

САДРЖАЈ:

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
ЗА ИЗГРАДЊУ ПЕШАЧКО-БИЦИКЛИСТИЧКОГ МОСТА
ПРЕКО РЕКЕ САВЕ, Г.О. НОВИ БЕОГРАД И Г.О.
ЧУКАРИЦА, У БЕОГРАДУ**

I – ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Извод о регистрацији привредног субјекта
- Сертификати Система менаџмента
- Списак учесника у изради урбанистичко-техничке документације
- Решење о одређивању Одговорног урбанисте
- Лиценца Одговорног урбанисте
- Потврда о року важења лиценце Одговорног урбанисте
- Потврда да је Одговорни урбаниста лице које испуњава услове из Закона о планирању и изградњи
- Изјава Одговорног урбанисте о примени Закона, прописа и стандарда
- Решење о одређивању Одговорног пројектанта
- Лиценца Одговорног пројектанта
- Потврда о року важења лиценце Одговорног пројектанта
- Изјава Одговорног пројектанта о примени Закона, прописа и стандарда

II – ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1.	ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПРОЈЕКТА	1
2.	ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ.....	1
3.	ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	1
4.	ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ОСНОВА.....	2
5.	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ – ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ	6
6.	ОПИС УРБАНИСТИЧКОГ РЕШЕЊА.....	6
7.	УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ	7
7.1.	Планирана намена	7
7.2.	Регулација и нивелација	8
7.3.	Општи услови изградње.....	9
7.4.	Услови изградње за пешачко-бициклистички мост са приступним рампама	10
7.5.	Услови изградње за саобраћајне површине: пешачко-бициклистичке стазе.....	14
7.6.	Услови изградње за саобраћајне површине: пловни пут	18
7.7.	Начин уређења слободних и зелених површина	20
7.8.	Нумерички показатељи	22
7.9.	Мере енергетске ефикасности изградње	24
7.10.	Правила приступачности за особе са посебним потребама	24
7.11.	Мере заштите од елементарних и других већих непогода	24
7.12.	Мере од значаја за цивилну заштиту и одбрану земље.....	25
7.13.	Управљање отпадом	26
8.	ПЛАНИРАНА ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈА	26
9.	ИНФРАСТРУКТУРНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ.....	27
9.1.	Хидротехничка мрежа и објекти	28

9.1.1.	Водоводна мрежа и објекти	28
9.1.2.	Заштита изворишта водоснабдевања	29
9.1.3.	Канализациона мрежа и објекти	33
9.1.4.	Водопривреда	34
9.2.	<u>Електроенергетска мрежа и објекти</u>	36
9.3.	<u>Телекомуникациона мрежа и објекти</u>	40
9.4.	<u>Термотехничка мрежа и објекти</u>	42
9.4.1.	Топловодна мрежа	42
9.4.2.	Гасоводна мрежа	43
10.	ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ	46
11.	МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	48
12.	МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА	52
13.	СПРОВОЂЕЊЕ	52

III – ГРАФИЧКИ ДЕО

Цртеж 1 – Приказ локације у ширем окружењу	P 1:15000
Цртеж 2 – Катастарско-топографски план са границом Урбанистичког пројекта	P 1:500
Цртеж 3 – Ситуациони план	P 1:500
Цртеж 4 – Регулација и нивелација	P 1:500
Цртеж 5 – План препарцелације	P 1:500
Цртеж 6 – Синхрон план	P 1:500

IV – ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

V – ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПРОЈЕКТА

Пројекат пешачко-бициклическог моста је приоритетни градски пројекат, произашао из глобално усвојених „Циљева Одрживог Развоја“ (SDGs) и стратешког опредељења Града Београда дефинисаног у „Стратегији развоја града Београда“ и „Плану одрживе урбане мобилности“ Београда и Пројекта „ИМЕ“, којима се потенцира одржива урбана мобилност кроз иновативно и одрживо планирање транспортног система, са циљем приступачности, безбедности саобраћаја, смањења емисије угљен диоксида, повећања атрактивности саобраћаја, квалитета живота и заштита животне средине.

Изградњом предметне пешачко-бициклическе везе врши се повезивање зелених и рекреативних зона града са осталим, пре свега стамбеним, зонама, а посебно Новог Београда и Аде Циганлије. Нови мост, са мрежом пешачко-бициклических токова у окружењу, намењен је како становницима Београда тако и другим посетиоцима, а има за циљ да подстакне грађане да више користе пешачки и бициклически вид саобраћаја, а у корист редукције саобраћајног загушења, загађења ваздуха и здравијег начина живота. Реализацијом овог пројекта доприноси се формирању континуалне бициклическе мреже Београда, чиме се повећава и туристичка атрактивност града, као дела европског система бициклических рута „Еуровело“, чиме се и Београд сврстава у „бајк – френдли“ дестинацију, што доводи до повећања протока ове врсте туриста кроз град.

Повод за израду овог Урбанистичког пројекта представља иницијатива Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП (број 14969/6-01 од 13. 03. 2019.) и потреба за повезивањем зелених и рекреативних зона Новог Београда и Аде Циганлије, као и обавеза израде урбанистичког пројекта за предметну локацију и намену, која је утврђена Планским основом (наведен у наставку).

Циљ израде овог Урбанистичког пројекта представља формирање основа за изградњу пешачко-бициклическог моста између Новог Београда и Аде Циганлије, у зони улице Омладинских бригада (са новобеоградске стране), на граници блокова 70 и 70а, као резултат циљева наведених у Планском основу за израду овог пројекта.

2. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Правни основ за израду овог Урбанистичког пројекта чине:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 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 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, број 32/2019),
- Закон о водама („Службени гласник РС“, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) и
- Закон о шумама („Службени гласник РС“, број 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 - др. закон).

Плански основ за израду овог Урбанистичког пројекта представља:

- План детаљне регулације за изградњу пешачко-бициклическе везе између улице Омладинских бригада и Аде Циганлије, са мостом преко реке Саве, градске општине Нови Београд и Чукарица** („Службени лист града Београда“, број 9/2023) (у даљем тексту „Плански основ“).

3. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Обухват Урбанистичког пројекта дефинисан је његовом границом, која је одређена аналитичко-геодетским тачкама, чије су координате табеларно приказане у наставку.

Координате тачака границе Урбанистичког пројекта			
Тачка	Координате тачке	Тачка	Координате тачке
Г01:	X = 7452932.58, Y = 4961573.29	Г21:	X = 7453162.05, Y = 4960933.61
Г02:	X = 7452958.77, Y = 4961575.41	Г22:	X = 7453150.68, Y = 4960935.05
Г03:	X = 7452964.78, Y = 4961575.95	Г23:	X = 7453124.09, Y = 4960946.72

Г04:	X = 7452967.79, Y = 4961576.35	Г24:	X = 7453102.01, Y = 4960965.58
Г05:	X = 7452970.84, Y = 4961576.61	Г25:	X = 7453080.31, Y = 4960990.29
Г06:	X = 7452971.74, Y = 4961576.69	Г26:	X = 7453073.09, Y = 4960991.54
Г07:	X = 7453021.89, Y = 4961580.86	Г27:	X = 7453044.29, Y = 4960994.67
Г08:	X = 7453052.72, Y = 4961583.26	Г28:	X = 7453035.32, Y = 4960995.32
Г09:	X = 7453050.79, Y = 4961590.65	Г29:	X = 7453031.63, Y = 4960996.53
Г10:	X = 7453075.09, Y = 4961598.85	Г30:	X = 7453026.14, Y = 4960995.27
Г11:	X = 7453106.84, Y = 4961474.47	Г31:	X = 7452984.89, Y = 4960982.52
Г12:	X = 7453104.95, Y = 4961474.04	Г32:	X = 7452970.38, Y = 4961079.76
Г13:	X = 7453083.70, Y = 4961469.20	Г33:	X = 7452972.88, Y = 4961080.28
Г14:	X = 7453065.75, Y = 4961465.28	Г34:	X = 7453011.98, Y = 4961087.50
Г15:	X = 7453046.51, Y = 4961456.26	Г35:	X = 7453041.28, Y = 4961092.90
Г16:	X = 7453017.59, Y = 4961451.35	Г36:	X = 7453046.42, Y = 4961093.94
Г17:	X = 7453085.63, Y = 4961101.89	Г37:	X = 7452978.14, Y = 4961444.66
Г18:	X = 7453108.84, Y = 4961106.59	Г38:	X = 7452952.99, Y = 4961440.39
Г19:	X = 7453128.53, Y = 4961111.17	Г39:	X = 7452941.90, Y = 4961512.60
Г20:	X = 7453154.09, Y = 4960978.81	Г40:	X = 7452937.00, Y = 4961544.50

Обухват Урбанистичког пројекта преузет је из Планског основа, простире се кроз две градске, односно катастарске општине, и обухвата делове следећих катастарских парцела:

са стране Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд:	део 5422, део 5432/3, део 6628/2 и два дела 6703/2.
са стране Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица:	део 13856/7, део 13856/25 и део 13864/2.

Укупна површина обухвата Урбанистичког пројекта износи **53.591,91 m² (5 ha, 35 a и 91,91 m²)**. Граница пројекта приказана је у свим графичким прилозима.

4. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ОСНОВА

Плански основ за разраду предметне локације и изградњу пешачко-бициклистичког моста са припадајућим приступним рампама представља **План детаљне регулације за изградњу пешачко-бициклистичке везе између улице Омладинских бригада и Аде Циганлије, са мостом преко реке Саве, градске општине Нови Београд и Чукарица** („Службени лист града Београда“, број 9/2023).

У Полазним основама, у делу који се бави стратешким документима који су у Планском основу имплементирани, наведено је да је **Стратегија развоја града Београда до 2027. године** (План одрживе урбане мобилности Београда, „Службени лист Града Београда“, број 34/2020) дефинисала девет развојних приоритета Града, од којих је један и саобраћај по мери човека. Један од приоритетних циљева у оквиру овог развојног приоритета је **одржива урбана мобилност**, коју чине и пешачки и бициклистички саобраћај (активна мобилност). Одржива урбана мобилност, као приоритетни циљ, реализоваће се применом следећих мера:

- повећање удела пешачења у свакодневним кретањима и унапређење пешачке инфраструктуре; град јасно препознаје важност подржавања пешачења кроз наставак и ширење пешачких зона;
- повећање удела бициклистичког саобраћаја у свакодневним кретањима и унапређење бициклистичке инфраструктуре; топографија терена и план развоја нарочито су погодни за ширење бициклистичког саобраћаја на територији Новог Београда и Земуна;
- фаворизовање пешачких кретања уз задржавање (или повећање) процента њиховог учешћа у видовној расподели у наредном периоду, унапређењем пешачке инфраструктуре (25%);
- развој бициклистичке мреже (стазе, траке, паркиралишта);
- унапређење постојеће бициклистичке инфраструктуре;
- фаворизовање бициклистичког саобраћаја у свакодневним кретањима и повећање учешћа ових корисника у укупној видовној расподели (4%);

Као посебна мера наведен је пешачки мост између новобеоградских блокова и Аде Циганлије. Плански основ дефинисао је опште и посебне циљеве израде Плана, који су наведени у наставку.

Општи циљеви израде плана:

- Инструментализација политика „Плана одрживе урбане мобилности“ Београда;
- Заштита природних ресурса и заштићених вредности;
- Промовисање одрживе урбане мобилности;
- Стварање услова за изградњу инфраструктуре за активну мобилност;
- Повезивање и унапређење пешачко-бициклическе мреже;
- Заштита и унапређење животне средине и квалитета живота;
- Идентификација и заштита водног земљишта;
- Стварање услова за јачање капацитета снабдевања водом Новог Београда;

Конкретни циљеви:

- Остваривање пешачко-бициклическе везе Новог Београда и Аде Циганлије;
- Интегрисање мостовске саобраћајнице у простор уз заштиту природних и просторних вредности;
- Идентификација свих зона заштите и ограничења урбаног развоја и изградње;
- Испитивање позиције, волуметрије и односа моста према ограничењима;
- Дефинисање правила уређења и грађења и смерница за разраду моста у даљој фази израде техничке документације;
- Дефинисање правила уређења и грађења за заштиту природних вредности, водоизворишта, инфраструктурних објеката и осталих условљености.

У оквиру поглавља „Б) Правила уређења и грађења“, „1. Планирана намена површина и подела на зоне“, „1.1. Планирана намена површина“, за подручје које је предмет Урбанистичког пројекта, наведено је да је планским решењем планирано да се састоји од површина водног земљишта (акваторија реке Саве, укључујући и приобално земљиште уз реку, унутар којих је планирана изградња моста са приступним рампама) и од површине намењене шуми, са табеларним приказом површина, од којих су у наставку наведене само површине унутар обухвата Урбанистичког пројекта.

Табела 1 – Табела биланса површина

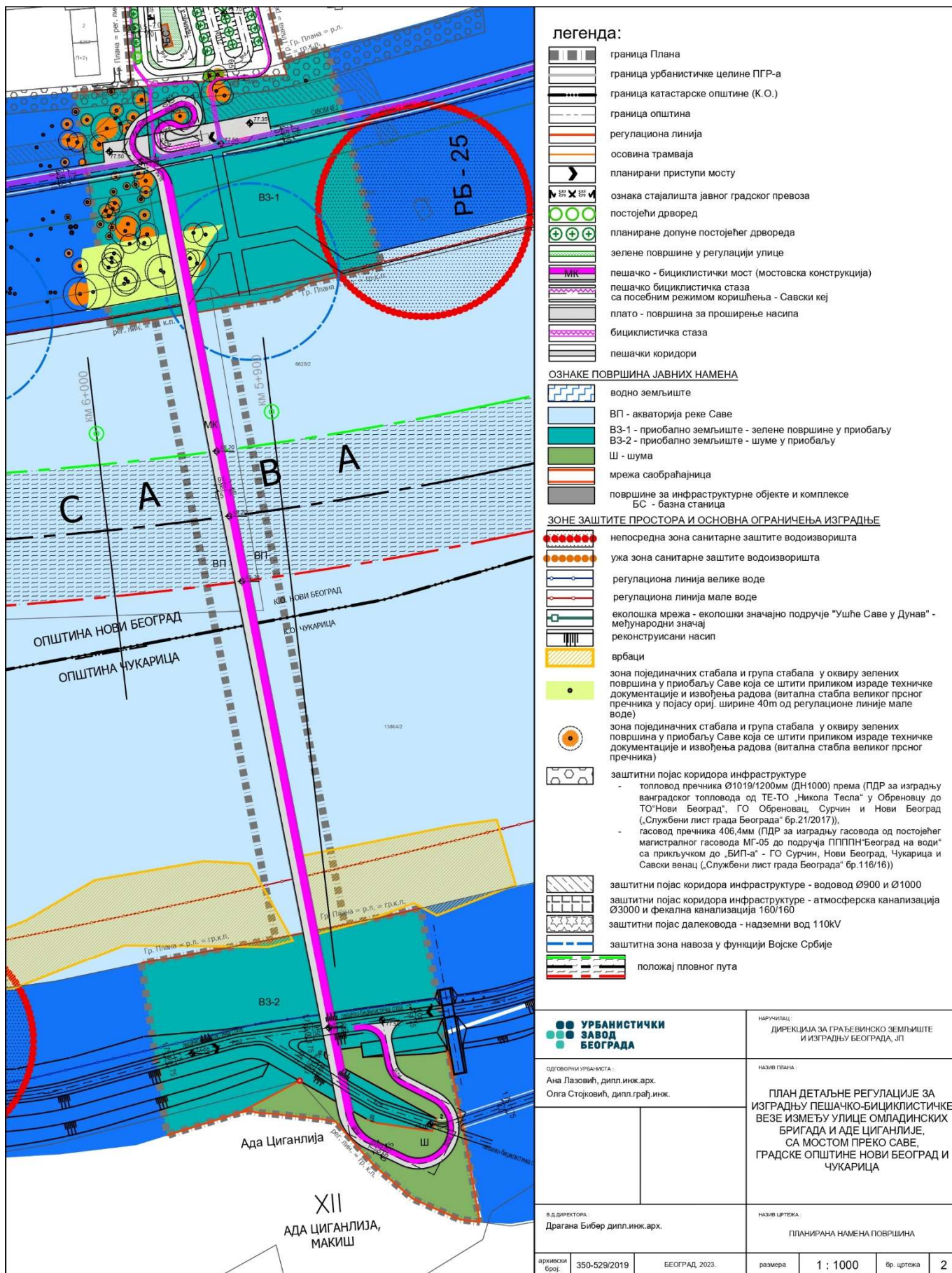
НАМЕНА ПОВРШИНА	постојеће (ha) (оријентационо)	укупно планирано (ha) (оријентационо)
Водене површине – акваторија*	1,425	1,426
Водене површине – приобално земљиште*	3,872	3,425
Шума	0,054	0,500

* - У оквиру водног земљишта планирана је мостовска саобраћајница

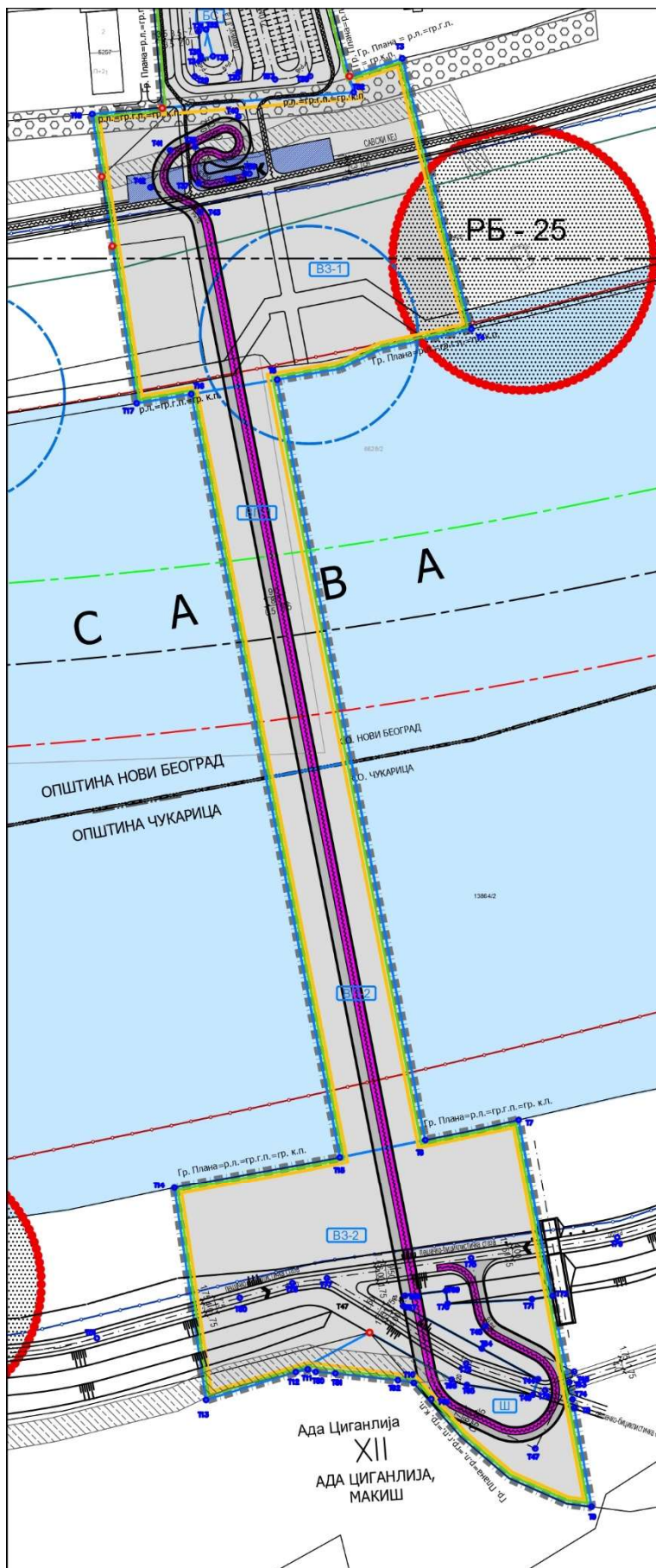
У поглављу „3. Правила уређења и грађења за површине јавне намене“, „3.1. Саобраћајне површине“, „3.1.6 Пешачко-бициклически мост преко реке Саве (пешачко-бициклическа веза улице Омладинских бригада и Аде Циганлије)“ наведено је следеће:

Планирањем мостовске конструкције која повезује Нови Београд и Аду Циганлију, формира се континуални коридор бициклическе мреже Земун – Нови Београд – Ада Циганлија – Дорћол (екстензија Еуровело 6 европске руте кроз Београд). Такође, циљ решења је да концепт одрживе мобилности повеже са принципима очувања природних вредности – у циљу здравље и квалитетније животне средине и очувања природних процеса.

Планирани мост предвиђен је искључиво за пешачко-бициклически саобраћај, и представља везу постојећих и планираних пешачких и бициклических стаза на новобеоградској страни са Адом Циганлијом. Планирана је двосмерна бициклическо-пешачка стаза дуж целе мостовске конструкције. Колски саобраћај на мосту је забрањен. Ситуациони и нивелациони положај моста као и облик приступних рампи и мостовске конструкције представља оријентациони приказ могућег решења, након израде пројектне документације дефинисаће се сви елементи конструктивног система и финално обликовање моста. У плану је приложена волуметријска анализа, као анализе просторних могућности, веза са постојећом и планираном пешачко-бициклическом мрежом и ограничења урбаног развоја. Позиција и обликовање моста проистекли су из односа према ограничењима са циљем да се у највећој могућој мери сачувају постојећа вегетација, станишта и врбаца „малог вранца“.



Извод из цртежа Планског основа:
ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА



легенда:

- граница Плана
- граница урбанистичке целине ПГР-а
- граница катастарске општине (К.О.)
- граница општина
- граница надземног паркинга
- планирани приступи мосту
- осовина трамваја
- граница јавне грађевинске парцеле
- граница постојеће јавне грађевинске парцеле
- мостовска конструкција
- тачка прелома границе катастарске парцеле
- акваторија реке Саве
- површине јавне намене

ОЗНАКЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА ЈАВНИХ НАМЕНА

- грађевинска парцела водне површине
- грађевинска парцела водног земљишта
- саобраћајна површина постојеће катастарске парцеле саобраћајнице КП 6702, КО Нови Београд
- саобраћајна површина која је део постојеће катастарске парцеле саобраћајнице КП 6695/2, КО Нови Београд
- грађевинска парцела базе станице
- грађевинска парцела шуме

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

- локације за које је обавезна сарадња са надлежном институцијом
- локације за које је обавезна израда урбанистичког пројекта

ЗОНЕ ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА И ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА ИЗГРАДЊЕ

- непосредна зона санитарне заштите водоизворишта
- ужа зона санитарне заштите водоизворишта
- регулациона линија велике воде
- регулациона линија мале воде
- еколошка мрежа - еколошки значајно подручје "Ушће Саве у Дунав" - међународни значај
- реконструисани насип
- заштитни појас коридора инфраструктуре - водовод Ø900 водовод и Ø1000 заштитни појас коридора инфраструктуре - атмосферска канализација Ø3000 и фекална канализација 160/160
- заштитни појас коридора инфраструктуре - атмосферска канализација Ø3000 и фекална канализација 160/160
- заштитни појас далековода - надземни вод 110kV
- заштитна зона навоза у функцији Војске Србије
- положај пловног пута

УРБАНИСТИЧКИ
ЗАВОД
БЕОГРАДА

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА:
Ана Лазовић, дипл.инж.арх.
Олга Стојковић, дипл.граф.инж.

в.д. ДИРЕКТОРА:
Драгана Бибер дипл.инж.арх.

архивски
број:

350-529/2019

БЕОГРАД, 2023.

НАРУЧИЛАЦ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
И ИЗГРАДЊУ БЕОГРАДА „П

НАЗИВ ПЛАНА:
ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА
ИЗГРАДЊУ ПЕШАЧКО-БИЦИКЛИСТИЧКЕ
ВЕЗЕ ИЗМЕЂУ УЛИЦЕ ОМЛАДИНСКИХ
БРИГАДА И АДЕ ЦИГАНЛИЈЕ,
СА МОСТОМ ПРЕКО САВЕ,
ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ НОВИ БЕОГРАД И
ЧУКАРИЦА

НАЗИВ ЦРТЕКА:
ПЛАН ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА СА СМЕРНИЦАМА ЗА
СПРОВОЂЕЊЕ

архивски
број:

350-529/2019

БЕОГРАД, 2023.

размера

1 : 1000

бр. цртежа

4

Извод из цртежа Планског основа:
ПЛАН ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА СА СМЕРНИЦАМА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ

У поглављу „В) Смернице за спровођење плана“, наведено је да је за планирани пешачко-бициклически мост обавезна даља разрада урбанистичким пројектом за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације, односно дефинисање јединственог урбанистичко-архитектонског решења, као и да је кроз израду техничке документације дозвољено одступање од аналитички дефинисане позиције и трасе моста, али искључиво у оквиру планом дефинисаних парцела јавне намене, које су овим Урбанистичким пројектом преузете.

5. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ – ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ

Предметно подручје за изградњу пешачко-бициклическе везе између Новог Београда и Аде Циганлије обухвата обе обале реке Саве, са њеним коритом, у зони границе између новобеоградских блокова 70 и 70а. Локација се већином састоји од водног земљишта, и у једном мањем делу са стране Аде Циганлије од јавног зеленила – шуме.

Одлука о локацији донета је на основу сарадње Кабинета главног урбанисте Града, Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда, Урбанистичког завода, Секретаријата за саобраћај, Секретаријата за животну средину, Завода за заштиту природе, као и других надлежних јавних служби. Опредељена локација одабрана је као најповољнија са становишта бројних ограничења:

- геолошко-геотехничке и хидрогеолошке карактеристике терена;
- ужа зона и зона непосредне санитарне заштите водоизворишта (Решење о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода које служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, број 530-01-48/2014-10, од 01. 08. 2014.);
- зелене површине у приобаљу Саве, које припадају еколошки значајном подручју еколошке мреже Републике Србије „Ушће Саве у Дунав“, које је утврђено Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/2010) као заштићено природно добро на међународном нивоу;
- Ада Циганлија, као евидентирано природно добро;
- заштитна зона навоза у функцији Војске Србије;
- заштитне зоне постојећих и планираних инфраструктурних коридора;
- присуство водопривредних објеката насипа са обе стране реке Саве, у функцији одбране од поплава;
- минимално висинско одстојање конструкције приступних рампи од круне насипа због несметаног кретања сервисних и интервентних возила и
- прописане димензије (ширина и висина) слободног профила међународног пловног пута реке Саве.

Приступ локацији и објекту моста остварује се из улице Омладинских бригада и са постојећих пешачко-бициклических стаза на крунама савских насипа на обе обале реке Саве.

Локација обилује квалитетним зеленилом, а њени делови представљају и природна станишта одређених врста птица.

6. ОПИС УРБАНИСТИЧКОГ РЕШЕЊА

Предмет Урбанистичког пројекта је реализација пешачко-бициклическог моста преко реке Саве, са приступима мосту са обе савске обале. Пешачко-бициклически мост формира се као веза између савске обале Новог Београда (Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд) и Аде Циганлије (Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица). Локација моста налази се у наставку правца улице Омладинских бригада, у зони блока 70, која представља један од најзначајнијих саобраћајних и бициклических праваца у овој зони Новог Београда.

Конфигурација Новог Београда је повољна за развој пешачко-бициклическе инфраструктуре и саобраћаја, а планирана веза са Адом Циганлијом повећава доступност њених садржаја и смањује присуство моторних возила посетилаца Аде.

Планирано је да мост служи **искључиво** за кретање пешака и бициклиста, као и лаких електричних возила, која, према члану 7, тачка 31а, Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Сл. гласник РС“, број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон, 87/2018, 23/2019, 128/2020 - др. закон, 76/2023 и

19/2025) чине возила са најмање два точка, са механичким управљачем, без места за седење, чија трајна номинална снага електромотора није већа од 0,6 kW, чија највећа конструктивна брзина не прелази 25 km/h и чија маса празног возила не прелази 35 kg (у даљем тексту „лака електрична возила, дефинисана Законом о безбедности саобраћаја на путевима“), и да у свом профилу садржи само пешачку и бициклистичку стазу, без простора за одвијање колског саобраћаја.

Мосту се, са новобеоградске стране, приступа са пешачке и бициклистичке стазе на савском насипу, у зони окретнице градског саобраћаја на крају улице Омладинских бригада, док се са стране Аде Циганлије мосту приступа са пешачке и бициклистичке стазе на реконструисаном насипу уз реку Саву. Приступ мосту остварују се преко рампи, чија је дужина детерминисана постизањем одговарајућег нагиба за пешаке и бициклисте за савлађивање висинске разлике између насипа са сваке обале и конструкције моста.

Конструкција моста планирана је као комбинација лука на 4 поља и армирано-бетонске конструкције на ослонцима, преко којих се остварују везе са носећим стубовима. Стубови су армирано-бетонски. Конструкција на којој се налазе пешачка и бициклистичка стаза је челична, обешена о носеће лукове сајлама.

Све позиције носећих елемената приступних рампи и моста позициониране су оријентационо и могу претрпети мање корекције током даље разраде пројекта.

Трасе приступних рампи, које пешаке и бициклисте „воде“ на мост, формиране су тако да не угрозе постојећу инфраструктуру, и уз поштовање свих претходно побројаних ограничења, која су дата кроз услове ималаца јавних овлашћења.

Оријентациона дужина приступне рампе са новобеоградске стране износи ~ 149,5 m, док са стране Аде Циганлије износи 219,3 m. Оријентациона дужина моста износи 457,0 m.

Ширина саобраћајног профила приступних рампи са обе стране моста износи 6 m, а у зони правца пре уливања у мост се са 6 m постепено проширују на 9 m. Ширина саобраћајног профила моста целом својом дужином износи 9 m.

Испод конструкције моста обезбеђен је простор за инфраструктурне водове. Планирана је градња цевовода чисте воде минималног пречника Ø1000.

Трасе приступних рампи мосту одређене су тако да максимално поштују и сачувају постојећу квалитетну вегетацију.

Овим решењем задржавају се све постојеће пешачке и/или бициклистичке стазе унутар обухвата пројекта, са којих се приступа објекту моста.

Фазна реализација

Дозвољава се фазна реализација објекта пешачко-бициклистичког моста, у складу са организацијом изградње, техничким и технолошким захтевима и динамиком финансирања, где свака фаза реализације треба да представља засебну функционалну и/или грађевинску целину објекта (приступ рампама моста на терену, приступне рампе мосту, носећи елементи моста, тело моста, хортикултурно опремање локације, и сл.).

Фазна реализација мора бити усклађена са реализацијом планиране инфраструктурне мреже и опреме.

7. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

У наставку су наведене планиране намене у обухвату Урбанистичког пројекта, са описом регулације и нивелације урбанистичког решења и условима изградње за све планиране површине и објекте.

7.1. Планирана намена

Предложеним решењем, у зони обухвата планиране су следеће активности:

- изградња пешачко бициклистичког моста са приступним рампама,
- формирање нових или реконструкција и адаптација постојећих пешачко-бициклистичких површина,
- уређење слободних и зелених површина и
- уређење постојеће и планиране инфраструктурне мреже и опреме, у складу са реализацијом планиране изградње.

Осим наведеног, у предметном обухвату нису планиране друге намене и/или интервенције. Изградња објекта моста са приступним рампама планирана је у водном земљишту (приобално водно земљиште са обе стране реке и корито реке Саве), а са стране Аде Циганлије на шумском земљишту, које се непосредно наслања на већ постојеће зелене површине Аде Циганлије изван обухвата Урбанистичког пројекта.

Сви планирани садржаји у функцији су јавног коришћења.

7.2. Регулација и нивелација

Регулационо решење формирано је препарцелацијом, која је у потпуности преузета из Планског основа и детаљно је описана у поглављу „8. ПЛАНИРАНА ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈА“.

Регулационе линије представљају границе новоформираних парцела у обухвату пројекта.

Грађевинска линија која се дефинише овим пројектом поклапа се са ободним регулационим линијама парцела формираних за изградњу предметног објекта, због остављања могућности мањих корекција траса приступних рампи и моста током даље разраде.

У зони моста обавезан је заштитни појас ширине по 20 m са сваке стране моста, мерено од његове осовине, у коме је забрањена свака изградња. Зона постављања плутајућих објеката у окружењу моста мора бити удаљена најмање 50 m са обе стране моста, мерено од његове осовине.

Осим наведеног, на локацији су присутни и следећи услови и ограничења који се морају поштовати:

- ужа и шира зона санитарне заштите водоизворишта (Решење о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода које служе за водоснабдевање града Београда, Министарство здравља Републике Србије, број 530-01-48/2014-10, од 01. 08. 2014.);
- заштитна зона навоза у функцији Војске Србије;
- зелене површине приобаља, које припадају заштићеном природном добру;
- заштитне зоне постојећих и планираних инфраструктурних коридора;
- прописане димензије (ширина и висина) слободног профила међународног пловног пута реке Саве;
- минимално висинско одстојање конструкције приступних рампи од круне насипа због несметаног кретања сервисних и интервентних возила и
- присуство водопривредних објеката насипа са обе стране реке Саве, у функцији одбране од поплава, чија се основна намена и функционалност не сме угрозити.

Планирана јавна пешачко-бициклическа стаза моста и приступних рампи дефинисана је теменима своје осовине. У наставку су табеларно су приказане координате темена осовине планиране пешачко-бициклическе саобраћајнице. Координате су дате оријентационо и током даље разраде, кроз израду техничке документације, могу претрпети мање корекције, уз обавезу да се габарит приступних рампи и тупа моста у целини налазе унутар парцела за њихову изградњу.

**Координате темена осовине
планиране пешачко-бициклическе стазе на приступним рампама и мосту**

Општина на којој је теме	Ознака темена	Координате темена
Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица	T01	Y = 7453102.40, X = 4961068.44
	T02	Y = 7453106.92, X = 4961046.51
	T03	Y = 7453109.19, X = 4961035.47
	T04	Y = 7453113.16, X = 4961016.23
	T05 (изван обухвата пројекта)	Y = 7454391.03, X = 4960365.76
	T06	Y = 7453088.42, X = 4960982.89
	T07	Y = 7453072.97, X = 4961062.32
Теме на граници општина	T08	Y = 7453032.20, X = 4961271.99
Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд	T09	Y = 7452985.73, X = 4961510.91
	T10	Y = 7452975.33, X = 4961564.41

	T11	Y = 7452942.67, X = 4961563.75
	T12	Y = 7452941.62, X = 4961535.74
	T13	Y = 7452992.67, X = 4961545.64
	T14	Y = 7453011.61, X = 4961549.32

Нивелационо решење у потпуности је условљено постојећим одбрамбеним насипима на обе обале реке Саве, постојећом конфигурацијом терена и речним коритом реке Саве.

Коте круна насипа преузете су из Планског основа, а њихово усклађивање са kotaма постојећих саобраћајних бициклических и пешачких површина биће предмет даље разраде кроз израду техничке документације.

Са новобеоградске стране, приступном рампом савлађује се висинска разлика од пешачко-бициклическе стазе на терену (насипу) до стаза на мосту, која износи 4,8 m. Полазиште рампе налази се на коти +77,30, а њен завршетак, на месту додира са конструкцијом моста, на коти +82,10. Са стране Аде Циганлије, приступном рампом савлађује се висинска разлика од пешачко-бициклическе стазе на терену (насипу) до стаза на мосту, која износи 4,88 m. Полазиште рампе налази се на коти +77,50, а њен завршетак, на месту додира са конструкцијом моста, на коти +82.38.

Највиша тачка пешачко-бициклическе стазе на самом мосту износи +88,42.

Планираном нивелацијом вођено је рачуна о одвођењу атмосферске воде природним путем ка решеткама, сливницима или зеленим површинама.

Планиране нивелете дате су оријентационо, усклађене су са висинама круна насипа на терену и могу претрпети мање корекције током даље разраде, кроз израду техничке документације, у зависности од финалног решења конструкција стаза на тлу, приступних рампи и моста.

7.3. Општи услови изградње

(Управа града Београда, Секретаријат за саобраћај, Услови број 344.5-291/2024 од 17. 05. 2024.)
(ЈП „Путеви Београда“, Услови број 350-199/24 од 24. 04. 2024.)

За све планиране радове које обухвата Урбанистички пројекат одређују се следећи општи услови изградње:

- При пројектовању свих елемената пешачко-бициклических стаза обавезна је примена одредби Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, број 22/2015);
- Кретања пешака и бициклиста на свим постојећим и планираним стазама у обухвату пројекта морају се одвијати без архитектонских баријера, и у континуитету у односу на стазе у непосредној околини;
- Новопланиране стазе формирати тако да ничим не нарушавају постојеће пешачке и/или бициклическе токове;
- Приликом пројектовања предметних стаза, поштовати све специфичности локације, као и амбијенталне, природне и културне вредности окружења;
- Пројектовати довољну и адекватну осветљеност, како би се постигле одговарајуће додатне амбијенталне вредности простора, као и осећај сигурности корисника;
- Нивелацију планираних стаза ускладити са kotaма терена и околних стаза;
- Дозвољено је формирање мањих пунктова за одмор пешака и бициклиста, са одговарајућим мобилијаром и опремом (клубе, чесме, места за паркирање бицикала и сл.);
- У зони приступа мосту (почетак приступне рампе), по потреби формирати плато за несметан приступ, како би се избегао конфликт са токовима кретања на постојећим пешачким и бициклическим стазама;
- Све стазе опремити одговарајућим јавним осветљењем, у складу са свим другим условима;
- Сва евентуална оштећења постојећих јавних саобраћајних површина са припадајућим елементима или објектима која настану током предметне изградње одмах поправити и вратити у првобитно и исправно стање;
- Градилишне путеве је потребно урадити са чврстом подлогом и адекватном завршном обрадом (асфалтни застор, бетонски застор, застор од префабрикованих бетонских

елемената, камене коцке, камених плоча и сл.) у делу излаза на јавни пут, како би се спречило изношење блата, каменог агрегата, песка и сл. на јавне саобраћајне површине; Потребно је да делови прилазних саобраћајних површина буду урађени на претходно описан начин, у минималној дужини од 10 м рачунајући од ивице коловоза.

7.4. Услови изградње за пешачко-бициклистички мост са приступним рампама

(Управа града Београда, Секретаријат за саобраћај, Услови број 344.5-291/2024 од 17. 05. 2024.)
(ЈП „Путеви Београда“, Услови број 350-199/24 од 24. 04. 2024.)

Предмет израде Урбанистичког пројекта је изградња пешачко-бициклистичког моста преко реке Саве, са приступним рампама мосту, са свом припадајућом инфраструктуром и опремом, приступним пешачко-бициклистичким стазама на терену и уређењем зелених површина унутар парцела на којима се реализује планирана изградња.

Технички опис објекта дат је у Идејном решењу, које је саставни део Урбанистичког пројекта.

Урбанистички услови изградње и уређења планираног објекта пешачко-бициклистичког моста са приступним рампама дати су табеларно у наставку текста.

Планирана намена:	<ul style="list-style-type: none"> Планирани објекат представља јавну саобраћајницу пешачко-бициклистичког моста, и састоји се од тупа моста и приступних рампи мосту, са обе стране реке Саве (са постојећим заштитним насипима и зеленим површинама унутар парцела намењеним за изградњу објекта); Објекат је намењен искључиво пешачко-бициклистичком саобраћају; На приступним рампама и мосту обавезна је забрана и физичко онемогућавање сваког колског саобраћаја, осим возила за хитне интервенције и возила и/или машина у функцији одржавања објекта.
Парцеле:	<ul style="list-style-type: none"> Објекат моста планиран је на водном земљишту реке Саве и шумском земљишту Аде Циганлије, са својим трупом који се налази над коритом реке и приступним рампама које се својим највећим делом налазе у брањеном делу обе обале Саве; Изградња планираног објекта реализује се на новоформираним парцелама водног земљишта: В3-Р1 и В3-М1 у Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд и В3-Р2 и В3-М2 у Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица, као и на новоформираној парцели шумског земљишта Ш у Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица.
Индекс заузетости:	<ul style="list-style-type: none"> У складу са пројектованим решењем носећих елемената предметног објекта.
Правила и услови изградње и уређења:	<ul style="list-style-type: none"> Елементе конструкције приступних рампи и моста интегрисати у контекст тако да објекат не угрожава постојеће амбијенталне вредности простора; Осим приступних рампи мосту, дозвољено је формирање и степеништа за пешачки приступ планираном мосту, уз приступне рампе, на обе обале, у непосредној близини постојећих стаза на терену, пожељно у брањеном делу приобаља, у свему у складу са условима и ограничењима које прописује овај пројекат; Степениште планирати у ширини од мин. 1,6 m; Препорука је да се у додатној ширини пројектује метална рампа за гурање бицикала минималне ширине 0,1 m, на минималној удаљености 0,2 m од зида; Приликом позиционирања моста тежити да се његова осовина постави тако да искористи зазор у зонама врбака, чиме би се минимално угрозила постојећа вегетација; Приступне рампе и мост трасирати тако да се угрожавање постојеће вредне вегетације у приобаљу сведе на минимум; Максималан нагиб приступних рампи је 6%; Нивелету пешачко-бициклистичког моста, као и нивелете приступних рампи, одредити тако да се доња ивица конструкције налази на висини

која обезбеђује потребну висину (зazor) изнад нивоа меродавних великих вода у профилу водотока;

- Труп моста, заједно са његовим носећим елементима, дефинисати и позиционирати тако да ничим не угрожавају габарит међународног пловног пута реке Саве:
 - Минимална ширина међународног пловног пута износи 150 m,
 - Минимална висина слободног простора међународног пловног пута у односу на високи пловидбени ниво износи 9,5 m, што значи да кота доње ивице конструкције моста (ДИК) у зони пловидбеног отвора не сме бити на коти нижој од 83,53 m_nv;
- Техничко решење објекта моста мора да буде такво да ничим не наруши хидрауличко-морфолошку слику тока у зони моста, која би могла довести до поремећаја проноса наноса, као и до негативног утицаја на режим великих вода и режим леда;
- Чиста висина изнад круна одбрамбених насипа обе обале до најниже ивице конструкције приступне рампе мора износити најмање 3,5 m,
- У зони приступне стазе Војске Србије за прилаз навозу мора се обезбедити минимална ширина стазе од 5 m и минимална чиста висина изнад круне насипа од 4,5 m;
- Приликом одређивања висине конструктивних и архитектонских елемената обавезно је узети у обзир и трасу еколошког коридора заштићене врсте „малог вранца“;
- Укупна ширина зоне за саобраћање пешака и бициклиста на мосту и приступним рампама мора износити минимално 6 m;
- Планирана пешачко-бициклистичка саобраћајница минимално мора садржати двосмерну бициклистичку стазу, пешачку стазу која ће имати ширину од минимално половине укупног профила, као и банку;
- Дозвољено је формирање проширења на мосту, у функцији задржавања и одмора корисника (видиковци), чија минимална ширина мора износити 1 m; Размотрити могућност да те зоне буду наткривене, у циљу заштите од директног осунчања, падавина и сл;
- Саобраћајна веза приступних рампи моста са постојећим стазама на насипима обе обале морају се налазити у брањеном делу приобаља;
- На приступним рампама и мосту планирати одговарајући систем одводњавања; Он мора да буде такав да ни у једном тренутку извођења или експлоатације објекта одводњавање не буде угрожено или онемогућено;
- Рампе за приступ мосту морају да задовоље минималну прегледност од 30 m;
- При пројектовању тежити постизању таквог решења које ће носеће елементе конструкције приступних рампи и моста лоцирати изван трупа насипа;
- Уколико се не може постићи другачије техничко решење, за носеће елементе конструкције приступних рампи и моста који морају да се налазе у трупу насипа или у његовој непосредној близини, прорачуном доказати статичку и филтрациону стабилност насипа у непосредној близини носећег елемента;
- За носеће елементе конструкције приступних рампи и моста који морају да се налазе унутар корита водотока реке Саве, хидрауличким прорачуном потребно је доказати да смањење протицајног профила нема негативни утицај на водни режим на предметној локацији, и извршити анализу утицаја наноса и леда на водни режим и сигуран транспорт леда кроз мостовску конструкцију;
- Унутар попречног профила моста, неопходно је формирати простор (зону) за смештај и вођење инфраструктурних водова;
- Језгра вертикалних комуникација могу се користити са смештање инфраструктурних водова; Инфраструктурни водови могу се водити и

	<p>дуж вертикалних носећих елемената конструкције приступних рампи и моста;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Све радове на темељењу (стубови, портали, носачи, кабинети, ормани, и сл.) извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима и нормативима, тако да елементи темеља не залазе у саобраћајнице, изузев у случају када нема других техничких могућности; • Током даље разраде, кроз израду техничке документације, планирати сву потребну опрему моста (лежишта, дилатационе спојнице, оgrade, заштитне (одбојне) оgrade, елементе одводњавања и сл.), као и одговарајући начин одржавања мостовске конструкције и инфраструктурних водова који пролазе преко моста (ревизионе стазе испод моста, ревизиона колица за преглед, опрема за одржавање, и сл.); • Коначну позицију траса рампи и моста формирати уз максимално поштовање свих ограничавајућих и заштитних услова локације.
Слободне и зелене површине	<ul style="list-style-type: none"> • Све површине за изградњу приступних рампи и моста, изузев корита реке Саве, планиране су у целини као озелењене, са изузетком постојећих или формирања нових пешачко-бицикличких стаза и постављања носећих елемената конструкције приступних рампи и моста.
Урбани мобилијар и опрема	<ul style="list-style-type: none"> • Дозвољено је постављање елемената урбаног мобилијара (канте за смеће, клупе, жардињере и сл.); • Приступне рампе и мост морају имати заштитну ограду, у свему према стандардима и нормативима за безбедно кретање пешака и бициклиста; • У близини објекта, најмање са једне стране, обавезно је формирати пункт за пуњење лаких електричних возила, дефинисаних Законом о безбедности саобраћаја на путевима; • Препоручује се да објекат буде опремљен одговарајућим камерама и бројачима бицикала; • У циљу спречавања формирања леда на приступним рампама и мосту, током даље разраде пројекта кроз израду техничке документације, може се планирати постављање грејача површина у функцији пешачког и бицикличког саобраћаја на приступним рампама и мосту; • Предметни објекат адекватно осветлити и опремити одговарајућом сигнализацијом.
Зоне и мере заштите	<ul style="list-style-type: none"> • За све надземне елементе предметних објеката рампи и моста обезбедити бочну сметњу односно слободни профил, као и сва сигурносна и заштитна растојања, у складу са важећом законском регулативом и правилима струке; Наведено се односи како на конструкције рампи и моста, тако и на саобраћајне површине које пролазе испод њих; • При изради техничке документације, као и приликом изградње објекта, обавезно је водити рачуна о свим зонама и/или мерама заштите, у складу са условима надлежних ималаца јавних овлашћења, које обухватају следеће: <ul style="list-style-type: none"> – Заштита природних вредности локације (постојећа станишта, вредна вегетација и сл.), у циљу очувања и унапређења здравља, квалитета животне средине и квалитетних природних карактеристика локалитета; – Заштита навоза Војске Србије; – Заштита минималних димензија пловног пута; – Заштита и очување одбрамбеног насипа; – Заштита водоизворишта; – Заштитни појасеви инфраструктурних коридора и – Сеизмичке мере заштите.

Заштита предметног објекта	<ul style="list-style-type: none"> У зони моста обавезан је заштитни појас ширине по 20 m са сваке стране моста, мерено од његове осовине, у коме су забрањени изградња и постављање било каквих пловних и плутајућих објеката (угоститељски објекти на води, пловила, сплавови, и сл.); Уколико се на мостовској саобраћајници у даљој разради пројекта буду планирала проширења – видиковци – заштитна зона моста се у том делу прописује на 15 m, мерено од крајње ивице конструкције на тој позицији; Обавезно је планирати одговарајућу заштиту носећих елемената конструкције приступних рампи и моста; Зона постављања плутајућих објеката у окружењу моста мора бити удаљена најмање 50 m, са обе стране, мерено од његове осовине.
Помоћни и привремени објекти	<ul style="list-style-type: none"> Унутар парцела планираних за изградњу предметног објекта није дозвољено постављање никаквих помоћних и/или привремених објеката, са изузетком опреме за пуњење лаких електричних возила, дефинисаних Законом о безбедности саобраћаја на путевима.
Обликовање и материјализација	<ul style="list-style-type: none"> Користити савремене форме и материјализацију, која ће се добро уклопити у природни контекст локације; Носећу конструкцију моста формирати као визуелно ненападну, и елегантну; Трасе инфраструктурних водова унутар или на конструкцији моста и приступних рампи треба да буду позициониране тако да не нарушавају визуелне вредности објекта; Све архитектонске и конструктивне елементе објекта и његову опрему планирати тако да представљају јединствен и јасан визуелни идентитет моста; Обликовање, димензије архитектонских и конструктивних елемената, материјал заштитне ограде и осветљење морају бити одабрани и димензионисани тако да не угрожавају коридор заштићене врсте „малог вранца“; Све газеће површине на приступним рампама, опционим степеништима и самом мосту морају бити изведене од материјала који онемогућава проклизавање у свим временским условима; Приступне рампе и мост, као и опциона степеништа, опремити одговарајућим јавним осветљењем; Посебну пажњу обратити на ликовне и естетске вредности планираног објекта, имајући у виду да ће планирани мост својом диспозицијом и конструктивно-обликовним решењем представљати значајан елемент визуелног идентитета града.
Постављање ограде	<ul style="list-style-type: none"> Објекат моста са приступним рампама, као и опциона приступна степеништа, обавезно опремити одговарајућом оградом; Висина ограде на предметном објекту одређена је прописима и нормативима за пешачки и бициклистички саобраћај на оваквој врсти објекта; Осим претходно наведених ограда, није дозвољено ограђивање простора на тлу и/или ограђивање зелених и слободних површина око планираног објекта.
Инжењерско-геолошки мере	<ul style="list-style-type: none"> Техничку документацију израдити у складу са карактеристикама рејона на чијем подручју се планира изградња предметног објекта, у складу са поглављем „10. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ“; Предметни објекат пројектовати и изградити на основу детаљних геолошких истраживања, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/2015, 95/2018 – др. закон и 40/2021);

	<ul style="list-style-type: none"> Посебну пажњу обратити на нивое подземних вода и предвидети осигуравајуће мере против њеног утицаја на носеће елементе конструкције планираног објекта;
Фазна реализација	<ul style="list-style-type: none"> Дозвољава се фазна реализација објекта пешачко-бициклистичког моста, у складу са организацијом изградње, техничким и технолошким захтевима и динамиком финансирања, где свака фаза реализације треба да представља засебну функционалну и/или грађевинску целину објекта (приступи рампама моста на терену, приступне рампе мосту, носећи елементи моста, тело моста, хортикултурно опремање локације, и сл.); У случајну фазне реализације, фазе се дефинишу током даље разраде, кроз израду техничке документације.
Посебни услови	<ul style="list-style-type: none"> Мање корекције позиција траса приступних рампи и моста, у циљу постизања квалитетнијег решења, не сматрају се одступањем од Урбанистичког пројекта; сви габарити планираних објеката морају се у целини налазити унутар парцела планираних за њихову изградњу; Тачан попречни пресек приступних рампи и трупа моста, са свим својим елементима, биће прецизиран кроз израду техничке документације; Приликом израде техничке документације водити рачуна и о посредним и непосредним утицајима на водне објекте, као и режиму површинских и подземних вода; Елементи конструкције приступних рампи и моста ни на који начин не смеју угрозити станишта заштићене врсте птица „малог вранца“; Позиције носећих елемената конструкције приступних рампи и моста морају бити усклађене са постојећим и планираним инфраструктурним водовима; У случају колизије, инфраструктурне водове изместити на прописано одстојање; Стабилност, носивост и основна функција заштитних насипа ни у једној фази изградње или експлоатације предметног објекта не сме бити угрожена; Током припремних радова и радова на изградњи потребно је применити стандардне и додатне мере санитарне заштите водоизворишта, у складу са Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, број 530-01-48/2014-10, од 01. 08. 2014.) и Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, из 2013. године); Мост пројектовати са посебним архитектонско-инжењерским приступом, имајући у виду да се ради о веома значајном елементу будуће силуете града и његовог визуелног идентитета.

7.5. Услови изградње за саобраћајне површине: пешачко-бициклистичке стазе

(Управа града Београда, Секретаријат за саобраћај, Услови број 344.5-291/2024 од 17. 05. 2024.)
(ЈП „Путеви Београда“, Услови број 350-199/24 од 24. 04. 2024.)

Постојеће стање

На новобеоградској страни, у зони обухвата пројекта, налазе се постојеће пешачке и бициклистичке стазе, као део локалних стаза унутар и између блокова, новобеоградске саобраћајне мреже, а такође и у функцији новобеоградског шеталишта дуж обале реке Саве. Постојеће стазе на круни насипа су од асфалт бетона, док су пешачке стазе ближе реци или асфалтне или поплочане бетонским плочама различитих димензија. Бициклистичке стазе су означене хоризонталном сигнализацијом, оивичене белим линијама, и нису денивелисане у односу на пешачке стазе.

На страни Аде Циганлије, у зони обухвата пројекта, налазе се уређене или неуређене стазе. Оне су део мреже амбијенталне целине Аде Циганлије. Постојеће стазе су делом асфалтиране, а делом од туцаника, тј. макадама. Бицикличке стазе су формиране само на асфалтним деловима пута, означене хоризонталном сигнализацијом и нису денивелисане у односу на пешачке стазе.

Пешачка и бицикличка веза леве и десне обале реке Саве у постојећем стању се остварује само преко Бранковог и Моста на Ади, док на позицији планираног пешачко-бицикличког моста у летњим месецима функционише приватни превоз пешака и бициклиста чамцима са једне на другу обалу реке Саве.

Планирано решење

Планирани пешачко-бициклички мост треба да омогући квалитетнију и директнију међусобну повезаност постојећих и планираних бицикличких стаза са обе стране реке Саве у овом делу града. Планираним решењем, са обе стране Саве уређују се постојеће или формирају нове приступне пешачко-бицикличке стазе планираном мосту, које се директно надовезују на постојећу пешачко-бицикличку мрежу кретања.

На основу саобраћајног модела и матрице кретања пешака и бициклиста, за потребе израде Планског основа израђено је истраживање прогнозираних пешачких и бицикличких кретања на потезу Блок 70 – Ада Циганлија, као и у широј околини моста, и усвојено је да ширина профила планираног моста треба да износи минимално 6,0 m, што одговара прогнозираном обиму пешачко-бицикличког саобраћаја.

При конципирању планираног решења, вођено је рачуна о главним токовима, тј. транзитном циљном кретању корисника, без архитектонских баријера, прилагођено несметаном кретању и приступу особа са инвалидитетом, деци и старим особама. Максимално су поштоване специфичности локације, као и амбијенталне, природне и културне вредности. Планираним објектом остварен је континуитет пешачко-бицикличког саобраћаја дуж обала реке Саве.

Планиране пешачке и бицикличке стазе обезбеђују приступ новом мосту и повезују се са постојећим стазама дуж улице Омладинских бригада, као и на круни насипа или уз саму обалу реке Саве, без нарушавања постојећих пешачких и бицикличких токова унутар обухвата пројекта.

На новобеоградској страни, постојеће бицикличке и пешачке стазе на насипу се задржавају а испред полазишта рампе формира се приступни плато. Ово проширење је потребно ради бољег сагледавања кретања, јер се у тој зони укрштају пешачки и бициклички саобраћај.

На страни Аде Циганлије планирано је проширење пешачко-бицикличке стазе на круни одбрамбеног насипа и повезивање са рампом која води на мост. У зони приступне рампе (и опционог степеништа), ширине двосмерне бицикличке и пешачке стазе су по 3 m.

Усклађивање ширине круне постојећег насипа за потребе формирања планираних пешачко-бицикличких стаза врши се додатним насипањем према брањеној страни постојећег насипа.

Новоформиране бицикличке стазе у партеру, на рампама и мосту су ширине по 1,5 m за један смер кретања. Пешачке стазе у партеру и на рампама су пројектоване са ширином од 3,0 m док је на мосту пешачка стаза проширена на 6 m.

Површине намењене пешачком и бицикличком кретању су јасно раздвојене материјализацијом и сигнализацијом.

Изнад круне насипа до доње ивице конструкције рампе и/или моста обезбеђена је минимална висина од 3,5 m за пролаз возила за одржавање насипа и минимална висина слободног профила од 4,5 m изнад приступне стазе у функцији Војске Србије.

Приликом нивелације вођено је рачуна о усмеравању атмосферске воде природним путем са свих саобраћајних површина и платоа.

Планирана је и одговарајућа расвета свих стаза у обухвату пројекта, која подиже амбијенталност простора, као и осећај сигурности корисника.

На свим пешачко-бицикличким стазама на тлу, са обе стране моста, дозвољен је приступ само возилима за хитне интервенције и возилима и/или машинама у функцији одржавања.

Услови изградње за планиране пешачко-бицикличке стазе

За планиране пешачко-бицикличке стазе одређују се следећи услови изградње, у односу на област на коју се односе: а) конструкција стаза, б) димензије и параметри, в) сигнализација и г) однос према инфраструктурној мрежи.

а) Конструкција:

- Пројектно решење конструкције пешачких и бициклистичких стаза дефинисати на основу геолошке грађе терена, намене површина, услова експлоатације и одржавања, и познате технологије извођења;
- Пешачке и бициклистичке стазе на тлу пројектовати и за оптерећење од возила за хитне интервенције и возила и/или машина у функцији одржавања;
- На стазама на тлу конструкцију стаза планирати као флексибилну, са носећим слојевима од невезаног каменог агрегата и завршним слојевима;
- Завршни (површински) застор за пешачке и бициклистичке стазе на тлу планирати од асфалт бетона, и/или у складу са постојећим стазама на које се надовезују; застор планирати од природних материјала или префабрикованих елемената, у складу са постојећим пешачким површинама у окружењу, као и са важећим техничким прописима;
- Користити материјале који поседују својства трајности, издржљивости, отпорности на различите утицаје (хабање, механичко, физичко и хемијско оштећење), задовољавају естетске критеријуме, лаки су за одржавање (прање, замена оштећених делова-површина и сл.) и еколошки подобни;
- Завршни застор стаза неопходно је буде од таквог материјала или тако завршно обрађен да онемогућава проклизавање у свим временским условима, у складу са важећим техничким прописима;
- Све стазе на тлу потребно је адекватно оивичити, у складу са оивичењем постојећих стаза на које се надовезују, као и са важећим техничким прописима;
- Све планиране конструкције стаза треба да омогуће лако и брзо отклањање кварова и/или реконструкцију подземних инсталација у њиховој зони, као и ефикасно враћање стаза у првобитно стање;
- Применити адекватно ситуационо и нивелационо техничко решење за сваки спој старе и нове конструкције пешачке и/или бициклистичке стазе на тлу, као и за спојеве са инфраструктурним објектима (шахови, сливници и сл.);
- Елементе попречног профила стаза који се функционално међусобно разликују потребно је одговарајуће одвојити, или физичким оивичењима или хоризонталном сигнализацијом;
- Нивелацијом стаза обезбедити одговарајући систем одводњавања, усмеравањем атмосферске воде природним путем ка решеткама, сливницима и/или зеленим површинама; Одводњавање мора да буде такво да ни у једном тренутку извођења или експлоатације стаза одводњавање не буде угрожено или онемогућено.

б) Димензије и параметри:

- Ширине пешачких и бициклистичких стаза на тлу ускладити са постојећим, као и са планираним приступним рампама, у свему према важећим техничким прописима, стандардима и нормативима;
- Где год је то могуће, површине пешачког и бициклистичког кретања планирати независне једне од других;
- Бициклистичке стазе у партеру, на рампама и на мосту су ширине по 1,5 m за један смер кретања; пешачке стазе у партеру и на рампама су ширине 3,0 m, док је на мосту пешачка стаза проширена на 6,0 m
- На страни Аде Циганлије је предвиђено проширење пешачко-бициклистичке стазе на круни одбрамбеног насипа; у зони приступне рампе и опционог степеништа, ширине двосмерне бициклистичке и пешачке стазе су по 3,0 m;
- Минимални радијус хоризонталне кривине за бициклистичке стазе планирати тако да износи: $R_{min} = 5 \text{ m}$;
- Минималне вертикалне кривине код промене уздужних нагиба бициклистичких стаза које су веће од 5% морају за конвексну криву износити бар $p = 30 \text{ m}$, а за конкавну криву $p = 10 \text{ m}$;
- Бициклистичку стазу удаљити 0,25 m од фиксних објеката;
- Минимални попречни нагиб бициклистичке стазе у правцу треба да износи $i_p = 1,5\%$, а у кривини $i_p = 2,5\%$, усмерен према центру кривине;
- На укрштањима стаза на тлу обезбедити зоне захтеване прегледности.

в) Сигнализација:

- Дуж пешачких и бициклистичких стаза предвидети вертикалну и хоризонталну сигнализацију, уз наглашавање позиција укрштања различитих видова саобраћаја, а у складу са важећим прописима и стандардима;
- Одговарајућом хоризонталном сигнализацијом одвојити кретања пешака и бициклиста;
- На потребним местима, односно местима атракције, планирати сву потребну бициклистичку, туристичку и/или путоказну сигнализацију;
- Пројектовати адекватну и јасну хоризонталну и вертикалну сигнализацију, са применом најквалитетније технологије у односу на трајност и уочљивост, за све видове планираног саобраћаја, у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон, 87/2018, 23/2019, 128/2020 - др. закон и 76/2023), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/2017, 14/2021 и 21/2024) и осталом меродавном регулативом.

г) Однос према инфраструктурној мрежи:

- Коте везане за техничке елементе инфраструктуре (поклопци на шахтовима и сл.) уклопити у решење нивелације пешачких, бициклистичких и зелених површина;
- Инфраструктурни водови који се воде подземно у односу на планиране саобраћајне површине, у циљу несметаног одржавања тих саобраћајних површина независно од инфраструктурне мреже, не смеју се постављати или уграђивати у слојеве саобраћајне конструкције;
- Минимална дубина горње ивице/коте инфраструктурних елемената испод саобраћајне конструкције мора одговарати прописаној за врсту саобраћаја који је планиран на саобраћајницама изнад њих: 80 см испод коловоза, односно 65 см испод пешачких и/или бициклистичких стаза; Наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 см, односно дебљина пешачке и/или бициклистичке конструкције до 65 см; У супротном, дубина горње ивице/коте инфраструктурних елемената мора бити већа од дебљине конструкције;
- У циљу заштите подземних инфраструктурних елемената, при извођењу радова на одржавању и реконструкцији саобраћајних површина, постављању саобраћајне сигнализације и сл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке;
- Уколико се планира изградња и/или реконструкција подземних инфраструктурних објеката (комора, окана, различитих шахти и сл.), неопходно је да горња ката конструкције истих буде на адекватној дубини у односу на горњу кату застора јавне саобраћајне површине;
- Изузетно од претходно наведеног, могуће је локално плиће полагање инфраструктурних водова са потребним заштитама уколико је то условљено просторним и/или техничким могућностима и ограничењима (нпр. зона укрштања два инсталациона вода, прикључење на постојеће инсталације или објекте постављене плиће, у случају ако је у инвестиционом/техничком смислу неприхватљиво измештање постојећих инсталација или објеката, а што је, приликом израде техничке документације, потребно образложити);
- Изузетно од претходно наведеног, допушта се постављање у површинске слојеве конструкције саобраћајне површине елемената за систем адаптивбилног управљања или регулисања саобраћаја, система за детекцију приступа и сл, чије је функционисање условљено плитким постављањем;
- Инфраструктурне водове обележити на одговарајућ начин (траком упозорења и сл.);
- Укрштање инфраструктурних водова са саобраћајницама планирати под приближно правим углом, изузев када за то нема техничких могућности, односно када није технички оправдано;
- Темељење свих планираних саобраћајних и/или инфраструктурних објеката извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и сл, тако да елементи темеља не залазе у саобраћајну површину, изузев у случају када нема других техничких могућности;
- Приликом извођења радова, обезбедити адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене радовима; Уколико се радови изводе у непосредној зони инжењерских конструкција, исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите;

Неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да наведене конструкције ни на који начин не буду угрожене, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и сл.

7.6. Услови изградње за саобраћајне површине: пловни пут

(МГСИ, Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе, Услови број 001462521 2024 14810 004 000 000 001 од 17. 05. 2024.)

(МГСИ, Дирекција за водне путеве – Пловпут, Услови број 11/102-2 од 13. 05. 2024.)

Габарит пловног пута

На основу члана 2 Уредбе о одређивању међународних и међудржавних водних путева („Службени гласник РС“, број 109/2016 и 68/2019) и члана 2 Уредбе о категоризацији међународних и међудржавних водних путева („Службени гласник РС“, број 109/2016 и 68/2019), река Сава на предметној локацији има статус међународног водног пута, категорије **Va**. Међутим, узимајући у обзир близину Београдског хидрочвора и реке Дунав, као и сагледавање предметне локације и ушћа реке Саве у Дунав, са аспекта водног саобраћаја, као јединствене целине, за предметну локацију реке Саве се усвајају вредности габарита пловног пута који важе на реци Дунав у зони ушћа – категорија **Vlc**.

Према Препорукама Дунавске комисије (ДК/СЕС 77/11), за предметну локацију захтеване су следеће вредности параметара габарита пловног пута:

– категорија пловног пута:	Vlc
– минимална дубина пловног пута у односу на ниски успорени пловидбени ниво (ЕН), без резерве:	2,5 m
– минимална ширина пловног пута:	120 – 150 m
– минимални радијус кривине пловног пута:	800 – 1000 m
– минимална висина пловидбеног отвора моста у односу на високи пловидбени ниво (ВПН):	9,5 m
– минимална ширина пловидбеног отвора моста (са хоризонталном доњом ивицом конструкције):	150 m
– минимална ширина пловидбеног отвора код лучних мостова, по тетиви лука (уз поштовање прописаног најмањег растојања између стубова моста):	120 m
– минимална висина зазора испод каблова и високонапонских далековода до 110kV, у односу на ВПН (ова висина се увећава по 1 cm за сваки киловолт изнад 110kV):	19,0 m

Траса пловног пута је условљена хидроморфолошким условима речног корита, као и положајем пловидбених отвора мостова који се налазе низводно од предметне локације и не може се мењати.

Меродавни пловидбени нивои

На стационажи реке Саве на km 5+950, на којој се планира изградња пешачко-бициклическог моста, вредности карактеристичних пловидбених нивоа су следећи:

– ниски пловидбени ниво (ЕН):	69,92 mnm
– високи пловидбени ниво (ВПН):	74,03 mnm

Све висине су дате у систему прецизног нивелмана - датум Трст.

Постојеће хидротехничке грађевине и објекти

У близини предметне локације налазе се хидротехничке грађевине за усмеравање тока реке у регулационо корито, као и за обезбеђење обала од рушења и одношења, и од изузетног су значаја са аспекта обезбеђивања потребних габарита пловног пута и безбедности пловидбе, те се морају узети у обзир при пројектовању и изградњи нових објеката и ни на који начин се не смеју угрозити. Са аспекта безбедности пловидбе, најзначајнији су објекти мостовске конструкције, чији габарити могу представљати ограничавајући фактор при пловидби. У непосредној близини предметне зоне налази се друмски мост „Ада Циганлија“ на km 3+900 реке Саве, са корисном ширином пловидбеног отвора од 150 m и висином слободног габарита испод доње ивице мостовске конструкције у зони пловидбеног отвора у односу на високи пловидбени ниво од 15,33 m.

Према подацима Дирекције за водне путеве, на стационажи km 5+900, налази се подводни електро кабл. Сходно томе, на делу водног пута реке Саве од km 5+950 до km 5+750 важи забрана сидрења.

Услови изградње

На основу свега претходно наведеног, са аспекта безбедности пловидбе, дају се следећи услови изградње пешачко-бициклическог моста:

- У зони планираног објекта обавезно је обавити детаљно хидрографско снимање корита реке Саве и свих постојећих хидротехничких грађевина, минимално 200 m узводно и низводно од осовине моста; Пројекат моста мора бити урађен на основу хидрографских снимања не старијих од 6 (шест) месеци, извршених од стране овлашћене геодетске организације;
- Сва хидрографска мерења речног корита морају бити извршена од стране овлашћене геодетске организације, која хидрографску делатност врши на начин и у складу са Законом о хидрографској делатности („Службени гласник РС“, број 9/2020); Хидрографска мерења могу да обављају правна лица, која су у складу са чланом 6, став 3, Закона о хидрографској делатности исходвала Решење Министарства надлежног за послове саобраћаја о испуњености услова за обављање хидрографске делатности; Правно лице које обавља хидрографску делатност дужно је да обавести Дирекцију за водне путеве о датуму почетка и обиму послова у оквиру хидрографске делатности које ће вршити на предметној локацији, као и да достави примерак пројекта за извођење планираних послова у оквиру хидрографске делатности, а прикупљене податке да достави у року од 30 дана од дана завршетка радова (члан 8, став 1, Закона о хидрографској делатности);
- За предметни објекат моста, на стационажи реке Саве km 5+950, неопходно је поштовати следеће габарите пловног пута:

– минимална ширина слободног габарита пловидбеног отвора моста:	150 m
– минимална висина слободног габарита пловидбеног отвора моста у односу на високи пловидбени ниво (ВПН), што значи да доња ивица мостовске конструкције (ДИК) у зони пловидбеног отвора моста не сме бити на коти нижој од 83,53 mnm (висина у систему прецизног нивелмана - датум Трст):	9,5 m
– оса пловидбеног отвора моста мора да се поклапа са осом пловног пута.	

- Изградњом моста не сме се утицати на безбедност пловидбе и промену дефинисаних габарита пловног пута; Водити рачуна да се усвоји такво техничко решење, сходно извршеној хидрауличкој анализи, којим се неће нарушити хидрауличко-морфолошка слика тока у зони моста која би могла довести до поремећаја режима проноса наноса и/или до негативног утицаја на режим великих вода и режим леда и којим ће се обезбедити захтевана расположива ширина пловидбеног отвора, неопходна за безбедну пловидбу у широј зони моста.
- Сви постојећи објекти у кориту реке морају се узети у обзир при пројектовању и изградњи предметног моста и ни на који начин се не смеју угрозити; Тачне позиције подводних инсталација, као и услове у којим зонама подводних инсталација не треба планирати нити градити објекте за чије функционисање би било потребно ангажовање акваторије у смислу вучења сидара, ужади и ланаца по речном дну, прибавити од надлежних институција које управљају предметним објектима;
- У складу са Уредбом о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, бр. 96/2014 и 111/2020) планирани мост преко реке Саве представља препреку на пловном путу, која мора бити обележена одговарајућим знацима за потребе дневне и ноћне пловидбе, као и за потребе пловидбе у условима смањене видљивости; У складу са положајем пловног пута на предметној деоници, као и локалне морфологије, а у складу са наведеним прописима за обележавање пловног пута, неопходно је израдити пројекат обележавања пловидбеног отвора моста, који мора да садржи основне знаке за обележавање пловидбеног отвора и допунска обележавања за пловидбу уз коришћење радара – знаци за обележавање стубова мостова;
- Основни знаци за обележавање пловидбеног отвора моста морају испуњавати своју функцију за неометану пловидбу у дневним и ноћним условима; За потребе ноћне пловидбе знакови морају бити и адекватно осветљени;
- Обележавање пловидбеног отвора између стубова главне мостовске конструкције треба да се изврши на следећи начин:

- 4 знака типа А.10 (Забрањено пловити изван означеног простора), по два са узводне и два са низводне стране,
- 2 знака типа D.1a (Препоручени отвор моста (у оба смера)), по један са узводне и низводне стране;
- У условима смањене видљивости (густа магла, јаке снежне падавине, јаки пљускови, густ дим и сл.) једино је пловилима која су опремљена радарском инсталацијом дозвољено да уз њену употребу наставе свој пут;
- Горња мостовска конструкција даје снажну радарску рефлексију из које је неопходно издвојити рефлексију стуба моста како би се избегла могућност удара пловила или састава у стубове пловидбеног отвора; У ту сврху се врши обележавање стубова радарским рефлекторима постављеним на носаче (конзоле) који се постављају на стубове пловидбеног отвора моста, у складу са Европским правилником за унутрашње пловне путеве - ЦЕВНИ а и са Уредбом о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама; Оваквим решењем омогућена је одговарајућа уочљивост стуба моста на радару пловилима и саставима који плове узводно на растојању од мин. 800 m пре моста, док то минимално растојање за пловила и саставе која плове низводно износи преко 1000 m.
- За време извођења радова на изградњи моста, пловидба треба да буде омогућена и дозвољена у дневним и ноћним условима свим моторним пловилима и саставима на такав начин да својом пловидбом и маневрима не угрожавају безбедност пловидбе и извођење радова; Због сужења водног пута у ужој зони моста и кретања у непосредној близини његових стубова са механизацијом која врши радове на изградњи стубова моста пловидбени отвори морају бити јасно обележени;
- Планирати сву потребну опрему у функцији контроле и управљања за пловидбену сигнализацију;
- Моторна пловила и састави за пловидбу морају користити обележени пловни пут и не смеју се у зони изградње моста кретати брзином мањом од 6 km/h и већом од 10 km/h у односу на обалу, осим чамаца и јахти;
- У време када се радови одвијају ван пловног пута, уз постављену привремену сигнализацију, обезбедити неометано одвијање пловидбе, уз ограничења димензија теретних бродова које ће на основу тренутног водостаја одређивати надлежна Лучка капетанија; Саобраћајно решење се огледа у постављању привремене саобраћајне сигнализације која на јасан и недвосмислен начин пловилима назначава кретање у зони градилишта моста; Привременим обележавањем се учесницима у пловидби назначава и скреће пажњу на градилиште, а зона градилишта се постављањем привремене пловидбене сигнализације обезбеђује од транзитних пловила; Наведени знаци за регулисање пловидбе морају бити израђени у складу са међународним нормама и усвојеним препорукама Дунавске комисије;
- За потребе планиране изградње обавезно је прибавити и Услове надлежног јавног водопривредног предузећа.

Према члану 37 Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, број 73/2010, 121/2012, 18/2015, 96/2015 - др. закон, 92/2016, 104/2016 - др. закон, 113/2017 - др. закон, 41/2018, 95/2018 - др. закон, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021), пре почетка израде техничке документације за изградњу објекта који на било који начин могу утицати на промену режима течења воде, као и безбедност пловидбе на реци Сави као међународном водном путу, потребно је прибавити и услове за пројектовање Дирекције за водне путеве и наутичке услове Лучке капетаније Београд, у оквиру обједињене процедуре у поступку издавања локацијских услова.

7.7. Начин уређења слободних и зелених површина

(ЈКП „Зеленило – Београд“, Услови број 7400/1 од 25. 04. 2024.)

(Завод за заштиту природе Србије, Услови број 021-1592/3 од 29. 05. 2024.)

(ЈП „Ада Циганлија“, Услови број 437/2 од 17. 05. 2024.)

(ЈП „Србијашуме, Одговор број 6441 од 25. 04. 2024.)

Постојеће стање

Слободне и зелене површине предметног подручја састоје се од делова приобалног водног земљишта са обе стране реке Саве, у зони у продужетку правца улице Омладинских бригада према Ади Циганлији, и дела простора који се налази у склопу шума Аде Циганлије, унутар следећих планираних парцела:

- са новобеоградске стране – планирана парцела приобалног водног земљишта ВЗ-Р1,
- са стране Аде Циганлије – планирана парцела приобалног водног земљишта ВЗ-Р2 и
- са стране Аде Циганлије – планирана парцела јавног зеленила Ш (шума).

Наведена препарцелација преузета је из Планског основа и представља стечену обавезу.

Са стране Аде Циганлије, подручје обухвата пројекта делом се налази се унутар ПИО „Ада Циганлија“, којим газдује ЈП „Ада Циганлија“ и интегрални је део система зелених површина града.

Предметно подручје се са те стране непосредно наслања на шумске површине Аде Циганлије.

На целокупном простору утврђено је значајно присуство озелењених површина веома квалитетног постојећег зеленила.

Постојеће зелене површине чине травњаци, са појединачним стаблима или групацијама високих лишћара. Површине су парковски уређене. Вегетација је изузетног здравственог стања и естетског квалитета, у пуној физиолошкој зрелости.

Урбанистичким пројектом нису обухваћене површине којима газдује ЈП „Србијашуме“.

Планирано решење

Планирано решење пејзажног уређења усклађено је са природним и стеченим условима средине, односно карактером и наменом планираних садржаја, у циљу додатног естетског и еколошког оплемењивања простора разноликим биљним материјалом.

Планирано уређење зелених површина постигнуто је обавезним задржавањем постојећег квалитетног зеленила и укључивањем новог засада, у складу са планираним функционалним и технолошким решењем.

На свим предметним зеленим површинама планирају се масиви формиран од различитих категорија биљног материјала. Ради побољшања услова средине, као и самог амбијента и простора, планира се максимално коришћење високе вегетације. Планиране су групације листопадног и четинарског дрвећа, као и шибље које чини приземни спрат зеленила. Такође је планирана и допуна новим засадима уз већ постојеће зеленило, чиме се цео простор уједначава како би деловао као јединствена целина.

Услови уређења

Услови уређења слободних и зелених површина у оквиру наведених парцела за изградњу пешачко-бициклистичког моста са припадајућим приступним рампама су следећи:

- Предвидети максимално очување природности обала и приобалне вегетације;
- Одговарајућим избором озелењавања умањити утицаје претеране инсолације у приобалним зонама локације;
- Композиционим решењем и избором различитих категорија садног материјала естетски оплеменили простор, без нарушавања његових постојећих вредности;
- Током даље разраде, кроз израду техничке документације, извршити детаљну валоризацију и снимање постојеће вегетације, са циљем њеног максималног очувања и уклапања са планираним објектом; Сва вредна постојећа вегетација у максималној мери је планирана за заштиту и очување;
- Извршити заштиту стабала у чијој близини се изводе радови, како се не би оштетио коренов систем и/или надземни делови стабла;
- На свим зеленим површинама планирано је задржавање и/или формирање травнате површине;
- Уколико се током изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе, у складу са чланом 20 Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон);
- Уколико током изградње дође до уклањања стабала, иста надокнадити у непосредној близини, у складу са планираним трасама приступних рампи предметном мосту;
- Уређење зелених површина око приступних рампи у оквиру ПИО „Ада Циганлија“, планирати у складу са постојећом вегетацијом Аде Циганлије; Избегавати садњу страних и парковских врста, већ се определити на аутохтоне врсте које су присутне на подручју и добро прилагођене условима средине, а то су пре свега: *Quercus robur* (храст лужњак) и *Fraxinus angustifolia* (пољски јасен), а у плавној зони жбуњаци беле врбе (*Salix alba*); Ови врбаци су визуелно атрактивни, а представљају важна станишта врста акватичних екосистема;

- За потребе озелењавања и партерног уређења није дозвољено коришћење инвазивних биљних врста; Биљне врсте које су сађене као декоративне, а спадају у инвазивне врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Broussonetia papyrifera* (јапански дуд), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилванијски јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Prunus serotina* (касна сремза), *Ulmus pumila* (сибирски брест), *Amorpha fruticosa* (багремац), врсте рода *Reynoutria* (рејнутрија), *Phytolacca americana* (винобојка), *Lycium barbarum* (вучац), *Parthenocissus quinquefolia* (петолисни бршљен), *Vitis riparia* (америчка лоза), *Asclepias syriaca* (циганско перје), *Bidens frondosa* (козји рогови), *Erigeron annuus* (красолика), врсте рода *Symphyotrichum* (звездице), *Matricaria discoidea* (жута камилица), *Solidago canadensis* (густоцветна златица), *Solidago gigantea* (голема златица), *Euphorbia maculata* (пегава млечика), *Galinsoga parviflora* (обична коница), *Rudbeckia laciniata* (дељенолисна рудбекија), *Helianthus tuberosus* (чичока), *Impatiens glandulifera* (дивља балзамина), *Impatiens parviflora* (ситноцветна балзамина) и *Oenothera biennis* (ноћурак);
- Све планиране активности на озелењавању морају бити усклађене са трасама подземне и надземне инфраструктурне мреже, прописаним одстојањима од њих, као и свим другим стеченим и новонасталим безбедносним и техничким условима локације; Прописана одстојања од стабала високе вегетације износе: за водовод 1,5 m, за канализацију 2,5 – 3,0 m, за гасовод 2,0 – 2,5 m, за телекомуникације 1,5 – 2,0 m, за електроенергетске инсталације 1,5 m и за топловод 2,0 до 2,5 m; Растојања се рачунају од ивице рова до ивице дебла;
- Због чињенице да се предметно подручје налази унутар уже зоне санитарне заштите водоизворишта, забрањено је користити опасна и штетна средства за заштиту од корова и штеточина;
- На предметној парцели шуме, мерама неге превести постојећу састојину у виши узгојни облик; Планирану састојину формирати као мешовиту, структурно разноводну и вишеспратну; За додатно пошумљавање користити врсте дрвећа које за дате услове станишта представљају вредне врсте; Приоритет дати аутохтоним врстама лишћара које доминантно изграђују састојину; Физички сузбити присуство багремца, без употребе хемијских средстава, која је забрањена;
- На предметним јавним зеленим површинама није дозвољена изградња објеката, осим постављања нових или реконструкције и одржавања постојећих стаза за кретање пешака и бициклиста, односно постављања и одржавања инфраструктурних објеката и водова;
- На предметним јавним зеленим површинама није дозвољено постављање ограда;
- У зонама непосредно уз стазе и/или на чистинама, дозвољено је постављање урбаног мобилијара, искључиво од природног материјала (клупе, столови, канте за смеће, елементи наткривања и сл.); Елементи урбаног мобилијара (ћубријере, клупе и сл.) постављају се у обиму неопходним за постизање функционалног, обликовног и визуелног квалитета предметног простора, у складу са „Каталогом урбане опреме“ за уређење и опремање јавних површина на делу територије града Београда;
- Изворе светлости јавне расвете обавезно усмерити према тлу;
- Тачно дефинисање биљних врста биће предмет даље разраде, кроз израду техничке документације.

7.8. Нумерички показатељи

У наредним табелама приказани су нумерички показатељи за намене, објекте и површине постојећег стања и планираног урбанистичког решења.

Постојеће стање - нумерички показатељи

Планиране намене, површине и објекти		Постојеће површине	
Делови парцела 5422, 5432/3, 6628/2 и 6703/2 водног земљишта реке Саве, Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд:	Уређено зеленило са постојећим пешачким и бициклистичким стазама на постојећим насипима у приобалном водном земљишту реке Саве (део к.п. 5422, део к.п. 5432/3 и два дела к.п. 6703/2)	19.400,07 m ²	26.573,45 m ²
	Водно земљиште корита реке Саве (део к.п. 6628/2)	7.173,38 m ²	

Делови парцела 13856/7 и 13864/2 водног земљишта реке Саве, Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица:	Уређено зеленило са постојећим пешачким и бициклистичким стазама на постојећим насипима у приобалном водном земљишту реке Саве (део к.п. 13856/7)	18.805,57 m ²	25.898,79 m²
	Водно земљиште корита реке Саве (део к.п. 13864/2)	7.093,22 m ²	
Део парцеле 13856/25 јавног зеленила Аде Циганлије:	Јавне шумске површине Аде Циганлије (део к.п. 13856/25)		1.119,67 m²
УКУПНО = Површина обухвата Урбанистичког пројекта:			53.591,91 m²

Планирано урбанистичко решење - нумерички показатељи

Планиране намене, површине и објекти		Планиране површине	
Новоформиране парцеле В3-Р1 и В3-М1 водног земљишта, Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд:	Уређено зеленило са постојећим и планираним пешачким и бициклистичким стазама и насипима у приобалном водном земљишту реке Саве (новоформирана парцела В3-Р1)	19.175,17 m ²	26.573,45 m²
	Носећи елементи конструкције приступне рампе мосту и моста у приобалном водном земљишту реке Саве (новоформирана парцела В3-Р1)	224,90 m ²	
	Водно земљиште корита реке Саве без носећих елемената конструкције моста (новоформирана парцела В3-М1)	7.146,63 m ²	
	Носећи елементи конструкције моста у водном земљишту корита реке Саве (новоформирана парцела В3-М1)	26,75 m ²	
	Хоризонтална пројекција површина приступне рампе мосту и моста* (новоформиране парцеле В3-Р1 и В3-М1) (* - не улази у обрачун укупне површине)	3.973,05 m ²	
Новоформиране парцеле В3-Р2 и В3-М2 водног земљишта, Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица:	Уређено зеленило са постојећим пешачким и бициклистичким стазама и насипима у приобалном водном земљишту реке Саве (новоформирана парцела В3-Р2)	14.899,43 m ²	22.012,41 m²
	Носећи елементи конструкције приступне рампе мосту и моста у приобалном водном земљишту реке Саве (новоформирана парцела В3-Р2)	19,76 m ²	
	Водно земљиште корита реке Саве без носећих елемената конструкције моста (новоформирана парцела В3-М2)	7.039,71 m ²	
	Носећи елементи конструкције моста у водном земљишту корита реке Саве (новоформирана парцела В3-М2)	53,51 m ²	
	Хоризонтална пројекција површина приступне рампе мосту и моста* (новоформиране парцеле В3-Р2 и В3-М2) (* - не улази у обрачун укупне површине)	3.100,75 m ²	
Новоформирана парцела Ш јавног зеленила – Шума, Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица:	Уређена зелена шумска површина са постојећим пешачким и бициклистичким стазама	5.001,87 m ²	5.006,05 m²
	Носећи елементи конструкције приступне рампе мосту	4,18 m ²	
	Хоризонтална пројекција површина приступне рампе мосту* (* - не улази у обрачун укупне површине)	1.089,62 m ²	
УКУПНО = Површина обухвата Урбанистичког пројекта:			53.591,91 m²

7.9. Мере енергетске ефикасности изградње

Унапређење енергетске ефикасности подразумева свеобухватан и широк опсег активности (од пројектовања, преко изградње, до начина коришћења објекта), које за свој циљ имају смањење потрошње свих врста енергије током изградње и експлоатације објекта, уз стварање истих или побољшаних карактеристика изграђених објекта, у смислу топлотног, светлосног, звучног и ваздушног комфора.

Имајући у виду да се овим Урбанистичким пројектом не планира изградња нових објекта високоградње, већ искључиво објекта јавних пешачких и бициклистичких саобраћајница, са припадајућом опремом, инфраструктурном мрежом и уређеним зеленим површинама, мере енергетске ефикасности изградње подразумевају следеће:

- применити решења која су штедљива, еколошки оправдана и економична по питању утрошка енергије, у смислу коришћења потенцијала обновљивих извора енергије локације у што је могуће већој мери – енергије сунца, подземних вода, ветра и др, применом одговарајућих техничких решења пратеће опреме предметног објекта и његових саобраћајница,
- применити решења са што штедљивијом потрошњом енергије, без обзира да ли се ради о обновљивој или необновљивој енергији, у смислу употребе енергетски ефикасних расветних тела и сл;
- приликом изградње, тежити коришћењу грађевинских материјала из окружења;
- у свим случајевима где је то могуће - применити „самодовољну“ пратећу опрему планираних јавних саобраћајних садржаја (стубови јавне расвете, рекламни панои, огласни стубови, натписи, путокази, и др.), која своје захтеве за електричном енергијом може да задовољи аутономно, употребом фотонапонских панела и друге сличне опреме.

7.10. Правила приступачности за особе са посебним потребама

Током даље разраде, кроз израду техничке документације, за све јавне пешачке површине, платое, стазе и приступе обавезна је примена Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објекта, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, број 22/2015). У том смислу, примењују се следећа правила:

- на свим позицијама дуж траса пешачких и/или бициклистичких стаза на којима је неопходна употреба ивичњака користити оборене ивичњаке,
- сви пешачки токови морају бити опремљени елементима за кретање слепих и слабовидих;
- приступне рампе којима се савлађује висинска разлика између стаза на терену и тупа моста не смеју имати већи нагиб од оног прописаног Правилником,
- рампе морају имати довољну ширину и дужину (за постизање одговарајућег нагиба) за кретање пешака и инвалидских колица.

7.11. Мере заштите од елементарних и других већих непогода

(Републички сеизмолошки завод, Обавештење број 02-195-1/2024 од 22. 04. 2024.)

(Републички сеизмолошки завод, Услови за израду Планског основа број 02-422-1-2020 од 07. 10. 2020.)

(Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Обавештење број 217-265/24 од 24. 04. 2024.)

(ЈВП „Србијаводе“, Услови број 4652/2 од 24. 06. 2024.)

Мере заштите од поплава

Када је о заштити од поплава реч, унутар обухвата Урбанистичког пројекта, са обе стране реке Саве, већ постоје изграђени и уредно одржавани насипи. Овим пројектом нису планиране интервенције које би на било који начин угрозиле хидротехничке објекте насипа и довеле у питање њихову функционалност.

У обалном појасу обезбеђена је стална проходност и приступ за механизацију службе за одбрану од поплава.

Нису планиране додатне мере заштите од поплава.

Насипи су детаљније обрађени у поглављу „9.1.4. Водопривреда“.

Мере заштите од земљотреса

Будући да у обухвату Урбанистичког пројекта није планирана изградња објеката високоградње, у циљу заштите од земљотреса предметни објекат обавезно је пројектовати у складу са Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, број 39/1964).

Инжењерско-геолошки услови локације обрађени су у посебном поглављу.

Мере заштите од пожара

У погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметног објекта, са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно је применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

Мере заштите од пожара су следеће:

- сви планирани објекти морају бити реализовани у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, број 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони),
- све постојеће саобраћајнице морају остати у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ“, број 8/1995).

7.12. Мере од значаја за цивилну заштиту и одбрану земље

(Министарство одбране, Управа за инфраструктуру, Услови број 7603-4 од 21. 05. 2024.)

(Центар за разминурање, 350-01-26/2/2024-01 од 26. 04. 2024.)

Цивилна заштита

Урбанистичким пројектом није планирана изградња објеката високоградње, те стога нема посебних мера цивилне заштите. У складу са чланом 61 Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, број 87/2018) не подразумева се обавеза реализације посебних склоништа.

Имајући у виду члан 15 Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова (Службени гласник РС“, број 53/1997), као и да у Условима Центра за разминурање на предметној локацији није искључена могућност присуства ЕОР (експлозивни остаци рата), неопходно је да се за предметну локацију изради пројекат за разминурање/чишћење локације. Након реализације пројекта за разминурање, Центар издаје Уверење о очишћености и предаје очишћену површину кориснику на даљу употребу.

Одбрана земље

У обухвату Урбанистичког пројекта, са новобеоградске стране, налази се навоз (рампа) перспективног објекта уређења и припреме територије (УПТ), који је обележен у графичком делу пројекта. За наведени објекат одређују се следећи услови и мере заштите:

- Потребно је формирати и обезбедити зону забрањене градње радијуса 50 m око навоза (рампе), у којој важи потпуна забрана градње, осим у случају изградње саобраћајница, електроенергетских објеката и сл, за шта је потребно обратити се Министарству одбране;
- На делу обале и водног простора у зони забрањене градње забрањено је везивање пловних објеката;
- Не смеју се нарушити прилазни путеви предметном навозу (објекат УПТ) у радијусу од 1000 m од објекта;
- Неопходно је да прилазна саобраћајница објекту УПТ (у ширини коловоза од 6,0 m и минималној висини од 4,5 m), у сваком тренутку буде доступна и проходна;
- Обезбедити безбедан и несметан приступ војним моторним возилима до објекта УПТ у свим метео условима и у било које доба дана, без посебне најаве и захтева;

- Обезбедити безбедан и несметан приступ пловним објектима јединица Речне флотиле са акваторије реке Саве до објекта УПТ по било ком водостају, метео условима у и било које доба дана, без посебне најаве и захтева;
- Омогућити безбедан рад и извођење свих врста радова и активности јединица Речне флотиле на објекту УПТ, без посебне најаве и захтева;
- Обезбедити неповредивост војне имовине.

7.13. Управљање отпадом

(ЈКП „Градска чистоћа“, Услови број 6125/2 од 24. 04. 2024.)

ЈКП „Градска чистоћа“ није имало посебне услове за израду Урбанистичког пројекта за изградњу предметне пешачко бициклическе везе између Новог Београда и Аде Циганлије.

Током израде техничке документације, у договору са надлежним комуналним предузећем, као део урбаног мобилијара, потребно је предвидети одговарајући број канти за смеће уз пешачке/бициклическе стазе на терену. За њихово пражњење и евакуацију смећа задужено је надлежно комунално предузеће.

Дуж постојећих и планираних траса пешачких и бициклических стаза у обухвату Урбанистичког пројекта, како на терену, тако и на приступним рампама и мосту, не планира се постављање већих судова за привремено одлагање комуналног отпада.

Имајући у виду да планираним мостом није дозвољен колски саобраћај, па тако ни саобраћање комуналних возила за одношење смећа, пражњење и евакуација смећа мора се обављати независно, са сваке стране моста.

У случају да се током даље разраде, кроз израду техничке документације, установи потреба за чишћењем пешачких и бициклических површина приступних рампи и моста, која би се обављала коришћењем малих електричних возила за чишћење завршног слоја саобраћајне подлоге, то се мора узети у обзир приликом пројектовања носеће конструкције и конструкције подлоге приступних рампи и моста.

8. ПЛАНИРАНА ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈА

Овим Урбанистичким пројектом врши се формирање парцела на којима ће се реализовати изградња планираног пешачко-бициклическог моста са приступним рампама мосту.

Формирају се четири парцеле водног земљишта реке Саве и једна парцела шумског земљишта Аде Циганлије.

Планирана препарцелација у потпуности је преузета из Планског основа.

Новоформиране парцеле дефинисане су координатама њихових аналитичко-геодетских тачака.

Формира се пет нових парцела, на начин како је приказано у наредној табели.

Табеларни приказ планиране препарцелације

парцела која се формира	ознака	катастарске парцеле од којих се формира	намена	површина
Парцела за изградњу приступне рампе и моста, К.О. Нови Београд	B3-P1	део 5422 (15.829,34 m ²), део 5432/3 (1.344,42 m ²), први део 6703/2 (555,05 m ²) и други део 6703/2 (1.671,26 m ²)	приобално водно земљиште реке Саве	19.400,07 m²
Парцела за изградњу приступне рампе и моста, К.О. Чукарица	B3-P2	део 13856/7 (14.329,44 m ²) и део 13856/25 (589,75 m ²)	приобално водно земљиште реке Саве	14.919,19 m²
Парцела за изградњу моста, К.О. Нови Београд	B3-M1	део 6628/2 (7.173,38 m ²)	водно земљиште корита реке Сава	7.173,38 m²
Парцела за изградњу моста, К.О. Чукарица	B3-M2	део 13864/2 (7.093,22 m ²)	водно земљиште корита реке Сава	7.093,22 m²

Парцела за изградњу приступне рампе, К.О. Чукарица	Ш	део 13856/7 (4.476,14 m ²) и део 13856/25 (529,91 m ²)	шумско земљиште (јавно зеленило: шума)	5.006,05 m²
УКУПНО (ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА)				53.591,91 m²

Аналитичко-геодетске тачке планиране препарцелације приказане су у наставку, разврстане по катастарској општини којој припадају.

Аналитичко-геодетске тачке планиране препарцелације у Г.О. Нови Београд, К.О. Нови Београд

Тачка	Координате тачке	Тачка	Координате тачке
P01:	X = 7452932.58, Y = 4961573.29	P13:	X = 7453083.70, Y = 4961469.20
P02:	X = 7452958.77, Y = 4961575.41	P14:	X = 7453065.75, Y = 4961465.28
P03:	X = 7452964.78, Y = 4961575.95	P15:	X = 7453046.51, Y = 4961456.26
P04:	X = 7452967.79, Y = 4961576.35	P16:	X = 7453017.59, Y = 4961451.35
P05:	X = 7452970.84, Y = 4961576.61	P17:	X = 7453051.80, Y = 4961275.62
P06:	X = 7452971.74, Y = 4961576.69	P18:	X = 7453012.47, Y = 4961268.33
P07:	X = 7453021.89, Y = 4961580.86	P19:	X = 7452978.14, Y = 4961444.66
P08:	X = 7453052.72, Y = 4961583.26	P20:	X = 7452952.99, Y = 4961440.39
P09:	X = 7453050.79, Y = 4961590.65	P21:	X = 7452949.63, Y = 4961462.28
P10:	X = 7453075.09, Y = 4961598.85	P22:	X = 7452941.90, Y = 4961512.60
P11:	X = 7453106.84, Y = 4961474.47	P23:	X = 7452937.00, Y = 4961544.50
P12:	X = 7453104.95, Y = 4961474.04		

Аналитичко-геодетске тачке планиране препарцелације у Г.О. Чукарица, К.О. Чукарица

Тачка	Координате тачке	Тачка	Координате тачке
P01:	X = 7452984.89, Y = 4960982.52	P19:	X = 7453080.31, Y = 4960990.29
P02:	X = 7452983.27, Y = 4960993.38	P20:	X = 7453073.09, Y = 4960991.54
P03:	X = 7452970.38, Y = 4961079.76	P21:	X = 7453044.29, Y = 4960994.67
P04:	X = 7452972.88, Y = 4961080.28	P22:	X = 7453035.32, Y = 4960995.32
P05:	X = 7453011.98, Y = 4961087.50	P23:	X = 7453031.63, Y = 4960996.53
P06:	X = 7453041.28, Y = 4961092.90	P24:	X = 7453026.14, Y = 4960995.27
P07:	X = 7453046.42, Y = 4961093.94	P25:	X = 7453060.05, Y = 4961013.36
P08:	X = 7453012.47, Y = 4961268.33	P26:	X = 7453097.76, Y = 4960991.77
P09:	X = 7453051.80, Y = 4961275.62	P27:	X = 7453101.14, Y = 4960990.24
P10:	X = 7453085.63, Y = 4961101.89	P28:	X = 7453104.73, Y = 4960989.36
P11:	X = 7453108.84, Y = 4961106.59	P29:	X = 7453135.11, Y = 4960984.89
P12:	X = 7453128.53, Y = 4961111.17	P30:	X = 7453137.50, Y = 4960992.00
P13:	X = 7453144.18, Y = 4961030.13	P31:	X = 7453111.64, Y = 4961005.99
P14:	X = 7453154.09, Y = 4960978.81	P32:	X = 7453075.47, Y = 4961025.55
P15:	X = 7453162.05, Y = 4960933.61	P33:	X = 7453076.35, Y = 4961030.23
P16:	X = 7453150.68, Y = 4960935.05	P34:	X = 7453095.11, Y = 4961032.51
P17:	X = 7453124.09, Y = 4960946.72	P35:	X = 7453095.94, Y = 4961026.57
P18:	X = 7453102.01, Y = 4960965.58	P36:	X = 7453134.63, Y = 4961028.61

Парцеле планиране овим Урбанистичким пројектом формирају се директно, изградом Елабората геодетских радова. Формирање парцела приказано је у графичком прилогу „План препарцелације“.

9. ИНФРАСТРУКТУРНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Међусобно усаглашавање постојећих и планираних инфраструктурних система треба спровести у складу са одредбама важећих закона, подзаконских аката и техничких прописа. Та регулатива одређује међусобни однос инфраструктурних система у простору, њихово трасирање и вођење и/или укрштање у оквиру заједничког коридора, уз обавезно уважавање правила функционисања и

заштите сваког појединачног система, што подразумева рационални приступ у коришћењу земљишта.

За све инфраструктурне водове у непосредној близини носећих елемената конструкције рампи и/или моста позицију, начин постављања и вођења дефинисати тако да ни на који начин не угрожавају носеће елементе, како током изградње, тако и током експлоатације објекта, као и да буде обезбеђен довољан заштитни размак, који омогућава њихово безбедно одржавање и санацију. Исто је неопходно обезбедити и за случају да се одређени водови постављају подбушивањем испод реке (испод моста или у непосредној зони конструктивних елемената моста). За све инфраструктурне водове (подземне и надземне) који се постављају изван јавних саобраћајних површина, а у њиховој непосредној близини, позицију и начин постављања дефинисати тако да ни на који начин не буду угрожена саобраћајница са свим њеним пратећим елементима, објектима, инжењерским конструкцијама, током изградње и експлоатације, као и да буде обезбеђен довољни заштитни размак који ће омогућити њихово безбедно одржавање и реконструкцију у будућности.

У обухвату овог Урбанистичког пројекта се накнадно могу постављати и инфраструктурни водови који нису планирани овим пројектом, у складу са потребама и/или захтевима ималаца јавних овлашћења и постизања бољих техничких решења, уз обавезно поштовање свих других постојећих водова или водова планираних овим пројектом, као и свих ограничења која је прописао овај пројекат.

Позиције планираних инфраструктурних водова, опреме и објеката одређене су оријентационо, и могу претрпети корекције током даље разраде, кроз израду техничке документације.

9.1. Хидротехничка мрежа и објекти

(ЈКП Београдски водовод и канализација, Служба за развој водовода, Услови број 28205/7 14-1/855/24 од 24. 04. 2024.)

(ЈКП Београдски водовод и канализација, Служба за развој канализације, Услови број 28205/6 14-1/854/24 од 24. 04. 2024.)

(ЈКП Београдски водовод и канализација, Служба за развој изворишта подземних вода, Услови број 28205/5 14-1/853/24 од 24. 04. 2024.)

(ЈВП Србијаводе, Услови број 4652/2 од 24. 06. 2024.)

9.1.1. Водоводна мрежа и објекти

Постојеће стање

Предметна локација припада I висинској зони водоснабдевања града Београда. Унутар границе Урбанистичког пројекта, на Ади Циганлији, постоји цевовод Ø110, док на новобеоградској страни (код блокова 70 и 70а) постоји цевовод сирове воде Ø900 и дистрибутивни цевоводи пречника од Ø100 до Ø250.

Планирано решење

Урбанистичким решењем планиран је прелазак два цевовода чисте воде мин. пречника Ø500 преко пешачко-бициклическог моста и цевовод пречника Ø1000 на Ади Циганлији, који ће се повезати на цевовод пречника Ø1000 дуж улице Омладинских бригада, планиран Планским основом.

Са стране Аде Циганлије, планирано је раздвајање цевовода Ø1000 на два цевовода Ø500 (у шахту у близини стуба моста или приступне рампе).

Након раздвајања, цевоводи Ø500 се уз стуб моста пењу до трупа моста, и прелазе на новобеоградску страну, где се, уз стуб моста (или приступне рампе), спуштају и (у шахту) поново спајају у цевовод Ø1000.

Тачне позиције и димензије шахтова биће дефинисане даљом разрадом пројекта, кроз израду техничке документације.

Са стране Аде Циганлије, због прилагођавања позицијама носећих елемената моста и приступних рампи, извршена је корекција трасе цевовода у односу на ону која дата у Планском основу.

Са новобеоградске стране је, током даље разраде, кроз израду техничке документације, потребно усагласити трасе водовода Ø1000 овог пројекта и трасе истог вода у улици Омладинских бригада из Планског основа.

Услови уређења, изградње и прикључења за водоводну мрежу

Са аспекта водоводне инфраструктуре, дају се следећи услови:

- Приликом извођења радова водити рачуна да не дође до оштећења постојећих цевовода: дистрибутивног цевовода Ø100 на страни Аде Циганлије, а посебно цевовода сирове воде Ø900 на новобеоградској страни, који се налази код блокова 70 и 70а;
- Око поменутог цевовода сирове воде Ø900 обавезно је очувати, а око планираних цевовода Ø1000 успоставити заштитни коридор ширине 5,0 m са сваке стране цевовода, мерено од његове осовине, у коме није дозвољена изградња било каквих објеката, постављање високог растиња, складиштење грађевинског материјала и прелажење тешке механизације, како у току изградње, тако и током експлоатације;
- Цевоводи се воде качењем на конструкцију приступних рампи и моста, односно јавним површинама испод терена, на одговарајућој дубини;
- Водове преко моста и рампи поставити испод конструкције, у простору формираном за то;
- Трасе цевовода ускладити са трасама све друге инфраструктурне мреже, опреме и објеката, у смислу неопходних међусобних одстојања при паралелном вођењу и укрштању;
- Са обе стране моста формирати шахтове за редукцију цевовода Ø500 са/на Ø1000;
- На цевоводу Ø1000 обавезна је уградња мерно-регулационог блока (у шахту);
- Имајући у виду да је, за функционисање мерно-регулационог блока, неопходно да је шахт позициониран на цевоводу који је у правцу на одређеној дужини (испред и иза мерног места), мерач протока се планира у додатном шахту, на деоници цевовода Ø1000 са стране Аде Циганлије, непосредно пре шахта за редукцију.

9.1.2. Заштита изворишта водоснабдевања

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава, која могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта. Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова, ограничења и мера заштите, као и контролом корисника простора и присутних активности.

Заштита водоизворишта спроводи се у складу са:

- 1) Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, број 530-01-48/2014-10, од 01. 08. 2014.),
- 2) Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/2008), и
- 3) Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.).

На основу Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, број 530-01-48/2014-10, од 01. 08. 2014.), предметно подручје својим највећим делом налази се у ужој зони санитарне заштите Београдског водоизворишта (**Зона II**), а сасвим малим делом (око рени бунара РБ-25 на Новом Београду) у зони непосредне санитарне заштите (**Зона I**).

За **II зону** санитарне заштите мере обухватају забрану следећег:

- трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- испуштање отпадне воде;
- изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;
- неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;

- неконтролисано крчење шума;
- површински и потповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако ти радови нису у функцији водоснабдевања, итд;
- употреба хемијског ђубрива, течног и чврстог стајњака;
- употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- камповање, вашари и друга окупљања људи;
- изградња и коришћење спортских објеката;
- изградња и коришћење угоститељских и других објеката за смештај гостију и
- продубљивање корита и вађење шљунка и песка, итд.

За **I зону** непосредне санитарне заштите мере обухватају забрану следећег:

- изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности из члана 28. Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/2008),
- постављање уређаја, складиштење опреме и обављање делатности који нису у функцији водоснабдевања и
- кретање возила која су у функцији водоснабдевања ван за то припремљених саобраћајница и прилаз возилима на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања.

У Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.) (у даљем тексту „Елаборат“) одређена су ограничења која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности у зонама заштите Београдског изворишта (Поглавље 22), која су приказана у наредној табели активности и предложених мера ограничења, разврстано по зонама санитарне заштите (табела је усклађена са предметом овог Урбанистичког пројекта).

РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површ. вода	
		Зона санитарне заштите				
		I	II	III	I	
УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ						
2	Грађевински ископи и експлоатација сировина					
2.2	Минирање тла, површински и потповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој, ископи у водоносном слоју а који нису у функцији водоснабдевања	3	3	3	3	
2.5	Извођење истражних радова и експлоатација геотермалне енергије	3	3	ДД	3	
КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ						
1	Прикупљање и третман отпадних вода					
1.1	Изградња канализације	3	ДД	ДД	3-ДД	
1.2	Испуштање непречишћених комуналних отпадних вода	3	3	3	3	
1.4	Изградња колектора и испуштање атмосферских отпадних вода	3	ДД	Д	3	
2	Одлагање отпада					
2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	3	3	3	3	
3	Енергетски сектор					
3.4	Објекти техничке инфраструктуре (гасовод, нафтовод, предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите)	3	3	ДД	3	
3.5	Објекти техничке инфраструктуре (топловоди, ТТ и електроенергетски водови) предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите	3	ДД	ДД		
ПОЉОПРИВРЕДА И ШУМАРСТВО						
2	Земљорадња					
2.6	Природни узгој траве без употребе ђубрива и других агротехничких средстава	Д	Д	Д	3	
3	Шумарство					
3.1	Неконтролисано крчење шума	3	3	3	3	

САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ						
1	Саобраћај					
1.7	Телекомуникациона инфраструктура ван функције водоснабдевања	3	ДД	Д	3	

Тумачење словних симбола табеле:

З - Забрањено, без обзира на примену мера заштите

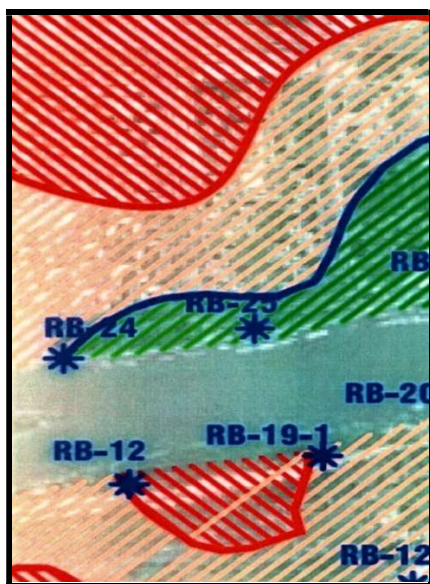
Д - Допуштено, уз примену стандардних техничких мера заштите

ДД - Делимично допуштено, уз примену стандардних и додатних мера заштите

НП - Није препоручено, захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите

Генерално, на целокупном простору изворишта, природни повлатни заштитни слој је најчешће представљен прашинасто-песковитим седиментима са мањим учешћем глине, променљивих хидро-геолошких карактеристика и дебљине.

У поменутом Елаборату су издвојене три зоне рањивости подземних вода за простор Београдског изворишта, према релевантним карактеристикама заштитног повлатног слоја (присуство, дебљина, састав, пропусност, итд.). На наредној слици приказан је део Карте рањивости из Елабората, који се односи на зону у којој се налази обухват Урбанистичког пројекта (са позицијама рени бунара).



Део карте зона рањивости подземних вода у зони обухвата пројекта

Зоне рањивости:

- Зона ниске рањивости подземних вода (означена зеленом шрафуром на карти), издвојена у приобаљу Новог Београда, у зони бунара РБ-24 и РБ-25, за коју је карактеристична дебљина заштитног повлатног природног слоја већа од 6 m;
- Зона умерене рањивости подземних вода (означена наранџастом шрафуром на карти), за коју је карактеристична дебљина заштитног повлатног природног слоја 3 - 6 m и
- Зона високе рањивости подземних вода (означена црвеном шрафуром на карти), у приобалној зони са стране Аде Циганлије, између бунара РБ-12 и РБ-19-1, за коју је карактеристична дебљина заштитног повлатног природног слоја мања од 3 m.

Имајући у виду специфичну намену планираног објекта и ризике које активности у вези са његовом изградњом и реализацијом могу да представљају по квалитет подземних вода, осим стандардних мера и ограничења предвиђених Правилником и Елаборатом, на предметној локацији је потребно применити и следеће:

- 1) Пројектна документација за изградњу планираних садржаја треба да садржи сва техничка решења која се тичу директне или индиректне заштите површинских и подземних вода и земљишта; Сви планирани садржаји се морају изградити и опремити тако да се онемогући свако намерно или случајно загађење подземних вода и земљишта на предметној локацији, односно да се ризик по подземне воде и земљиште сведе на најмању могућу меру;
- 2) За потребе реализације планираних садржаја обавезно је спровести наменска инжењерско-геолошка и хидро-геолошка истраживања, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021) и подзаконским актима, како би се у неопходној мери дефинисали: 1) присуство и карактеристике повлатног насутог и природног заштитног слоја и саме водоносне средине, 2) елементи режима подземних вода, 3) стање и карактеристике земљишта/тла и 4) друге карактеристике битне за оцену рањивости и прописивање услова заштите подземних вода/изворишта; Ова додатна истраживања, обавезна за све објекте планиране у оквиру постојећих и накнадно утврђених зона високе рањивости подземних вода, укључују и

- утврђивање потребе, карактеристика и начина уградње водонепропусне баријере испод и/или око носећих елемената планираног објекта.
- 3) Уколико се претходно наведеним истражним радовима (тачка 2), установе тела загађења (не)познатог порекла, обавезно је извршити ремедијацију и санацију тла/земљишта, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон) и другим подзаконским актима;
 - 4) Уколико се претходно наведеним истражним радовима (тачка 2), издвоје нове зоне високе рањивости подземних вода, предвиђене мере заштите изворишта обавезно појачати на тим локацијама, укључујући и обавезан мониторинг у току изградње и касније, током коришћења објекта;
 - 5) За потребе изградње планираних садржаја и припадајуће инфраструктуре дозвољава се минимално тј. просторно ограничено и контролисано извођење неопходних интервенција у тлу/земљишту, у складу са резултатима и препорукама инжењерско-геолошких истраживања (тачка 2);
 - 6) Евентуално насипање терена извршити плански, искључиво материјалом контролисаног порекла и састава, у складу са резултатима и препорукама инжењерско-геолошких истраживања; Планско насипање обавезно ускладити са постојећим и планираним инфраструктурним објектима и објектима водoprивреде, у складу са условима надлежних јавних и/или комуналних предузећа;
 - 7) У зонама високе рањивости подземних вода, забрањује се уклањање повлатног заштитног природног слоја за потребе изградње планираних објеката; У зонама ниске рањивости подземних вода, дозвољава се само неопходно и минимално уклањање и/или замена повлатног заштитног природног слоја за потребе изградње планираних објеката, али тако да се његова заштитна функција (дебљина) битно не умањи, у складу са резултатима и препорукама инжењерско-геолошких истраживања и уз примену свих додатних мера и ограничења;
 - 8) Све планиране интервенције пројектовати тако да најнижа кота инфраструктуре и темеља буде у предвиђеном насутом слоју, тј. изнад коте заштитног повлатног слоја; Дозвољава се (дубоко) фундаирање стубова/носача моста шиповима у заштитном повлатном слоју и/или у водоносној средини, у складу са резултатима и препорукама инжењерско-геолошких истраживања и уз примену свих додатних мера и ограничења;
 - 9) Елементи конструкције моста и инфраструктурних водова и објеката не смеју се налазити у зони непосредне санитарне заштите рени бунара (простор ограничен кружницом полупречника 60 m, са центром у оси бунара), било на површини или испод површине терена, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја у водоносну средину, директно у дренаже бунара (РБ-24 и РБ-25 на Новом Београду, РБ-12 и РБ-19-1 на Ади Циганлији);
 - 10) Елементи конструкције моста и инфраструктурних водова и објеката који се у целини или делимично налазе у зони осцилација или испод нивоа подземних вода, у насутом или повлатном слоју, морају бити у потпуности изоловани, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја у околну средину;
 - 11) Захтева се пројектовање и извођење водонепропусне комуналне инфраструктуре, као и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме се обезбеђује потпуна заптивеност и непропусност интерног и градског канализационог система, а нарочито у издвојеним зонама високе рањивости подземних вода; Након изградње, сви цевоводи, уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније контролисани периодично или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима;
 - 12) Све површинске атмосферске воде, које се формирају и сливају са тупа моста и приступних рампи, евакуисати у одговарајући реципијент - градску атмосферску канализацију, у складу са условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“, или у реку Саву, у складу са условима водoprивреде;
 - 13) Планирати простор за одговарајуће судове (ђубријере/канте/контејнере) за комунални отпад, обавезно на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима - заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, у складу са процењеним потребама, односно условима надлежног комуналног предузећа;

- 14) Дозвољено је формирање и коришћење травнатих и других уређених зелених површина, као и формирање и одржавање косина насипа, на начин који не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина, нарочито на Ади Циганлији; На постојећим и новим зеленим површинама дозвољени су следећи радови: 1) санитарна сеча стабала, реконструкција и нова садња растиња, 4) подизање - постављање и изградња вртно-архитектонских елемената, пешачких и бициклистичких стаза, надстрешница, дечијих игралишта и полигона, парковског мобилијара, чесми и фонтана; 5) опремање стандардном инфраструктуром, системом за наводњавање, и сл; Ове радове извести у складу са условима надлежних ималаца јавних овлашћења;
- 15) Извођење свих планираних истражних, припремних и грађевинских радова реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине и водоизворишта, што подразумева: 1) просторно ограничено извођење грађевинских радова без уклањања или са најмањим могућим уклањањем повлатног заштитног слоја због потреба припреме локације и саме изградње објекта, односно само са неопходним минималним продором кроз повлатни заштитни слој издани искључиво за потребе (дубоког) фундаирања шиповима (тачка 7), 2) спречавање изливања опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, итд.) у тло и подземне воде, 3) адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта), 4) ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог, 5) ограничено кретање ангажоване механизације и забрану сервисирања исте на локацији, 6) мање интервенције у смислу доливања радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине - платое, уз обавезно прикупљање и евакуацију отпадних вода у водонепропусне резервоаре или третман на привременим сепараторима и пескловима и евакуацију третираних отпадних вода у предвиђени реципијент, 7) коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа, 8) обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера, 8) обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидената у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично), 9) обезбеђење средстава за противпожарну заштиту у случају евентуалних мањих удеса/акцидената и 10) обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње.

Како се део простора који је у обухвату Урбанистичког пројекта налази унутар зоне непосредне санитарне заштите (Зона I) постојећег бунара РБ-25 на новобеоградској страни, неопходно је доследно се придржавати горе наведених услова ЈКП „Београдски водовод и канализација“, као и савесно спроводити мере санитарне заштите изворишта у току даље разраде, кроз израду пројекта, извођење радова и експлоатације предметног објекта.

9.1.3. Канализациона мрежа и објекти

Постојеће стање

Предметно подручје припада централном канализационом систему, делу у коме је заступљен сепарациони систем канализације (односи се на подручје Новог Београда). Део предметног подручја, на десној обали Саве, са стране Аде Циганлије, није покривен градском канализационом мрежом коју одржава ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

У обухвату Урбанистичког пројекта нема постојеће канализационе мреже, осим у непосредној близини, изван границе пројекта, према улици Омладинских бригада.

Планирано решење

Реципијент за одвођење атмосферских вода са мостовске конструкције је река Сава. У складу са наведеним, конципирано је само решење одводњавања моста и приступних рампи, односно пешачко-бициклистичких стаза обухваћеног подручја.

У обухвату Урбанистичког пројекта није планирана изградња фекалне канализације.

Услови уређења, изградње и прикључења за канализациону мрежу

Са аспекта канализационе инфраструктуре, дају се следећи услови:

- Обзиром на намену планираног објекта (пешачко-бициклически мост са приступним рампама), на коме је обавезна забрана и физичко онемогућавање сваког колског саобраћаја, осим возила за хитне интервенције и возила и/или машина у функцији одржавања објекта, све воде које гравитирају реципијентима се могу сматрати за условно чисте воде, за које није потребан предtretман пре испуста у реципијенте;
- Атмосферске воде са мостовске конструкције сакупљају се каналима и одводе у реку Саву;
- Атмосферске воде са приступних рампи сакупљају се каналима и изливају у околне зелене површине;
- Трасе кишне канализације за прихват вода и одвођење у реку Саву, планиране су испод конструкције моста, и делом испод приступних рампи, док се сами изливи спуштају вертикално, уз носеће елементе (стубове) конструкције, у виду олучних вертикала;
- Положај и распоред канала и вертикалних излива зависи од подужног и попречног нагиба мостовске конструкције, тачног положаја носећих елемената и траса околних инсталација, што ће бити дефинисано кроз даљу разраду, током израде техничке документације;
- Није дозвољена изградња било каквих објеката над водовима канализационе мреже;

9.1.4. Водопривреда**Постојеће стање**

На деоници унутар обухвата Урбанистичког пројекта, са обе стране реке Саве, постоје уредно одржавани одбрамбени насипи.

На левој обали, са стране Новог Београда, ката шетне стазе је око 77,52 mnm. Насип је у одличном стању и обезбеђује заштиту од изливања велике воде реке Саве повратног периода једном у двеста година, са резервном висином од 0,8 m, због чега су коте заштите блиске нивоу 1000-годишње велике воде.

На десној обали, са стране Аде Циганлије, налази се деоница реконструисаног одбрамбеног насипа. Насип је конструисан и изведен са баластом према брањеном подручју дужине 8 m, док се ширина круне насипа, у обухваћеној зони, креће од 5,75 до 7,15 m. Ката круне насипа је 77,50 mnm

Планирано решење

На левој обали, са стране Новог Београда, ката доње ивице конструкције моста над насипом је више од 4,0 m изнад коте круне насипа. Овде се, у зони одбрамбеног насипа, испред полазишта рампе, формира приступни плато. Ово проширење је потребно ради бољег сагледавања кретања, јер се у тој зони укрштају пешачки и бициклически саобраћај.

На десној обали, са стране Аде Циганлије, ката доње ивице конструкције моста над насипом је више од 4,30 m изнад коте круне насипа. Са ове стране, планирано је проширење пешачко-бициклическе стазе на круни одбрамбеног насипа и повезивање стаза са рампом која води на мост, без угрожавања непропусног дела насипа. Овим се само габарит насипа повећава, док његова унутрашња структура остаје непромењена.

Све планиране интервенције на усклађивању ширине круне постојећих насипа за планираним формирањем пешачко-бициклических стаза у потребној ширини, врши се додатним насипањем према брањеним странама постојећих насипа у зони моста.

Нивелација планираних пешачких и бициклических површина (горње коте стаза на круни насипа) усклађене су са котама из планског основа, односно Условима ЈП „Србијаводе“, а њено коначно усклађивање са котама постојећих бициклических и пешачких површина биће предмет даље разраде, кроз израду техничке документације.

У току даље разраде пројекта, кроз израду техничке документације, приступиће се и детаљној хидрауличко-морфолошкој анализи корита реке Саве у зони планираног моста, при чему ће се предвидети мере заштите корита Саве од локалне ерозије око стубова моста у кориту, у виду каменог тепиха око стубова који су лоцирани у матици тока.

Услови са аспекта водопривреде

Са аспекта водопривреде, дају се следећи услови за изградњу пешачко-бициклическог моста:

- Извршити сва потребна хидрогеолошка истраживања у циљу дефинисања режима подземних вода и површинских вода; Планирати неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите планираног објекта од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена;
- Проширивање круне насипа у циљу усклађивања са потребним ширинама планираних стаза вршити насипањем кохерентним (вододрживим) материјалом;
- Код премошћавања одбрамбених насипа, на обе обале реке Саве, обавезно је обезбедити минималну потребну висину од круне насипа до доње ивице конструкције приступне рампе и/или моста (над насипом) од 3,5 m, у циљу кретања возила и механизације дуж круне насипа и несметаног вршења активности водопривредних предузећа које обављају послове редовног одржавања и одбране од поплава;
- Уколико се стубови приступне рампе моста налазе у непосредној близини заштитних водних објекта - насипа, чиме потенцијално угрожавају њихову стабилност, обавезно је да се одговарајућом документацијом докаже да стабилност насипа није угрожена, због чега је неопходно да се у даљој разради, кроз израду техничке документације, изради прорачун којим се доказује статичка и филтрациона стабилност насипа у непосредној близини елемената мостовске конструкције;
- Пројектовати таква техничка решења којим ће се елиминисати дејство успора од мостовских стубова и ослонаца (у кориту водотока); Мостовске стубове и ослонце у кориту водотока или изван речног корита пројектовати тако да стварају најмање отпоре отицању вода, односно да буду хидраулички обликовани (кружни, елипсasti, и сл.) и паралелни струјницама речног тока, да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног корита), локалну ерозију (око стубова моста) и бочну ерозију (на обалама), а која би могла да угрози стабилност моста и објеката;
- Урадити анализу утицаја мостовске конструкције на пронос наноса и леда и сигуран транспорт леда кроз мостовску конструкцију, тј. да иста буде обезбеђена на ледоход и ледостај;
- 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 о трошку инвеститора моста;
- Планирана изградња ни на који начин не сме угрозити постојеће водне објекте и уређене обале Саве, у смислу њихове основне намене, стабилности и функционалности; Предвидети све мере заштите режима вода;
- Сва евентуална оштећења на постојећим заштитним објектима - регулационим радовима, која настану у току извођења радова морају се отклонити о трошку инвеститора;
- Нивелета пешачко-бицикличког моста мора бити тако одређена да њена доња ивица конструкције (ДИК) има потребну сигурносну висину - зазор изнад нивоа меродавних рачунских великих вода у профилу водотока (Δh), у складу са за то важећим критеријумима; Доња ивица конструкције моста мора да буде изнад коте меродавне велике воде Q1% за:

Q1% (m ³ /s)	300 - 500	500 - 1000	1000 - 2000	> 2000
Δh (m)	1,2	1,3	1,4	1,5

- Одвођења атмосферских вода са пешачко-бицикличког моста спровести у складу са условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- За водове јавне водоводне, канализационе или друге инфраструктурне мреже који прелазе преко моста, неопходно је да се качење на мостовску конструкцију изведе са низводне стране у заштитној ПВЦ цеви изнад ДИК (доње ивице конструкције), односно у простору обезбеђеном за инфраструктурне водове испод конструкције моста;
- Планирана изградња ни на који начин не сме угрозити стабилност и функционалност постојеће и/или планиране инфраструктурне мреже и њене опреме и објеката на локацији;
- Имајући у виду да се предметна локација налази унутар зона санитарне заштите водоизворишта Београда, обавезно је да планиране активности буду реализоване у складу са законском регулативом која прописује ту област и условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

9.2. Електроенергетска мрежа и објекти

(Електромрежа Србије, Услови број 130-00-UTD-003-468/2024 од 24. 04. 2024.)

(ЕПС Дистрибуција Београд, Услови број 3486/24 од 29. 04. 2024.)

Постојеће стање

У обухвату Урбанистичког пројекта не постоје објекти који су у власништву „Електромрежа Србије“ а.д.

У обухвату Урбанистичког пројекта и у његовој непосредној околини постоје електроенергетски подземни кабловски водови напонских нивоа 10 kV и 1 kV у тротоарском простору и неизграђеним површинама, пратећи коридор постојећих саобраћајних површина. Унутар границе обухвата налазе се следећи електроенергетски водови напонског нивоа 10 kV:

- подземни кабловски вод 10 kV, веза TC 10/0,4 kV рег. бр. Z-328 и TC 10/0,4 kV рег. бр. Z-298,
- подземни кабловски вод 10 kV, веза TC 10/0,4 kV рег. бр. V-254 и TC 10/0,4 kV рег. бр. V-944.

Постојеће јавне саобраћајне површине у непосредном окружењу опремљене су инсталацијама јавног осветљења (ЈО).

Напајање електричном енергијом предметног подручја оријентисано је на трансформаторску станицу TC 110/10 kV „Београд 12 - ФОБ“.

Планирано решење

Према плану развоја преносног система и плану инвестиција у обухвату Урбанистичког пројекта није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромрежа Србије“ а.д.

Прикључење предметних потрошача у обухвату пројекта планирано је на страни напона 1 kV из постојеће трансформаторске станице TC 10/0,4 kV рег. бр. Z-884, која се налази у улици Омладинских бригада бр. 91, изван обухвата Урбанистичког пројекта.

Мерење утрошене електричне енергије вршиће се преко одговарајуће мерне групе или појединачних бројила, што ће бити дефинисано у наредној фази израде документације.

Изградња недостајуће прикључне инфраструктуре која се налази изван обухвата Урбанистичког пројекта, неопходне за реализацију прикључења предметног подручја, биће предмет посебне техничке документације и Уговора између Инвеститора и надлежне Електродистрибуције.

Планирано је опремање свих постојећих и планираних пешачко-бициклистичких саобраћајних површина инсталацијама јавног осветљења. Такође, дуж конструкције моста, планирано је постављање светиљки за функционално и декоративно осветљење. Тип светиљки и начин монтаже ће бити одабрани у складу са коначним архитектонским и конструктивним решењем моста, током израде техничке документације.

Дуж пешачко-бициклистичких површина, односно дуж конструкције моста, планиране су трасе за полагање електроенергетских кабловских водова 10 kV и 1 kV.

У близини приступне рампе, најмање са једне стране моста, планирано је формирање пункта за пуњење електричних бицикала и тротинета.

Напомена: У циљу усклађивања са новим прописима и законском регулативом, ЈКП „Београдске електране“ раде на иновацији пројекта предизолованог топловода DN1000, спољног пречника 1200 mm, капацитета 600 MW, температурног режима 140/75°C, притиска PN25. Дуж трасе топловода планира се вођење двоструких подземних водова 35 kV, одговарајућег типа и пресека, на прописаном растојању.

Процењени капацитет потребан за прикључење на електродистрибутивну мрежу приказан је у следећој табели.

Потрошач	Процењена снага P_i [kW]
Функционално осветљење пешачко-бициклистичких стаза	18,00
Декоративно осветљење моста	12,00
Напајање телекомуникационе и саобраћајне опреме	8,00
Инсталација осветљења и прикључница унутар носача моста	15,00
Инсталација за пуњаче лаких електричних возила, дефинисаних Законом о безбедности саобраћаја на путевима	5,00
УКУПНО	58,00

Услови уређења, изградње и прикључења за електроенергетску мрежу

Са аспекта електроенергетске инфраструктуре, дају се следећи услови:

- Уколико се при извођењу радова на изградњи предметног објекта угрожавају подземни електроенергетски водови 1 kV и 10 kV, потребно их је заштитити или изместити уз задржавање свих електричних веза;
- За кабловске водове 10 kV, 1 kV и јавног осветљења планирати кабловску канализацију израђену од пластичних цеви пречника Ø 100 mm; Кабловско окно користити на правој деоници кабловске канализације која је дужа од 40 m, као и на месту промене правца или нивоа кабловске канализације;
- Приликом измештања деоница кабловског вода напонског нивоа 10 kV користити кабл типа и пресека 3 x (ХНЕ 49-А 1x150 mm²);
- Приликом измештања деоница кабловског вода напонског нивоа 1 kV користити кабл типа и пресека ХР00-А 3x150+70 mm² и РР00-А 4x25 mm² за јавно осветљење;
- Приликом измештања кабловских водова обавезно водити рачуна о дозвољеним сигурносним растојањима и угловима укрштања са другим подземним електроенергетским водовима и осталим подземним инсталацијама које се могу наћи на траси;
- У траси кабловских водова се не сме налазити никакав објекат који би угрожавао електроенергетски вод и онемогућавао приступ приликом квара;
- Уколико се при извођењу радова на изградњи угрожавају надземни водови 10 kV и 1 kV, за упоришта користити бетонске стубове прописаних димензија и проводник: Al/Ће 3 x 70 mm² или ХНЕ 48/О-А 3x(1x70)+50 mm² за 10 kV водове, односно Х00/О-А 3x70+54,6 mm² за 1 kV водове;
- Ако се планира укидање надземног вода и изградња новог подземног вода, користити проводник типа и пресека: 3 x (ХНЕ 49-А 1x150 mm²) за 10 kV водове, односно ХР00-А 3x150+70 mm² за 1 kV водове;
- При свођењу надземних прикључака користити проводник типа и пресека Х00-А 4x16 mm²;
- Прелазе измештених 10 kV и 1 kV надземних водова преко планираних стаза формирати подземно;
- Од НН табле у постојећој ТС 10/0,4 kV рег. бр. Z-884 изградити један нов прикључни кабловски вод 1 kV до измештеног мерног места (ИММ) са интегрисаном КПК, који треба да буде лоциран на погодном месту у близини трафостанице, у складу са важећим техничким прописима и препорукама; Користити кабл типа и пресека ХР00-А 3x150+70 mm², 1 kV;
- Планиране кабловске водове 10 kV и 1 kV положити испод или уз стазе, у рову дубине 0,8 m и ширине у зависности од броја електроенергетских водова у рову, односно кроз посебну кабловску трасу са конзолама или испустима за ношење каблова на мосту; Одступање од ове дубине дозвољено је на местима укрштања са другим подземним инсталацијама као и у случајевима неповољних услова полагања; На прелазима испод места где се очекују већа механичка напрезања тла, електроенергетске водове 10 kV и 1 kV поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви (пречника Ø110 mm); Планирати 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 10 kV, односно 50% резерве за подземне водове 1 kV;
- Дно рова треба изравнати и очистити од камења и других оштрих материјала који би могли да оштете кабл; У супротном случају на дно рова треба поставити постељицу за кабл дебљине 0,2 m. Кабл се полаже на дно рова, односно у постељицу, вијугаво, тако да је дужина кабла до 2 % већа од дужине трасе;
- Удаљеност подземних водова 10 kV и 1 kV од темеља стуба ЈО треба да износи најмање 0,5 m;
- Каблови се полажу испод слободних и зелених површина, односно уз или унутар постојећих и планираних пешачко-бициклистичких стаза;
- Електроенергетску мрежу полагати на одстојању од најмање 0,5 m од темеља објекта;
- Затрпавање каблова се врши по правилу из откопа у слојевима од по 20 cm;
- При затрпавању кабловског рова, изнад кабла дуж целе трасе, треба да се поставе пластичне упозоравајуће траке; Препоручује се да се на регулисаним површинама поставља једна упозоравајућа трака на 0,4 m изнад кабла, а на нерегулисаним површинама две упозоравајуће траке, од којих је прва на 0,3 m, а друга на око 0,5 m изнад кабла;
- Након полагања каблова трасе истих видно обележити;

- У заштитном појасу постојећих подземних каблова није дозвољена градња нових објеката без измештања постојећих каблова и услова надлежног електродистрибутивног предузећа;
- На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 m, при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона;
- При паралелном вођењу више енергетских каблова, хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 m; У истом рову каблови 1 kV и каблови виших напона међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом;
- При укрштању са местима где се могу очекивати већа механичка напрезања тла, каблови морају бити постављени у заштитне цеви на дубини 1,0 m, а угао укрштања треба да је око 90°, али не мањи од 30°;
- Енергетски каблови се полажу у бетонским или пластичним цевима тако да минимални унутрашњи пречник цеви буде најмање 1,5 пута већи од спољашњег пречника кабла; Крајеви цеви морају бити означени стандардним кабловским ознакама;
- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (SRPS N.C0.101) 0,5 m за каблове 1 kV и 10 kV;
- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m;
- Угао укрштања треба да буде што ближе углу од 90°, не мањи од 45°;
- Енергетски кабл се, по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла;
- Уколико не могу да се постигну захтевани размаци, на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m;
- Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m;
- Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0,2 m;
- Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви;
- За каблове 1 kV и 10 kV хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,4 m;
- За каблове 1 kV и 10 kV при укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,3 m;
- Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама, на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев;
- На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеву, ров се копа ручно (без употребе механизације);
- Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода;
- Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да износи најмање 0,8 m;
- Размаци могу да се смање до 0,3 m ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења;
- На местима укрштања цеви гасовода треба да се налазе испод енергетског кабла;
- Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних електроенергетских водова;
- Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2 m;
- Изнад подземних водова планирати травњаке или површине поплочане помичним бетонским плочама;
- Јавно осветљење реализовати постављањем челичних стубова јавне расвете, на растојању 0,5 – 0,7 m од ивице стазе и/или платоа; Сви извори јавног осветљења пешачко-бициклистичких токова треба да буду усмерени према тлу;
- Функционално и декоративно осветљење моста планирати тако да има могућност пригушења светлости након 23 h, као и посебан режим осветљавања током селидбе птица;
- Напајање осветљења реализовати из разводног ормана јавног осветљења, оријентационих димензија 0,32 x 1,25 x 1,0 m³ (ширина x дужина x висина);
- Трасе електроенергетских кабловских водова осветљења у начелу су одређене на основу усаглашавања са осталим инсталацијама; Каблови за јавно осветљење полажу се по правилу у оси стубова;

- Каблови се полажу слободно у рову;
- На местима где треба кабл заштити од механичких оштећења, каблови се полажу кроз кабловску канализацију, која је формирана од PVC цеви пречника 110 mm;
- Тип светиљке се одређује према критеријумима за јавно осветљење, светлотехничком прорачуну и техничким захтевима, у даљим фазама пројектовања;
- Светиљке морају бити отпорне према свим атмосферским утицајима и конструисане тако да обезбеде нормалан рад светлосног извора и пратеће опреме и при температурама од -20°C до +50°C; Тело светиљке мора да је од метала, а протектор од стакла; Степен заштите од уласка страних тела мора да је бар IP65 за целокупну светиљку;
- Светиљке морају задовољити сва механичка напрезања која се јављају у нормалном погону, као што су на пример ударци, тресење и слично;
- Светиљке морају бити тако конструисане да је могућа једноставна контрола и замена њених саставних делова,
- Декоративно осветљење моста планирати у функцији наглашавања његове конструкције;
- Планирати одговарајуће управљање планираном расветом рампи и моста;
- Расвету стаза на мосту и рампама остварити дифузним осветљењем са ЛЕД тракама скривеним у елементима оградe или на други одговарајући начин;
- Уколико пројектовано решење моста предвиди постојање сандука моста за пролаз свих инсталација, предвидети електро инсталације; У том случају инсталације пројектовати за услове појаве великих количина леда у сандуку моста у зимским месецима – разводни ормани, светиљке, прекидачи и прикључнице у заштити IP66;
- Са аспекта заштите од атмосферског пражњења планирати инсталације уземљења и изједначења потенцијала свих изложених металних маса планираних на мосту;
- Разводне ормане поставити на слободном терену тако да буду што мање уочљиви и истакнути, и да својим положајем не сметају кретању возила и пешака;
- Места постављања ормана треба да буду одабрана тако да омогуће што повољнији развод каблова до стубова осветљења;
- Ормани се постављају на бетонско постоље (темељ) чија је висина изнад земље најмање 20 cm, а које је израђено тако да се кроз њега могу провлачити каблови и уводити, односно изводити са доње стране ормана;
- Разводни ормани морају да буду конструктивно решени тако да задовоље и/или омогуће следеће:
 - приступачан смештај, повезивање и причвршћивање уграђене опреме,
 - нормалан улаз каблова и ужета/траке за уземљење одоздо са механичким причвршћењем у њему,
 - поуздано причвршћење разводног ормана,
 - спречавање задржавања воде на спољним површинама,
 - да имају једна или двоја врата (у зависности од величине ормана), у дихтованој изведби са поузданим закључавањем,
 - да на вратима са унутрашње стране имају уграђен рам за смештај једнополне шеме и рам за резервне делове и
 - да имају степен заштите од продора воде, влаге и песка минимално IP65 према стандардима из ове области.
- Уземљење ормана изводи се FeZn траком пресека 25x4 mm или бакарним ужетом пресека мин. 16 mm². У случајевима када су ормани од непроводног материјала и заштите у мрежи 1 kV TN системом, није потребно обликовање потенцијала.
- У циљу спречавања формирања леда на приступним рампама и мосту, током даље разраде пројекта кроз израду техничке документације, може се планирати постављање грејача површина у функцији пешачког и бициклистичког саобраћаја на приступним рампама и мосту; У том случају, потребно је обезбедити додатну снагу за напајање грејача;
- **Подземни водови 35 kV дуж трасе топловода DN1000:** Планирани водови 35 kV постављају се слободно у земљу, у ров дубине 1,1 m и ширине 0,8 m, испод коловозне конструкције у ров дубине 1,4 m до 1,7 m и ширине 0,8 m, а испод тротоара у ров дубине 1,1 m и ширине 0,8 m;
- Сагласност за прикључење на јавну дистрибутивну мрежу затражити од надлежног електродистрибутивног предузећа.

Напомена: Планираним решењем прикључења предметног објекта на електроенергетску мрежу нису обухваћене потребе опционих нових телекомуникационих базних станица са стране Аде Циганлије, чије је постављање овим пројектом омогућено. Њихов тачан број, позиција и решење напајања биће предмет посебне техничке документације и уговора између телекомуникационог оператера и надлежне електродистрибуције, на основу услова овог Урбанистичког пројекта.

9.3. Телекомуникациона мрежа и објекти

(Телеком Србија, Услови број 182721/2-2024 од 26. 04. 2024.)

Постојеће стање

На предметном подручју Урбанистичког пројекта и у његовој непосредној околини постоје следећи телекомуникациони објекти:

- базна станица (БС) на аутобуској окретници, изграђена у оквиру саобраћајне површине улице Омладинских бригада (налази се изван обухвата пројекта, уз северни обод предметног подручја),
- транспортни оптички ТК каблови, положени у ТК канализацији и испод реке Саве,
- приводни оптички и бакарни ТК каблови, положени у ТК канализацији, слободно у земљу или надземни (ваздушни) каблови на ТК стубовима и
- ТК канализација дуж улице Омладинских бригада, у тротоарском простору и слободним површинама.

Предметно подручје припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе „Бежанија“. Утврђено је да су постојећи подземни ТК објекти угрожени планираном изградњом пешачко-бициклистичког моста са обе стране реке Саве, и на делу који припада Г.О. Чукарица, и на делу који припада Г.О. Нови Београд.

Угрожени су и надземни оптички ТК каблови, положени преко ТК стубова на делу који припада Г.О. Нови Београд, који напајају изводе постојећих сплавова.

Напомена: У циљу усклађивања са новим прописима и законском регулативом, ЈКП „Београдске електране“ раде на иновацији пројекта предизолованог топловода DN1000, спољног пречника 1200 mm, капацитета 600 MW, температурног режима 140/75°C, притиска PN25. Паралелно са цевима топловода дуж трасе ће се водити и оптички кабл за потребе мерења, регулације и управљања снабдевања топлотном енергијом и то два кабла који формирају оптичку петљу да би се обезбедио пренос до сваке процесне станице и сигнал са командом ТЕНТ-а. Траса оптичког кабла не угрожава мостовску конструкцију.

Планирано решење

У оквиру предметног обухвата, планирана је реализација следеће телекомуникационе инфраструктуре, опреме и објеката: Wi-Fi приступне тачке, видео надзор у функцији моста, контрола управљања расветом моста, контрола саобраћајне и пловидбене сигнализације, као и опционе базне станице (на страни Аде Циганлије).

Планирано је измештање свих угрожених постојећих ТК стубова, као и надземне оптичке мреже на безбедно место.

На локацији постоји подводни оптички ТК кабл, изграђен испод реке Саве на стацијама km 5+900, у зони пловног пута, због чега од km 5+950 до km 5+750 важи забрана сидрења. Уколико се установи да ће радови на планираној изградњи угрозити овај вод, планирано је његово измештање и вођење по мосту. Унутар конструкције приступних рампи и моста обезбеђен је простор за вођење ТК канализације.

Имајући у виду да је, у својим Условима за израду пројекта, Телеком Србија захтевао да се одреде локације за постављање две базне станице са стране Аде Циганлије, а да је њихово лоцирање условљено висином њихових стубова, које у овом тренутку нису прецизиране, локације за њихово постављање ће се одредити накнадно. Овим пројектом се, за потребе развоја бежичне приступне мреже, унутар обухвата са стране Аде Циганлије, дозвољава постављање нових базних станица телекомуникационих оператера, у складу са потребама и захтевима оператера, свим мерама и ограничењима које прописује овај пројекат, као и са свом другом инфраструктурном мрежом,

опремом и објектима на локацији. Позиције базних станица, њихове техничке карактеристике, као и њихово напајање, биће предмет посебне техничке документације.

Планирано је опремање планираних пешачко-бициклистичких токова „Wi-Fi“ приступним тачкама. Повезивање планиране ТК опреме (Wi-Fi приступне тачке, камере, опционе базне станице) планирано је формирањем ТК канализације.

Услови уређења, изградње и прикључења

Са аспекта телекомуникационе инфраструктуре, дају се следећи услови:

- При извођењу радова угрожену ТК мрежу заштитити, односно, где то није могуће, изместити; ТК каблове заштитити навлачењем заштитних цеви преко каблова на угроженој деоници или изместити на приближно исто место уз задржавање постојећих веза;
- Унутар обухвата пројекта са стране Аде Циганлије, дозвољава се постављање нових базних станица телекомуникационих оператера, у складу са потребама и захтевима оператера, свим мерама и ограничењима које прописује овај пројекат, као и са свом другом инфраструктурном мрежом, опремом и објектима на локацији; Зона за изградњу базне станице је оријентационе површине 10 x 10 m, унутар које ће бити постављен стуб висине од 15 – 36 m, у зависности од процењених потреба и захтева; Будућим локацијама БС неопходно је обезбедити приступ, као и трофазно наизменично напајање, једновремене максималне снаге 17,3 kW и приводну ТК цев РЕ Ø50 mm за потребе полагања оптичког кабла до базне станице; Позиције базних станица и њихове техничке карактеристике биће предмет посебне техничке документације; Висинска разлика између базе антене и тла мора износити најмање 15 m;
- Планиране „Wi-Fi“ приступне тачке, као и опционе базне станице, треба да буду прилагођене амбијенталним и естетским одликама простора у коме се планирају; Користити допадљив дизајн, маскирање (иста боја као позадина) и опрему мањих димензија (пико и фемто ћелије);
- Планиране „Wi-Fi“ приступне тачке и опционе базне станице повезати оптичким ТК каблом, кроз планирану ТК канализацију, на постојећу оптичку ТК мрежу;
- Планирати одговарајућу контролу управљања расветом моста, као и контролу саобраћајне и/или пловидбене сигнализације у зони обухвата;
- Планирану ТК канализацију реализовати у облику дистрибутивне ТК канализације у коју ће се увлачити оптички ТК каблови, како би се омогућило ефикасно одржавање и развијање система;
- Планирану ТК канализацију постављати испод предметних стаза или слободно у земљи, у рову дубине 0,8 m и ширине 0,4 m, односно кроз посебан тунел са конзолама на мосту;
- Неопходно је да се сви ровови у близини постојеће ТК канализације и ТК стубова разупиру и обезбеде тако да се не поремети позиција постојећих цеви и стубова (нивелација да остане иста), односно да не дође до промене попречних профила;
- Приликом извођења радова на изградњи предметног објекта, узети у обзир постојеће трасе ТК објекта, како би се спречила оштећења ТК објекта (ТК цеви, ТК каблови и ТК стубови);
- Планираним грађевинским радовима не сме се угрозити непрекидност ТК саобраћаја на предметној локацији;
- На траси постојеће ТК канализације, у оквиру границе Урбанистичког пројекта, у слободној јавној површини, на страни Г.О. Чукарица, у складу са техничким решењем формирати нова окна;
- Изградити ТК канализацију на пешачко-бициклистичком мосту (преко приступне рампе или преко стуба моста, у зависности од пројектантског решења) испод конструкције моста, у простору за инфраструктуре водове, на страни Г.О. Нови Београд;
- Постојеће оптичке ТК каблове демонтирати и ослободити резерву каблова у дужини од 20 – 30 m; резерву каблова увући у ново окно;
- Изместити обухваћене угрожене постојеће ТК стубове и њихове надземне оптичке ТК каблове (који напајају постојеће сплавове у непосредном окружењу планираног моста);
- Минимална удаљеност између спољног зида горњег реда цеви и нивелете стазе мора да износи 1,0 m, а између спољног зида горњег реда цеви и нивелете зелене површине 0,8 m;
- Позиције ТК стубова и надземних каблова одредити тако да минимално хоризонтално растојање стуба од ивице приступне рампе и/или моста, односно темеља носећег елемента приступне рампе и/или моста, износи 1,0 m;

- Минимално вертикално растојање између тла (зелене површине и сл.) и надземних ТК каблова треба да износи 5,0 m;
- Код надземних ТК каблова потребно је обезбедити минимални ваздушни коридор од 0,5 m око вода;
- **Оптички кабл дуж трасе топловода DN1000:** У склопу рова полагаће се полиетиленске цеви (РЕ) Ø40mm, за потребе оптичког вода односно мониторинг система и ради заштите од механичких оштећења у складу са прописима за полагање оптичких каблова; Ров мора да буде толико дубок да најмање растојање од површине (нивелете) тла до темена цеви у највишем вршном реду снопа буде 0,8 m; Ако се буделагала једна РЕ цев пречника Ø40mm, у коју се ставља оптички кабл, довољно је да ров буде дубине 1 m, а ширине 0,35 m; Траса оптичких каблова не угрожава мостовску конструкцију.

Конкретна техничка решења и карактеристике свих потребних активности на постојећој и планираној телекомуникационој инфраструктурној мрежи и опреми биће предмет даље разраде, кроз израду техничке документације.

Напомена: Планираним решењем прикључења предметног објекта на телекомуникациону мрежу нису обухваћене потребе опционих нових телекомуникационих базних станица са стране Аде Циганлије, чије је постављање овим пројектом омогућено. Њихов тачан број, позиција и решење напајања биће предмет посебне техничке документације и уговора између телекомуникационог оператера и надлежне електродистрибуције, на основу услова овог Урбанистичког пројекта.

9.4. Термотехничка мрежа и објекти

(ЈП „Србијагас“, Услови број 06-07-11/951/1 од 23. 05. 2024.)

(ЈКП „Београдске електране“, Услови број: RI-27506/24 и RI-29438/24 од 29. 04. 2024.)

9.4.1. Топловодна мрежа

Постојеће стање

Предметна локација припада грејном подручју ТО „Нови Београд“ и зони изградње топлодалековода од ТЕНТ-а до Новог Београда.

На предметној локацији на снази су следећи плански документи:

- План детаљне регулације за изградњу ванградског топловода од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до ТО „Нови Београд“, градске општине Обреновац, Сурчин и Нови Београд („Службени лист града Београда“, број 21/2017);
- Регулациони план за изградњу ТС 35/6 kV „Остружница“ са двоструким водом 35 kV до ТС 110/35 kV Топлана „Нови Београд“ („Службени лист града Београда“, број 24/1995);
- План детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води“, са прикључком до БИП-а, градске општине Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски венац („Службени лист града Београда“, број 116/2016) и
- План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд, целина X и XII („Службени лист града Београда“, број 20/2016, 97/2016, 69/2017 и 97/2017).

Унутар граница Урбанистичког пројекта изведена је следећа топоводна инфраструктурна мрежа ЈКП „Београдске електране“:

- Армирано-бетонски канал за потребе изградње ванградског топловода пречника Ø1019/1200 mm, од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до топлане ТО „Нови Београд“.

Деоница VI армирано бетонског канала за ванградски топовод се денивелисано укршта односно граничи са планираном мостовском конструкцијом, тј. са зоном службености пролаза топловода ширине 10 m, која је дефинисана поменути ПДР-ом за изградњу ванградског топловода од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до ТО „Нови Београд“. Планом је дефинисано полагање предизолованог топловода у постојећи подземни армирано-бетонски канал од насеља „Др Иван Рибар“ до ТО „Нови Београд“, дужине 3418,85 m. Димензија бетонске касете је 4700 x 2450 mm.

Коридор је уцртан у катастар подземних водова Нови Београд-004-75, у поменутом ПДР-у за изградњу ванградског топловода од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до ТО „Нови Београд“, као и у Синхрон плану овог пројекта.

Према катастру подземних водова, у зони службености пролаза топоводних инсталација налазе се инсталације гасовода, канализације, телекомуникационе и електроенергетске инсталације.

Планирано решење

У циљу усклађивања са новим прописима и законском регулативом, ЈКП „Београдске електране“ раде на иновацији пројекта предизолованог топовода DN1000, спољног пречника 1200 mm, капацитета 600 MW, температурног режима 140/75°C, притиска PN25.

Паралелно са цевима топовода дуж трасе ће се водити и оптички кабл за потребе мерења, регулације и управљања снабдевања топлотном енергијом и то два кабла који формирају оптичку петљу да би се обезбедио пренос до сваке процесне станице и сигнал са командом ТЕНТ-а. Траса оптичког кабла не угрожава мостовску конструкцију.

Дуж трасе топовода планира се вођење двоструких подземних водова 35 kV, одговарајућег типа и пресека, на прописаном растојању.

Услови уређења, изградње и прикључења

Са аспекта топоводне инфраструктуре, дају се следећи услови:

- **Оптички кабл дуж трасе топовода DN1000:** У склопу рова полагаће се полиетиленске цеви (РЕ) Ø40mm, за потребе оптичког вода односно мониторинг система и ради заштите од механичких оштећења у складу са прописима за полагање оптичких каблова; Ров мора да буде толико дубок да најмање растојање од површине (нивелете) тла до темена цеви у највишем вршном реду снопа буде 0,8 m; Ако се буде полагала једна РЕ цев пречника Ø40mm, у коју се ставља оптички кабл, довољно је да ров буде дубине 1 m, а ширине 0,35 m; Траса оптичких каблова не угрожава мостовску конструкцију;
- **Подземни водови 35 kV дуж трасе топовода DN1000:** Планирани водови 35 kV постављају се слободно у земљу, у ров дубине 1,1 m и ширине 0,8 m, испод коловозне конструкције у ров дубине 1,4 m до 1,7 m и ширине 0,8 m, а испод тротоара у ров дубине 1,1 m и ширине 0,8 m;
- Минимално хоризонтално растојање темеља планираног објекта, односно носећих елемената мостовске конструкције и конструкције приступних рампи од спољње ивице цеви топовода износи 3,0 m;
- За заштиту стабилности савског насипа, при копању рова, препоручене су талпе висине око 12 m, што подразумева обезбеђивање вертикалног приступа зони изградње топовода;
- Обзиром да планирана мостовска конструкција једним својим делом тангира зону службености пролаза, у даљим фазама разраде техничке документације потребна је координација са ЈКП „Београдске електране“, како се не би угрозила изградња пројектованог ванградског топовода;
- Приликом изградње и уређења планираних садржаја у зони постојеће и планиране топоводне мреже обавезно је поштовати одредбе „Правила о раду дистрибутивног система топлотне енергије“ („Службени лист града Београда“, број 54/2014), прилоге и техничка упутства за режиме рада система даљинског грејања.

9.4.2. Гасоводна мрежа

Постојеће стање

На предметној локацији, са новобеоградске стране, постоји изграђен гасовод од челичних цеви ГМ 05-02/1, пречника Ø457,2 mm, радног притиска до 16 bar.

Са стране Аде Циганлије нема постојећих водова и објеката гасоводне мреже.

Планирано решење

Овим Урбанистичким пројектом није планирана изградња нових водова и објеката гасоводне мреже, нити је планирано прикључење на постојећу гасоводну мрежу.

Услови уређења, изградње и прикључења

Са аспекта гасоводне инфраструктуре, дају се следећи услови:

- Изградња планираног објекта ни на који начин не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода;

- Минимално растојање темеља планираног објекта од гасовода је 3 m;
- При планирању и пројектовању саобраћајница и уређењу терена неопходно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укупан гасовод, у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод саобраћајне површине и сл.):
 - Минимална висина надслоја у односу на укупан гасовод у зеленој површини је 0,8 m,
 - Минимална висина надслоја у односу на укупан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m;
- При укрштању гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице; Уколико то није могуће извести, дозвољена су одступања до угла од 60°;
- При укрштању гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m;
- При укрштању гасовода са саобраћајницама минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће;
- Полагање гасовода дуж саобраћајница се врши без примене посебне механичке заштите ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, с тим да минимална дубина укопавања од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције пута у том случају износи 1,35 m, а све у складу са условима управљача пута;
- При укрштању гасовода са регулисаним воденим током, минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна регулисаних корита водених токова износи 1,0 m;
- При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС“, број 86/2015), чије су вредности дате у наредној табели:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bar < МОП ≤ 16 bar и челичних и ПЕ гасовода 4 bar < МОП ≤ 10 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима:

Врста водова и/или објекта	Минимално Дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,60
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,30	0,60
Од гасовода до телекомуникационих каблова	0,30	0,50
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објекта за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објекта за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m ³ а највише 100 m ³	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објекта за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,00

Од гасовода до извора опасности постројења и објекта за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објекта за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објекта за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
<i>* растојање се мери до габарита резервоара</i>		

- Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода;
- Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода;
- Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације, а ако се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију;
- Минимално растојање челичних гасовода МОП 16 од надземне електромереже и стубова далековода (рачунато од темеља стуба и уземљивача) приказано је у следећој табели:

Називни напон	при укрштању (m)	паралелно вођење (m)
$U \leq 1 \text{ kV}$	1	1
$1 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$	2	2
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	5	10
$35 \text{ kV} < U$	10	15

Посебне мере заштите изграђених и планираних гасовода

Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова обухватају следеће:

- У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе дистрибутивног гасовода МОП 16 баг, на местима укрштања и паралелног вођења, планирати извођење свих земљаних радова ручним ископом; На растојању од 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је планирати машински ископ у случају кад се пробним ископима („шлицовањем“) недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП „Србијагас“ на терену;
- Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака се мора заменити новом; Замену обавезно изводе радници ЈП „Србијагас“ о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења;
- Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода, о овоме се хитно мора обавестити ЈП „Србијагас“ ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену;
- У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса;
- При извођењу радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода;
- Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода;
- У зони од по 5 m са леве и десне стране од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова;
- Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби

изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу;

- У складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника („Службени гласник РС“, број 104/2009), Инвеститор је обавезан да, 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП „Србијасгас“ у писаној форми, како би се обезбедило присуство њиховог представника за време трајања радова у близини гасовода;
- Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора;
- Уколико постоји потреба за изградњом објекта за које се не може обезбедити поштовање услова о потребним удаљењима и нивелационим растојањима од гасних инсталација, потребно је предвидети заштиту гасовода – постављање гасовода у заштитну цев, механичку заштиту гасовода и/или измештање гасовода; Измештање дистрибутивних гасовода се може извести само у јавну површину;
- Уколико дође до потребе за интервенцијама на постојећем гасоводу, потребно је пре усвајања Урбанистичког пројекта прибавити начелну сагласност ЈП „Србијасгас“; Која је привремена и траје до склапања Уговора о измештању са ЈП „Србијасгас“ којим се дефинишу све међусобне обавезе Инвеститора и ЈП „Србијасгас“; Измештање гасовода и/или изградња дела гасовода се изводи у посебном поступку и по посебној грађевинској дозволи.
- Сви трошкови приликом извођења радова на заштити гасовода и измештању гасовода и/или изградња дела гасовода (као последице измештања гасовода) падају на терет Инвеститора објекта планираног за изградњу Урбанистичким пројектом.

10. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Инжењерско-геолошка и геотехничка испитивања терена на предметној локацији вршена су вишефазно, у периоду од 1962. године (Ада Циганлија) до 2017. године (Блок 70а).

Истраживања и испитивања терена састојала су се од теренских истражних радова: инжењерско-геолошко картирање терена, истражно бушење са детаљним инжењерско-геолошким картирањем добијеног језгра, геофизичка сеизмичка испитивања и лабораторијска геомеханичка испитивања на узорцима тла и стена.

Морфолошка, геолошка, хидрогеолошка и сеизмичка и својства терена

У морфолошком погледу, истражни простор обухвата корито и алувијалну зараван реке Саве, са свим одликама већих река равничарског типа. Основни рељеф овог терена настао је ерозионим и акумулативним радом реке Саве, при чему је формирана приобална алувијална зараван.

Геоморфолошки, предметно подручје представља творевину насталу таложењем материјала из речног наноса, који је у периоду пре израде насипа често био плављен. Нивелација природне површине терена кретала се у интервалу од 70,9 до 72,3 m_nv, а садашњи ниво површине терена, настао приликом вештачког насипања, креће се у распону од 71,7 до 75,8 m_nv са новобеоградске стране, односно од 71,5 до 72,1 m_nv са стране Аде Циганлије. Обале реке регулисане су бетонском заштитом и вишеметарским одбрамбеним насипом.

Геолошку грађу терена чине терцијарни седименти (миоценске глиновито-лапоровите наслаге) и квартарни седименти (антропогене наслаге, барски, алувијални и речно-језерски нанос).

Миоценски глиновито-лапоровити седименти (M₃² GL) представљени су у доњим слојевима лапорцима и кречњацима, који се појављују у танким прослојцима, хоризонталним или благо нагнутим (до 5°), а у горњим слојевима финозрним глинама. Утврђени су на дубинама већим од 35 m, ниже од коте 38,5 m_nv.

Квартарне наслаге изграђене су од:

- језерско-барског наноса (Q_{1jb}) представљеног глиновито-песковитим седиментима (jb^g), утврђеног на котама 44,6 – 47,5 m_nv;
- алувијално-језерског наноса (Q_{1aj}) са „Corbicula Fluminalis“, представљеног шљунковитим песковима (aj^{sp}), шљунковитим песковима са конгломератима (aj^{sp,ko}) и шљунковитим песковима са глиновитим прослојавањем (aj^{spg}), утврђеног на котама 56,0 – 64,3 m_nv; и

- алувијалних седимената (Q_{2al}), представљених фацијом корита - комплекс пескова и шљункова ($alk^{p,ps}$), фацијом поводња - глиновито-прашинасто-песковитим седиментима (alp^{grp}) и фацијом мртваја - органске глине (alm^{og}), утврђених на котама 66,9 – 74,4 mnn.

Савремене техногене насlage представљене су насипом од рефулираног песка (n^p) и насипом од глиновито-прашинастих материјала (n^g), које изграђују површинске и приповршинске делове терена. Главна издан подземне воде је збијеног типа, утврђена у алувијалним прашинастим песковима и шљунковима, са међузрнским типом порозности. Воде из ове издани су у директној хидрауличкој вези са водама реке Саве, а ниво подземне воде у њој варира у истом режиму као и ниво воде у реци. Прихрањивање издани врши се реком Савом, и мањим делом инфилтрирањем атмосферичке воде. Литолошки састав и дебљина алувијалних седимената дозвољавају акумулацију великих количина воде у овој издани. У периоду извођења истраживања, ниво подземне воде на предметној локацији налазио се на дубини 2,40 – 4,90 m од површине терена, односно на котама 70,10 – 72,50 mnn, што је одговарало и тадашњем нивоу реке Саве. При максималном водостају реке Саве треба очекивати да је терен водозасићен до коте 74 mnn.

На основу извршене сеизмичке микрорејонизације терена и геофизичких испитивања, а сходно важећој Законској регулативи за пројектовање сеизмичке отпорности грађевинских конструкција (SRPS EN 1998-1) са припадајућим националним прилогом (SRPS EN 1998-1/NA:2018), дата је оцена сеизмичке опасности локације за повратни период од 95 и 475 година. За повратни период од 95 година максимални интензитет земљотреса на предметној локацији је VI-VII степен, а за повратни период од 475 година од VII-VIII степени по MCS скали. Сеизмички hazard који описује вредност максималног хоризонталног сеизмичког убрзања је 0,06 g за повратни период од 95 година, а 0,10 g за повратни период од 475 година (убрзање је изражено у јединицама гравитационог убрзања (g)). Категорија тла је тип Ц на Ади Циганлији, односно тип Ц ка типу Б на страни Новог Београда. За потребе земљотресног прорачуна треба користити спектар одговора 1. Пројектно померање тла износи $S_{de} = 0,028$ m.

На основу извршене сеизмичке микрорејонизације терена и геофизичких испитивања, а сходно Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, број 31/1981, 49/1982, 29/1983, 21/1988 и 52/1990), дата је оцена сеизмичке опасности локације за повратни период од 500 година и на овој олеати терен је сврстан у терене са 8° сеизмичког интензитета по MCS скали, са коефицијентом сеизмичности од $K_s = 0,05$.

Инжењерско-геолошки рејони и геотехнички услови пројектовања и градње

Терен на микролокацији истражног подручја у површинском делу прекривен је насипима различитог материјалног састава и степена збијености, испод кога су регистровани стишљиви и неконсолидовани алувијални глиновито-прашинасто-песковити седименти. Поред тога, услед непосредне близине реке, ниво подземне воде је висок, а у време хидролошких максимума је близак површини терена. Из тих разлога, терен на микролокацији истражног подручја, може се сматрати условно повољним за изградњу, при чему је неопходно поштовати одређене услове. На основу сагледаних инжењерско-геолошко-геотехничких карактеристика на истражном простору издвојена су два рејона: рејон I и II.

Рејон I обухвата подручје које припада делу територије градске општине Нови Београд – простор Савског насипа, укључујући и шеталиште и насип поред обале реке Саве. У морфолошком погледу, захвата десну страну алувијона реке Саве.

На овом делу терена, између осталих, постоје и извесна ограничења условљена геолошким грађом, која је неопходно поштовати приликом пројектовања. Услед урбанизације површину терена изграђују насупи материјали.

Насип од глиновито-прашинастих материјала не препоручује се као темељно тло за све врсте објеката. Неповољан је за ослањање темељних конструкција објекта и неопходно га је заменити квалитетнијим материјалом (песак или шљунак), уз прописно збијање. Комплетна инфраструктурна мрежа (водовод, канализација, топловод) може се полагати у насипу. Ископи се могу изводити под нагибом 1:1, док се вертикални ископи дубљи од 1,50 m морају подграђивати. Уколико се радови изводе у хидролошки неповољним условима, неопходна је примена заштитних мера од утицаја површинских и подземних вода. Ровове затрпавати песком или материјалом из ископа уз одговарајуће збијање.

Насип од рефулураног песка је погодан као подтло за изградњу саобраћајница и објеката инфраструктурне мреже. Ископи се морају штитити од зарушавања без обзира на дубину. Услед

подложности ликвефакцији рефулираног песка и могуће деформације директно фундираних објеката препоручује се дубоко фундирање на шиповима ослоњеним у слоју преконсолидованих језерско-барских глина (дубине веће од 27,5 m у односу на површину терена) или у глиновито-лапоровитим седиментима миоцена (дубине веће од 35,5 m у односу на површину терена).

Приликом пројектовања новопланираног објекта, као и касније, у случају његове евентуалне реконструкције, неопходно је извршити сеизмичку микрорејонизацију. Уколико се она не изврши, за предметни објект усвојити осми сеизмички степен.

Приликом проширења и/или изградње нових саобраћајница на површини терена, предвидети површинско одводњавање и стабилизацију подтла збијањем.

Према грађевинским нормама GN200 тло припада II категорији терена за ископе и они се могу изводити машински.

Одбрамбени насип који штити Нови Београд (Савско шеталиште) геотехнички и конструкцијски је димензионисан као водопривредни заштитни објект. Препоручује се да се у његовој зони избегне свака врста грађевинских и инфраструктурних радова, због могућих оштећења целовитости заштитне конструкције одбрамбеног насипа од поплава.

Рејон II обухвата подручје које припада делу територије градске општине Чукарица, односно део Аде Циганлије око насипа дуж реке Саве и подручје одбрамбеног насипа („новобеоградска страна Аде Циганлије“). У морфолошком погледу захвата леву страну алувијона реке Саве.

Површину терена изграђују глине песковито-прашинасте, које су погодне подтло за изградњу саобраћајница и објеката инфраструктурне мреже. Ископи се могу изводити под нагибом 1:1, док се вертикални ископи дубљи од 1,50 m морају подграђивати. Уколико се радови изводе у хидролошки неповољним условима, неопходна је примена заштитних мера од утицаја површинских и подземних вода. Ровове затрпавати песком или материјалом из ископа уз одговарајуће збијање.

Приликом позиционирања и изградње носећих елемената конструкције приступних рампи и моста препоручује се дубоко фундирање на шиповима, ослоњеним у слоју преконсолидованих језерско-барских глина (дубине веће од 26 m у односу на површину терена) или у глиновито-лапоровитим седиментима миоцена.

Приликом проширења и/или изградње нових саобраћајница на површини терена, предвидети површинско одводњавање и стабилизацију подтла збијањем.

Према грађевинским нормама GN200 тло припада II категорији терена за ископе и они се могу изводити машински.

Одбрамбени насип („новобеоградска страна Аде Циганлије“) контролисано је изведен од водонепропусних глиновитих материјала (п⁹) и косине су хумизирани. Препоручује се да се у његовој зони избегне свака врста грађевинских и инфраструктурних радова, због могућих оштећења целовитости заштитне конструкције одбрамбеног насипа од поплава.

11. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

(Завод за заштиту природе Србије, Услови број 021-1592/3 од 29. 05. 2024.)

(Завод за заштиту споменика културе града Београда, Услови број 67-14/2024 од 24. 04. 2024.)

Постојеће стање

Вода

Река Сава представља међудржавни водоток. Истовремено, она је и највеће и најзначајније извориште београдског водовода.

На простору Београда, микробиолошко загађење реке Саве је дужи низ година значајније од хемијског, јер се санитарне отпадне воде у великој мери, без икаквог пречишћавања, испуштају у реципијент. Од значаја је и загађење које доносе и бројне притоке на којима је ситуација слична, а често и гора. Колиформне бактерије (укупне и фекалне) су перманентно присутне, што се понавља већ дужи низ година.

Еколошки статус реке Саве на предметној локацији, према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, број 74/2011), а на основу извршених испитивања у склопу мониторинга спроведеног у току 2023. године, одговара лошем.

Земљиште

Постојећи квалитет земљишта на предметној локацији утврђен је према подацима из Годишњег извештаја о спровођењу програма испитивања загађености земљишта на територији Београда у 2023. години, са интернет странице градског Секретаријата за заштиту животне средине.

У ширем истраживаном коридору планираног пешачко-бициклическог моста (удаљеност места узорковања од моста је око 146 m), вршено је испитивање загађености земљишта, на локацији Нови Београд – рени бунар код окретнице аутобуса у блоку 70а. Резултати испитивања су показали да укупни нафтни угљоводоници (C6 – C40) и садржај никла (Ni) одступају у односу на прописане граничне максималне вредности, према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, број 30/2018 и 64/2019).

Ваздух

Подручје планирано за реализацију пешачко-бициклическог моста преко реке Саве налази се у близини фреквентних градских саобраћајница. Иако градски Завод за јавно здравље спроводи програм праћења стања животне средине, не постоје расположиви подаци о стању квалитета ваздуха на конкретној локацији. Квалитет ваздуха на овом подручју је, у највећој мери, условљен интензитетом саобраћаја на градским саобраћајницама Новог Београда, које се налазе у близини предметне локације, али се претпоставља да је доброг квалитета због близине и присуства зелених површина Аде Циганлије.

Флора и фауна

Подручје Урбанистичког пројекта обухвата следеће површине: приобално водно земљиште на обе обале реке Саве, са припадајућим зеленим површина, део корита реке Саве и шумске површине са стране Аде Циганлије.

На левој обали реке Саве, са стране Новог Београда, налази се зелена приобална површина са појединачним примерцима високе дендрофлоре. Уређене зелене површине у приобаљу (кеј) представљају важан коридор зелене инфраструктуре града. На десној обали, са стране Аде Циганлије, налазе се фрагменти високе вегетације као део хигрофилних шума топола и врба на које се наслањају фрагментарне групе врбака у обалној зони.

Предметни простор се, у дужини од 340 m, налази у обухвату режима заштите III (трећег) степена заштићеног подручја ПИО „Ада Циганлија“ (обухвата североисточни део заштићеног подручја).

Такође, предметно подручје се у целини налази унутар међународног значајног подручја за птице ИВА „Ушће Саве у Дунав“. На Ади Циганлији је присутна разноврсна фауна, велики број птица (мали вранац, дрозд, детлић, сеница, дивље патке и галебови, али и фазани и препелице), аутохтоне врсте ситних сисара, 94 врсте инсеката.

У односу на укупну европску популацију малог вранца, на Ади Циганлији зимује више од 10 одсто свих европских јединки ове врсте.

Бука

На основу акустичког зонирања на територији града Београда, на бази максимално допуштеног нивоа буке, предметно подручје у целини припада зони 1 – подручја за одмор и рекреацију, болнице, опоравилишта и болничке зоне, културно-историјски локалитети, велики паркови, спомен паркови и обележја, градске шуме и зелени комплекси, заштићена природна и културна добра, специјалистички заводи, домови за заштиту деце, старих и незбринутих лица.

Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору дефинисане су Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/2010), а њихове вредности за зону 1, којој припада предметно подручје, су следеће:

- за дан и вече, ниво буке износи 50 dB,
- за ноћ, ниво буке износи 40 dB.

На локацији, на нивое комуналне буке, као доминантни извор утичу друмска возила и возила јавног градског превоза која саобраћају улицом Омладинских бригада. У зони почетка моста, на страни савских блокова, налази се окретница аутобуса градског превоза.

Планирано решење

Објект моста је планиран у приобалном земљишту реке Саве, са трупом изнад зоне корита реке и приступним рампама у брањеном делу насипа на обе обале реке Саве.

Планирани пешачко-бициклически мост са својим приступним рампама обликован је тако да се уклопи у непосредно природно окружење и да не нарушава аутентичност амбијента у коме се налази. Геометрија приступних рампи мосту, у смислу њихове дужине и трасе, прилагођена је савлађивању потребне денивелације, као и очувању постојеће вегетације у највећој могућој мери. Опционо, дозвољена је и могућност формирања приступних степеништа мосту.

Услови и мере заштите

Заштита вода и земљишта

Реципијент за одвођење атмосферских вода са мостовске конструкције је река Сава. Услов за упуштање ових вода у реку одређује ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Имајући у виду намену планираног објекта (пешачко-бициклически саобраћај, без присуства колског саобраћаја), све воде које се са њега одводе могу се сматрати за условно чисте и за њих није потребан предtretман пре испуста у реципијент.

Атмосферске воде са мостовске конструкције сакупљају се каналима и одводе у реку Саву, док се атмосферске воде са приступних рампи сакупљају каналима и изливају у околне зелене површине.

Напомена: Заштита изворишта водоснабдевања у целини је претходно обрађена у оквиру дела о Хидротехничкој мрежи и објектима, у поглављу „9.1.2. Заштита изворишта водоснабдевања“.

Заштита ваздуха

Заштита ваздуха на предметној локацији подразумева следеће мере:

- Са новобеоградске стране, задржати постојеће и реализовати планирано зеленило у циљу смањења буке и загађења пореклом од издувних гасова моторних возила;
- Са стране Аде Циганлије, очувати и унапредити континуирани појас вегетације дуж обале и у залеђу, као јединствени еколошки коридор и
- Фаворизовати коришћење расположивих видова обновљиве енергије (првенствено соларне енергије) за осветљење стаза, пуњење мобилних телефона и лаких електричних возила, дефинисаних Законом о безбедности саобраћаја на путевима.

Заштита флоре и фауне

Имајући у виду да је објекат моста планиран искључиво за пешачко-бициклически саобраћај, његов утицај на вегетацију и животињски свет може се сматрати занемарљивим.

Мере које се односе на заштиту флоре и фауне у предметном обухвату су следеће:

- Планирати максимално очување природности обала и приобалне вегетације;
- Обезбедити очување постојећег процента зелених површина заштићеног подручја ПИО „Ада Циганлија“, као и појединачних делова природне и полуприродне вегетације заштићеног подручја;
- Уколико се током изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе, у складу са чланом 20 Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон); За сечу престарелих и/или физиолошки слабих примерака дендрофлоре потребно је прибавити сагласности надлежних институција и комисија, пре почетка извођења радова;
- Партерно уређење зелених површина у обухвату пројекта у оквиру ПИО „Ада Циганлија“, планирати у односу на постојећу природну вегетацију; Избегавати садњу страних и парковских врста, већ се одредити на аутохтоне врсте које су присутне на подручју и добро прилагођене условима средине;
- За потребе озелењавања и партерног уређења зелених површина није дозвољено коришћење инвазивних биљних врста;
- Све површине које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима морају се санирати након завршетка радова;
- Гајење и одржавање вегетације планирати на начин који не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина;

- У предметном обухвату, није дозвољено ограђивање парцела;
- Предметна шума уређује се у складу са важећом основом газдовања шумама за Газдинску јединицу „Ада Циганлија“; Приликом планирања активности и извођења радова на предметном подручју, на шуме и шумско земљиште примењују се одредбе Закона о шумама („Службени гласник РС“, број 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 - др. закон); Сеча стабала на шумском земљишту може да се врши само после извршеног одабирања;
- За позиције стабала које се налазе непосредно уз елементе приступних рампи и/или моста, неопходна је стручна заштита вегетације и надзор како би се благовремено уочили проблеми и дефинисале адекватне мере неге; У зони заштите дрвећа са великим пречником (>40 cm) на новобеоградској страни, резивање круне свести на најмању неопходну меру, уз брижљиво планирање поступка тако да се не наруши статика стабла и не угрози виталност и опстанак дрвећа; Након обављеног поступка обавезна је заштита и мониторинг вегетације; У складу са хабитусом и дендролошким карактеристикама присутних стабала, дозвољено је и пресађивање биљака у непосредној зони изградње моста;
- Забрањено је бетонирање обала реке Саве; Предлаже се затрављивање косина, употреба „зелених габиона“, геотекстил и сл, односно употреба материјала који треба да буду необрађени-храпави, како би се омогућило кретање гмизаваца и водоземаца, као и врста ситних сисара;
- У циљу заштите орнитофауне планирати што мању употребу рефлектујућих материјала (стакло, метал и сл.);
- Није дозвољено извођење грађевинских радова који могу изазвати замућење реке Саве дуже од три дана и чији интензитет може штетно утицати на акватичне организме, што се пре свега односи на постављање носећих елемената конструкције рампи и/или моста;
- Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, привремено обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- У циљу заштите летећих врста фауне, забрањено је емитовање покретних светлосних снопова и светлосних снопова усмерених ка небу;
- Ради смањења утицаја на ноћне врсте летећих животиња, планирати да извори ноћног осветљења буду опремљени заштитом од расипања светлости, уз обавезу усмеравања снопова светлости према тлу и пригушивања светлости након 23 h, као и посебан режим осветљавања током селидбе птица;
- Систем осветљења на мостовској конструкцији прилагодити посебном режиму рада за време миграција птица;
- Планирани објекти и њихово коришћење ни на који начин не смеју угрозити јединку малог вранца и заштићених врста птица;
- Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врсте животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста гмизаваца, као и других животиња.

Заштита од буке

Одвијање пешачко-бицикличког саобраћаја преко новог моста неће утицати на укупне нивое буке на предметној локацији, па се, због тога, не планирају посебне мере заштите од буке за време експлоатације планираног објекта. За нивое буке од постојећег колског саобраћаја са новобеоградске стране не очекује се да буду повећани.

Бука за време извођења радова има локални карактер (само у окружењу градилишта), привремени утицај (траје само за време извођења радова) и нема трајне последице (по завршетку радова престаје да постоји).

Стога се, у смислу заштите од буке, Извођач радова обавезује да изради План управљања буком за време извођења радова, у оквиру кога се, на основу усвојене технологије извођења радова и ангажованих алата, опреме и машина, утврђују могући утицаји на укупне нивое буке у окружењу градилишта, и по потреби планирају привремене мере заштите од буке.

12. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

(Завод за заштиту природе Србије, Услови број 021-1592/3 од 29. 05. 2024.)

(Завод за заштиту споменика културе града Београда, Услови број 67-14/2024 од 24. 04. 2024.)

На предметном простору нема утврђених културних добара нити добара под претходном заштитом. Локација се не налази у оквиру просторно-културно историјске целине, нити у целини која ужива статус претходне заштите. У границама обухвата Урбанистичког пројекта нема забележених археолошких локалитета или појединачних археолошких налаза.

Предметно подручје налази се у североисточном делу заштићеног подручја ПИО „Ада Циганлија“, у складу са Одлуком о проглашењу заштите предела изузетних одлика „Ада Циганлија“ („Службени лист града Београда“, број 41/2023), у режиму заштите III (трећег) степена.

Предметно подручје у целини се налази унутар обухвата међународно значајног подручја за птице „Ушће Саве у Дунав“, које је део истоименог еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/2010), као и у обухвату потенцијалног Подручја од значаја за заједницу (pSCis) под називом „Ушће Саве у Дунав и Панчевачки рит“ и потенцијалног Подручја посебне заштите (pSPA) под називом „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Natura 2000.

На основу свега претходно наведеног, за предметно подручје прописују се следеће мере заштите:

- Неопходно је применити мере заштите које су утврђене Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/2010);
- Извођач радова је дужан да, уколико током извођења радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, у складу са чланом 99 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, број 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр., 14/2016, 95/2018 – др. закон и 71/2021), у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица;
- Извођач радова је у обавези да пре почетка радова обавести управљача заштићеног природног добра – ЈП „Ада Циганлија“ – о времену извођења предметних радова, како би овлашћено лице могло да обавља надзор над спровођењем услова и мера под којим се радови могу изводити;
- Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах и без одлагања прекине радове и предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен, у складу са чланом 109 Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, број 71/1994, 52/2011 - др. закони, 99/2011 - др. закон, 6/2020 - др. закон и 35/2021 - др. закон и 129/2021 - др. закон); Инвеститор је дужан да, по члану 110 истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

13. СПРОВОЂЕЊЕ

На основу Закона о планирању и изградњи, члан 133, тачка 17, надлежност за издавање грађевинске дозволе за објекат који је предмет овог Урбанистичког пројекта има Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Овај Урбанистички пројекат спроводи се директно и представља основ за издавање информације о локацији, локацијских услова, као и спровођење препарцелације у надлежном катастру, планиране овим пројектом.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/2004 и 36/2009) и Уредбе о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/2008), Инвеститор је у обавези да покрене одговарајућу процедуру о процени потребе израде студије о процени утицаја пројекта на животну средину.

За реализацију планираног објекта пешачко-бициклистичког моста са припадајућим приступним рампама неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/2015, 95/2018 – др. закон и 40/2021).

У случају неусаглашености између текстуалног и графичког дела Урбанистичког пројекта, меродавним се сматра графички део.

У случају неусаглашености елемената Урбанистичког пројекта и фактичког стања на терену, меродавним се сматра фактичко стање на терену.

У случају неусаглашености података из Урбанистичког пројекта и података катастарског оператa надлежне службе РГЗ, примењују се подаци катастарског оператa.

Све трасе, позиције, димензије и нивелете свих елемената овог урбанистичког решења (предметни објекат, његови носећи елементи, саобраћајне површине, приступи, стазе, уређење терена, као и подземно и надземно инфраструктурно опремање) могу се, у циљу постизања бољих и/или економичнијих техничких решења, кориговати током даље разраде, кроз израду техничке документације, уз поштовање свих услова и ограничења које прописује овај Урбанистички пројекат. Такве измене не сматрају се одступањем од овог Урбанистичког пројекта.

Све планиране интервенције у простору морају да буду пројектоване и реализоване у сарадњи са надлежним институцијама и имаоцима јавних овлашћења, нарочито по питању заштите природе, заштите животне средине, зелених површина, пловног пута, насипа, водоизворишта и водопривреде.

Приликом израде техничке документације, неопходно је водити рачуна о посредном и непосредном утицају на водне објекте, као и о режиму површинских и подземних вода на предметном подручју.

Тачне позиције подводних инсталација, као и услове који одређују у којим зонама подводних инсталација не треба да се планирају нити граде објекти за чије функционисање би било потребно ангажовање акваторије у смислу вучења сидара, ужади и ланаца по речном дну, прибавити од надлежних институција које управљају предметним објектима.

Током даље разраде, кроз израду техничке документације, израдити и пројекат пејзажног уређења и реконструкције предметног простора на кеју обе обале, уз претходно извршену валоризацију постојеће вегетације.

Током изградње планираног објекта, као и касније, током његове експлоатације, ничим се не смеју угрозити стабилност, носивост и функција насипа на обе обале.

Планирану изградњу у зони навоза и приступне стазе Војске Србије обавезно је пројектовати и реализовати уз сагласност Министарства одбране.

Коначно пројектовано решење мора бити усаглашено са: Уредбом о утврђивању водопривредне основе Републике Србије („Службени гласник РС“, број 11/2002) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС“, број 3/2017).

Елаборат привременог обележавања пловног пута у зони градилишта током изградње мора бити урађен у складу са Уредбом о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, број 96/2014 и 111/2020). Пре почетка извођења радова, потребно је доставити елаборат ради исходавања сагласности Дирекције за водне путеве, у складу са Законом о пловидби и лукама на унутрашњим водама (73/2010, 121/2012, 18/2015, 96/2015 - др. закон, 92/2016, 104/2016 - др. закон, 113/2017 - др. закон, 41/2018, 95/2018 - др. закон, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021).



ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА:


Саша Чуданов, дипл. инж. арх.
број Лиценце 200 0946 06