећа, где расположива површина то допушта.

У зависности од расположиве ширине, подићи ће се ново вишеспратно заштитно зеленило, у циљу смањења загађења пореклом од издувних гасова моторних возила и заштите од буке. Циљ је да се, у зависности од очекиваног/пројектованог интензитета саобраћаја, заштитни појас формира искључиво од зеленила, без употребе заштитних баријера. Ако није могуће избећи постављање заштитних баријера, пожељно је да се оне формирају као зелени зидови, односно да се вертикално озелене.

Осим линијског зеленила биће планирано и озелењавање острва кружних раскрсница, али тако да није угрожена неопходна видљивост за возаче и безбедно одвијање саобраћаја (партерне и ниске траве, цветне и жбунасте врсте вегетације, посађене тако да чине различите декоративне форме). У будућности се може планирати и постављање споменика или скулптуре у централном делу зелене површине кружних раскрсница.

Користиће се аутохтоне врсте, неалергене врсте, отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима.

Према Условима ЈКП „Зеленило Београд“ (број 22790 од 12.11.2020.год.):

- Планиране саобраћајнице ускладити са границом шуме и парка Топчидер
- Главни вид озелењавања саобраћајних површина у границама УП-а представља линеарно зеленило: озелењени насипи, зелене траке и острва.
- Дуж Булевара патријарха Павла планира се озелењавање насипа ниским декоративним формама зеленила, а саобраћајна острва на укрштању планирају се као комбиновано озелењавање коришћењем травнатих површина и разноврсних жбунастих врста. Озелењени насип заједно са планираним звучним баријерама треба да ублажи негативан утицај саобраћаја. Звучне баријере планирати као зелене тампон зоне или баријере од природних материјала.
- Зелене површине са вредном, плански сађеном дрвенастом вегетацијом у коридору у простору око железничке станице „Топчидер“, између колосека и планираног Булевара патријарха Павла Новог (новог Раковичког пута и Топчидерске улице), треба обавезно сачувати.
- Приликом подизања заштитних и изолационих зелених површина уважити следеће услове: планирати их као мешовити засад листопадног и четинарског дрвећа и жбуња.

Услови ЈКП „Зеленило Београд“ (број 22790 од 12.11.2020.год.) приложени су у Документацији овог УП-а.

## 11. ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

### 11.1. ВОДОПРИВРЕДА

У оквиру обухвата УП-а је део тока Топчидерске реке која је категорисана као водоток I реда, према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС”, бр. 83/2010). Послови одбране од поплава уређени су Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава.

Предметна деоница Топчидерске реке обухваћена је Оперативним планом за одбрану од поплава за 2020. год. ( „Сл. Гласник РС“ број 91/2019 ) и припада водном подручју „Сава”, водна јединица „Београд”, сектор С.-3.1.2. — Десни насип и регулисано корито Топчидерске реке од ушћа у Саву, 3.30 km (0+000 - 3+300).

Условима ЈВП „Србија воде“ (бр.8407/1 од 04.12.2020.год.) дефинисано је:

- За потребе израде урбанистичког пројекта извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге
- При изради урбанистичког пројекта, водити рачуна о постојећим водним објектима, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода. Предвидети рационална и економична техничка решења предметних објеката којима ће се у водном земљишту, постојећи водни режим очувати, односно унапредити, остварити стабилност предметних објеката у таквом водном режиму;
- Усагласити предвиђене објекте, радове и мере са постојећом и планираном комуналном и саобраћајном инфраструктуром;
- Приказати уливе сталних и повремених водотока, паралелна вођења и укрштања инфраструктурних објеката са водотоцима (у подужним профилима, пресецима, детаљима...), уливе атмосфереске канализације, итд. Усвојена решења морају да обезбеде стабилност свих објеката и омогуће несметан режим у регулисаном водотоку;
- Димензионисање протицајног отвора у зони новопланираног моста извршити на основу хидрауличког прорачуна за меродавне вредности карактеристичних протицаја са графичким приказима у подужном и попречном пресеку, при чему отвор новопланираног моста треба да пропусти меродавне протицаје  $Q_{1\%}$  уз надвишење доње ивице конструкције мостова  $\Delta h = 0.9m$  без неповољног дејства успора уз обезбеђење стабилности моста, обала и дна водотока;
- Предвидети оптималан протицајни отвор моста (распон, висина, доња ивица конструкције) који ће да пропусти рачунске велике воде Топчидерске реке без штетног дејства на околни терен и да истовремено буде довољно сигуран за саму конструкцију саобраћајнице и моста при протицању великих вода, наноса и леда, узимајући у обзир и утицај притока;
- Предвидети мостовске стубове и ослонце (у кориту водотока или изван речног корита) који ће стварати најмање отпоре при отицању вода, односно који ће бити хидраулички обликовани (кржни, елипсasti и сл.) и паралелни струјницама речног тока, тако да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног тока), локалну ерозију (око стубова мостова) и бочну ерозију (на обалама) а која би могла да угрози стабилност моста и објеката, земљиште и др.;
- У случају да се јавља дубинска и бочна ерозија у зони обала, мостовских стубова и ослонаца предвидети техничка решења којима ће се осигурати ослонци и стубови и стабилизирати речно дно узводно и низводно од моста и дуж речног корита, односно докле се осећа негативан хидраулички утицај мостовског сужења на режим отицања вода, наноса и леда;



- Изградњом објеката омогућити отицање унутрашњих вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;
- Техничком документацијом предвидети слободан појас, одговарајуће ширине (мин. 5m), који је резервисан за приступ механизацији за потребе интервенисања и одржавања водних објеката;
- Предвидети, по потреби, и друге објекте и радове који ће обезбедити оптимални режим вода и проноса наноса. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова;
- Изградњом објеката не сме да се угрози стабилност водотока и самих објеката, режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од поплава и бујица узводно и низводно од предметних објеката и радова;
- Технички услови рушења и изградње новог моста, као и изградње планиране саобраћајнице и бицикличке стазе морају омогућити постојеће услове отицања, очување стабилности обала корита и постојећих објеката у зони изградње.
- Дефинисати потребне мере заштите бицикличке стазе, обала и корита у зони могућег утицаја у току експлоатације објекта.
- Предвидети техничка решења за сакупљање, одвођење, пречишћавање и испуштање пречишћених атмосферских отпадних вода са коловоза саобраћајнице и мостова. Атмосферске воде пречистити до нивоа који испуњава услове за граничне вредности емисије, односно да квалитет ових вода не нарушава стандарде квалитета животне средине реципијента (комбиновани приступ) узимајући строжији критеријум од ова два;
- Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве, које за предметну локацију износе:

Трајање кише (мин)	Интензитет кише у функцији трајања и вероватноће и (l/s/ha)				
	P 1%	P 2%	P 5%	P 10%	P 50%
10	588	513	423	362	218
20	371	324	268	229	138
30	277	242	199	171	103
60	164	143	118	101	61

- Техничком документацијом предвидети места за узорковање за потребе испитивања биохемијских и механичких параметара квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања од стране овлашћеног правног лица;
- Одвођење атмосферске воде са бицикличке стазе предвидети попречним и подужним нагибом стазе;
- На местима излива атмосферске канализације, пројектовати прописну изливну грађевину са испусном главом и жабљим поклопцем;
- На местима укрштања инфраструктуре (кабловских водова, водовода и канализације и сл.) са водотоцима и водним објектима, обезбедити стабилност обала и дна водотока и водног објекта и непроменљиве хидрауличке параметре режима течења уз поштовање услова надлежних комуналних институција;
- Уколико се укрштање инфраструктуре са водотоцима планира подземно, техничко решење базирати на основу пројектованих карактеристика водотока, укрштање извести под правим углом, укопавањем кроз заштитне цеви, тако да горња ивица заштитних цеви буде на минимум 1.00 m испод пројектоване коте дна водотока;

- Уколико се укрштање инфраструктуре са водотоцима планира надземно — уз мостовске конструкције и пропусте, предвидети да се постављање вода изведе у заштитним цевима са низводне стране, при чему доња ивица заштитних цеви не сме бити нижа од доње ивице конструкције мостова и пропуста. За постављање инфраструктурних кабловских и других водова на конструкцију моста или пропуста прибавим сагласност институције надлежне за путеве;
- За деонице паралелног вођења инфраструктуре са водотоцима и водним објектима трасу предвидети, по могућности, ван граница водног земљишта, ван предвиђене трасе регулисаног водотока, односно, ван корита за велику воду, на минималном одстојању од 5 m од брањене ножице насипа;

Услови ЈВП „Србија воде“ (бр.8407/1 од 04.12.2020.год.) приложени су у Документацији овог УП-а.

## 11.2. ВОДОВОДНА МРЕЖА

### Постојеће стање

Територија обухваћена границом Урбанистичког пројекта по свом висинском положају припада првој висинској зони водоснабдевања београдског водоводног система.

Према ситуационом плану постојеће водоводне мреже приказаном у ГИС-у, на предметном простору су следећи цевоводи:

- Ø500 mm, Ø300 mm и Ø200 mm дуктилног лива у делу Булевара војводе Мишића до Топчидерског парка,
- Ø400 mm и Ø300 mm од ливеногвозденог материјала у делу Булевара војводе Мишића од Топчидерског парка,
- два челична Ø1500 mm, који пресецају улице Пионирска и Топчидерска, постојећу пругу и Топчидерску реку,
- Ø100mm од ливеногвозденог материјала која је у контакту са трамвајском пругомкод железничке станице „Топчидер“, делом Топчидерске улице и пресеца Топчидерску реку,
- Ø350 mm од азбестцементног материјала у делу Топчидерске улице,
- Ø800 mm од челика и 2 Ø200 mm од ливеногвозденог материјала дуж Булевара патријарха Павла до раскрснице са Топчидерском улицом
- Ø800 mm од челика, 2 Ø200 mm, Ø100 mm и Ø80 mm од ливеногвозденог материјала и Ø80 mm од поцинкованог материјала у раскрсници Булевара патријарха Павла и Топчидерске улице,
- Ø800 mm од челика, Ø350 mm од азбестцементног материјала и Ø200 mm од ливеногвозденог материјала у Булевару патријарха Павла од раскрснице Топчидерске улице до расадника (на к.п. 1/1 КО Стара Раковица),
- Ø800 mm од челика, Ø350 mm од азбестцементног материјала у Булевару патријарха Павла од расадника,
- Ø90 mm од полиетилена и Ø50 mm од поцинкованог материјала у делу Пионирске улице и
- Ø90 mm од полиетилена који пресеца пругу и завршава се у шахту са цевоводом Ø350 mm у Булевару патријарха Павла.

Коте терена се крећу од 76 до 81mm.

## Планирано стање

Условима водовода (ЈКП БВК број: А/928 од 10.11.2020.год.) дефинисано је:

Важећим планским актима предвиђена је замена 2 постојећа цевовода Ø400 mm и Ø300 mm у Булевару војводе Мишића еквивалентним пречником Ø500 mm, реконструкција постојећег цевовода Ø350 mm дуж постојеће саобраћајнице Патријарха Павла цевоводом Ø400 mm целом дужином, реконструкција Ø800 mm од тунела „Кошутњак“ до Ул.Пере Велимировића као и реконструкција Ø200 mm у Ул.патријарха Павла. Планом је предвиђена изградња цевовода Ø150 mm на деоници од железничке станице „Топчидер“ до тунела „Кошутњак“ који се прикључује на планирани цевовод Ø400 mm. Такође је потребно извршити реконструкцију свих цевовода мањег пречника од Ø150 mm на минимални пречник Ø150 mm, водећи рачуна о постојећим и планираним прикључцима.

Трасе водоводне мреже преузети из важећих ПДР-ова и прилагодити саобраћајном решењу, тако да трасе не буду испод трамвајских шина, на прописном растојању, у складу са урбанистичким параметрима.

Предвидети заштиту постојећих цевовода са нивелетом планиране саобраћајнице. Катодну заштиту постојећих цевовода и реконструисаног цевовода ускладити са положајем планиране трамвајске пруге.

Урбанистички пројекат ускладити са параметрима санитарне заштите објеката водовода.

Због просторне величине УП-а, могуће је предвидети фазну изградњу инфраструктуре. За сваку целину унутар појединачне фазе потребно је омогућити функционалност водоводне мреже до коначне изградње комплекса као јединствене хидротехничке целине.

Траса постојеће и планиране водоводне мреже приказана је на графичком прилогу бр. 04 „Синхрон план инсталација“.

Услови водовода (ЈКП БВК број: А/928 од 10.11.2020.год.) приложени су у Документацији овог УП-а.

## 11.3. КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

### Постојеће стање

Канализација припада „централном“ систему београдске канализације и то у делу који се каналише по сепарационом начину одвођења атмосферских и отпадних вода. Реципијент атмосферских вода је Топчидерска река односно атмосферски колектори који се уливају у Топчидерску реку. Реципијент употребљених вода су фекални колектори 60/100 cm и 120/180 cm који иду долином Топчидерске реке.

Према ситуационом плану постојеће канализационе мреже приказаном у ГИС-у, на предметном простору су следећи цевоводи:

- ФБ Ø120/180cm и ФБ Ø60/110cm, ситуација 1 (графички прилог Услови ЈКП Канализација)
- АК Ø400 mm са уливом у КЦС Кошутњак; ситуација 2 (графички прилог Услови ЈКП Канализација)
- АК Ø400 mm, ситуација 3 (графички прилог Услови ЈКП Канализација)

## Планирано стање

Условима канализације (ЈКП БВК број: Г/477 од 13.11.2020. год.) дефинисано је:

Димензионисање извршити према хидрауличком прорачуну, с тим што пречник уличне опште канализације не може бити мањи од Ø 300 mm. Минимални пречник сепарационе канализационе мреже за фекалну канализацију је Ø 250 mm а за кишну канализацију је Ø 300 mm.

При одређивању минималне дубине укопавања, водити рачуна о томе да буде омогућено прикључење свих корисника преко кратких, прописно пројектованих канализационих прикључака.

Гранични ревизиони силаз (ГРС) извести 1.5m унутар регулационе линије и у њему извршити каскадирање са обавезном хоризонталном ревизијом (минимална вредност заштитне каскаде је 60 cm, а максимална 300 cm). ГРС са једном везом и каскадом је пречника 1.0m, а са две 1.2m. У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, ГРС пројектовати у објекту, уз обезбеђење приступа за несметано одржавање. Прикључак од ГРС до уличне канализационе мреже пројектовати и извести падом од 2% до 6%, управно на улични канал, искључиво праволинијски (тј. без хоризонталних и вертикалних прелома).

Ревизиони силази на уличној канализацији треба у сваком тренутку да буду приступачни, ради одржавања, возилима Београдске канализације.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12). Посебно важи за воде из подземља, из сопствених бунара које се упуштају у канализацију после термотехничког третмана;

Објекте на канализационој мрежи, спојне и преливне грађевине, хидраулички обликовати.

Прикључење дренажних вода извршити преко таложнице за контролу и одржавање, пре граничног ревизионог силаза.

У зависности од нивелационог решења саобраћајне површине, пројектовати одговарајући број и распоред уличних сливника за одводњавање саобраћајнице.

Пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација канализације, у фази изградње и у фази експлоатације будуће мреже и објекта канализације.

Трасе канализационе мреже преузети из важећих ПДР-ова и прилагодити саобраћајном решењу, тако да трасе не буду испод трамвајских шина, на прописном растојању, у складу са урбанистичким параметрима.

Због просторне величине УП-а, могуће је предвидети фазну изградњу инфраструктуре. За сваку целину унутар појединачне фазе потребно је омогућити функционалност канализационе мреже до коначне изградње комплекса као јединствене хидротехничке целине.

Траса постојеће и планиране канализационе мреже приказана је на графичком прилогу бр. 04 „Синхрон план инсталација”.

Услови канализације (ЈКП БВК број: Г/477 од 13.11.2020. год.) приложени су у Документацији овог УП-а.

#### 11.4. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

У Условима „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. (услови бр.81110, ИС, 4492/20 од 13.11.2020.год.) наведено је:

##### Постојеће стање

У обухвату предметног УП-а налазе се:

- водови напонског нивоа 35 kV:
- подземни вод, веза: ТС 35/10 kV „Добро поље“ – ТС 35/10 kV „Топчидерско брдо“, типа и пресека проводника IPZO 13 3x95 mm<sup>2</sup>
- водови напонског нивоа 10 и 0.4 kV.

##### Планирано стање

- Планом инвестиционог одржавања електроенергетских објеката, због старости кабла који је на истеку свог експлоатационог века, предвиђена је замена 35 kV подземног вода ТС 35/10 kV „Добро поље“ - ТС 35/10 kV „Топчидерско брдо“
- Постојећи уљни кабловски вод типа и пресека проводника IPZO 13 3x95 mm<sup>2</sup> замениће се кабловским водом типа и пресека проводника ХНЕ 49-А 3x(1x185/25 mm<sup>2</sup> у целој дужини. Због тога у оквиру предметног подручја треба предвидети нову трасу што ближе траси постојећег кабловског 35 kV вода тако да се омогући његовостанак у погону у току извођења радова.
- Дуж целе трасе кабловског вода 35 kV, за потребе заштите кабловских водова, МТК-а, управљања, надзора итд., предвидети у рову уз електроенергетски кабловски вод 35 kV две полиетиленске цеви пречника Ø 40mm, одговарајуће дужине, као и ревизионе шахтове, за потребе инсталација телекомуникационих оптичких каблова.
- Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката 35 kV:
  - уколико се при извођењу радова на изградњи планираних објеката угрожавају напред наведени водови 35 kV, потребно их је изместити или заштитити. Уколико се траса кабла нађе испод коловоза, водове заштитити постављањем у кабловску канализацију пречника Ø160mm за кабловске водове 35 kV. Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације. Приликом измештања овог вода водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским водовима и осталим подземним инсталацијама које се могу наћи у новој траси водова. Потребно је да се у траси вода не налази никакав објекат који би угрожавао електроенергетски вод и онемогућавао приступ воду приликом кvara.
  - уколико је потребно измештање постојећих 35 kV подземних водова, измештање вода извести подземним водом типа и пресека проводника NPZO 13-А 3x150 mm<sup>2</sup> за деонице које су дужине до 100 m или подземним водом типа и пресека проводника ХНЕ 49-А 3x(1x185/25) mm<sup>2</sup> за дужине веће од 100 m.
  - уколико је потребно измештање постојећих 35 kV подземних водова, заједно са измештеним подземним водовима 35 kV положити две полиетиленске цеви пречника Ø 40mm;
- Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката 10 kV и 0.4 kV:
  - електродистрибутивну подземну мрежу, угрожену у току радова заштитити а ону која ће се због извођења радова наћи незаштићена у траси планираног објекта, изместити на безбедно место.



На местима на којима може доћи до повећаног механичког напрезања кабловских водова, потребно их је механички заштитити по могућству без расецања. Приликом извођења претходно наведених радова задржати све постојеће галванске везе. За измештање водова 10 kV користити водове типа и пресека ХНЕ 49-А 3х(1х150/25mm<sup>2</sup>). За 0.4 kV водове користити водове типа и пресека ХРОО-А 3х150+70 mm<sup>2</sup>).

- Надземну електродистрибутивну мрежу угрожену у току радова на изградњи предметног објекта изместити на безбедно место а по потреби каблirati. За 10 kV мрежу користити проводник истог типа и пресека као постојећи. За 0.4 kV мрежу користити вод типа и пресека ХОО/О-А 3х70+54.6 mm<sup>2</sup> или ХРОО-А 3х150+70 mm<sup>2</sup>. Приликом измештања надземног вода задржати све постојеће галванске везе. Такође је потребно обезбедити сигурносну висину и минимално сигурносно растојање измештеног надземног вода од планираног објекта, као и од постојећих објеката.
- Потребно је да се у траси вода не налазе објекти који би угрожавали електроенергетски вод и омогућавали приступ воду. Приликом измештања 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.
- Уколико се нове трасе водова нађу испод коловоза, водове 10 и 0.4 kV заштити постављањем у кабловску канализацију прећника Ø100.
- Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за водове 10 kV, а 50 % резерве у броју отвора кабловске канализације за водове 0.4 kV у складу са важећим техничким прописима и препорукама.
- Инвеститор је у обавези да поштује следеће (према члану 218. закона о енергетици):
  - Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине: 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 самонесеће кабловске снопове 1 метар; за напонски ниво 35 kV, 15 метара; за напонски ниво 110 kV, укључујући и 110 kV, 25 метара; за напонски ниво 220 kV и 400 kV, 30 метара.
  - Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армирано-бетонског канала: - за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар; за напонски ниво 110 kV, 2 метра; за напонски ниво изнад 110 kV, 3 метра.
  - Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи: за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара; за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.

Траса електроенергетске мреже приказана је на графичком прилогу бр. 04 „Синхрон план инсталација”.

Услови „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. (бр. 4492/20 од 13.11.2020.год.) приложени су у Документацији овог УП-а.

## 11.5. ТК ИНСТАЛАЦИЈА

Условима „Телеком Србија” а.д. (332213/2-2020 од 10.11.2020. год.) дефинисано је:

### Постојеће стање

Приступна тк мрежа изведена је кабловима положеним у тк канализацију, слободно у земљани ров и надземно преко ТК стубова, у складу са приложеном ситуацијом:

- Служба за мрежне операције Београд-југ: постојећи бакарни тк каблови у тк канализацији, постојећи подземни бакарни тк каблови, постојећи надземни бакарни тк каблови, постојећи тк изводи
- Служба за мрежне операције Београд - север: постојећа кабловска тк канализација, постојећи оптички тк каблови у тк канализацији, постојећи надземни оптички тк каблови.

### Планирано стање

#### - Технички услови

Сагледавањем достављене ситуације и увидом у техничку документацију изведеног стања постојећих тк објеката, утврђено је да ће постојећи тк објекти бити угрожени планираном изградњом прве етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, на местима међусобног укрштања и паралелног вођења, због чега је потребно предвидети одговарајуће мере заштите и/или измештања трасе тк објеката.

Угрожени су следећи тк објекти:

- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК10 50x4x0.4, прелаз испод коловоза, код стациоане km 0+408.56, код пресека В — В
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК10 50x4x0.4, прелаз испод коловоза, у Топчидерској улици, код пресека 3 — 3
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК10 50x4x0.4, прелаз испод коловоза, Улица Раковички Пут, угао са Гардијском улицом
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК59М 15x4x0.4, који је положен дуж Улице Раковички Пут од наставка N58, на једном делу прелази на другу страну Улице Раковички пут, до наставка N62 код извода број 59 у Пионирској улици, делом је положен испод планираног кружног тока
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК59М 15x4x0.4, који је положен од наставка 62, делом испод планираног кружног тока, до наставка N60 код извода број 53
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК59М 5x4x0.4, који је положен од наставка N60 до извода број 52
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК59М 3x4x0.6, који је положен од наставка N60 до извода број 51
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК59М 10x4x0.4, који је положен од наставка N62 до извода број 59
- постојећи подземни бакарни тк кабл капацитета ТК59М 5x4x0.4, који је положен од наставка N62 до извода број 54

Наведени тк објекти су од изузетног значаја, обезбеђују и ”носе” тк саобраћај великог обима, и никаквим грађевинским радовима не сме се угрозити непрекидност тк саобраћаја. Каблови су у тренутку изградње положени у земљани ров на дубину од око 0.8m. Узимајући горе наведено потребно је предвидети њихово измештање на следећи начин:

- изградити тк канализацију:

- капацитета 2 PVC цеви Ø 110 mm дуж леве стране Булевара патријарха Павла, гледано из правца Булевара војводе Мишића ка Улици Раковички Пут
- планирати прелазе тк канапизације капацитета 2 PVC цеви Ø 110 mm испод коловоза Булевара патријарха Павла из окана на раскрсницама и из окана на средини распона између две раскрснице, прелазе завршити у окнима на другој страни саобраћајнице
- капацитета 2 PE Ø 50 mm од нових тк окана до извода
- планирати повезивање нове тк канализације на постојећу;
- планирати изградњу нове тк канализације у слободној јавној површини или у тротоару. Положај планиране тк канализације одредити у зависности од ситуације на терену, односно од положаја других подземних инсталација комуналне инфраструктуре.
- изградити тк окна 120 x 60 x 100 cm (дужина x ширина x висина (дубина)):
  - на месту постојећих прелаза подземних тк каблова испод коловоза, за сваки прелаз по једно окно са обе стране саобраћајнице,
  - дуж трасе планиране тк канализације, као и на местима прелаза тк канализације на другу страну саобраћајнице,
  - позицију окана, односно растојања између окана треба планирати тако да распон тк канализације између два окна не буде већи од 100m у зависности од ситуације на терену, односно од других инсталација комуналне инфраструктуре, од позиције постојећих објеката, као и од раскрсница улица
  - планирати изградњу тк окана на свим раскрсницама улица у границама обухвата, као и на средини распона између две раскрснице, где је распон дужи од 100m
- измештање тк каблова:
  - изместити угрожене бакарне тк каблове у нову тк канализацију
  - уместо постојећих тк каблова капацитета TK10 nx4x0.4 или TK59M nx4x0.4 и TK59M 3x4x0.6 положити нове тк каблове TK DSL (30) 59 nx2x0.4 GM, одговарајућег капацитета
  - оставити резерву на крајевима кабла TK DSL (30) 59 nx2x0.4 GM, у окнима у дужини од 3-5m ради формирања тк кабла у окну и израде одговарајућих правих и рачвастих наставка у окнима

Водити рачуна да минимална удаљеност између спољнег зида горњег реда цеви и нивелете саобраћајнице буде 1.2m а између спољнег зида горњег реда цеви и нивелете тротоара 0.8m.

Услови предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. (332213/2-2020 од 10.11.2020. год.) приложени су у Документацији овог Урбанистичког пројекта.

## 11.6. ТОПЛОВОДНА МРЕЖА

Према Условима ЈКП „Београдске електране“ (услови бр. X-14361/2 од 23.11.2020. год.), предметно подручје припада дистрибутивном систему грејног подручја ТО“Баново брдо“ и перспективно грејном подручју ТО“Нови Београд“.

### Постојећи топловод:

Унутар граница урбанистичког пројекта не налази се изграђена топловодна инфраструктура ЈКП „Београдске електране“.

**Планирани топловод:**

У складу са Планом детаљне регулације за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста - деоница од улице Тошин бунар до чвора "Аутокоманда" („Сл.лист града Београда“ бр.30/07), предвиђена је изградња предизолованог дистрибутивног топловода пречника Ø55.6/500 из правца моста преко Аде, дуж ул. Бул. Војводе Мишића ка ул.Теодора Драјзера. С обзиром на ново саобраћајно решење, овим урбанистичким пројектом из правца моста преко Аде у делу силаза са мостне конструкције кориговати пречник топловода са Ø 355.6/500 на Ø 609.6/780.

У складу са Планом детаљне регулације просторно културно-историјску целину Топчидер — II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица („Сл.лист града Београда“ бр.88/16), предвиђена је изградња предизолованог дистрибутивног топловода пречника Ø 508.0/630 дуж Топчидерске улице. С обзиром на ново саобраћајно решење, овим урбанистичким пројектом кориговати трасу планираног топловода.

У складу са Планом детаљне регулације за просторно културно - историјску целину Топчидер - I фаза, саобраћајница Патријарха Павла од улице Топчидерске до улице Пере Велимировића („Сл.лист града Београда“ бр.09/12), предвиђена је изградња предизолованог дистрибутивног топловода пречника Ø 508.0/630 дуж Топчидерске улице и Булевара патријарха Павла. С обзиром на ново саобраћајно решење, овим урбанистичким пројектом кориговати трасу планираног топловода.

Неопходно је да се предметним Урбанистичким пројектом испоштују стечене обавезе везано за планирану топловодну инфраструктуру у складу са важећим планским документом.

**11.7. ГАСОВОДНА МРЕЖА**

Према Условима ЈП „Србијасгас“ (услови бр. 06-07/24661 од 23.11.2020.), у обухвату предметног Урбанистичког пројекта тренутно нема изграђених и у експлоатацији гасовода и гасоводних објеката те стога ЈП „Србијасгас“ нема посебне услове за заштиту постојећих гасовода и објеката.

Према Условима „Беогаз“ (број I-552/2020 од 29.10.2020.год.), на предметном простору нема пројектоване и изграђене дистрибутивне гасоводне мреже и мерно регулационих станица у надлежности „Беогаз“ д.о.о., те стога нема посебних услова.

**12. ЗАШТИТА ГРАДИТЕЉСКОГ НАСЛЕЂА**

Према Условима Републичког завода за заштиту споменика (Бр. 1-1647/2020-1 од 27.11.2020. год.) дефинисане су следеће мере заштите:

**Опште мере заштите:**

- С обзиром на предложено измештање дела саобраћајнице на трасу железничке пруге, сагласни смо са овом изменом у односу на важећи ПДР. Новопланирано решење представља унапређење у односу на усвојена решења у ПДР-у, због очувања јединствености парковске површине;
- Планирати што једноставнија решења на местима укрштања саобраћајница и саобраћајне прикључке појединих зона, са минималним заузимањем земљишта око главних саобраћајних праваца;

- Колска укрштања са саобраћајницама другог, трећег или четвртог реда морају бити у нивоу, регулисана саобраћајним знаковима или семафорима; није дозвољено пројектовање петљи, односно укрштање у више нивоа, осим предложеног укрштања са трамвајском пругом код садашњег тунела "Кошутњак";
- Пројектом предвидети повезивање тротоара са свим пешачким комуникацијама у околним просторним зонама;
- Пешачке везе планирати у нивоу саобраћајнице Патријарха Павла, тако да омогућују и кретање инвалидних лица; искључује се употреба надземних мостова пасарела;
- Планирати заштитне и изолационе зелене површине дуж саобраћајнице, за које је обавезно урадити пројекат уређења и озелењавања. Предвидети заштитне звучне и визуелне баријере, које су неопходне код саобраћајница тог ранга, када пролазе кроз заштићено подручје, како би се ублажили негативни утицаји саобраћаја. Планирати их као зелене тампон зоне или баријере од природних материјала;
- Посебно пројектовати трамвајска и аутобуска стајалишта и урбани мобилијар (надстрешнице, натписи, клупе, корпе за отпатке, светиљке, ограде, ивичњаке и сл.) у складу са заштићеним амбијентом;
- Дуж саобраћајница предвидети посебна хортикултурна решења која подразумевају пројектовање заштитног и декоративног зеленила;
- Све инсталације, водовод, фекална и кишна канализација, електроинсталација, телефонска и кабловска мрежа, планирати да се воде подземним путем. Трасирање далековаода и лоцирање трафо станица у заштићеном простору није дозвољено, као ни постављање инсталације мобилне телефоније, радио-антена, сателитских антена. Не дозвољава се постављање базних станица мобилне телефоније;
- Постављање „билборд“ панела, стубова за рекламу и промоцију производа, политичких странака, манифестација и др. није дозвољено у границама заштићеног простора. Могуће је постављање табли са ознаком културног добра и информацијама у вези са њим, као и информативних туристичких табли и путоказа;
- Јавни простори треба да буду унапређени пажљивим одабиром урбане опреме
- Не планирати становање у обухвату УП-а;
- Иако до сада нису утврђени озбиљнији археолошки локалитети у овом подручју, нити изведена археолошка ископавања, случајни налази говоре о томе да је Топчидер временски увек био насељен у мањем или нешто већем интензитету. Нису предвиђена систематска археолошка истраживања, али је неопходно водити рачуна да уколико се током извођења грађевинских радова наиђе на археолошке налазе, одмах обавестити РЗЗСК како би се предузеле потребне мере.

#### **Посебне мере заштите:**

- Планирати пешачку стазу уз део Топчидерске реке која је у обухвату пројекта;
- Планирану пешачку стазу поред заштићених таксодијума пројектовати па безбедној удаљености од наведених заштићених стабала;
- Планирати парковско уређење простора између трамвајске пруге и новопланиране саобраћајнице у зони око садашње Топчидерске железничке станице;
- Размотрити могућност да се трамвајске бастије на постојећој траси дуж парка затравне, ради уклапања у амбијент;



### Валоризовани Објекти:

- Објекти културно историјских и/или архитектонско урбанистичких вредности:
  - Дворска железничка станица— Топчидер (објекат бр. 8)
  - Врућа чесма - објекат бр. 5
- Објекти амбијенталних вредности:
  - објекти ове категорије (бр. 6 и 7) се задржавају у постојећем габариту и изгледу
- Објекти од ширег интереса за службу заштите:
  - објекти бр. 4 и 9- Дозвољава се слободнији третман адаптације унутрашњег и рекомпозиције спољног изгледа;
  - објекти под бр. 10 — две мање стамбене зграде могуће је уклонити;
- Објекти без културно-историјских, архитектонских и амбијенталних вредности:
  - објекти ове категорије својим физичким присуством девастирају простор ПКИЦ — Топчидер

Планирати уклањање ових објеката.
- Објекти који нису валоризовани, а постоје на терену планирати за уклањање;

Услови Републичког завода за заштиту споменика културе (Бр. 1-1647/2020-1 од 27.11.2020. год.) су приложени у Документацији овог УП-а.

### 13. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Према Условима Секретаријата за заштиту животне средине који су прибављени за потребе израде овог Урбанистичког пројекта (V-04 број: 501.2-296/2020 од 23.11.2020. год.), дефинисане су следеће мере и услови заштите животне средине:

- Сва урбанистичка и техничка решења предметног саобраћајног потеза:
  - дефинисати на основу мера заштите Просторне културно-историјске целине (ПКИЦ) „Топчидер“ („Службени гласник СРС“, број 47/87) утврђених важећим плановима детаљне регулације ПКИЦ „Топчидер“: ПДР ПКИЦ „Топчидер“ – прва фаза, саобраћајница патријарха Павла од улице Топчидерске до улице Пере Велимировића („Сл.лист града Београда“, број 9/12), ПДР ПКИЦ „Топчидер“ – друга фаза, Целина 2-шира зона „Хиподрома Београд“, Градске општине Чукарица и Савски венац („Сл.лист града Београда“, број 53/14) и ПДР ПКИЦ „Топчидер“ – друга фаза, Целина 3, Градске општине Савски венац, Чукарица и раковица („Сл.лист града Београда“, број 88/16),
  - усагласити са свим важећим урбанистичким плановима ширег подручја који се односе на простор у границама предметног УП-а,
  - ускладити са установљеним режимима заштите Споменика природе (СП) „Топчидерски парк“ („Сл.лист града Београда“, број 27/15) и СП „Шума Кошутњак“ („Сл.лист града Београда“, број 34/14), као и условима заштите природе које издаје Завод за заштиту природе Србије;
- Извршити одговарајућа инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања геолошке средине на предметном простору;
- Произвођач отпада, односно инвеститор/извођач радова је у обавези да, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18), у току извођења радова на уклањању постојећих железничких колосека, објеката, опреме и инсталација, и изградњи планиране саобраћајнице, предвиди и обезбеди:

- одговарајући начин управљања/поступања са насталим отпадом;
- грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току извођења радова, сакупи, разврста и привремено складишти у складу са извршеном класификацијом на одговарајућим одвојеним местима предвиђеним за ову намену, искључиво у оквиру градилишта; спроведе поступке за смањење количине отпада за одлагање и примену начела хијерархије управљања отпадом; приликом складиштења насталог отпада примени мере заштите од пожара и експлозија;
- извештај о испитивању насталог неопасног и опасног отпада којим се на градилишту управља, у складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, бр. 56/10 и 93/19);
- води евиденцију о врсти, класификацији и количини грађевинског отпада који настаје на градилишту као и издвајању, поступању и предаји грађевинског отпада.
- преузимање и даље управљање отпадом који се уклања, обавља искључиво преко лица које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада;
- попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу;
- снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обавља на посебно опремљеним местима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;
- примену мера заштите за превенцију и отклањање последица у случају удесних ситуација у току извођења радова
- У циљу спречавања, односно смањења утицаја предметног саобраћајног потеза на чиниоце животне средине, предвидети:
  - примену „тихог“ коловозног застора (уградњу специјалних врста вишеслојног асфалта који може редуковати буку која настаје у интеракцији пнеуматик-подлога),
  - изградњу истог од водоотпорних материјала и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са саобраћајних површина, њихов третман у сепаратору масти и уља, и контролисано одвођење у канализациони систем; таложник и сепаратор масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина; учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица,
  - квалитет отпадних вода који се, након третмана у сепаратору, контролисано упушта у реципијент мора да задовољи критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
  - озелењавање и уређење разделних острва, ивичних појасева и раскрсница;
- Извршити валоризацију постојеће вегетације у границама предметног УП-а; обавезно је задржавање и обнављање постојећих и подизање нових вишеслојних заштитних зелених површина уз предметну саобраћајницу, а у циљу смањења загађења пореклом од издувних гасова моторних возила и заштите од буке; у зависности од очекиваног/пројектованог интензитета саобраћаја заштитни појас зеленила, по потреби, комбиновати са звучним баријерама;
- Није дозвољено складиштење грађевинског материјала на зеленим површинама уз предметни саобраћајни потез, а које су у границама споменика природе;

- Обавезна је израда Пројекта пејзажног уређења;
- Извршити заштиту постојећих стабала дуж трасе предметне саобраћајнице, пре започињања радова на њеној изградњи;
- Планирати постављање посуда за одвојено прикупљање рециклабила (ПЕТ амбалажа, лименке, папир) и комуналног отпада на стајалиштима јавног превоза, као и поступање са отпадом у складу са законом којим је уређено управљање отпадом и другим важећим прописима из ове области;
- Планирати успостављање ефикасног система праћења стања животне средине на предметном саобраћајном потезу, у циљу повећања еколошке сигурности;

Услови Секретаријата за заштиту животне средине (V-04 број: 501.2-296/2020 од 23.11.2020. год.), приложени су у Документацији овог Урбанистичког пројекта.

#### 14. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

Према Условима Завода за заштиту природе Србије, на основу Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 \_ исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон) и Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016 и 95/2018 аутентично тумачење), обухват Урбанистичког пројекта за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, КО Савски венац и КО Раковица, Београд, једним делом улази унутар заштићеног подручја Споменика природе „Топчидерски парк”, у режиму заштите III (трећег) степена, делом унутар Споменика природе „Шума Кошутњак” у режиму заштите III (трећег) степена и унутар обухвата еколошки значајног подручја „Кошутњак”, а наслања се на заштићено подручје Споменика природе „Машин Мајдан” (графички прилог: Положај границе Урбанистичког пројекта за изградњу етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла у односу на заштићена природна добра и еколошки значајна подручја еколошке мреже РС), дефинисано је следеће:

- Приликом израде Урбанистичког пројекта имати у виду да су забрањене све радње и активности које би могле да угрозе или промене примарне вредности заштићених подручја, а нарочито промена намене и смањење утврђених површина заштићених подручја.
- Део планиране трасе, који пролази кроз заштићена подручја, треба да прати искључиво постојеће инфраструктурне објекте.
- Забрањено је извођење радова и активности које би угрозиле вегетацију заштићених подручја, а нарочито:
  - сеча дрвећа и шибља, изузев нежељеног подраста, сувог и болесног дрвећа, као и оног које просторно, декоративно и функционално не одговарају парковском простору,
  - ломљење грана, оштећивање коре, кидање лишћа,
  - постављање табли и других обавештења на стаблима,
  - обављање других радњи и активности које би нарушиле постојеће стање дендрофонда или угрозиле његов биолошки опстанак;
  - уношење инвазивних алохтоних врста и нових врста дрвећа и шибља које према својствима и естетским критеријумима не одговарају простору природнокултурне баштине;
  - уништавање кореновог система приликом извођења радова и у другим околностима.

- Ако је при извођењу радова ван заштићених подручја неопходно извршити сечу стабала, обавезно обезбедити дознаку без обзира да ли су у приватном или државном власништву. Дознаку прибавити од ЈКП „Зеленило Београд”/ЈП „Србијашуме”. Водити рачуна да се не секу стабла већих димензија.
- Пешачка стаза кроз парк у близини групације стабала таксодијума, може бити планирана на најмању удаљеност од 5m од кореновог система, који је видљив на површини и не сме да угрожава таксодијуме нити осталу дендрофлору у том делу парка.
- Дефинисати све мере заштите природе и животне средине у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа.
- Организацијом градилишта, као и пројектом санације и уређења терена, након завршетка радова, потребно је обезбедити да се локација и све манипулативне површине, које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима, што пре комплетно санирају.
- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.), која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе, до доласка овлашћеног лица.

За потребе израде Урбанистичког пројекта прибављени су Услови Завода за заштиту природе Србије (ЦЕП бр. 568 од 11.12.2020. год.), који су приложени у Документацији УП-а

## 15. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛОКАЦИЈЕ

За потребе израде Урбанистичког пројекта и пројектне документације за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, изведена су инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања и испитивања и дефинисани геотехнички услови.



Истражни простор се налази у Београду, на територији 3 градске општине Савски Венац, Раковица и Чукарица, док сама саобраћајница једним својим делом припада општини Савски Венац а другим делом општини Раковица:

У циљу детаљнијег упознавања литолошке врсте стенских маса и геотехничких својства, као и стања подземне воде изведени су следећи истражни радови:

- анализа постојеће документације,
- теренска истраживања и
- лабораторијска испитивања физичко-механичких својстава на одабраним узорцима из истражних радова.

На основу резултата свих изведених истраживања и геостатичких анализа може се закључити следеће:

- Терен на коме је предвиђена изградња саобраћајнице, у морфолошком погледу припада алувијону Топчидерске реке и скоро је раван са генералним падом према северу, односно према Сави. Просечна надморска висина у зони трасе предметне саобраћајнице је од 75 – 85 mnm. Речна долина Топчидерске реке је променљиве ширине и опасују је околни брежуљци Бањички вис, Петлово брдо и Кошутњак са надморским висинама од 133 - 214mnm.
- На основу ранијих истраживања терен изграђују седименти неогена и квартара;
- Током ранијих истраживања дефинисан је ниво подземне воде у свим истражним бушотинама у распону од 1.30m до 3.60m.
- Предметна локација, на олеатама макросеизмичког интензитета земљотреса, налази се у зони 7-8° MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) скале. Вредност хоризонталног убрзања осциловања тла у стени износи око  $g=0.10g$ ;
- При извођењу радова за изградњу нове саобраћајнице неопходно је придржавати се геотехничких препорука које су дате у оквиру Елабората о резултатима геолошких истраживања.

## **16. ПРАВИЛА ЗА ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА**

### **Мере заштите од елементарних непогода:**

Ради заштите од потреса, планирану изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла реализовати у складу са Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима ("Службени лист СФРЈ", бр. 39/64).

### **Мере заштите од пожара:**

- Планирана изградња I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла мора бити реализована у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС”, бр. 111/2009, 20/2015 и 87/2018).
- Предвидети одговарајућу спољну хидрантску мрежу, која се по протоку и притиску воде у мрежи планира и пројектује према Правилнику о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ”, бр. 30/91).
- Планирана изградња мора бити реализована у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ”, бр. 8/95).
- Планирану изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла реализовати у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Службени лист СФРЈ”, бр. 53/88, 54/88 и 28/95).



- Приликом израде пројектне документације придржавати се препорука ЈКО (југословенског комитета за осветљење) за јавну расвету дуж саобраћајница.

За потребе израде предметног Урбанистичког пројекта прибављени су Услови МУП-а (Сектор за ванредне ситуације), (09/7 број 217-688/2020 од 26.10.2020. год.), који су приложени у Документацији овог УП-а.

## 17. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

Овај Урбанистички пројекат је основ за издавање Локацијских услова, у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени 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 и 9/20).

Одговорни урбаниста:

---

**Љубина Стефановић-Тасић**, дипл.инж.арх.

бр. лиценце 200 0020 03

---

**Зорица Шљукић**, дипл.инж.арх.

бр. лиценце 200 1229 10