



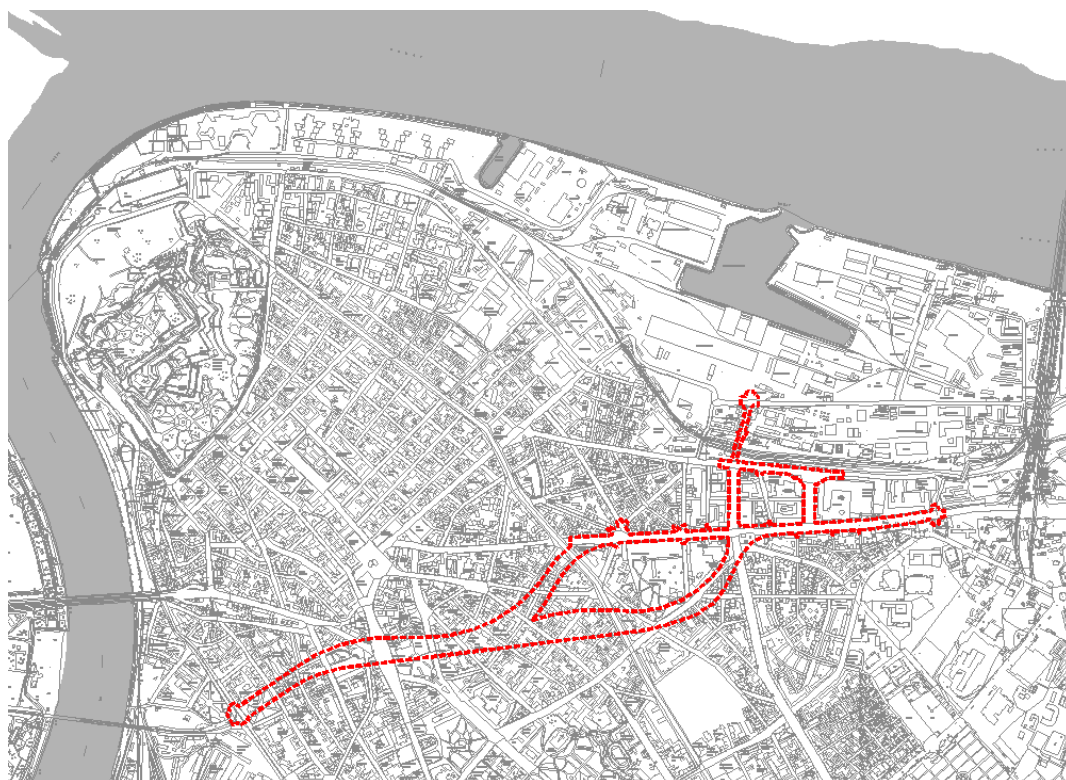
УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА

ЈАВНО УРБАНИСТИЧКО ПРЕДУЗЕЋЕ

Палмотићева 30, 11000 Београд, Телефони: дир. (011)3331-510, централа (011)3331-500, телефакс (011)3331-550
ПИБ: 100037991, Мат.Бр. 17239139, www.urbel.com, office@urbel.com

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ТУНЕЛСКЕ ВЕЗЕ САВСКЕ И ДУНАВСКЕ ПАДИНЕ, ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ СТАРИ ГРАД И САВСКИ ВЕНАЦ

- Елаборат за рани јавни увид -



БЕОГРАД, МАЈ, 2016.

НАРУЧИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:	Дирекција за рађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП, Његошева 83, Београд
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:	УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА Ј.У.П. Палмотићева 30, Београд
РУКОВОДИОЦИ ИЗРАДЕ ПЛАНА:	Драган Михајловић, дипл.инж.грађ. Марија Миловановић, дипл.инж.арх.
РАДНИ ТИМ:	Предраг Крстић, дипл.инж.саоб. Предраг Пиловић, дипл.инж.грађ. Александра Везмар, дипл.геогр. Соња Костић, дипл. ист. умет. мр Весна Тахов, дипл. инж. геол. Ивица Торњански, дипл. инж. геол. Александар Ранковић, дипл.инж.грађ Весна Вокши, дипл. инж.ел. Зоран Мишић, дипл. инж.маш. Немања Јефтић, дипл.инж.шум. Емил Димитров, дипл.инж.арх. Смиљка Живанчев, грађ.инж. Звездана Мојсић, струк.инж.геод. Властимир Белановић,тех. Наца Оташевић,тех.
ГЛАВНИ УРБАНИСТА ГРУПЕ:	Драган Михајловић, дипл.инж.грађ.
ДИРЕКТОР СЕКТОРА за саобраћај:	Предраг Крстић, дипл.инж.сао.
ДИРЕКТОР СЕКТОРА за регулационо планирање:	Јадранка Живковић, дипл.инж.арх.
ДИРЕКТОР СЕКТОРА за стратешко планирање и развој:	мр Александар Вучићевић, дипл. просторни планер
ДИРЕКТОР СЕКТОРА за комуналну инфраструктуру:	Бошко Вујић, дипл.инж.маш.
ЗАМЕНИК ДИРЕКТОРА:	Сања Ђорђевић, дипл.инж.арх.
ДИРЕКТОР:	др Небојша Стефановић, дипл.просторни планер

САДРЖАЈ

I	ТЕКСТУАЛНИ ДЕО	1
	1. УВОД.....	1
	2. ОБУХВАТ ПЛАНА	1
	3. ПЛАНСКЕ УСЛОВЉЕНОСТИ ИЗ ПЛАНА ШИРЕ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ	2
	4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	3
	4.1. Постојећа планска документација.....	3
	4.2. Постојећа намена површина	4
	4.3. Постојећи саобраћај и саобраћајне површине	7
	4.4. Постојећа инфраструктурна мрежа и објекти	8
	Постојећа водоводна мрежа и објекти	8
	Постојећа канализациона мрежа и објекти	8
	Постојећа електроенергетска мрежа и објекти	8
	Постојећа телекомуникациона мрежа и објекти.....	9
	Постојећа топловодна мрежа и објекти	9
	Постојећа гасоводна мрежа и објекти.....	9
	4.5. Инжењерскогеолошке карактеристике терена	9
	4.6. Заштита културног наслеђа	11
	4.7. Заштићена природна добра	11
	4.8. Стање животне средине	11
	5. ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА	13
	6. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА	13
	7. ПРЕДЛОГ ПЛАНског РЕШЕЊА.....	14
	7.1. Планирана намена површина	14
	7.1.1. Површине јавне намене	14
	Планиране површине за објекте и комплексе јавних служби	14
	Планиране-саобраћајне површине са пратећом инфраструктурном мрежом.....	14
	Планиране јавне саобраћајне површине	14
	Планиране јавне зелене површине	18
	7.1.2. Површине остале намене.....	18
	Планиране површине за становање.....	18
	Планирани мешовити градски центри	18
	Планиране површине за комерцијалне садржаје	18
	7.3. Биланс предложених намена површина	18
	8. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА	19
II	ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ.....	19
III	ДОКУМЕНТАЦИЈА	19

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ТУНЕЛСКЕ ВЕЗЕ САВСКЕ И ДУНАВСКЕ ПАДИНЕ,
ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ СТАРИ ГРАД И САВСКИ ВЕНАЦ**

- Елаборат за рани јавни увид -

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. УВОД

Изради Плана детаљне регулације тунелске везе Савске и Дунавске падине, градске општине Стари град и Савски венац (у даљем тексту: План) приступило се на основу Одлуке о изради плана детаљне регулације тунелске везе Савске и Дунавске падине, градске општине Стари град и Савски венац ("Службени лист града Београда", бр. 52/15) (у даљем тексту: Одлука) коју је Скупштина града Београда донела на седници одржаној 15.09.2015.године.

Иницијативу за израду Плана покренула је Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда у циљу саобраћајног повезивања Савске и Дунавске падине и побољшања саобраћајног решења у савском и дунавском амфитеатру као подручјима урбане трансформације.

Изради Плана претходила је израда "Анализе варијантних решења тунелске везе Савске и Дунавске падине градске општине Стари град и Савски венац" (у даљем тексту: Анализа). Анализом је разматрано 13 варијантних решења тунелске везе како са аспекта одвијања саобраћаја у централној градској зони тако и са свих осталих аспеката који укључују параметре и чиниоце који могу утицати на побољшање услова живота у централној градској зони.

На 172. седници одржаној 12.04.2016.године, Комисија за планове Скупштине града Београда дала је позитивно мишљење на Анализу и закључила да се након извршених корекција у складу са прихваћеним примедбама и сугестијама, Елаборат за потребе израде Плана са варијантама тунелске деонице са ознаком В8.1 (са подваријантама В8.1а и В8.1б) и В8.2 може упутити на рани јавни увид.

2. ОБУХВАТ ПЛАНА

Границом плана обухваћен је део територије градских општина Стари град, Савски венац и Палилула, део централног градског ткива Београда, потез од Улице Карађорђевој на Савској падини до Булевара деспота Стефана са околном уличном мрежом на Дунавској падини.

У обухвату Плана издвајају се три зоне:

1. зона портала тунела на Савској падини - обухвата Каменичку улицу и делове два блока на њеној непарној страни, на потезу између улица Карађорђевој и Ломине.
2. зона портала на Дунавској падини – обухвата улице у којима се планирају портали као и улице којима се остварују саобраћајне везе портала са мрежом у окружењу: Булевар деспота Стефана, Цвијићева, Дунавска, Поенкареова и Јована Авакумовића. Два портала планирана су у Булевару деспота Стефана (у зони Ботаничке баште и у зони раскрснице са Улицом Јована Авакумовића) а један је планиран у Цвијићевој улици (потез између Поенкареове и Булевара деспота Стефана).

3. зона тунелских (подземних) деоница - трасе тунела планиране су од Улице Гаврила Принципа до Булевара деспота Стефана/Џвијићеве и позициониране су у правцу југозапад – североисток.

Површина обухваћена Планом детаљне регулације износи око **25.6ha**. Коначна граница утврдиће се у фази израде и верификације Нацрта плана.

За израду елабората за рани јавни увид коришћене су следеће подлоге:

- орто-фото снимак,
- дигитална топографска карта Р 1:5000.

Предложена граница Плана приказана је на свим графичким прилозима овог елабората.

Шире окружење приказано је на графичком прилогу бр. 1: "Шира ситуација са границом обухвата".

3. ПЛАНСКЕ УСЛОВЉЕНОСТИ ИЗ ПЛАНА ШИРЕ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ

ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА СЕДИШТА ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ – ГРАД БЕОГРАД (ЦЕЛИНЕ I-XIX) ("СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА БЕОГРАДА", БР. 20/16)

Плански основ за израду Плана представља План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд (целине I-XIX) ("Службени лист града Београда", бр. 20/16) (у даљем тексту: ПГР Београда).

Према ПГР Београда планиране трасе тунелске везе припадају централној градској зони, односно целини I – Центар Београда која обухвата старо градско језгро Београда са формираном матрицом компактних блокова са потпуно дефинисаном парцелацијом, регулацијом улица и зграда са претежно ивичном изградњом и припадајућим отвореним јавним просторима. У погледу капацитета, центар Београда и даље остаје простор највеће концентрације становника, запослених, изграђених објеката и атрактивних функција. По урбаним карактеристикама, типологији изграђености, споменичким, амбијенталним и другим вредностима, ова целина представља најсложенији и најатрактивнији простор Београда.

Највећи део територије целине I - Центра Београда је дефинисан као трајно добро Београда. Културна добра од изузетног значаја, културна добра од великог значаја, културна добра и добра која уживају претходну заштиту, фиксни елементи зеленила, археолошка налазишта свих рангова заштите, заштићене визуре, улични потези који се налазе на простору целине I - Центар Београда су елементи који су доминантни у односу на општа и посебна правила за изградњу и урђење простора.

Постојећи јасно артикулисан потез мешовитих централних функција, површина јавне намене и садржаја, формиран од историјског језгра - "вароши у шанцу", ка Славији и Булевару краља Александра, допуњава се новим централним и јавним садржајима највишег ранга. Нови садржаји су планирани на обалама Саве и Дунава и у непосредном контактном подручју.

Концентрације централних активности планиране су, такође, дуж попречних веза између обала, углавном у постојећим улицама, али и на новим продорима ка рекама, повезујући традиционални центар са атрактивним пунктовима на обали.

Простор портала у зони Улице Гаврила Принципа припада подручју важног градског потеза - Теразијске терасе, којим се остварује функционална и визуелна веза теразијског гребена и савске обале.

Према саобраћајном решењу ПГР Београда веза Савске и Дунавске падине би се остварила тунелом за друмски саобраћај. Тунел је планиран као продужетак старог Савског моста и

његова траса се пружа од Карађорђевој улици испод Теразијског гробља ка зони Дорћола. Стари трамвајски мост је планиран за реконструкцију тако да у свом профилу садржи по две коловозне траке за сваки смер, обостране тротоаре и бицикличке стазе.

Према функционалном рангу наведена тунелска деоница у рангу је магистралне саобраћајнице.

Овај саобраћајни правац има поред осталог задатак растерећења централног градског подручја од саобраћајних токова на правцу Нови Београд – Савски амфитетар – Ада Хуја.

У зони Ада Хује планирана је реализација путничке железничке станице као и станице за робни рад која је функцији Луке Београд.

Путничка станица на Ада Хуји је повезана са путничким делом железничког чвора, тунелском везом преко железничког стајалиште Вуков споменик до станице Београд центар у Прокопу као и са железничком станицом Дунав.

У обухвату Плана, према ПГР Београда планиране су следеће намене:

1. у зони портала на Савској падини: мрежа саобраћајница и зелене површине,
2. у зони портала на Дунавској падини: мрежа саобраћајница, зелене површине и железница,
3. у зони тунелских деоница изнад траса тунела: мрежа саобраћајница, зелене површине, мешовити градски центри, површине за објекте и комплексе јавних служби, површине за комерцијалне садржаје и површине за становање.

Планиране намене из ПГР Београда приказане су на графичком прилогу документације: "Извод из ПГР Београда".

4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

4.1. Постојећа планска документација

Планови и делови планова обухваћени границом Плана:

- Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља Града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" ("Службени гласник Републике Србије", бр.7/15),
- Детаљни урбанистички план топлофикације подручја на десној обали Саве ("Службени лист града Београда", бр.7/89),
- Регулациони план реконструкције блокова између улица Балканске, Призренске и Народног фронта ("Службени лист града Београда", бр.10/98),
- Детаљни урбанистички план реконструкције блокова између улица Народног фронта, Косовке девојке, Маршала Тита, Теразије и Балканске ("Службени лист града Београда", бр.22/89),
- Детаљни урбанистички план реконструкције четири блока између улица Џорџа Вашингтона, Дринчићеве, 29. Новембра, Војводе Добњца и Таковске ("Службени лист града Београда", бр.9/91),
- План детаљне регулације комплекса ботаничке баште „Јевремовац“, општина Стари град ("Службени лист града Београда", бр.69/13),
- План детаљне регулације за део подручја централне зоне - блок између улица Таковске, Драже Павловића, Ђушине и Далматинске у Београду ("Службени лист града Београда", бр.4/04),
- Детаљни урбанистички план Цвијићеве улице ("Службени лист града Београда", бр.13/72),
- План детаљне регулације станице за снабдевање горивом у Улици Чарлија Чаплина градска општина Палилула ("Службени лист града Београда", бр.52/14),
- План детаљне регулације простора између улица Булевар деспота Стефана (29. Новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије

Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом "Панчевачки мост" ("Службени лист града Београда", бр.34/09),

- План детаљне регулације дела подручја Аде Хује (зона А), општина Стари град и Палилула ("Службени лист града Београда", бр.70/12),
- Детаљни урбанистички план блока између улица 29. Новембра, Цвијићева, Ђуре Ђаковића и Поречка ("Службени лист града Београда", бр.6/91),
- План детаљне регулације (дела централне зоне) просторне целине између улица 29. Новембра, Војводе Добриња, Ђуре Ђаковића и Цвијићеве у Београду ("Службени лист града Београда", бр.15/04),
- План генералне регулације подручја између улица Џорџа Вашингтона, Булевар деспота Стефана, Војводе Добриња, Венизелосове и Кнез Милетине, општина Стари град ("Службени лист града Београда", бр.58/09),
- Измена и допуна детаљног урбанистичког плана реконструкције дела мз на територији општине Стари град ("Службени лист града Београда", бр.16/90).

Остала урбанистичка документација од утицаја на предметни простор:

- Одлука о изради Плана детаљне регулације за део Булеvara деспота Стефана од Улице Џорџа Вашингтона до улице Цетињске, градска општина Стари град ("Службени лист града Београда", бр.43/15),
- Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу фекалног колектора од Хитне помоћи до Улице Венизелосове, градске општине Савски венац, Врачар и Палилула ("Службени лист града Београда", бр.51/14).

Наведеним ПДР у изради дефинисаће се део регулације Булеvara деспота Стефана као и траса фекалног колектора. Решења планираних портала на Дунавској падини потребно је усагласити са решењима ових планова.

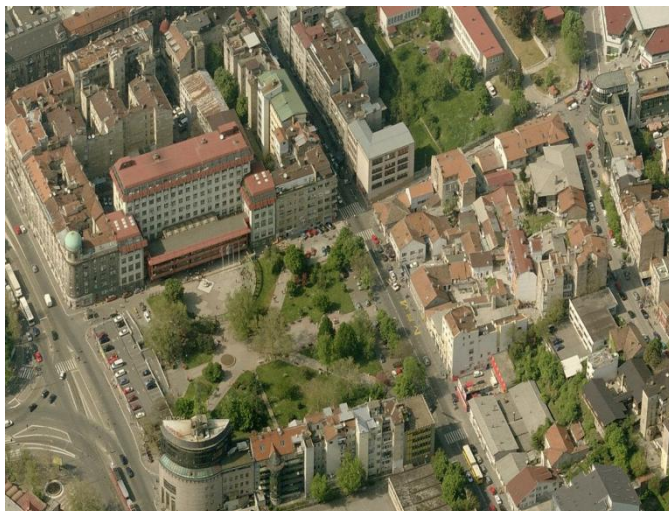
Границе наведених важећих урбанистичких планова и донетих Одлука, приказане су на графичком прилогу документације: "Подаци о постојећој планској документацији".

4.2. Постојећа намена површина

У постојећем стању у обухвату Плана издвајају се површине намењене за:

1. у зони портала на Савској падини: зелене површине, становање и мрежа саобраћајница,
2. у зони портала на Дунавској падини: зелене површине, становање, комерцијални садржаји, привредне површине, јавне службе, саобраћајне површине (железничка пруга) и мрежа саобраћајница,
3. у зони тунелских деоница, изнад траса тунела: зелене површине, становање, комерцијални садржаји, јавне службе и мрежа саобраћајница.

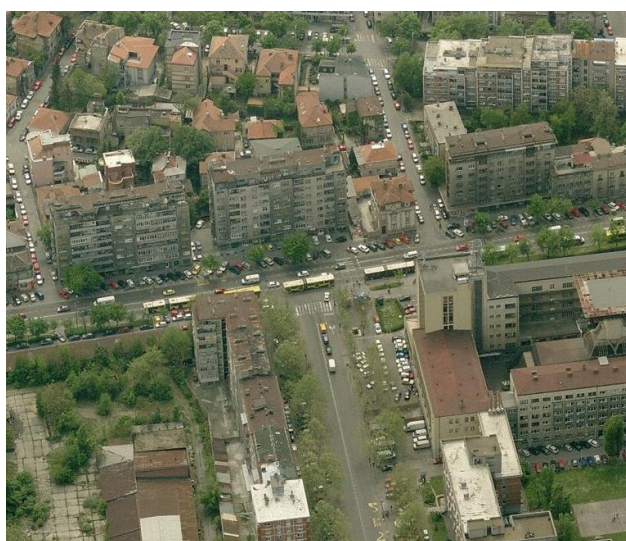
Постојећи начин коришћења земљишта приказан је на графичком прилогу бр. 2: "Постојећа намена површина" Р 1:5000.



Слика 1: Зона портала на Савској падини – Теразијска тераса



Слика 2: Зона портала на Дунавској падини - Булевар деспота Стефана (Ботаничка башта)



Слика 3: Зона портала на Дунавској падини – Булевар деспота Стефана (раскрсница са Ул.Јована Авакумовића)



Слика 4: Зона портала на Дунавској падини – Цвијићева улица

Постојеће становање

1. Зона портала на Савској падини

У зони портала на Савској падини становање је присутно уз Каменичку улицу на потезу од Улице Гаврила принципа до Ломине. Ово подручје припада потезу теразијске терасе и карактерише га велика денивелација терена у правцу Ломина - Гаврила Принципа – око 15m. Регулација је ивична, потпуно формирана, осим на неколико места где су спонтано формирані продори у блок. Приземне етаже уз саобраћајнице намењене су за пословање и комерцијалне делатности. Парцеле су различитог облика и величине, углавном са више објеката на парцели. Постојећи објекти у овом простору су претежне спратности П – П+1 са неколико појединачних објеката веће спратности: П+3-П+4. По типологији, објекти су слободностојећи, једнострано или двострано узидани, неплански дограђивани, лошег бонитета са лошим условима становања. Урбани квалитет блока је низак и карактерише га велика густина изграђености, скученост, недостатак слободних и зелених површина. Многи објекти унутар блока немају директан приступ на јавне саобраћајнице већ се приступа преко унутрашњих спонтано формираних прилаза и платоа.

2. Зона портала на Дунавској падини

У зони портала на Дунавској падини становање је присутно у контактним блоковима дуж Булевара деспота Стефана, Цвијићеве, Дунавске, Поенкареове и Јована Авакумовића. Регулација је ивична, у већини блокова потпуно формирана. Приземне етаже уз саобраћајнице намењене су за пословање и комерцијалне делатности. Парцеле су различитог облика и величине, са једним или више објеката на парцели. Постојећи објекти су неуједначене висинске регулације: претежна спратност објеката је П+4 до П+6 али су присутни и објекти ниже спратности као и појединачни објекти и групације виших стамбених објеката спратности и до П+20 (дуж Булевара деспота Стефана). По типологији, објекти су претежно двострано узидани али има и једнострано узиданих и слободностојећих. Урбани квалитет блока карактерише велика густина изграђености, мала међусобна растојања између објеката и недостатак слободних и зелених површина.

3. Зона тунелских деоница

У градском ткиву у коме се планирају тунелске деонице присутно је становање у формираним блоковима градског центра, са дефинисаном ивичном регулацијом, делатностима у приземним етажама и неуједначеном висинском регулацијом.

Постојећи комерцијални садржаји

Комерцијални садржаји у обухвату Плана присутни су у зони портала на Дунавској падини и зони тунелских деоница као појединачни пословни објекти унутар стамбеног ткива, групације пословних објеката или пословни и комерцијални комплекси.

Постојеће привредне површине

Привредне површине у обухвату Плана заступљене су у зони портала на Дунавској падини уз Улицу Вилине воде где се планира веза портала преко Цвијићеве улице са Дунавском улицом и планираном зоном трансформације у залеђу Луке "Београд". Објекти су претежно ван функције или се користе као складишни простори.

Постојеће зелене површине

1. Зона портала на Савској падини

У зони портала тунела на Савској падини, испред Економског факултета, налази се парк "Луке Ћеловића" који се састоји од квалитетних примерака и групација дрвећа и шибља као и затрављених површина.

2. Зона портала на Дунавској падини

У зонама портала и приступних саобраћајница на Дунавској падини налази се постојећа зелена површина: Сквер-Гундулићев венац који је недавно реконструисан и уређен: садржи слободне и зелене површине и елементе урбаног мобилијара,

3. Зона тунелских деоница

Изнад траса тунела евидентиране су постојеће зелене површине:

- Парковска површина Теразијске терасе,
- Сквер-Копитарева градина,
- Ботаничка башта "Јевремовац".

Постојеће јавне службе

Јавне службе у обухвату Плана налазе се у зони тунелских деоница и јављају се као појединачни објекти и комплекси унутар формираног градског ткива, као групације објеката или читави блокови и делови блокова. По типологији су присутни следећи типови јавних служби: предшколске установе, основне школе, установе примарне и специјализоване здравствене заштите, установе културе, установе државне, градске и општинске управе и објекти посебне намене.

Непосредно уз границу Плана, у контактном подручју, односно у зонама планираних портала на Савској и Дунавској падини постојећи објекти јавних служби су:

- Економски факултет Универзитета у Београду, Улица Каменичка бр.6,
- Филолошка гимназија, Улица Каменичка бр.2,
- Комплекс Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Полицијска управа за град Београд, Булевар деспота Стефана бр.107,
- Објекти примарне и специјализоване здравствене заштите у блоку оивиченом улицама Булевар деспота Стефана, Џорџа Вашингтона и Палмотићеве,
- Објекти државне, градске и општинске управе – Јавна предузећа, Заводи у Палмотићевој 30,
- Основна школа "Влада Аксентијевић", Поенкареова бр.8,
- Основна школа "Исидора Секулић", Гаврила Принципа бр.42.

4.3. Постојећи саобраћај и саобраћајне површине

У постојећем стању, Савска и Дунавска падина повезане су саобраћајницама примарне градске уличне мреже и то:

- Булеваром Војводе Бојовића на правцу од Карађорђевој до Дунавске улице у рангу улице првог реда,
- Саобраћајним правцем Кнеза Милоша – Таковска у рангу магистралне саобраћајнице,
- Саобраћајним правцем Бранкова – Теразијски тунел – Дечанска – Булевар Деспота Стефана у рангу магистралне саобраћајнице,
- Улицом Немањиним, преко трга Славија и даље Београдском улицом у рангу улица првог реда.

Према подацима из бројања саобраћаја¹ као и према расположивим подацима из Транспортног модела Београда 2015. саобраћајни правци који у постојећем стању представљају саобраћајнице са највећим обимом саобраћаја управо су саобраћајнице које повезују Савску и Дунавску падину.

Саобраћајни праваци Кнеза Милоша – Таковска, Бранкова – Теразијски тунел – Дечанска, представљају примарне саобраћајне правце централне градске зоне, којима се саобраћај води кроз центар града, уједно представљају основне правце за повезивање Савске и Дунавске падине.

Највећи део саобраћаја, према структури саобраћајног тока, чине путничка возила (око 92%) док преостали део од око 8% чине теретна возила, возила јавног градског превоза, мотоцикли итд.

Уличном мрежом у оквиру зоне "круга двојке" (у даљем тексту зона К2), саобраћају возила јавног градског превоза путника и то аутобуског, трамвајског и тролејбуског подсистема. Предложене трасе тунелских деоница, а пре свега портали тунела ће имати утицај на режим кретања возила јавног превоза путника.

У непосредној близини портала у зони Деспота Стефана и Цвијићеве, са њихове западне стране, у функцији је и једноколосечна железничка пруга Топчидер – Београд Главна - Дунав станица - Панчево, која пролази око Калемегдана, као једна од железничких веза за

¹ Град Београд, Градска управа града Београда – Секретаријат за саобраћај

привредне и индустријских капацитета у зони Луке „Београд“ која ће бити у функцији до реализације алтернативног правца Бели поток-Винча-Панчево.

У зони Луке Београд, реализовано је више индустријских колосека који су у функцији теретног саобраћаја.

Зелене површине у регулацији саобраћајница

У постојећем стању, дрвореди су присутни у регулацијама следећих саобраћајница: Булевар деспота Стефана, Цвијићева, Поенкареова, Јована Авакумовића. Постојећи дрвореди су једностранни или двострани, континуални или у прекинутом низу и чине их примерци различите старости. Такође, у оквиру регулације Цвијићеве улице налази се озелењена разделна трака а у зони раскрснице улица Поенкареова и Јована Авакумовића озелењени кружни ток.

4.4. Постојећа инфраструктурна мрежа и објекти

Постојећа водоводна мрежа и објекти

Локација обухваћена предметним планом припада првој висинској зони водоснабдевања града Београда, са изграђеном примарном водоводном мрежом, у зони портала тунела на Савској падини:

- Ø700 mm у улици Краљице Наталије, односно, у зони портала на Дунавској падини:
- Ø300 mm у улици Џорџа Вашингтона, односно 27.марта,
- Ø300 mm, Ø700 mm у улици Цвијићева.

Постојећа канализациона мрежа и објекти

Локација обухваћена предметним планом припада централном систему Београдске канализације, делу на коме се канализација употребљених и атмосферских вода врши по општем принципу и на коме је изграђена канализациона мрежа у зони портала тунела на Савској падини:

- 60/110 cm у улицама Гаврила Принципа, Ломиној, Каменичкој и Краљице Наталије, односно, у зони портала на Дунавској падини:
- 120/180 cm, 100/150 cm и 140/220 cm у улици Булевар Деспота Стефана,
- 140/220 cm у улици Булевар Деспота Стефана,
- 70/120-100/130 cm, 70/120-210/220 cm и 230/250 cm у улици Цвијићева
- 100/150 cm улици Таковска.

Траса планираног тунела укршта се са постојећим колектором – тунелом 300/450 cm (тзв. Теразијски тунел), па је њихов међусобни положај потребно ускладити кроз даљу разраду а према условима и уз сагласност надлежне комуналне куће.

Постојећа електроенергетска мрежа и објекти

У оквиру границе предметног Плана, или у непосредној близини, налазе се следеће трансформаторске станице (ТС):

- ТС 110/35 kV "Београд 6";
- ТС 35/10 kV "Зелени венац";
- већи број ТС 10/0,4 kV.

На предметном подручју изграђени су подземни водови:

- вод 110 kV, ТС 110/35 kV "Београд 6" - ТС 110/35 kV "Топлана Нови Београд";
- вод 110 kV, ТС 110/35 kV "Београд 6" - ТС 110/10 kV "Београд 1";
- вод 110 kV, ТС 110/10 kV "Београд 14" - ТС 110/10 kV "Београд 28";

- вод 110 kV, TC 110/10 kV "Београд 14" - TC 110/10 kV "Београд 15";
- два вода 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - РП 35/10 kV "Карабурма";
- два вода 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - TC 35/10 kV "Вилине воде";
- вод 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - TC 35/10 kV "Вилине воде" - TC 35/6 kV "Топлана Дунав";
- вод 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - TC 35/6 kV "Топлана Дунав";
- пет водова 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - TC 35/10 kV "Подстаница 1";
- два вода 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - TC 35/10 kV "Технички факултет";
- четири вода 35 kV, TC 110/35 kV "Београд 6" - TC 35/10 kV "Зелени венац";
- два вода 35 kV, TC 35/10 kV "Зелени венац" - TC 35/10 kV "Савски венац";
- већи број водова 10 kV и 1 kV.

Постојећа телекомуникациона мрежа и објекти

Предметно подручје припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе (АТЦ) "Губеревац", АТЦ "Центар" и АТЦ "Дунав". Приступна телекомуникациона (ТК) мрежа изведена је кабловима постављеним слободно у земљу или у ТК канализацију, а претплатници су преко спољашњих односно унутрашњих извода повезани са дистрибутивном мрежом. На предметном подручју изграђени су међумесни и месни оптички и коаксијални ТК каблови.

Постојећа топловодна мрежа и објекти

Предметни простор припада топлификационом систему топлане ТО"Дунав".

У зони портала на Савској падини изведена је топловодна мрежа пречника Ø168,3/4,5mm и Ø48,3/110mm у Каменичкој улици.

У зони портала на Дунавској падини:

- у Булевару деспота Стефана изведен је магистрални топловод Ø219,1/315mm,
- у зони портала на прелазу Улице Цвијићеве из правца Улице Ватрослава Лисинског изведен је магистрални топловод Ø355,6/5,6mm, као и топловод пречника Ø114,3/3,6mm у Цвијићевој улици.

Постојећа гасоводна мрежа и објекти

На предметном подручју планираних тунелских деоница нема изграђене гасоводне мреже и постројења.

4.5. Инжењерскогеолошке карактеристике терена

Подручје у коме се планира изградња тунела је интензивно урбанизовано објектима старије и новије градње.

У морфолошком погледу терен представља део Савске падине до Теразијског платоа и део Дунавске падине. Хипсометријски највиша тачка су Теразије (кота 118 м.н.в), а најнижа је улица Гаврила Принципа (кота 74,91 м.н.в.) која припада алувијалној заравни док на Дунавској падини најнижа тачка је на раскрсници улица Француске и Џорџа Вашингтона (кота 83,13 м.н.в). Генерални нагиби падина су од 8 - 100. Антропогеним утицајима бивша површина терена је знатно измењена.

Терен изграђују седименти настали у релативно сложеним седиментационим условима. Најстарији седименти у терену су седименти миоцена (панон). Преко њих су исталожене лесне насlage, делувијалне и барске насlage док се на површини терена, као континуални покривач, налази вештачки насuto тло. Средине које ће бити ангазоване приликом реализације тунела су: кварталне насlage које изграђују насип, барске и делувијалне насlage. Терцијарни седименти (сармат) који су у подини квартара, а кроз које би се изводио

ископ за тунел су: лапоровите глине (зона површинске деградације лапора и лапори (сиви неизмењени).

Цела Савска падина на којој се планира изградња портала и изградња тунелске деонице од свог врха код Теразија, до ножице у Улици Гаврила Принципа, је у својој геолошкој историји, пре таложења леса (рис-вирм) била нестабилна, уосталом, као и све друге падине у подручју Београда, сличне геолошке грађе. Таложењем лесних наслага, клизишта на падинама су стабилизована па их данас третирамо као тзв. "фосилна клизишта".

Стара фосилна клизишта су се делимично активирала, углавном након неадекватних земљаних радова, што указују дубоки ископи за робну кућу "Србијатекс", паркинг гаражу, вертикалне шахте и истражни поткопи за базисни тунел. Тако је при ископу подземних етажа пословне зграде "Србијатекс" фосилно клизиште констатовано у лапорима на дубини од 8-10m од садашње површине терена. Пре изградње, на том подручју регистрована су само два мања ожиљка и извор који је касније каптиран, а деформације су саниране потпорном конструкцијом и нивелацијом терена – ублажавањем косине. Слична појава регистрована је и при изградњи гараже у Улици Краљице Наталије (Народног фронта) када је дошло до померања вршног дела падине према биоскопу "20.октобар".

На простору Плана активно клизање развијено је на простору између улица Гаврила Принципа и Ломине, а клизање се одвија у насипу и вршним деловима панонских глиновитих седимената који се налазе или непосредно испод насипа или на самој површини терена. На многим објектима уочене су деформације, а на објектима изведеним у циљу санације – потпорним зидовима, и данас се уочавају деформације. Најбројнија оштећења имају објекти у Ломиној улици. Битно је напоменути да су узроци померања тла увек биле веће интервенције у тлу (пример Базисног тунела), а померање тла у чеоном делу могуће је уколико се у ножици или телу клизишта изводе радови без потребне заштите ископа или темељног тла и неприлагођеног начина фундирања. Клизања су била дубока максимално до 5,0m. Интензивно расквашене глине лагано су се померале као каша, у облику пузања. На претпоставку о плитком клизању указују и вишеспратни објекти у горњем делу падине, укупани око 4,0m на којима нису регистроване деформације.

Изнад Теразија ка Дунавској падини где има и новоизграђених објеката, подземни пролаз, саобраћајни тунел и стари објекти (дуж улица Рељине, Призренске, Сремске, Коларчеве Француске, Палмотићеве, Таковске до Цвијићеве улице) на којима, нису констатоване никакве деформације па је могућност за актирање клизишта практично искључена. Самим тим тај део терена се може сматрати стабилним.

Најновије научне студије у области изградње тунела указују на све већу важност развоја подземне саобраћајне мреже.

У случају јединственог тунелског профила потребна је велика површина попречног пресека, и у том случају велика количина ископаног материјала.

Планом се планира изградња два паралелна тунелска објекта. Предност оваквог ископа је вишеструка: смањење пречника тунелског профила, а самим тим и величине померања тла изазваног конструкцијом тунела.

Приликом планирања улазног портала у улици Гаврила Принципа мора се водити рачуна о нестабилној падини која захтева примену адекватних мера заштите падине и портала. Неопходно је да простор од улице Гаврила Принципа до Краљице Наталије (Народног фронта) буде раччишћен од постојећих објеката због минималног надслоја изнад планираног тунела. Након изградње тунела овај простор се може користити као градско-грађевинско земљиште. Ископ за планирани портал ће се изводити у отвореном ископу што детаљним геолошким истраживањима и пројектом заштитне конструкције треба тачно дефинисати.

Ископ за тунел ће се изводити кроз IV категорију земљишта по ГН-200, сам тунел спада у средње тешке тунеле, у којима се могу очекивати појава мањих вертикалних притисака, а изузетно и мањих бочних. У овим тунелима неопходна је примена одговарајуће методе подграде код избијање профила. Неопходно је током детаљних истраживања извршити

геомеханичку класификацију РМРсистема – Rock Mass Rating Sistem - систем бодовања стенске масе. Излазни портали на Дунавској падини захтевају заштиту тунела од висок нивоа подземне воде који је у директној хидрауличкој вези са водама Реке Дунав. Приликом градње тунела објекти који се налазе по траси тунела а на местима где је надслој мањи од 20m морају се пре почетка ископа за тунел заштитити адекватним мерама (подбетонирањем, итд), па је неопходно урадити катастар оштећења објеката пре изградње тунела.

4.6. Заштита културног наслеђа

Подручје Плана обухвата простор који је у складу са Законом о културним добрима ("Службени Гласник РС", бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), вреднован као низ целина које уживају статус претходне заштите са изграђеним фондом који има и значајан број утврђених културних добара у оквиру или у непосредној близини планиране трасе. Такође, планиране трасе тунелских деоница, директно пролазе кроз културне слојеве археолошког локалитета Антички Сингидунум, који је утврђен за културно добро (Решење Завода бр. 176/8 од 30.6.1964.).

Планирани портал тунела на Савској падини налази се у оквиру целине Савамала која ужива статус претходне заштите. Саобраћајно решење приступне саобраћајнице сече парк Луке Ћеловића, који са аспекта заштите културног наслеђа има културно-историјску вредност. Тунелска траса од Улице Гаврила Принципа, највећим делом пролази испод нивоа "Античког Сингидунума", док на Дунавској падини ка порталима где су зоне ископа мањих дубина, директно долази у контакт са археолошким слојевима. Такође, позиција тунелских деоница се налази у подземљишту просторне културно - историјске целине Копитарева градина (Решење Завода бр. 1091/3 од 27.12.1968.) и целина које уживају статус претходне заштите (Савамала, Теразије и Стара Палилула), док се приступи планираним тунелским порталима на Дунавској падини, налазе у оквиру јавних саобраћајних површина тангирајући споменик културе, Ботаничку башту (Одлука о утврђивању, "Службени Гласник РС", бр.30/2007) и целине под претходном заштитом (Професорска колонија и Простор око Гундулићевог венца). Такође, зона планираних портала на Дунавској падини, тј. блокови уз саобраћајнице којима се остварује веза портала са Дунавском улицом и Панчевачким мостом припада Првој индустријској зони Београда као целини под претходном заштитом.

У циљу заштите свих поменутих вредности, током земљаних радова и изградње тунелских деоница и приступних саобраћајница, потребно је у складу са Законом о културним добрима и конзерваторским условима и мерама заштите, обезбедити сталан стручан надзор Завода за заштиту споменика културе града Београда.

4.7. Заштићена природна добра

У обухвату Плана, у зони тунелских деоница, налази се споменик природе: ботаничка башта "Јевремовац".

4.8. Стање животне средине

За предметни План Секретаријат за заштиту животне средине је донео Решење о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину, број IX-03 бр.350.14-31/15, дана 01.09.2015.године.

Приликом сагледавања постојећег стања животне средине анализиран је простор којим се одвија саобраћајна веза Савске и Дунавске падине, односно централна градска зона. Стање животне средине на предметном простору је пре свега одређено постојећим саобраћајним системима, и огледа се у утицају на квалитет ваздуха и ниво комуналне буке.

Квалитет ваздуха у централној градској зони у највећој мери зависи од одвијања саобраћаја. Од издувних гасова моторних возила воде порекло специфичне загађујуће материје, угљенмоноксид, азотдиоксид, олово, лако испарљива органска једињења и сумпордиоксид, чију контролу врши Институт за јавно здравље Србије "Др Милан Јовановић Батут".

На основу испитивања загађујућих материја из покретних извора у току 2012. године на осамнаест репрезентативних мерних места (раскрсница) у Београду може се уочити следеће:

- све добијене средње годишње вредности за угљенмоноксид на свим раскрсницама на свим мерним местима, прелазиле су дозвољену средњу годишњу вредност од 3,00 mg/m³;
- све добијене средње годишње вредности за азотдиоксид на свим раскрсницама су прелазиле дозвољену средњу годишњу вредност од 40,00 mg/m³;
- у току 2012. године средње годишње вредности олова на свим мерним местима биле су испод граничне вредности од 0,50 µg/m³ ваздуха; и
- све добијене средње годишње вредности за сумпордиоксид на мерним местима у централној градској зони (осим Нушићеве где је на граници) прелазиле су граничну вредност.

На основу свег изнетог закључује се да су најзагађеније раскрснице у централној градској зони: "Лондон", "Скупштина" и "Џвијићева".

Као показатељ стања *комуналне буке* користи се индикатор буке, (меродавни ниво), који је дефинисан и нашим законодавством (Закон о изменама и допунама закона о заштити од буке у животној средини, "Службени гласник РС", бр. 88/10, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини, "Службени гласник РС", бр. 75/10) и Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке, "Службени гласник РС", бр. 72/10).

Табела : Граничне вредности индикатора буке према намени простора

Намена простора	Дан dB (A)	Ноћ dB (A)
одмор, рекреација, болничке зоне, велики паркови, опоравилишта, култ-истор. споменици	50	40
туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
чисто стамбена подручја	55	45
дечја игралишта, пословно-стамбена и трговачко- стамбена подручја	60	50
градски центар, занатска, административно-управна и трговачка зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	на граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

Комунална бука у Београду потиче највећим делом од саобраћаја, док су индустрија, мала привреда, грађевинарство и друге активности од мањег значаја. Нивои комуналне буке регистровани током 2012.године и даље су високи и на 25 мерних места за дан и 34 мерна места за ноћ премашују прописане вредности. У просеку највећа прекорачења дозвољених нивоа констатују се у стамбеним зонама и зонама дуж прометних саобраћајница.

Табела : Дневни и ноћни нивои буке у dB(A) за период 2006-2012. година

Зона 1: Дневни и ноћни нивои буке у dB(A) за период 2006-2012. године									
број	Мерно место		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ЗОНА ДУЖ АУТОПУТА И МАГИСТРАЛНИХ САОБРАЋАЈНИЦА									
1.	Деспота Стефана	дан	65	68	66	68	82	75	72
		ноћ	59	65	63	64	76	67	68
ТРГОВАЧКО-СТАМБЕНА И ПОСЛОВНО-СТАМБЕНА ПОДРУЧЈА									
1.	Далматинска	дан	63	64	63	68	65	64	61
		ноћ	56	57	54	57	59	59	57
2.	Зелени венац	дан	72	73	73	72	72	73	71
		ноћ	68	70	70	68	61	70	72
3.	Немањина	дан	70	71	70	67	70	70	70
		ноћ	64	66	66	56	66	65	66

број	Мерно место		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4.	Узун Миркова	дан	63	65	65	60	64	60	59
		ноћ	57	61	60	58	60	67	55
ЗОНА РЕКРЕАЦИЈЕ									
1.	Калемегдан	дан	54	55	53	58	54	53	52
		ноћ	53	51	50	47	46	46	48

На свим мерним местима, без обзира на зону у којој се налазе, присутна су прекорачења нивоа буке, која се на појединим мерним местима крећу и до 20 dB(A).

5. ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА

Основна ограничења изградње и уређења обухваћеног подручја у односу на која ће се дефинисати планско решење у фази израде Нацрта плана у сарадњи са ЈКП и другим надлежним институцијама су:

- За потреба израде Нацрта Плана потребно је урадити Студију оправданости са идејним решењем за предложене трасе тунела.
- Положај планираног портала у Цвијићевој улици (између Булевара деспота Стефана и Поанкареве улице) је неповољан са аспекта заштите животне средине јер је у непосредној близини ОШ "Влада Аксентијевић", чији објект није довољно повучен у односу на регулацију улице, па ће се наћи под директним утицајем аерозагађења и буке.
- Трасу планираног тунела потребно је нивелационо усагласити са постојећим колектором – тунелом 300/450 cm (тзв. Теразијски тунел) а према условима и уз сагласност надлежне комуналне куће.
- Трасу планираног тунела потребно је усагласити са фекалним колектором-тунелом Ø2800mm Хитна помоћ - Венизелосова (за који је урађена комплетна техничка документација а планска је у изради), тј. њихов међусобни положај потребно је ускладити кроз даљу разраду, односно израду нове пројектне документације а према условима и уз сагласност надлежне комуналне куће.
- Планиране трасе водова 110 kV у близини портала у Булевару деспота Стефана су угрожене, односно биће угрожени водови уколико се реализују пре планираних радова у близини портала. Неопходно је у договору са ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" кориговати планиране трасе ових водова што може довести до корекције границе Плана.
- За реализацију планираног портала у Цвијићевој улици потребно је измештање магистралног топловода Ø355,6/5,6mm који се налази у коридору Улице Ватрослава Лисинског.

6. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Циљ израде Плана је дефинисање новог саобраћајног правца за повезивање Савске и Дунавске падине, побољшање функционисања саобраћаја у централној градској зони и дефинисање јавног интереса.

7. ПРЕДЛОГ ПЛАНСКОГ РЕШЕЊА

7.1. Планирана намена површина

Планиране намене површина у обухвату Плана су:

1. Зона портала на Савској падини

- Површине јавне намене: мрежа саобраћајница

2. Зона портала на Дунавској падини

- Површине јавне намене: мрежа саобраћајница и зелене површине

3. Зона тунелских деоница

У зони тунелских деоница долази до преклапања намене саобраћајне површине у подземљу и намена површина изнад тунелских траса где се планирају:

- Површине јавне намене: мрежа саобраћајница, зелене површине и површине за објекте и комплексе јавних служби,
- Површине остале намене: површине за становање, мешовити градски центри и површине за комерцијалне садржаје.

Предложене планиране намене површина приказане су на графичком прилогу бр.3: "Предлог планиране намене површина са варијантним решењима трасе тунела (3.1.а, 3.1.б, 3.2)" (Р 1:2500).

7.1.1. Површине јавне намене

Планиране површине за објекте и комплексе јавних служби

Површине за објекте и комплексе јавних служби налазе се у зони тунелских деоница. Према ПГР Београда у Целини I – Центар Београда којој припада и обухват Плана, постојећа мрежа јавних садржаја у централном градском језгру се унапређује и допуњује квалитетнијим јавним просторима.

Имајући у виду планиране трасе и коридоре тунела са значајном фреквенцијом саобраћаја, Планом ће посебна пажња бити посвећена обезбеђењу доступности јавних служби, односно неометаном и са становишта безбедности сигурном приступу објектима јавних служби.

Планиране-саобраћајне површине са пратећом инфраструктурном мрежом

Планиране јавне саобраћајне површине

Према саобраћајном решењу ПГР Београда планирана је веза Савске и Дунавске падине која би се остварила тунелом за друмски саобраћај. Тунел је је планиран као продужетак старог Савског моста и његова траса се пружа се од Карађорђевој улици испод Теразијског гребена ка зони Дорћола. Стари трамвајски мост је планиран за реконструкцију тако да у свом профилу садржи по две коловозне траке за сваки смер, обостране тротоаре и бицикличке стазе.

Овај саобраћајни правац има поред осталог задатак растерећења централног градског подручја од саобраћајних токова на правцу Нови Београд – Савски амфитетар – Ада Хуја.

На Савској падини планиран је улазно-излазни портал у зони Улице Гаврила Принципа дужине око 50m са везом на планирану површинску раскрсницу Карађорђевој улици и реконструисаног старог трамвајског моста.

На Дунавској падини планирају се две варијанте саобраћајног решења портала: варијанта 1 са под-варијантама А и Б и варијанта 2.

ВАРИЈАНТА 1

Варијанта 1А

Улица Гаврила Принципа – Булевар деспота Стефана – МУП, траса преко Булевара деспота Стефана

Овим варијантним решењем планиране су две тунелске цеви са порталима у Улици Гаврила Принципа односно Булевару Деспота Стефана. Траса се планира испод Теразија до зоне Косовске улице одакле се "спушта" ка Гундулићевом венцу и даље прати трасу Булевара деспота Стефана.

Дужина тунелских цеви износи по 2001m. Портал у Булевару Деспота Стефана планиран је код зграде МУП-а односно у близини раскрснице са Улицом Јована Авакумовића. Овим варијантним решењем не затварају се за саобраћај улице у зони планираног портала (улице Јована Авакумовића у Стојана Новаковића) с обзиром да просторне могућности допуштају планирање по 2 саобраћајне траке око портала.

Дужина улазно-излазног портала у Булевару деспота Стефана износи око 212m а у Улици Гаврила Принципа око 60m.

Евакуациона цев за пешаке и излаз на површину могу се планирати у зони Теразијске терасе, јавног простора у зони зграде Дома омладине (уз могућност везе са постојећим подземним пешачким токовима) и у зони Гундулићевог венца.

Због дужине тунела неопходно је планирати вентилацију планираних тунелских цеви системом механичке лонгитудиналне вентилације преко шахтова на одређеним тачкама на размаку мањем од 750 m. С обзиром на дужину тунела потребне су две овакве позиције и оне се могу планирати у зони Трга Николе Пашића и у зони Гундулићевог венца.

Подужни нагиб тунела износи од мин 0,3% до макс 4%.

Дубина тунела је највећа испод Трга Републике и износи око 38m.

Варијанта 1Б

Улица Гаврила Принципа – Булевар деспота Стефана – МУП, траса преко Таковске улице

Овим варијантним решењем планиране су две тунелске цеви са порталима у Улици Гаврила Принципа односно Булевару Деспота Стефана. Траса се планира испод Теразија до зоне Косовске улице одакле се наставља ка Таковској улици и у зони раскрснице са Цвијићевом "долази" до Булевара деспота Стефана чију трасу прати до зоне МУП-а.

Дужина тунелских цеви износи по око 1980 m. Портал у Булевару Деспота Стефана планиран је код зграде МУП-а односно у близини раскрснице са Улицом Јована Авакумовића. Овим варијантним решењем не затварају се за саобраћај улице у зони планираног портала (улице Јована Авакумовића у Стојана Новаковића) с обзиром да просторне могућности допуштају планирање по 2 саобраћајне траке око портала.

Дужина улазно-излазног портала у Булевару деспота Стефана износи око 212m а у Улици Гаврила Принципа око 63m.

Евакуациона цев за пешаке и излаз на површину могу се планирати у зони Теразијске терасе, јавног простора у зони зграде Дома омладине (уз могућност везе са постојећим подземним пешачким токовима) и у зони Гундулићевог венца.

Због дужине тунела неопходно је планирати вентилацију планираних тунелских цеви системом механичке лонгитудиналне вентилације преко шахтова на одређеним тачкама на размаку мањем од 750 m. С обзиром на дужину тунела потребне су две овакве позиције и оне се могу планирати у зони Трга Николе Пашића и у зони Ботаничке баште.

Подужни нагиб тунела износи од мин 0,3% до макс 4%.
Дубина тунела је највећа испод Трга Републике и износи око 38m.

ВАРИЈАНТА 2

Улица Гаврила Принципа – Булевар деспота Стефана (Ботаничка башта)
Улица Гаврила Принципа – Цвијићева - Поанкареова – укрштене трасе тунелских цеви

Овим варијантним решењем планиране су две тунелске цеви које се укрштају у зони Трга Николе Пашића.

Једна тунелска цев је планирана на правцу Улица Гаврила Принципа – Булевар деспота Стефана. Улазно-излазни портал планиран је у Булевару деспота Стефана у зони између улица Палмотићеве и Војводе Добрњца (код Ботаничке баште). Ова тунелска цев садржи 2 саобраћајне траке, по једну у сваком смеру. Од Улице Гаврила Принципа до зоне Трга Николе Пашића планира се као једносмерни тунел а од ове позиције једна трака у смеру ка Булевару деспота Стефана прикључује се другој тунелској цеви која долази из правца Поанкареова - Таковска.

Дужина ове цеви је око 1399m а дужина улазно-излазног портала у Булевару деспота Стефана износи око 176m.

Евакуациона цев за пешаке и излаз на површину могу се планирати у зони Теразијске терасе и јавног простора у зони Трга Николе Пашића.

Због дужине тунела неопходно је планирати вентилацију планираних тунелских цеви системом механичке лонгитудиналне вентилације преко шахтова на одређеним тачкама на размаку мањем од 750m. С обзиром на дужину тунела потребна је једна оваква позиција и она се може планирати у зони Трга Николе Пашића.

Подужни нагиб тунела износи од мин 0,3% до макс 4%.

Дубина тунела је највећа испод Трга Републике и износи око 38m.

Друга тунелска цев планирана је на правцу Улица Гаврила Принципа - Таковска – Цвијићева - Поанкареова. Улазно-излазни портал планиран је у Цвијићевој улици непосредно после раскрснице са Булеваром деспота Стефана и завршава се пре раскрснице са Поанкаревом улицом.

Ова тунелска цев садржи 2 саобраћајне траке, по једну у сваком смеру.

Од Улице Гаврила Принципа до зоне Трга Николе Пашића планира се као једносмерни тунел а од ове позиције једна трака у смеру ка Улици Гаврила Принципа прикључује се другој тунелској цеви која долази из правца портала у Булевару деспота Стефана.

Дужина ове цеви износи око 1906m а дужина улазно-излазног портала у Цвијићевој улици износи око 156m.

Евакуациона цев за пешаке и излаз на површину могу се планирати у зони Теразијске терасе, јавног простора на Тргу Николе Пашића и зони Ботаничке баште.

Због дужине тунела неопходно је планирати вентилацију планираних тунелских цеви системом механичке лонгитудиналне вентилације преко шахтова на одређеним тачкама на размаку мањем од 750m. С обзиром на дужину тунела потребне су две овакве позиције и оне се могу планирати у зони Трга Николе Пашића и у зони Ботаничке баште.

Подужни нагиб тунела износи од мин 0,5% до макс 4%.

Дубина тунела је највећа испод Трга Републике и износи око 38m.

Јавне зелене површине у регулацији саобраћајница

Планирана решења портала на Дунавској падини подразумевају сечу извесног броја стабала у дрворедима у улицама: Булевар деспота Стефана и Цвијићева. Након сече и уклањања постојећих стабала у непосредној околини планираних портала надоместити истоветан број примерака нових садница у непосредној околини или у ширем обухвату (на јавним површинама). Младе, засађене саднице и ниже дрвеће које је подесно са пресађивање, уз

употребу за то примерене механизације, могуће је пресадити на нека друга места и површине, што ће бити предмет даље планске и пројектне разраде.

Планирана водоводна мрежа и објекти

Постојеће водоводне инсталације које су у колизији са планираним објектима и саобраћајницама потребно је изместити на нову локацију или их уклонити.

Планирана канализациона мрежа и објекти

Постојеће инсталације канализације које су у колизији са планираним објектима, саобраћајницама и осталим садржајима потребно је изместити на нову локацију или их уклонити.

Траса планираног тунела укршта се са планираним фекалним колектором-тунелом Ø2800mm Хитна помоћ - Венизелисова (предмет ПДР за изградњу фекалног колектора од Хитне помоћи до улице Венизелисова који је у изradi). Како планирани фекални колектор-тунел улази у простор овог саобраћајног тунела и да је за њега већ урађена комплетна техничка документација, њихов међусобни положај потребно ускладити кроз даљу разраду, односно израду нове пројектне документације а према условима и уз сагласност надлежне комуналне куће.

Планирана електроенергетска мрежа и објекти

У оквиру границе предметног Плана, на основу ПГР Београда, планира се изградња подземних водова:

- вод 110 kV, ТС 110/35 kV "Београд 6" - ТС 110/35 kV "Топлана Нови Београд" (као замена дотрајалог постојећег уљаног вода);
- вод 110 kV, ТС 110/35 kV "Београд 6" - ТС 110/10 kV "Београд 1" (као замена дотрајалог постојећег уљаног вода);
- два вода 110 kV, од РП ТС 110/10 kV "Београд 1" до планиране ТС 110/10 kV "Ада Хуја" и планиране ТС 110/10 kV "Подстаница";
- два вода 110 kV, од планиране ТС 110/10 kV "Подстаница" и планиране ТС 110/10 kV "Ада Хуја" до планираног кабла 110 kV веза ТС 110/10 kV "Београд 1" - ТС 110/35 kV "Београд 7";
- вод 35 kV, од ТС 110/35 kV "Београд 6" до планиране ТС 35/6 kV "Топлана Дунав 2";
- више водова 35 kV (као замена дотрајалих постојећих водова).

Напајање планираних потрошача биће оријентисано на постојећу или планирану електроенергетску мрежу односно трафостаницу, што ће се дефинисати кроз даљу сарадњу са "ЕПС ДИСТРИБУЦИЈОМ" у току израде Нацрта плана.

Планирана телекомуникациона мрежа и објекти

У циљу једноставнијег решавања потреба за новим прикључцима као и преласка на нове технологије, потребно је у оквиру планираних саобраћајница предвидети приступ свим постојећим и планираним објектима путем ТК канализације.

Прикључење планираних телекомуникационих корисника (за телекомуникационе, дојавне и сигналне системе) биће дефинисано кроз даљу сарадњу са Предузећем за телекомуникације "Телеком Србија" у току израде Нацрта плана.

Планирана топловодна мрежа и објекти

Према ПГР Београда у коридору Цвијићеве улице планира се полагање магистралног топловода који ће повезати постојеће топловодне магистрале у Булевару деспота Стефана и Венизелосовој.

Планирана гасоводна мрежа и објекти

У обухвату Плана не планира се гасоводна мрежа.

Планиране јавне зелене површине

У зони портала тунела на Савској падини, планирана је веза портала са Улицом Карађорђевог преко парка "Луке Ђеловића", чиме се површина парка умањује за око 40% у односу на постојеће стање. Планира се очување преосталог дела постојеће зелене површине парка колико је то могуће, уз мере реконструкције и другачијег функционалног распореда зеленила у простору. На преосталој парковској површини сачувати квалитетну вегетацију кроз претходно вредновање, односно валоризацију постојећег дрвећа и шибља, уз допуну нових садница. Уз границу трасе обострано планирати постављање вертикалне, заштитне звучне баријере, као и садњу заштитног појаса зеленила.

Планираним решењима портала на Дунавској падини задржава се постојећи сквер-Гундулићев венац.

7.1.2. Површине остале намене

Планиране површине за становање

Према ПГР Београда површине намењене за становање, у обухвату Плана, планиране су у зони тунелских деоница - у блоковима који се налазе изнад зоне раздвајања две варијантне трасе тунела (у улицама Џорџа Вашингтона, Хиландарска и Палмотићева).

Планиране су следеће типологије стамбеног ткива:

- С5 – зона вишепородичног становања у формираним градским блоковима у централној и средњој зони града,
- С6 – зона трансформације породичног становања у делимично формираним градским блоковима у вишепородично становање.

Планирани мешовити градски центри

Према ПГР Београда површине намењене за мешовите градске центре, у обухвату Плана, планиране су у зони тунелских деоница – дуж целе трасе у блоковима који се налазе изнад тунела. Планирана је типологија М1- зона мешовитих градских центара у зони центра Београда: комбинација становања, комерцијалних и јавних садржаја велике спратности у формираним блоковима која чини преовлађујуће урбано ткиво градског центра.

Планиране површине за комерцијалне садржаје

Комерцијалне садржаје у обухвату Плана, у зони тунелских деоница, чини постојећи комплекс хотела "Москва" на Теразијама који припада типологији К1 - зона комерцијалних садржаја у зони више спратности.

7.3. Биланс предложених намена површина

НАМЕНА ПОВРШИНА	постојеће (ha)	%	планирано (ha)	%
Површине за становање	7.0	27%	1.9	7%
Површине за мешовите градске центре	-	-	4.5	18%
Површине за комерцијалне садржаје	2.3	9%	0.2	1%
Привредне површине	0.3	1%	-	
Површине за објекте и комплексе јавних служби	2.4	9%	2.4	9%
Зелене површине	4.2	16%	2.0	8%
Мрежа саобраћајница	9.4	38%	14.6	57%
УКУПНО	25.6	100%	25.6	100%

Табела биланса предложених намена површина (оријентационо)

8. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА

Очекивани ефекти планирања тунелске везе Савске и Дунавске падине су:

- растеређења централног градског подручја од саобраћајних токова на правцу Нови Београд – Савски амфитетар – Ада Хуја које се исказује кроз:
 - смањење транспортног рада у зони К2 за око 14%.
 - смањење времена путовања за око 10%
 - повећање просечне брзине кретања за око 10%
- смањењем садашње концентрације саобраћаја из централне градске зоне очекује се смањење концентрације свих загађујућих материја и смањење нивоа комуналне буке што ће утицати на побољшање квалитета живота за становнике ове зоне.
- Саобраћајним повезивањем две падине заокружује се просторно-функционална трансформација савског и дунавског амфитеатра,

Саставни део Елабората за рани јавни увид су и:

II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

- | | |
|--|----------|
| 1. ШИРА СИТУАЦИЈА СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА | |
| 2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА | Р 1:5000 |
| 3. ПРЕДЛОГ ПЛАНИРАНЕ НАМЕНЕ ПОВРШИНА СА ВАРИЈАНТНИМ РЕШЕЊИМА
ТРАСЕ ТУНЕЛА (3.1.а, 3.1.б, 3.2) | Р 1:2500 |

III ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Одлука о изради Плана
2. Решење о приступању изради Стратешке процене утицаја плана на животну средину
3. Извод из ПГР Београда
4. Подаци о постојећој планској документацији
5. Иницијатива за израду Плана
6. Анализа варијантних решења тунелске везе Савске и Дунавске падине