

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПРОЈЕКТА ДОГРАДЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БЕОГРАД-ЦЕНТАР СА ПРИСТУПНИМ САОБРАЋАЈНИЦАМА

(ФИНАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА)



НАРУЧИЛАЦ:

**"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
БЕОГРАД**

Београд, 2016. године

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**
**ПРОЈЕКТА ДОГРАДЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ
БЕОГРАД-ЦЕНТАР СА ПРИСТУПНИМ
САОБРАЋАЈНИЦАМА**
(ФИНАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА)



ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР


Милутин Игњатовић, дипл.инж.

ГЕНЕРАЛНИ САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА:

ДОГРАДЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БЕОГРАД-ЦЕНТАР СА ПРИСТУПНИМ САОБРАЋАЈНИЦАМА

0.	ГЛАВНА СВЕСКА
1/1	ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -ПРОЈЕКАТ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА
1/2	ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -ПРОЈЕКАТ НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА
2/1-1	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -АБ КОНСТРУКЦИЈЕ
2/1-2	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -ЧЕЛИЧНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
2/2-1	ПРОЈЕКАТ ПРИЛАЗНИХ САОБРАЋАЈНИЦА ДОЊЕМ ТРГУ, КОЛОСЕЦИМА И ЗГРАДИ НА ПЛОЧИ-грађевински део
2/2-2	ПРОЈЕКАТ ПРИЛАЗНИХ САОБРАЋАЈНИЦА ДОЊЕМ ТРГУ, КОЛОСЕЦИМА И ЗГРАДИ НА ПЛОЧИ-коловозна конструкција
2/3	ПРОЈЕКАТ 1. и 2. КОЛОСЕКА
3/1-1	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА ПРИЛАЗНИХ САОБРАЋАЈНИЦА ДОЊЕМ ТРГУ И КОЛОСЕЦИМА
3/1-2	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СПОЉНА ИНТЕРНА ХИДРАНТСКА МРЕЖА
3/2	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -УНУТРАШЊЕ ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
4/1	ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
4/2	ПРОЈЕКАТ КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ КОЛОСЕКА БРОЈ 1 И 2
5/1	ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА БАЗИРАНИХ НА ЗАЈЕДНИЧКОЈ КОМУНИКАЦИОНОЈ МРЕЖИ
5/2	ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА БАЗИРАНИХ НА СОПСТВЕНОЈ КОМУНИКАЦИОНОЈ МРЕЖИ
5/3	ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНОГ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА И УПРАВЉАЊЕ ГАШЕЊЕМ
6/1	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

6/2-1	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -АУТОМАТСКИ СТАБИЛНИ СИСТЕМИ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ-СПРИНКЛЕР ИНСТАЛАЦИЈА
6/2-2	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -АУТОМАТСКИ СТАБИЛНИ СИСТЕМИ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ
6/3-1	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТ Л1
6/3-2	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТ Л2
6/3-3	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л3, Л4
6/3-4	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л5, Л6
6/3-5	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л14
6/3-6	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л15, Л16
6/3-7	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПОКРЕТНЕ СТАЗЕ К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12
6/3-8	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПОКРЕТНЕ СТАЗЕ К13, К14, К15, К16, К17, К18, К19, К20
6/3-9	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПОКРЕТНЕ СТЕПЕНИЦЕ Е1, Е2, Е3, Е4, Е5
6/3-10	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ВЕРТИКАЛНА ПЛАТФОРМА
7	САОБРАЋАЈНО-ТЕХНОЛОШКИ ПРОЈЕКАТ
8/1	ПРОЈЕКАТ ОПРЕМЕ ЗА ИНФОРМИСАЊЕ И УСМЕРАВАЊЕ КРЕТАЊА ПУТНИКА И КОРИСНИКА -саобраћајно-технолошки део -архитектонски део
8/2	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ
8/3	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА
9	ПРОЈЕКАТ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА СА ОЗЕЛЕЊАВАЊЕМ -архитектура -озелењавање
10	ПРОЈЕКАТ ПРИПРЕМНИХ РАДОВА –ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И ИНФРАСТРУКТУРА -телекомуникациони део -грађевински део
Елаборат	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ
Елаборат	ЕЛАБОРАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА
Студија	СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА ДОГРАДЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БЕОГРАД-ЦЕНТАР
СА ПРИСТУПНИМ САОБРАЋАЈНИЦАМА**

САДРЖАЈ:

I - ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о испуњености услова СИ ЦИП за добијање лиценце
2. Извод о регистрацији Привредног субјекта
3. Сертификати QMS
4. Решење о одређивању руководиоца студије
5. Изјава руководиоца студије о примени Закона, прописа и стандарда
6. Списак учесника у изради студије о процени утицаја на животну средину

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

III - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.0. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	1
1.1. Увод	2
1.2. Основе за израду Студије о процени утицаја на животну средину	2
1.2.1. Законска регулатива	3
1.2.2. Распожива техничка документација	5
1.2.3. Планска документација	6
1.2.4. Методолошки оквир израде Студије	7
2.0. ОПИС УЖЕ И ШИРЕ ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА	8
2.1. Опис локације на којој ће се одвијати реализација пројекта (микро локација) и ширег окружења које представља зону утицаја пројекта (макро локација)	8
2.1.1. Макро локација	8
2.1.2. Микро локација	8
2.2. Катастарске парцеле	9
2.3. Усклађеност изабране локације са просторно-планском документацијом	9
2.4. Заузимање површина	9
2.5. Приказ геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена	9
2.5.1. Геоморфолошке одлике терена	9
2.5.2. Геолошка грађа терена	10
2.5.3. Хидрогеолошка својства терена	13
2.5.4. Сеизмичност терена	13
2.6. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања	14
2.7. Климатске карактеристике анализираних подручја	14
2.8. Вегетација, фауна и заштићена природна добра	19
2.8.1. Опис вегетације предметне локације - постојеће стање	19
2.8.2. Фауна	22
2.8.3. Заштићена природна добра	23
2.9. Просторно - пејзажне карактеристике	23
2.10. Заштићена непокретна културна и историјска добра	24

2.11. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике	24
2.12. Присуство објекта за трговину, малу привреду, стамбених, вулнерабилних и инфраструктурних објекта	25
2.12.1. Опремљеност подручја инфраструктуром	25
Саобраћајна инфраструктура	25
Хидротехничке инсталације.....	25
Електроенергетске инсталације-постојеће стање	27
Телекомуникационе инсталације.....	28
Термотехничке инсталације	28
3.0. ОПИС ПРОЈЕКТА.....	29
3.1. Циљ пројекта	29
3.2. Намена објекта	29
3.3. Железнички саобраћај	29
3.4. Технологија и организација рада железничке станице "Београд центар"	38
3.5. Друмски саобраћај	41
3.6. Фазност изградње	42
3.7. Програмска структура и архитектура објекта станичне зграде	43
3.8. Хоризонталне и вертикалне регулације објекта	43
3.9. Функционални зонинг и капацитети	44
3.10. Кратак опис пројекта конструкције станичне зграде- армиранобетонске и челичне конструкције	45
3.11. Унутрашње хидротехничке инсталације	46
3.12. Спољашње хидротехничке инсталације	47
3.13. Термотехничке инсталације	48
3.14. Електроенергетске инсталације	51
3.15. Измештања и заштите телекомуникационе инфраструктуре - телекомуникациони део -	51
3.16. Доњи и горњи строј-1. и 2. колосек.....	53
3.17. Подаци о врсти очекиваних емисија у воду и земљиште, као и нивоима буке и вибрација	55
3.17.1 Врсте отпадних вода	55
3.17.2. Нивои буке	55
3.17.3. Нивои вибрација	55
3.17.4. Врсте, карактеристике и начин поступања са чврстим отпадом, отпадним уљима, и другим отпадним материјама, укључујући амбалажни отпад, а који настаје током извођења и рада пројекта	55
4.0. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА	56
5.0. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)	57
5.1. Квалитет воде-постојеће стање	57
5.2. Квалитет земљишта-постојеће стање	57
5.3. Постојеће стање ваздуха.....	58
5.4. Саобраћајна бука-постојеће стање.....	60
6.0. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	64
6.1. Опис значајних утицаја пројекта на животну средину за време извођења радова(привремени утицаји)	64
6.2. Опис значајних утицаја пројекта на животну средину за време редовног рада објекта (дуготрајни утицаји).....	64
6.2.1. Бука за време експлоатације станице	64
6.2.2. Утицај вибрација.....	68
6.2.3. Утицај на ваздух	68
6.2.4. Утицај на загађење земљишта, подземних и површинских вода	69
6.2.5. Заузимање површина	70

6.2.6. Утицаји на становништво	70
6.2.7. Микроклима.....	70
6.2.8. Утицај на вегетацију и фауну	71
<i>Утицај на вегетацију</i>	71
<i>Утицаји на фауну</i>	72
6.2.9. Утицај на пејзаж	72
6.2.10. Утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра	72
7.0. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	73
8.0. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ УКЛАЊАЊА СВАКОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	74
8.1. Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима	74
8.2. Мере заштите у току извођења радова	76
8.3. Мере заштите од удеса	77
8.4. Мере заштите у току експлоатације објеката	77
Мере заштите воде и земљишта	77
Мере заштите од буке	78
Мере заштите од вибрација	78
Мере заштите вегетације	79
Мере заштите пејзажа	79
8.5 Административне мере заштите животне средине	79
9.0. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ- МОНИТОРИНГ	80
9.1. Мониторинг буке	80
10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У СТУДИЈИ	80
11. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ	80

IV - ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Ситуација-постојеће стање (бр.цртежа 2015-206-ЛАБ-С-Ц01)Размера 1:1000.
2. Ситуација-планиране активности у првој фази(бр.цртежа 2015-206-ЛАБ-С-Ц02)
Размера 1:1000.

V - ПРИЛОЗИ

1. Локацијски услови, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. предмета ROP-MSGI-8367-LOCA-1/2016, Заводни број:350-02-02106/2016-14, од 17.05.2016. год.
2. Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине, Секретаријата за заштиту животне средине, број:501.2-48/2015-V-04 од 24.08.2015.године.
3. Решење, Завода за заштиту природе Србије, 03 Број: 020-1772/3 од 24.08.2015
4. Допис, Завода за заштиту споменика културе града Београда, Бр: Р3353/15 од 07.09.2015.год.
5. Услови за израду Урбанистичког пројекта, ЈКП Градска чистоћа, бр. 12311 од 17.08.2014.год.
6. Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-центар" и приступних саобраћајница, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, ЈКП "Београдски водовод и канализација" ,број: 43115, I 4-2/789од 18.08.2015 год.

7. Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, "ЈКП "Зеленило-Београд", број 51/296 од 24.08.2015. год.
8. Услови ЈКП "Београд пут" у поступку сарадње на изради Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-центар" и приступних саобраћајница, "ЈКП Београд пут" бр.V 30893-1/2015 од 21.08.2015.год.
9. Технички услови, ЕПС Дистрибуција, бр. 5130 СМД, 4511/15 од 24.08.2015.год.
10. Услови "Инфраструктуре железнице Србије" ад за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице Београд Центар и приступних саобраћајница, број: 2--1/2015-047 од 28.08.2015.год.
11. Услови, Управе за ванредне ситуације у Београду, Сектора за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, 07/9 број 217-219/2015 од 14.08.2015.год.
12. Обједињени услови Секретаријата за саобраћај, Градске управе града Београда, IV-05 бр. 344.5-40/2015,од 03.09.2015.год.
13. Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, ЈКП "Београдски водовод и канализација", Ш/667 од 21.08.2015.год.
14. Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, у Београду, ЈКП "Београдски водовод и канализација",Т/2811 од 21.08.2015 год.
15. Урбанистичко-технички услови за прикључење на дистрибутивни систем,ЈКП Београдске електране, Vз-318 од 26.08.2015.
16. Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница,ЈП "Србијагас",Нови Сад ,број 06-03/17052 од 24.08.2015.год.
- 17.Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, Телеком Србија,Београд, број 294970/2-2015 од 28.08.2015.год.

I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ГРАЂЕВИНАРСТВА И УРБАНИЗМА

Број: 351-02-00140_1/2012-07
Датум: 17.12.2012. године
Београд, Немањина 22- 26

ЗМ/ЈМ

Решавајући по захтеву Саобраћајног института "ЦИП", д.о.о. - Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине на основу члана 9. Закона о министарствима ("Службени гласник РС", бр. 72/2012), члана 126. став 4. и члана 222. став 2. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 и 24/2011), и члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", бр. 33/1997 и 31/2001 и "Службени гласник РС", бр. 30/2010), министар доноси

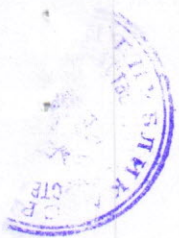
Р Е Ш Е Њ Е

1. Утврђује се да **Саобраћајни институт "ЦИП", д.о.о. - Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- П030Е4 – пројеката управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за објекте за прераду нафте и гаса, међународне и магистралне продуктоводе, гасоводе и нафтоводе за транспорт, за гасоводе називног радног натпритиска преко 16 бара, уколико прелазе најмање две општине, за складишта нафте, гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона, за магистралне и регионалне топлодалеководе, за објекте за производњу биодизела**
- П031М1 – пројеката термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за објекте за прераду нафте и гаса**



- П032М1** – пројеката термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за међународне и магистралне продуктоводе, гасоводе и нафтоводе за транспорт, за гасоводе називног радног натпритиска преко 16 бара, уколико прелазе најмање две општине, за складишта нафте, гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона
- П033М1** – пројеката термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за магистралне и регионалне топлодалеководе
- П040Е4** – пројеката управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, објекте црне и обојене металургије, објекте за прераду коже и крзна, објекте за прераду каучука, објекте за производњу целулозе и папира и објекте за прераду неметалних минералних сировина, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена, у складу са капацитетима дефинисаним у Уредби о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину
- П040М3** – пројеката транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, објекте црне и обојене металургије, објекте за прераду коже и крзна, објекте за прераду каучука, објекте за производњу целулозе и папира и објекте за прераду неметалних минералних сировина, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена, у складу са капацитетима дефинисаним у Уредби о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину
- П052Е4** – пројеката управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за термоелектране снаге 10 и више MW
- П053Е1** – пројеката електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране-топлане електричне снаге 10 и више MW
- П053Е4** – пројеката управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за термоелектране-топлане електричне снаге 10 и више MW
- П061Е1** – пројеката електроенергетских инсталација високог и средњег напона за далеководе напона 110 и више KV
- П062Е1** – пројеката електроенергетских инсталација високог и средњег напона за трафостанице напона 110 и више KV
- П071Г3** – хидротехничких пројеката за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације



- П072Г3** – хидротехничких пројеката за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 40 l/s
- П073Т1** – пројеката технолошких процеса за постројења за пречишћавање отпадних вода у насељима преко 15.000 становника или капацитета преко 40 l/s
- П080Г3** – хидротехничких пројеката за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha
- П090А1** – архитектонских пројеката за културна добра од изузетног значаја и њихове заштићене околине са јасно одређеним границама катастарских парцела, и културна добра уписана у Листу светске културне и природне баштине и објекте у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине)
- П090А2** – архитектонских пројеката за објекте у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја са јасно одређеним границама катастарских парцела и културних добара уписаних у Листу светске културне и природне баштине и објекте у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких просторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине), као и објекте у границама националног парка и објекте у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом
- П091А1** – архитектонских пројеката за објекте у границама националног парка и објекте у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са законом
- П093А2** – архитектонских пројеката за стамбене комплексе више породичног становања када је инвеститор РС
- П131Г2** – пројеката саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе
- П131С1** – пројеката саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе
- П132Г1** – пројеката грађевинских конструкција за путне објекте

(мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе

- П133Г1 – пројеката грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе*
- П141Г2 – пројеката саобраћајница за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима*
- П141С1 – пројеката саобраћаја и саобраћајне сигнализације за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима*
- П141Е1 – пројеката електроенергетских инсталација високог и средњег напона за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима*
- П141Е4 – пројеката управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима*
- П141М4 – пројеката машинских делова скретница, железничке опреме и прибора за јавне железничке инфраструктуре са прикључцима*
- П142Г1 – пројеката грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (мостови)*
- П143Г1 – пројеката грађевинских конструкција за објекте на јавним железничким инфраструктурама са прикључцима (тунели)*
- П144Г1 – пројеката грађевинских конструкција за метрое*
- П144Г2 – пројеката саобраћајница за метрое*
- П144С1 – пројеката саобраћаја и саобраћајне сигнализације за метрое*
- П144Г3 – хидротехничких пројеката за метрое*
- П144Е1 – пројеката електроенергетских инсталација високог и средњег напона за метрое*
- П144Е4 – пројеката управљања електромоторним погонима – аутоматика, мерења и регулација за метрое*
- П144М1 – пројеката термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација за метрое*
- П150Е3 – пројеката телекомуникационих мрежа и система за телекомуникационе објекте, односно мреже, системе или средства која су међународног и магистралног значаја*
- П151Е3 – пројеката телекомуникационих мрежа и система за телекомуникационе објекте, односно мреже, системе или средства која се граде на територији две или више општина*
- П180Г1 – пројеката грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника*
- П180Т1 – пројеката технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника*
- П180Г3 – хидротехничких пројеката за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника*

***П201Г1 – пројеката грађевинских конструкција за стадионе
за 10.000 и више гледалаца***

***П202Г1 – пројеката грађевинских конструкција за објекте
конструктивног распона 50 и више метара***

***П203Г1 – пројеката грађевинских конструкција за објекте
висине 50 и више метара***

2. Овим решењем престаје да важи решење број: 351-02-00140/2012-07 од 07.06.2012. године.

Образложење

Саобраћајни институт "ЦИП", д.о.о. - Београд, ул. Немањина бр. 6/IV, поднело је овом министарству 26.10.2012. године захтев и 16.11.2012. године допуну захтева број: 351-02-00140/2012-07 за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине.

Уз захтев за издавање лиценце достављена је сва потребна документација прописана чланом 126. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11) и чланом 4. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци ("Службени гласник РС", бр. 114/04).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 28.11.2012. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведене лиценце, у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи и чл. 7. и чл. 14. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци.

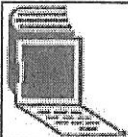
На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 19.570,00 (деветнаестхиљадепетстоседамдесет) динара.

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

Решење доставити: **подносиоцу захтева**, надлежној инспекцији и архиви овог министарства.


МИНИСТАР
мр Велимир Илић



8000041142389

**ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 07451342

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP DOO, BEOGRAD (SAVSKI VENAC)

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина Београд-Савски Венац

Место Београд-Савски Венац

Улица Немањина

Број и слово 6/IV

Спрат, број стана и слово / /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 15. август 1990

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7112

Назив делатности

Инжењерске делатности и техничко саветовање

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ) 100003172

Подаци од значаја за правни промет**Текући рачуни**

205-2871-11

160-927239-28
285-1001000000572-49

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

2. фебруар 2015

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Милутин Презиме Игњатовић
ЈМБГ 0104943710139
Функција генерални директор
Ограничење супотписом не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име Железнице Србије акционарско друштво, Београд

Регистарски / Матични број 20038284

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 3.710.454,71 EUR, у противвредности од 301.410.370,11 RSD

износ

датум

Уплаћен: 2.480.348,30 EUR, у противвредности од 202.575.502,43 RSD

8. јун 2007

износ

датум

Уплаћен: 1.230.106,41 EUR, у противвредности од 98.834.867,68 RSD

19. јун 2008

Неновчани

вредност

датум

опис

Уписан: 407.689,48 EUR, у противвредности од 4.784.236,05 RSD

вредност

датум

опис

Дана 15.01.2016. године у 12:36:01 часова

Страна 2 од 3

Унет: 407.689,48 EUR, у противвредности од
4.784.236,05 RSD

31. децембар
1999

Сувласништво удела од

износ(%)

100,00000

Основни капитал друштва

Новчани

износ

датум

Уписан: 3.710.454,71 EUR, у противвредности од
301.410.370,11 RSD

износ

датум

Уплаћен: 2.480.348,30 EUR, у противвредности
од 202.575.502,43 RSD

8. јун 2007

износ

датум

Уплаћен: 1.230.106,41 EUR, у противвредности
од 98.834.867,68 RSD

19. јун 2008

Неновчани

вредност

датум

опис

Уписан: 407.689,48 EUR, у противвредности од
4.784.236,05 RSD

вредност

датум

опис

Унет: 407.689,48 EUR, у противвредности од
4.784.236,05 RSD

31. децембар
1999

Регистратор, Миладин Маглов





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
YUQS

hereby certify that the organization

SAOBRAĆAJNI INSTITUT "CIP"

Nemanjina 6/IV

SRB - 11000 Belgrade

for the following field of activities

Preparation of studies, technical, planning and town development documentation,
supervision of works, technical verification of design documentation,
engineering & consulting services, technical inspection of completed works,
geodetic survey and soil investigations, testing of structures,
measurement of environmental noise level and air pollution
has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

Issued on : 2013-12-19

Validity date : 2016-12-18

Registration Number : RS-Q-1207-IIR



Michael Drechsel
President of IQNet

Aleksandar Djordjevic
Director of YUQS



IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE-SIGE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAM Argentina
JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



ACCREDITATION N° 4-0054
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR



Partner of



JUQS - DRUŠTVO ZA CERTIFIKACIJU I NADZOR SISTEMA KVALITETA d.o.o.

Trg Nikole Pašića 3/V, Beograd, Republika Srbija

na osnovu odluke iz Zapisnika sa zasedanja sertifikacione komisije
broj Z-29-02-13-340

izdaje

SERTIFIKAT

Reg. br. Q-1207-IIR

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



SAOBRAČAJNI INSTITUT

CIP

NEMANJINA 6/IV • 11000 BEOGRAD • REPUBLIKA SRBIJA

u saglasnosti sa standardom za sisteme menadžmenta kvalitetom

SRPS ISO 9001:2008

i odnosi se na

Lokacije navedene u Rešenju o sertifikaciji R-Q-1207-IIR

Obim sertifikacije

**Izrada tehničke, studijske, planske i urbanističke dokumentacije,
stručni nadzor nad izvođenjem radova, tehnička kontrola tehničke
dokumentacije, inženjering i konsalting, tehnički pregled izvedenih radova,
geodetski i geološki istražni radovi, ispitivanje konstrukcija,
ispitivanje buke i vazduha u životnoj sredini**

Beograd

19.12.2013. godine

Predsednik sertifikacione komisije

Burgund Dragan
Dragan Burgund

Ovaj sertifikat važi do

18.12.2016. godine

Direktor

Aleksandar Đorđević
Aleksandar Đorđević

Број:

Датум:

**РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ РУКОВОДИОЦА
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

На основу члана 19 Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09) за:

РУКОВОДИОЦА

израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта доградње железничке станице Београд-Центар са приступним саобраћајницама, одређује се:

Мр Драгица Илић, дипл. молек.биол. и физиол. _____

Пројектант:

Одговорно лице/заступник:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о, Немањина 6/IV

Генерални директор:

Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Печат:



Потпис:



Број техничке документације:

Место и датум:

2015-206-С1

Београд, 2016.

**ИЗЈАВА РУКОВОДИОЦА
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Руководилац израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта доградње железничке станице Београд-Центар са приступним саобраћајницама
Мр Драгица Илић, дипл. молек.биол. и физиол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Студија израђена у свему у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину, прописима, стандардима и нормативима из области заштите животне средине и правилима струке;
2. да Студија садржи прописане и утврђене мере и препоруке у циљу спречавања, смањења и где је то могуће уклањања сваког штетног утицаја на животну средину.

Руководилац студије:

мр Драгица Илић, дипл. молек.биол. и физиол.

Потпис:



Број техничке документације:

2015-206-C1

Место и датум:

Београд, 2016.

СПИСАК УЧЕСНИКА

У ИЗРАДИ:

**СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА ДОГРАДЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БЕОГРАД-ЦЕНТАР
СА ПРИСТУПНИМ САОБРАЋАЈНИЦАМА**

Руководилац израде Студије: мр Драгица Илић, дипл. мол.биол.и физ.

Главни пројектант: Бранко Гржетић, дипл.инж.арх,
Број лиценце: 300 4068 03

Геотехнички елаборат: Сања Јањић, дипл.инж.геол.
Број лиценце: 391 L537 12
491 4326 04

Елаборат заштите од пожара: Гордана Стефановић, дипл. инж. маш.
Број овлашћења: 152-218/12

Пројекат спољног уређења са
озелењавањем: Нада Госпић, дипл.инж.шум.
Број лиценце: 373 4024 03

Сарадници: мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.
мр Јелена Секуловић, дипл. инж. техн.
Александар Гајицки, дипл.инж.саоб.
Марија Грубор, дипл.инж.пољ.
Елена Тањевић, дипл.хем.
Наташа Росић, тех.

Руководилац Сектора ЛАБ



Мр Горица Алексић Милосављевић, дипл.хем.

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



29/2016-1204
05. 08. 2016.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-00539/2016-16

Датум: 13.04.2016.

Београд

На основу чланова 10. став 5. и 33. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, 135/04, 36/09), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, 33/97, 31/01 и „Сл. гласник РС“, 30/10), члана 5. и члана 37. став 5. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, 44/2014), члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, 79/2005, 101/2007, 95/2010 и 99/2014), поступајући по захтеву носиоца пројекта АД Акционарско друштво за управљање јавном железничком инфраструктуром ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ ад из Београда, Немањина 6, Министарство пољопривреде и заштите животне средине доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ се да је потребна процена утицаја на животну средину пројекта доградње железничке станице БЕОГРАД-Центар са приступним саобраћајницама, на КП 2885/1 КО Савски венац (грађевинска парцела БЕОГРАД-Центар), 2744/2, 2713/6, 2751, 2469/6, 2462/1, 2463/1, 3285/4, 3286/4 и 3291/1 КО Савски венац (грађевинске парцеле на којима се планирају приступне саобраћајнице-прва фаза), на територији Града Београда.
2. ОДРЕЂУЈЕ се обим и садржај студије о процени утицаја на животну средину уз обавезу носиоца пројекта да је изради у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ 135/04 и 36/09) и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 69/05).
3. Нетехнички краћи приказ података наведених у студији израдити као посебан сепарат студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из студије.
4. Уз студију о процени утицаја приложити копије услова и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом.
5. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

Образложење

Носилац пројекта АД Акционарско друштво за управљање јавном железничком инфраструктуром ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ ад из Београда, Немањина 6 обратио се овом органу Захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта доградње железничке станице БЕОГРАД-Центар са приступним саобраћајницама, на КП 2885/1 КО Савски венац (грађевинска парцела БЕОГРАД-Центар), 2744/2, 2713/6, 2751, 2469/6, 2462/1, 2463/1, 3285/4, 3286/4 и 3291/1 КО Савски венац (грађевинске парцеле на којима се планирају приступне саобраћајнице-прва фаза), на територији Града Београда, заведеним под бројем 353-02-00539/2016-16 од 15.03.2016.

Уз захтев и попуњене упитнике достављени су:

- Локацијски услови бр. 350-01-01424/2015-14 од 08.02.2016. које је издало Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Услови прибављени за потребе израде техничке документације:
 - Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине бр. 501.2-48/2015-04 од 24.08.2015. које је издала Градска управа Града Београда
 - Решење Завода за заштиту природе Србије бр. 020-1772/3 од 24.08.2015.
 - Услови Завода за заштиту споменика културе Града Београда бр. 3353/15 од 07.09.2015.
 - Услови; Градске чистоће, ЈКП Београдски водовод и канализација, Зеленила Београд, ЈКП Београд пут, ЕПС Дистрибуција, МУП-сектор у ванредне ситуације, Градска управа Града Београда-Секретаријат за саобраћај, ЈКП Београдске електране, ЈП Србијас, ТЕЛЕКОМ Србија,
- Графички приказ микро и макро локације;
- Технички описи: архитектуре, конструкција и колосека;
- Графичка документација постојећих објекти, ситуациона основа (макро локација), ситуациона основа (постојеће стање и стечене планске обавезе), основа нивоа на разним котама, подужни пресек кроз перон и северна фасада;

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, организовао јавни увид и обезбедио доступност података из захтева и документације носиоца пројекта, путем штампаних медија (оглас у листу "Новости" од 29.03.2016.) и преко сајта Министарства, сходно одредбама члана 14., а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину.

Примедбе у законском року нису достављене.

Планираним пројекатом се предвиђа изградња нове, главне железничке станице у Београду, ради унапређења функције пријема/отпреме путника и увођење нових путничких сервиса, ефикасних технолошких поступака у домену организације саобраћаја у чвору свих категорије возова-међународних даљинских, унутрашњих даљинских, регионалних, приградских и градских путника.

Досадашњим радовима завршен је део предвиђених железничких капацитета. У наредним фазама планира се изградња: првог перона са колосецима, конструкције изнад првог перона, изградња станичне зграде, пројектовање станичне зграде, реконструкција постојећег дела објекта, уградња лифтова и косог транспорта од првог до шестог перона, изградња саобраћајница, изградња саобраћајница до везе са постојећом уличном мрежом, изградња саобраћајнице са пружним прелазом, изградња потребних инсталација,

постављање монтажних контејнера и припадајуће партерно и хортикултурно уређење уз објекат и саобраћајнице.

Железничка станица БЕОГРАД Центар је лоцирана на територији Градске општине Савски венац, у урбаном подручју, а у близини Малешког брда и насеља у Улици Стевана Филиповића, тј. са изузетном концентрацијом градских центара, садржаја и становништва. У непосредној близини границе предметног пројекта налазе се целине Сењак, Топчидерско брдо и Дедиње које уживају претходну заштиту.

Реализација предметног пројекта имаће утицај на квалитет ваздуха (у току изградње и током експлоатације), на земљиште, површинске и подземне воде (у фази одвијања саобраћаја и кроз повремене удесне ситуације) и изазивањем повишеног нивоа буке и вибрација.

Уредбом Владе Србије утврђена је Листа пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 114/08), при чему се предметни пројекат налази под тачком 12. – Инфраструктурни пројекти, подтачка (2)-железничке пруге, укључујући припадајуће објекте и уређаје, на Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.

На основу члана 10. ст. 5 и члана 17. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04 и 36/09), као и на основу члана 1. и чланова 2. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 69/05), утврђен је обим и садржај предметне студије.

У вези са изложеним, утврђена је обавеза носиоца пројекта да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

Плаћена је републичка административна такса у износу од 1 920,00,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“ 57/2014 и 45/2015), тарифни број 186.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се уложити жалба Влади Републике Србије путем овог органа у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Државни секретар
По решењу бр. 119-01-13/2/2015-09 од 12.01.2015.
Проф. др Зоран Рајић

Доставити:

-наслову

-архиви

III ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

1.	Наручилац пројекта: Акционарско друштво за управљање железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“ Генерални директор:  Душан Гарибовић, дипл. екон.	
2.	Адреса предузећа: Немањина 6 Београд	
3.	Особа за контакт: Соња Марков, дипл. инж. руд.	Телефон: 011 36 18 272
4.	E-mail: sonja.markov@srbrail.rs	Факс: 011 36 16 733
5.	Обрађивач: Саобраћајни Институт ЦИП д.о.о.	
6.	Адреса предузећа: Немањина 6/IV, Београд	
7.	Особа за контакт: мр Драгица Илић, дипл. мол. биолог.	Телефон: 011 324 55 26

1.1. Увод

Саобраћајни институт ЦИП је урадио главне пројекте у периоду од 1995 до 1999. године за модерну и функционалну железничку станичну зграду "Београд- центар" у Прокопу по европским принципима и стандардима, а изградња је почела у јуну 1996. године.

У станици је изграђено:

- осам колосека,
- пет перона,
- око 37.000m² армирано-бетонске плоче на коти 105.00 од укупно 51.300m²,
- тунелска конструкција метроа испод колосека и потходници у дужини од првог до шестог перона,
- поставница,
- Привремена саобраћајница од улице Драгана Манцеа до плоче на коти 105,
- део комуналне инфраструктуре.

Постојеће стање на железничкој станици "Београд центар" приказано је на Ситуацији датој у Графичкој документацији, (бр.цртежа 2015-206-ЛАБ-С-Ц01).

Предмет ове Студије је процена утицаја на животну средину Идејног пројекта доградње железничке станице Београд-Центар са приступним саобраћајницама- прва фаза. Увидом у План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - Град Београд (целине I - XIX), ("Службени лист града Београда", бр. 20/16), на јужном делу Целине I у изградњи је нова железничка станица "Београд -Центар" у Прокопу. Њој ће се, према планској документацији, у наредном периоду прилагодити постојећи и изградити нови саобраћајни објекти. Повезивање станице са аутопутем, прелаз "трансверзале" преко аутопута и њена веза са Булеваром ЈА, повезивање станице са јавним саобраћајем градским, међуградским, приградским и градским аутобуским линијама, веза са аеродромом, веза са трамвајем и будућим метро линијама, а нарочито развој прилаза пешака и бициклиста, приоритетни су задаци за овај простор. Поред објеката неопходних за функционисање железничког превоза на овом простору планирана је и реализација значајног обима комерцијалних садржаја.

Процена утицаја на животну средину је саставни део техничке документације без које се не може приступити извођењу пројекта и врши се у складу са поступком прописаним Законом о процени утицаја на животну средину и на основу Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину.

Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину је да се анализира и оцени квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиде непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови за спречавање, смањење или отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи у току рада предметних објеката.

1.2. Основе за израду Студије о процени утицаја на животну средину

При изради Студије о процени утицаја на животну средину Идејног пројекта доградње железничке станице Београд-центар са приступним саобраћајницама - прва фаза, коришћена је постојећа законска регулатива, техничка документација урађена од стране Саобраћајног института ЦИП, одговарајућа планска документација, архивска документација, подаци прикупљени на терену.

1.2.1. Законска регулатива

Процена утицаја на животну средину је урађена у складу са одредбама Закона о процени утицаја ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон и 43/11- Одлука УС) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Сл.гласник РС бр.69/2005).

Поред тога, тумачење резултата и предлагање мера заштите је урађено у складу са следећим законским и подзаконским прописима:

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС и 14/16),
- Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гласник РС бр. 135/04, 36/09),
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14),
- Закон о заштити природе (Сл. гласник РС, број 36/09 и 88/10, 91/10 и 14/16),
- Закон о заштити ваздуха (Сл. гласник РС, бр 36/09 и 10/13),
- Закон о заштити од буке у животној средини (Сл. гласник РС, бр. 36/09 и 88/10),
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16),
- Законом о водама (Сл. гласник РС, број 30/10 и 93/12);
- Законом о безбедности и здрављу на раду (Сл гласник РС, бр. 101/05),
- Законом о културним добрима (Сл. гласник РС, 71/94),
- Законом о заштити изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС, бр.27/77),
- Законом о пољопривредном земљишту (Сл. гласник РС, број 62/06, 65/08 и 41/09),
- Законом о шумама (Сл. гласник РС, бр. 30/10, 93/12 и 89/15),
- Закон о транспорту опасног терета ("Сл. гласник РС", бр. 88/10),
- Правилнику о методологији за одређивање акустичких зона (Сл.гласник РС бр. 72/10),
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл.гласник РС бр. 72/10),
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова (Сл. гласник РС бр. 53/97),
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гласник РС, бр. 56/10),
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл.гласник РС, 92/10),
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10),
- Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС, бр. 33/2016),
- Правилником о опасним материјама у водама (Сл.гласник РС, бр. 46/91)
- Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл.гласник РС, бр. 92/08),
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање (Сл. гласник РС бр. 23/94),
- Правилником о транспорту горива (Сл. лист СФРЈ, бр. 26/85);
- Правилником о садржини политике превенције удеса и садржини методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса (Сл. гласник РС, бр. 41/10),
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима (Сл. гласник РС, бр. 71/10),
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима ("Сл. гласник РС", бр. 86/10),

- Правилник о листи електричних производа који садрже опасне материје и управљање електричним отпадом. („Сл.гласник РС“, бр. 99/10),
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10),
- Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Сл.гласник РС бр. 74/2011,
- Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл.гласник РС, бр.114/08),
- Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/10 и 11/10)
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.111/15).
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС бр. 50/2012,
- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС бр. 24/2014,
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС, бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
- Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода приобалног мора Југославије (Сл. лист СФРЈ, бр. 6/78).
- Уредба о категоризацији водотока (Сл. гласник РС", бр. 5/68).
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/10)
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма(Сл. гласник РС, бр. 88/10).

За сагледавање поступања у случају ванредних (акцидентних) ситуација коришћена је:

- Уредба о организовању и оспособљавању јединица цивилне заштите и о мерама заштите и спасавања цивилног становништва и материјалних добара (Сл. лист СРЈ, бр. 54/94).
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима (Сл.гласник СРС, бр. 44/77, 45/85, 18/89, Сл.гласник РС, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05),
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/09),
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова (Сл. гласник РС бр. 53/97),
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању буци (Сл. лист СР, бр. 96/11),
- Правилник о изградњи постројења за запаљиве течности и о складиштењу и претакању запаљивих течности (Сл. лист СФРЈ, 20/71 и 23/71),
- Правилник о смештају и држању уља за ложење ("Сл. лист СФРЈ", бр. 45/67),
- Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштењу и претакању горива ("Сл. лист СФРЈ", бр. 108/13).

1.2.2. Расположена техничка документација

За израду Студије о процени утицаја на животну средину коришћен је Идејни пројекат доградње железничке станице "Београд центар" са приступним саобраћајницама - прва фаза урађен од стране Саобраћајног института ЦИП:

0.	ГЛАВНА СВЕСКА	бр. 206-136/15
1/1	ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -ПРОЈЕКАТ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	бр. 206-136/15
1/2	ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -ПРОЈЕКАТ НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА	бр. 206-136/15
2/1-1	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -АБ КОНСТРУКЦИЈЕ	бр.206-136/15
2/1-2	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ -ЧЕЛИЧНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	бр.206-136/15
2/2-1	ПРОЈЕКАТ ПРИЛАЗНИХ САОБРАЋАЈНИЦА ДОЊЕМ ТРГУ, КОЛОСЕЦИМА И ЗГРАДИ НА ПЛОЧИ -грађевински део	бр.206-136/15
2/2-2	ПРОЈЕКАТ ПРИЛАЗНИХ САОБРАЋАЈНИЦА ДОЊЕМ ТРГУ, КОЛОСЕЦИМА И ЗГРАДИ НА ПЛОЧИ -коловозна конструкција	бр.206-136/15
2/3	ПРОЈЕКАТ 1. и 2. КОЛОСЕКА	бр.206-136/15
3/1-1	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА ПРИЛАЗНИХ САОБРАЋАЈНИЦА ДОЊЕМ ТРГУ И КОЛОСЕЦИМА	бр.206-136/15
3/1-2	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СПОЉНА ИНТЕРНА ХИДРАНТСКА МРЕЖА	бр.206-136/15
3/2	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -УНУТРАШЊЕ ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	бр.206-136/15
4/1	ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	бр.206-136/15
4/2	ПРОЈЕКАТ КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ КОЛОСЕКА БРОЈ 1 И 2	бр.206-136/15
5/1	ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА БАЗИРАНИХ НА ЗАЈЕДНИЧКОЈ КОМУНИКАЦИОНОЈ МРЕЖИ	бр.206-136/15
5/2	ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА БАЗИРАНИХ НА СОПСТВЕНОЈ КОМУНИКАЦИОНОЈ МРЕЖИ	бр.206-136/15
5/3	ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНОГ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА И УПРАВЉАЊЕ ГАШЕЊЕМ	бр.206-136/15
6/1	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	бр.206-136/15
6/2-1	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -АУТОМАТСКИ СТАБИЛНИ СИСТЕМИ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ- СПРИНКЛЕР ИНСТАЛАЦИЈА	бр.206-136/15
6/2-2	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -АУТОМАТСКИ СТАБИЛНИ СИСТЕМИ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ	бр.206-136/15
6/3-1	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТ Л1	бр.206-136/15
6/3-2	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТ Л2	бр.206-136/15

6/3-3	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л3, Л4	бр.206-136/15
6/3-4	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л5, Л6	бр.206-136/15
6/3-5	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л14	бр.206-136/15
6/3-6	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ЛИФТОВИ Л15, Л16	бр.206-136/15
6/3-7	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПОКРЕТНЕ СТАЗЕ К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12	бр.206-136/15
6/3-8	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПОКРЕТНЕ СТАЗЕ К13, К14, К15, К16, К17, К18, К19, К20	бр.206-136/15
6/3-9	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПОКРЕТНЕ СТЕПЕНИЦЕ Е1, Е2, Е3, Е4, Е5	бр.206-136/15
6/3-10	ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ВЕРТИКАЛНА ПЛАТФОРМА	бр.206-136/15
7	САОБРАЋАЈНО-ТЕХНОЛОШКИ ПРОЈЕКАТ	бр.206-136/15
8/1	ПРОЈЕКАТ ОПРЕМЕ ЗА ИНФОРМИСАЊЕ И УСМЕРАВАЊЕ КРЕТАЊА ПУТНИКА И КОРИСНИКА -саобраћајно-технолошки део -архитектонски део	бр.206-136/15
8/2	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ	бр.206-136/15
8/3	ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	бр.206-136/15
9	ПРОЈЕКАТ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА СА ОЗЕЛЕЊАВАЊЕМ -архитектура -озелењавање	бр.206-136/15
10	ПРОЈЕКАТ ПРИПРЕМНИХ РАДОВА –ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И ИНФРАСТРУКТУРА -телекомуникациони део -грађевински део	бр.206-136/15
Елаборат	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ	бр.206-136/15
Елаборат	ЕЛАБОРАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	бр.206-136/15

1.2.3. Планска документација

Студија о процени утицаја на животну средину за Идејни пројекат доградње железничке станице "Београд центар", са приступним саобраћајницама урађена је у складу са следећим планским документима:

- План Генералне регулације грађевинског подручја јединице локалне самоуправе-Град Београд (Сл. лист града Београда,бр.20/16);
- Детаљним урбанистичким планом путничког железничког чвора у Београду ("Сл.лист града Београда", бр.13/72, 22/76, 8/77) и
- Урбанистичким пројектом за изградњу железничке станице "Београд центар" у Београду- потврђен од Градске управе града Београда, Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове, IX-10 бр.350.13-54/2015 од 26.10.2015.год.

1.2.4. Методолошки оквир израде Студије

У смислу општих методолошких начела Студија је урађена тако што су предходно дефинисани основе за истраживање, полазни програмски елементи, важеће законске одредбе, важећи плански документи и карактеристике објекта. Прибављени су следећи услови за потребе израде техничке документације:

- Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине, Секретаријата за заштиту животне средине, број:501.2-48/2015-V-04 од 24.08.2015.године.
- Решење, Завода за заштиту природе Србије, 03 Број: 020-1772/3 од 24.08.2015
- Допис, Завода за заштиту споменика културе града Београда, Бр: Р3353/15 од 07.09.2015.год.
- Услови за израду Урбанистичког пројекта, ЈКП Градска чистоћа, бр. 12311 од 17.08.2014.год.
- Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-центар" и приступних саобраћајница, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, ЈКП "Београдски водовод и канализација", број: 43115, I 4-2 /789 од 19.08.2015 год.
- Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, "ЈКП "Зеленило-Београд", број 51/296 од 24.08.2015. год.
- Услови ЈКП "Београд пут" у поступку сарадње на изради Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-центар" и приступних саобраћајница, "ЈКП Београд пут" бр.V 30893-1/2015 од 21.08.2015.год.
- Технички услови, ЕПС Дистрибуција, бр. 5130 SMЉ, 4511/15 од 24.08.2015.год.
- Услови "Инфраструктуре железнице Србије" ад за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице Београд Центар и приступних саобраћајница, број: 2--1/2015-047 од 28.08.2015.год.
- Услови, Управе за ванредне ситуације у Београду, Сектора за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, 07/9 број 217-219/2015 од 14.08.2015.год.
- Обједињени услови Секретаријата за саобраћај, Градске управе града Београда, IV-05 бр. 344.5-40/2015, од 03.09.2015.год.
- Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, ЈКП "Београдски водовод и канализација", Ш/667 од 21.08.2015.год.
- Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, у Београду, ЈКП "Београдски водовод и канализација", Т/2811 од 21.08.2015 год.
- Урбанистичко-технички услови за прикључење на дистрибутивни систем, ЈКП Београдске електране, Vз-318 од 26.08.2015.
- Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, ЈП "Србијагас", Нови Сад, број 06-03/17052 од 24.08.2015.год.
- Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, Телеком Србија, Београд, број 294970/2-2015 од 28.08.2015.год.

За доградњу железничке станице "Београд центар", са приступним саобраћајницама издати су Локацијски услови, од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. предмета ROP-MSGI-8367-LOCA-1/2016, Заводни број: 350-02-02106/2016-14, од 17.05.2016. год.

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

2.1. Опис локације на којој ће се одвијати реализација пројекта (микро локација) и ширег окружења које представља зону утицаја пројекта (макро локација)

2.1.1. Макро локација

Железничке станице "Београд центар" је лоцирана на београдској општини Савски Венац. На слици 2.1.1-1. приказана је макро-локација Железничке станице "Београд центар".



Слика 2.1.1.-1 Макро-локација Железничке станице "Београд центар".

2.1.2. Микро локација

Железничка станица Београд Центар налази се непосредно уз Булевар Франш д'Епереа, Булевар Кнеза Александра Карађорђевића и Булевар војводе Путника у подножју Топчидерског брда. Станица "Београд центар" данас опслужује претежно градску железницу (БГ воз), док се преостали железнички саобраћај одвија из железничке станице Београд. Станицу Београд Центар опслужује нискофреквентна минибус линија градског саобраћаја број 34, а из непосредне околине предметно подручје опслужује још 7 редовних линија ЈГП. На слици 2.1.2-1. приказана је микро локација Железничке станице "Београд центар".



Слика 2.1.2-1. Микро локација Железничке станице "Београд центар".

2.2. Катастарске парцеле

Планирана доградња железничке станице "Београд центар", са приступним саобраћајницама, I фаза ће се одвијати на кат.парц.бр.2855/1, 2462/1, 2463/1, 3285/4, 3286/4, 3291/1 и 2855/107 К.О. Савски Венац, на територији града Београда.

2.3. Усклађеност изабране локације са просторно-планском документацијом

Увидом у планску документацију предметна локација налази се у делу земљишта које је планирано за саобраћај и саобраћајне површине-примарна функција железнички саобраћај и за главну путничку железничку станицу. Део простора намењен је за комплекс железничке станице "Београд центар" у Прокопу, односно путничко железнички чвор Београд, а други део за решавање саобраћајног приступа планираном комплексу.

2.4. Заузимање површина

Земљиште у комплексу железничке станице "Београд-Центар" има статус јавног земљишта, јер је дефинисано као саобраћајна површина.

2.5. Приказ геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена

2.5.1. Геоморфолошке одлике терена

Железничка станица "Београд Центар" се налази на простору између аутопута, односно Прокупачке улице на северу, Булевара Кнеза Александра на југу, Булевара Војводе Путника на западу и улице Драгана Манцеа на истоку.

Истражни простор на коме је предвиђена израда прилазних саобраћајница доњем станичном тргу се налази на ножичном делу падине Топчидерског и Малешког брда. У широј зони истражног простора, терен је модификован интензивном урбанизацијом, пре свега изградњом објеката београдског железничког чвора и изградњом стамбених и пословних објеката (ортопедског завода "Рудо" и пиваром БИП-а), као и саобраћајном инфраструктуром. На истражном подручју нема отворених површинских токова, а Мокролушки поток је регулисан и колекторски спроведен у реку Саву.

Плато железничке станице "Београд Центар" са колосецима је формиран на коти 97.6 m н.м. Плато железничке станице урађен је делом у ископу на делу према улазу у "Сењачки" тунел, а делом на насипу на делу према улазу у "Дедињски" тунел. Од железничког платоа формирана је косина према ортопедском заводу "Рудо" који се налази на терену са котом око 101 - 105 m н.м. На једном делу косине према станичном платоу обзиром на раније формирано плитко клижење, у њеној ножици је изграђен потпорни зид дужине 107 m и висине 3.5 m. Почетак стационаже пројектоване саобраћајнице "осовине Б" се везује за улицу Булевар Кнеза Александра где се сада налази улаз у двориште зграде "Руда". Пројектована саобраћајница "осовина Б" која је дужине 318.67 m, положајно се налази између перона I и ножице косине према ортопедском заводу "Рудо" (на делу од km 0+080 - km 0+228), а почетак потпорног зида са леве стране саобраћајнице је на km 0+121.04, а крај зида на km 0+227.42. У односу на пројектовану саобраћајницу са њене леве стране (на делу km 0+220 - km 0+240), са источне стране ортопедског завода "Рудо" терен је са својствима умиреног клизишта. У прошлости, простор посматрано од зграде "Рудо" до потпорног зида изнад пиваре БИП-а је био захваћен активним клизањем, након засецања падине у време изградње флашаре БИП-а. Из тог разлога је изведен потпорни зид иза зграде БИП-а (кота у круни зида је 92.0 m н.м., а у ножици 85.0 m н.м.). На том простору који је био захваћен клизањем, морфологија терена је у више наврата мењана како ископима, насипањима и клизањем терена. На основу података из коришћене фондовске документације из 2001. године, наводи се да дубина клизишта не прелази 4 m и ископом 2000. год. одстрањен је већи део тела клизишта изграђеног од квартарних седимената.

При крају пројектоване "осовине Б" са њене леве стране на km 0+288.17 формира се кружни паркинг (са трасом означен као "осовина Б - 2") на површи која је са kotaма терена око 92.8 m. Иначе, та површ је раније формирана усецањем висине око 9 m и уклањањем клизног тела које се простирало до изнад потпорног зида код пиваре БИП. На тој локацији ископом је уклоњено клизно тело дебљине око 6 m и његова подина од панонског кречњака у дебљини од 3 m. Извршеним ископима који се налазе у пројектованој траси "осовине Б" на km 0+235, на терену су откривени издаци панонског кречњака који имају изражену слојевитост са благим падом ка С-СИ.

На Малешком брду терен је стабилан, нагиба 6 - 10° и са kotaма 97.0 - 111.8 m н.м. На простору између Прокупачке улице и потпорног зида који се налази иза зграде БИП-а, терен је са kotaма око 84.8 - 87.3 m н.м и на њему је пројектована саобраћајница означена као "осовина А" са нивелетом по површини терена, односно на ниском насипу. Лево од те саобраћајнице, из Прокупачке улице (код стуба 4 станичног објекта) пројектована је саобраћајница означена као "осовина Ц". Положајно траса те саобраћајнице је смештена између перона I и ножице косине према Прокупачкој улици, а крај трасе је код зграде поставнице. Иначе, ножични део падине Малешког брда према станичном платоу, као и сам плато према "дедињском" тунелу је прекривен слојем насутог материјала различите дебљине (1 - 10 m). Од Прокупачке улице према станичном платоу, формирана косина у насutom материјалу је нагиба 30° (1:1.75). Траса саобраћајнице "осовине Ц" је положена по насutom терену и има нивелету у успону у правцу раста стационаже од коте 92.1 m н.м. на коту 97.5 m н.м.

2.5.2. Геолошка грађа терена

На основу анализе фондовских геотехничких истраживања, у непосредној зони пројектованих саобраћајница, дефинисана је геолошка грађа терена. На подручју истраживања према литогенетској и литостратиграфској припадности се могу издвојити:

КРЕДНИ СЕДИМЕНТИ су представљени флишном серијом ($K_1F^{K,P\check{s},Gc}$) која је изграђена од кречњака, пешчара и глинаца. Анализом фондовских геотехничких истраживања која су спроведена на простору Прокопа, флишна серија представља најстарији набушени седиментациони комплекс који је утврђен у грађи терена у 16 истражних бушотина на променљивој дубини од 5 - 83 m. У ужем истражном подручју флишни комплекс је набушен у нивоу коте 50 m н.м (у истражној бушотини 9/P - 10), па тиме није од значаја за извођење пројектованих саобраћајница.

МИОЦЕНИ - САРМАТСКИ СЕДИМЕНТИ су представљени карбонатно-лапоровитим седиментима, у оквиру којих су генерално издвојена три хоризонта који се међусобно смењују, а локално поједини хоризонти изостају.

Најнижи хоризонт сарматских седимената изграђује:

Органогени кречњак "пужарац" ($M_3^1K^*$) сунђерасто порозан, местимично кавернозан и испуцао, жуте боје, зидови каверни делом обложени калцитом беле или жутобеле боје. Неуједначених механичких својстава, претежно снижене чврстоће, али довољно повољне за фундаирање. Кречњак "пужарац" утврђен је у свим коришћеним фондовским истражним бушотинама где изграђује дубље делове терена.

Средњи хоризонт сарматских седимената је представљен:

Лапоровито - глиновити комплекс, са подређеним садржајем лапоровитог кречњака или лапорца (M_3^1L), глиновити лапор је углавном измењен, високе пластичности, средње стишљивости, преовлађује мала чврстоћа, садржи неуједначено присуство исталожења $CaCO_3$ праха и Fe хидроксида и локално прослојке лапорца и лапоровитог

кречњака дебљине 2 - 5 cm, боје светлосиве, жутосиве и тамносиве. Комплекс је утврђен у коришћеним фондовским истражним бушотинама у 9/P - 19, 9/P - 37, 9/P - 52 и KB - 4. Посматрано у траси пројектованих саобраћајница "осовини Б-2" и "осовини Ц" локално је заступљен у дубљим деловима терена.

Највиши хоризонт сарматских седимената је представљен са:

Комплексом органогеног кречњака који се прослојава са слабо цементованим оолитичним кречњаком, глиновитим лапорима, ређе лапорцем ($M_3^1K^L$), стенска маса је хетерогена, неуједначене порозности и заглињености, са сниженим механичким својствима, условно повољна за фундирање. Кречњак органоген оолитични, изразито карстификован и у завршној фази распадања претворен у карбонатну глину ($M_3^1K^G$). Комплекс је утврђен у коришћеним фондовским истражним бушотинама у 9/P - 19, 9/P - 37, KB - 2, KB - 4, KB - 5, KB - 31, KB - 44 и KB - 46. Генерално је заступљен у дубљим деловима терена посматрано у траси пројектованих саобраћајница "осовини Б - 2" и "осовини Ц", а једино се у траси "осовине А" локално појављује блиско површини терена.

МИОЦЕНИ – ПАНОНСКИ СЕДИМЕНТИ су представљени на овом простору кречњачко-лапоровитим комплексом у дубљем делу и глиновито-лапоровитим комплексом у плићем делу.

Најнижи хоризонт панонских седимената изграђује кречњачко-лапоровити комплекс у оквиру кога су присутни: лапорац или кречњак који се местимично смењују са глиновитим лапором.

Лапорац у прослојавању са глиновитим лапором (M_3^2Lc), серија хетерогена, смењују се круте и квазипластичне стенске масе, неуједначених механичких својстава, повољних код лапорца, а знатно снижених код глиновитог лапора. Комплекс је утврђен у фондовским истражним бушотинама 9/P - 19, KB - 12, KB - 13 и KB - 16 у дебљини 1.5 - 3.6 m и у грађи терена заступљен је у траси пројектованих саобраћајница "осовини Б" и "осовини Б - 2".

Кречњак у прослојавању са лапором ($M_3^2K^L$) - смењивање прослојака дебљине 10 – 30 cm, ретко 50 cm. Лапоровити кречњак сунђерасто порозан, лимонитисан, жуте боје. Глиновити лапор је измењен, квазипластичан, са исталожењима Fe хидроксида и $CaCO_3$ праха. Серија услојена у нагибу 5 - 10°. Комплекс је локално утврђен у грађи терена у пројектованој траси саобраћајнице "осовини А" и на основу коришћених фондовских истражних бушотина KB - 42 и KB - 44 дебљине је 0.5 - 1.6 m.

Органогени песковити кречњак (M_3^2K), крупнозрн до средњезрн, неуједначено цементиран карбонатним везивом, претежно интезивно лимонитисан. Услојеност у нагибу до 35°, механичке карактеристике неуједначене. Појављује се у подини оксидационо измењених лапора у западном делу подручја Прокопа, дебљине до 8 m. Посматрано од улаза у "Сењачки" тунел, већи део станичног платоа је формиран у њему. Кречњак је утврђен у коришћеним фондовским истражним бушотинама KB - 12, KB - 13, KB - 16 и 9/P - 19. У траси пројектованих саобраћајница, кречњак ће бити радна средина у "осовини Б" и "осовини Б - 2".

Вишњи хоризонт панонских седимената изграђује глиновито-лапоровити комплекс, који је оксидационо измењен и захваћен процесом површинског распадања, па се у оквиру њега могу издвојити:

Лапори и глиновити лапори (M_3^2L), лапор неизмењен, чврст, компактан, добро услојен, слабо стишљив, подређено присутна секундарна прслинска порозност, сиве боје.

Повлатни хоризонт изграђује глиновити лапор мање измењен, квазипластичан, ређе крт, слабо стишљив, са примарном услојеношћу нагиба до 10°, светло сиве и ређе мркожуте боје. Средина је издвојена у грађи терена у траси пројектованих саобраћајница "осовини А" и "осовини Ц". У коришћеним документационим истражним бушотинама KB - 2, KB - 4, KB - 5 и KB - 45 средина је утврђена у дебљини 0.6 - 6.3 m.

Лапоровита глина (M₃²GL) настала процесом дезинтеграције глиновитог лапора, високо пластична, средње стишљива, садржи исталожења хидроксида Fe и Mn, прслински издељена, склона бубрењу, непостојана при атмосферским утицајима, у условима неадекватног засецања склона клижењу, мркожуте и сивожуте боје. Утврђена у коришћеним фондовским истражним бушотинама 9/P - 19 и KB - 13 у дебљини 2.6 - 6.3 m. Средина је локално заступљена у траси пројектоване саобраћајнице "осовини Б".

КВАРТАРНЕ НАСЛАГЕ су представљене делувиијално-еливијалним, делувиијално-пролувијалним, делувиијалним и лесним наслагама.

Глиновити кластични седименти (d^{g,dr}) су делувиијално-еливијалног и делувиијално-пролувијалног порекла. Елувијално-делувиијалне насlage су по саставу песковите глине са кречњачком дробином, мрке и светлоцрвене боје. Делувиијално-пролувијалне насlage су представљене прашинастом глином, местимично лапоровитом, са неравномерним садржајем шљунка и секундарним исталожењима хидроксида Fe, Mn и CaCO₃ конкрецијама, мркосмеђе боје. Обзиром на слична физичко-механичка својства ове две средине су обједињене под једну заједничку ознаку (d^{g,dr}). На истражном подручју дебљина ових седимената зависи од карактеристика палеорељефа и од геолошких процеса који су се дешавали пре таложења повлатних делувиијалних или лесних седимената.

Глиновити кластични седименти су заступљени у грађи терена где се налази зграда ортопедског завода "Рудо". У траси пројектоване саобраћајнице "осовине Б" седименти су на основу коришћене документационе истражне бушотине KB - 13 утврђени у дебљини 1.5 m.

Лесоидна глина (d^{l9}) делувиијалног порекла, тврда, углавном средње пластична, садржи неуједначено секундарна исталожења Fe хидроксида, Mn и CaCO₃ конкреције, смеђе и тамносмеђе је боје. Средина издвојена локално у грађи терена у траси пројектоване саобраћајнице "осовине Ц". На основу коришћене документационе истражне бушотине KB - 5 лесоидна глина је дебљине 0.8 m.

Лесоидни седименти (d^l) делувиијалног порекла, представљени су падинским лесом - прашинасто песковитог састава и прашинастим глинама, ниске до средње пластичности, са местимично повећаним садржајем праха CaCO₃, тамносмеђе и црвеносмеђе боје. Обзиром на слична физичко-механичка својства ове две средине су обједињене под једну заједничку ознаку (d^l).

У коришћеној документационој истражној бушотини 9/P - 19 лесоидни седименти су утврђени у дебљини 2.1 m, али су ранијим извршеним ископом терена уклоњени са трасе пројектоване саобраћајнице "осовине Б". Тиме ова средина није од значаја за извођење саобраћајнице.

Лес (Q₂l) изграђује површински део терена на простору Малешког брда и делом на простору ортопедског завода "Рудо" у променљивој дебљини 1 - 4 m. По саставу је песковита прашина, ниске до средње пластичности, неуједначено очуване макропорозне структуре, жутосмеђе боје.

ТЕХНОГЕНЕ ТВОРЕВИНЕ

Насути материјал представља савремену-техногену творевину на истражном простору који је формиран за различите потребе у задњих педесет година. На терену су издвојене две врсте насутих материјала:

Насути материјал (n^9) претежно од леса и ситнијег грађевинског шута, формиран при урбанизацији простора, изграђује површину терена на ширем простору у дебљини од 0.5 - 4 m (max. 6.5 m).

Контролисани насип (n^k) изграђује површину терена на ножичном делу косине Малешког брда према станичном објекту и део станичног платоа уз улаз у тунел "Дедиње". Насип је формиран највећим делом у фази изградње железничке станице и претежно је прашинасто песковито лесоидног састава, дебљине 3 - 7 m (max 10 m).

2.5.3. Хидрогеолошка својства терена

У оквиру заступљених литолошких средина и комплекса који учествују у геолошкој грађи терена на Прокопу, формиране су две издани (плића и дубља).

Прва - плића издан формирана је у седиментима квартара (лесоидним и глиновито-кластичним седиментима) и вишљим деловима панонских седимената (лапоровитим глинама и кречњацима). Квартарни лесоидни и глиновито-кластични седименти су средње водопрпусни и имају улогу колектора спроводника. Панонске лапоровито-кречњачке наслаге су са функцијом колектора резервоара у коме је формирана прва издан. У оквиру површинске оксидационе зоне глиновитих лапора формирана је густа мрежа пукотина, док је у дубљем делу прслинско-пукотински систем слабије изражен, па је тиме и водопрпусност знатно мања. Формирана издан је разбијена, интергрануларно-пукотинског типа, мале издашности, са неуједначеном количином воде. Прихрањивање издани се врши инфилтрацијом падавина и локално из неисправне водоводно-канализационе мреже. Најнижи део колектора представљају панонски кречњаци преко којих се врши дренажање прве издани у дубље делове терена – односно остварује се веза са другом - дубљом издани која је формирана у оквиру сарматских кречњака.

Увидом у фондовску геотехничку документацију, утврђени ниво прве издани се налазио у распону кота 95 - 118 m н.м. Међутим, након извођења самог станичног платоа и дијафрагми на падини на јужној страни станичног платоа, ниво издани је спуштен и највећим делом вода из ове издани је прихваћена дренажним системом.

На стабилност терена, присуство повремене акумулације подземне воде у оквиру глиновито лапоровитог комплекса (M_3^2GL) је било од великог значаја, јер смањује његова отпорно-деформабилна својства. То је поготово долазило до изражаја када су извођена неадекватна засецања косина падина или када су се у терен неконтролисано упуштале површинске воде.

Друга издан која је формирана у сарматским кречњацима је пукотинско-кавернозног типа, на коти је 70 - 82 m н.м. и у хидрауличкој је вези са реком Савом.

Иначе, у терену постоје два нивоа хидрогеолошких изолатора (седименти панонске и сарматске старости). Први хидрогеолошки изолатори су панонске наслаге глиновитих лапора (M_3^2L) и комплекс лапораца у прослојавању са глиновитим лапором (M_3^2Lc). Ови седименти чине подину за прву издан. Други, дубљи хидрогеолошки изолатор у терену је сарматски лапоровито глиновити комплекс (M_3^1L).

2.5.4. Сеизмичност терена

Сеизмичност терена предметне локације оцењена је на основу постојеће документације добијене ранијим сеизмолошким истраживањима спроведеним током 1976. године. У

времену истраживања важили су сеизмички прописи за грађење у сеизмички активним подручјима из 1964. године. Сада се оцена сеизмичког хазарда врши помоћу Сеизмолошке карте Југославије, размере 1:1 000 000, издате 1987. год. Правилником о измени и допуни правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високе градње у сеизмичким подручјима (сл. лист СФРЈ бр. 52/90) ушла је у употребу та карта која има 6 олеата, које се односе на временски интервал од 50, 100, 200, 500, 1000 и 10000 година. Степен вероватноће догађаја интензитета који је присутан на овим олеатама износи 63%.

Наша постојећа земљотресна регулатива односи се на објекте високоградње, а саобраћајница представља сложени технички систем нискоградње који у свом саставу садржи инжењерске објекте високоградње. Путни објекти су подељени у две групе и то А и Б. Тип "А" представља инжењерске објекте-мостове, потпорне зидове, док тип "Б" представља земљани труп, горњи строј железничке пруге и пута.

У оцени сеизмичности меродавна полазна сеизмичност је представљена на олеати сеизмолошке карте за повратни период земљотреса од 500 година, где се предметна саобраћајница налази у зони осмог степена МСК скале - 1964 године. У оквиру приказане инжењерскогеолошке карте, за наведене инжењерскогеолошке комплексе је дефинисана сеизмичност:

Терен холоцене старости (Q_2) се сврстава у зону 7ц, што значи да при детаљним сеизмолошким истраживањима за потребе грађења на овом подручју треба очекивати велики број локација са интензитетом 8°.

Терен терцијарне старости представљен сарматским (M_3^1) и панонским (M_3^2) седиментима се сврстава у зону 7а, што значи за потребе грађења на овом подручју не треба очекивати локације са интензитетом 8°.

2.6. Близина зона санитарне заштите, водотокова и извора водоснабдевања

На предметном подручју нема површинских водотокова. Предметна локација-комплекс железничке станице "Београд-центар" се налази ван зоне санитарне заштите Београдског изворишта и у првој и другој висинској зони снабдевања водом града Београда.

2.7. Климатске карактеристике анализираног подручја

Београд и његову околину одликује континентална клима са локалним варијететима. Лета су најчешће сува и жарка, а зиме хладне. Почетак године карактерише веома хладно време, док су у току пролећних месеци (нарочито у мају) и у рано лето учестали локални пљускови и грмљавине. Јул и август карактеришу високе температуре и мала количина падавина. Топао период се често наставља и у септембру и октобру и назива се позно или „михољско“ лето. Хладан и влажан ваздух продире са запада и северозапада, при чему условљава осетнији пад температуре. Са североистока, из предела Карпата у зимском периоду године продире хладан ваздух, који условљава ветровито и суво време. Ваздушна струјања са југа Балканског полуострва условљавају пораст температуре.

Климатске карактеристике Београда

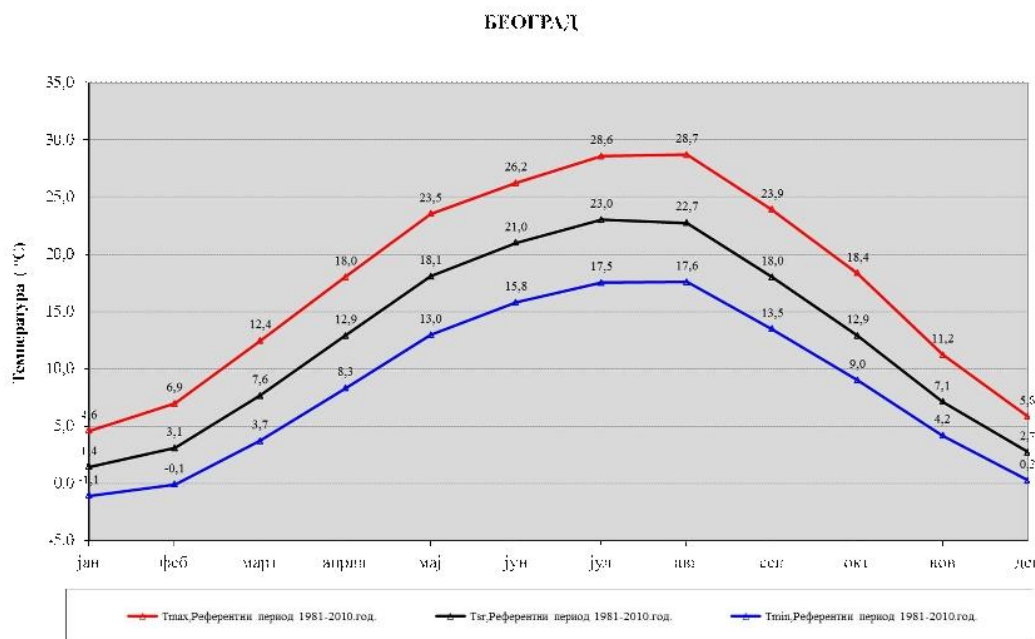
Подаци о климатским карактеристикама Београда су преузети из публикације „Квалитет животне средине града Београда у 2012. години“ коју су заједно издали Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе Београда, Градски завод за јавно здравље и Regional Environmental Centar за Србију. Метеоролошки подаци су резултат мерења и осматрања метеоролошке станице Београд-Врачар (надморска висина 131,6 m). Мерења је обавио Хидрометеоролошки завод Републике Србије. Подаци о температури ваздуха односе се на средње месечне вредности које су добијене путем мерења сваког дана у 7, 14 и 21 сат по локалном времену. Истовремено се приказује број тропских дана (највиша

температура изнад 30°C), летњих дана (највиша температура изнад 25 °C), дана с мразом (најнижа температура испод 0 °C) и ледених дана (највиша температура испод 0°C). У табели 2.7-1 дат је преглед температура ваздуха у периоду 1995.-2012.год.

Табела 2.7-1. Температура ваздуха у Београду у периоду 1995.-2012.год.

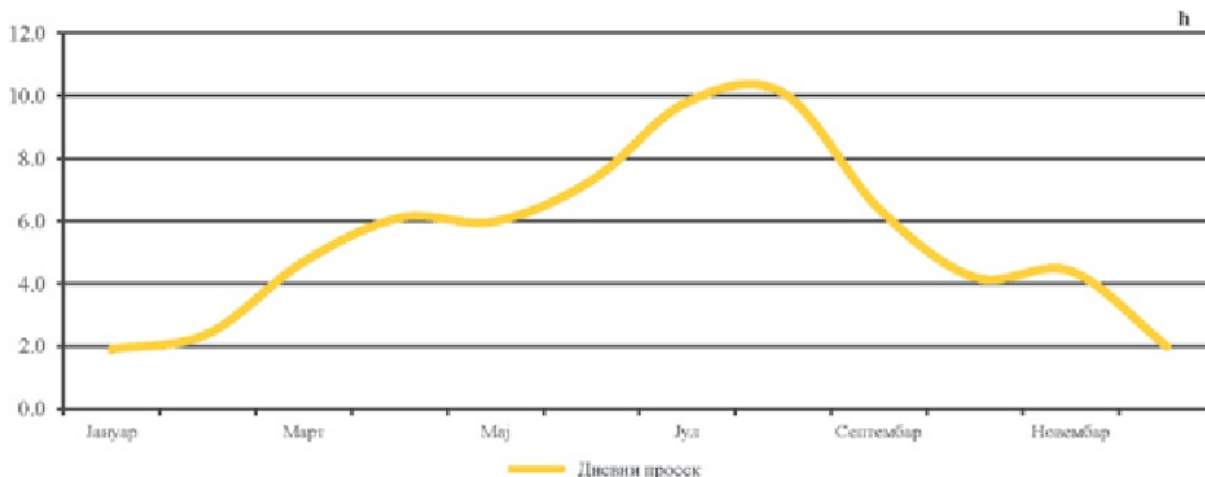
	Temperatura vazduha, °C					Tropski dani	Letnji dani	Dani s mrazom	Ledeni dani
	min.	srednja min.	srednja	srednja maks.	maks.				
1995.	-8.1	8.2	12.3	17.5	34.5	-	35	66	18
2000.	-14.5	9.7	14.2	19.4	40.5	58	120	50	14
2005.	-14.7	8.1	11.8	16.2	35.9	20	93	67	17
2008.	-8.3	16.5	14	18.8	38.3	53	109	34	11
2009.	-11.5	9.6	13.6	18.3	36.3	48	125	44	20
2010.	-9.6	9.2	13	17.5	38.4	40	94	57	15
Januar	-8.9	-1.4	0.6	3.4	14.4	-	-	20	7
Februar	-4.1	0.8	3.7	6.9	16.6	-	-	13	-
Mart	-4.5	4.6	8.2	12.6	22.6	-	-	7	-
April	5.9	9.2	13.4	18.4	26.3	-	1	-	-
Maj	7.9	13.8	17.9	22.9	30.3	1	13	-	-
Jun	8.9	16.7	21	25.8	35.1	9	16	-	-
Jul	14.4	19.1	24.1	29.4	35	17	26	-	-
Avgust	11.2	18.9	24	29.9	38.4	12	29	-	-
Septembar	8.8	13.4	17.7	23.2	30.4	1	9	-	-
Oktobar	1.8	7.4	10.5	14.9	19.9	-	-	-	-
Novembar	1.1	8.4	12.2	17.1	24	-	-	-	-
Decembar	-9.6	-0.5	2.5	6	20.2	-	-	17	8

На графикону 2.7-1. приказана је максимална, минимална и средња температура ваздуха за референтни период 1981-2010.година за Београд.



Графикон 2.7-1. Максимална, минимална и средња температура ваздуха за референтни период 1981-2010.година за Београд

Осунчавање (број сунчаних сати) је изражено као кумулатив и као дневни просек. Видљивост (хоризонтална) дата је као месечни просек и изражена као проценат осматрања са видљивошћу изнад 10 km и са видљивошћу између 1 и 10 km. Дани са маглom су они са видљивошћу до 1 km. Подаци о облачности добијени су као резултат мерења помоћу скале 0-10, у којој 0 означава потпуну ведрину, а 10 потпуну облачност. Ведри дани се односе на дане са облачношћу мањом од 0,2, а тмурни дани са облачношћу већом од 0,8. На графикону 2.7-2. приказан је дневни просек осунчања у току године у Београду у периоду 1995.-2012.год.



Графикон 2.7-2. Дневни просек осунчања у току године у Београду у периоду 1995.-2012.

У табели 2.7.-2 дати су подаци за осунчавање, видљивост и маглу у периоду 1995.-2012.год.

Табела 2.7.-2 Осунчавање, видљивост, магла у Београду у периоду 1995.год.-2012.год.

	Osunčavanje, h		Vidljivost			Magla, dani
	ukupno	dnevni prosek	prosečna, km	preko 10 km, %	1–10 km, %	
1995.	2073.7	5.9	14.0	79.8	18.9	19
2000.	2433.3	6.6	20.0	88.4	10.5	17
2005.	1936.4	5.3	14.5	73.9	21.6	54
2008.	2344.1	6.4	23.1	86.4	10.9	12
2009.	2161.1	5.9	15.6	80.9	17.1	31
2010.	1995.1	5.4	14.5	85.0	13.8	10
Januar	58.5	1.9	8.4	47.1	49.3	5
Februar	68.2	2.4	9.8	67.7	32.3	-
Mart	145.5	4.7	16.7	92.7	6.9	-
April	184.3	6.1	14.1	90.4	9.6	-
Maj	187.3	6.0	18.0	89.8	10.2	-
Jun	220.0	7.3	15.2	91.2	8.8	-
Jul	303.1	9.8	17.6	96.9	3.1	-
Avgust	312.3	10.1	17.5	99.9	0.1	-
Septembar	191.4	6.4	16.2	96.4	3.6	-
Oktobar	131.6	4.2	13.1	77.8	22.2	-
Novembar	131.7	4.4	16.5	96.1	1.9	-
Decembar	61.2	2.0	11.4	74.5	17.2	5

Ваздушни притисак је изражен у милибарима(mbar). Релативна влажност ваздуха дата је у процентима (%). Подаци о падавинама се односе на месечну и годишњу количину падавина изражену у mm. У број дана са падавинама укључени су дани са најмање 0,1 mm падавина и приказују се према врсти падавина (киша, снег и суснежица). У табели 2.7.-3. Приказани су ваздушни притисак, релативна влажност ваздуха и падавине у Београду у периоду од 1995.-2012. год.

Табела 2.7-3. Ваздушни притисак, влажност ваздуха, падавине у Београду у периоду 1995.-2012.год.

	Vazd. pritisak, mbar	Relativna vlažnost, %	Padavine			Snežni pokrivač	
			ukupno, mm	kiša, dani	sneg i susnežica, dani	maks. visina, cm	dani
1995.	1001.0	69	701.20	161	39	39	39
2000.	1001.6	62	367.70	105	28	30	17
2005.	1001.7	72	788.00	158	52	30	54
2008.	1001.2	65	586.90	130	15	24	22
2009.	999.4	69	804.40	175	34	39	47
2010.	998.0	71	865.50	164	43	28	56
Januar	999.2	81	91.60	9	12	14	15
Februar	992.3	76	112.80	13	10	28	18
Mart	1002.0	62	47.20	11	6	13	7
April	1001.5	68	43.70	18	-	-	-
Maj	994.8	69	86.40	23	-	-	-
Jun	995.6	75	181.70	19	-	-	-
Jul	998.7	68	41.40	12	-	-	-
Avgust	998.4	63	53.50	10	-	-	-
Septembar	999.7	71	51.80	13	-	-	-
Oktobar	1001.9	74	48.80	12	-	-	-
Novembar	994.4	68	45.20	13	1	-	-
Decembar	997.7	79	61.40	11	14	13	16

Подаци о ветровитости су добијени мерењем на бази Бофорове скале, са распоном 0–12 где 0 означава тишину, а 12 хурикански ветар. Уз средњу брзину ветра наводи се број дана са јаким ветром, бржим од 10,8 m/s, као и брзина и правац најснажнијег ветра. Правац ветра сврстава се у један од шеснаест главних праваца компаса. Учесталост ветрова и тишине изражена је за осам главних праваца ветра. У табели 2.7-4. дати су подаци о облачности и ветровитости у Београду у периоду 1995.-2012. година.

Табела 2.7-4. Облачност и ветровитост у Београду у периоду 1995.-2012.година.

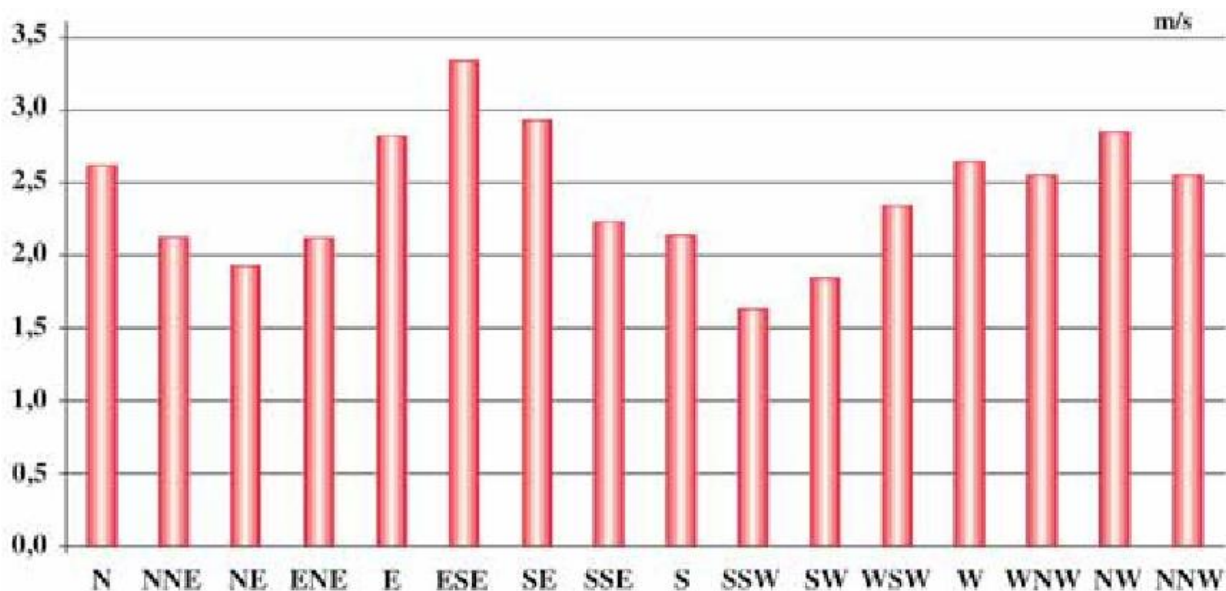
	Srednja oblačnost, desetine neba	Vedri dani	Tmurni dani	Srednja brzina vetra	Jak vetar, dani	Najsnažniji vetar	
						pravac	brzina
1995.	5.4	69	84	5.3	73	ESE	25.8
2000.	4.6	95	50	2.8	113	SW	29.8
2005.	5.6	51	112	2.4	80	WNW & SSE	19.5
2008.	5.1	71	86	2.6	102	SSE	23.0
2009.	5.7	66	107	2.5	82	SE	20.9
2010.	5.9	58	114	2.6	112	SE	27.3
Januar	7.9	1	20	2.9	11	SSE	16.6
Februar	7.3	-	12	3.5	11	SE	27.3
Mart	6.2	4	12	3.0	12	ESE	18.8
April	5.8	4	7	2.5	9	NNE	13.7
Maj	6.9	1	8	2.2	10	W	17.6
Jun	5.7	7	9	2.0	7	WNW	18.0
Jul	4.2	8	5	2.2	3	WNW	13.5
Avgust	3.1	12	1	2.0	6	NW	13.9
Septembar	5.3	6	5	2.4	8	SSE	16.5
Oktobar	6.0	7	13	2.7	11	SE	19.7
Novembar	4.8	7	7	2.8	12	SSE	20.4
Decembar	7.4	1	15	3.1	12	SSE	19.3

У табели 2.7- 5. приказана је учесталост ветрова у Београду у периоду 1995.- 2012.год.

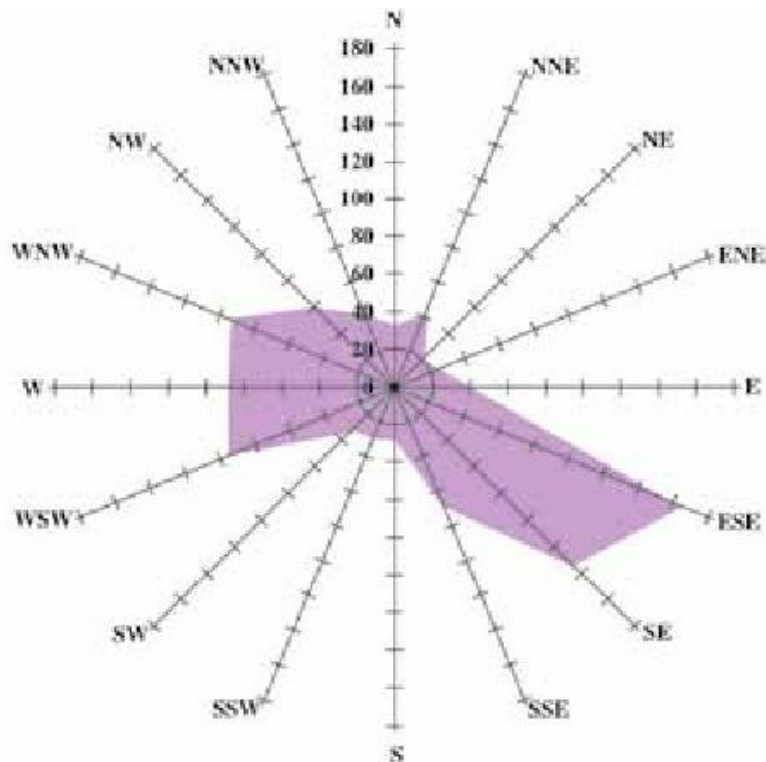
Табела 2.7- 5. Учесталост ветрова у Београду у периоду 1995.- 2012.год.

	Sever	Severo- istok	Istok	Jugoistok	Jug	Jugoza- pad	Zapad	Severoza- pad
1995.	465	638	759	2260	1092	433	2044	1007
2000.	727	404	983	2149	852	294	1884	927
2005.	645	522	478	1079	1920	378	2482	1178
2008.	737	629	540	1169	2098	345	2035	1216
2009.	898	612	324	873	2136	356	3187	1059
2010.	868	573	648	1433	2136	327	1989	786
Januar	39	26	54	146	239	22	130	88
Februar	52	30	24	101	236	15	178	36
Mart	85	31	61	123	161	24	188	71
April	74	49	44	163	141	29	154	66
Maj	30	18	26	158	124	52	242	94
Jun	87	48	32	133	77	48	206	89
Jul	162	30	43	45	83	20	287	74
Avgust	114	150	117	69	100	14	118	62
Septembar	84	76	74	132	123	14	157	60
Oktobar	44	66	108	178	209	8	102	29
Novembar	28	31	31	119	346	57	73	35
Decembar	69	18	34	66	297	24	154	82

На графикону 2.7-3. приказана је средња брзина ветра, а на слици 2.7.-1 приказана је ружа ветрова за подручје Београда.



Графикон 2.7-3. Средња брзина ветра у Београду у периоду 1995.- 2012.год.



Слика 2.7.-1. Ружа ветрова за подручје Београда.

2.8. Вегетација, фауна и заштићена природна добра

2.8.1. Опис вегетације предметне локације - постојеће стање

Железничка станица Београд Центар налази се на специфичној локацији општине Савски Венац, са изузетном концентрацијом садржаја, градских комплекса и становништва. Предмет ове Студије је пројекат реконструкције постојећих и изградња нових инфраструктурних капацитета у оквиру станице Београд Центар која је у јавном железничком саобраћају и у којој је реализован значајан део објеката. Због изграђености локације вегетациони покривач је минимално заступљен тако да су на предметној локацији присутни мањи фрагменти бујне вегетације смештени по ободу предметног подручја. Вегетација се неконтролисано развија и углавном није одржавана нити негована. Присутни су високи и нижи, жбунасти представници термофилне листопадне шуме, многобројне травнате и многобројне рудералне врсте. У непосредној близини станице налазе се саобраћајнице - аутопут Е-75, Булевар Франш д'Епера, Булевар Кнеза Александра Карађорђевића и Булевар војводе Путника, затим улице Малешка, Прокупачка и Стјепана Филиповића. Степен урбанизације и изграђеност простора који окружује предметну локацију условио је специфичност присутног вегетационог покривача у смислу хорикултурног уређења, а генерално посматрано представљен је врстама уобичајеним за урбане површине, парковске површине и хортикултурно уређење саобраћајница. Присутне су и коровске врсте на неуређеним и запуштеним површинама. На широј локацији, посебно се издвајају вредни комплекси зеленила Хајд парка и веће површине под зеленилом Малешког брда.

Вегетација

На предметној локацији, у оквиру станичног комплекса, присутни су мали фрагменти бујне вегетације смештени по ободу предметног подручја који се неконтролисано развијају и углавном нису одржавани. Присутни су високи и жбунасти представници термофилне листопадне шуме, многобројне травнате врсте и многобројне рудералне врсте.

У оквиру зоне интервенције пројектом је предвиђено да се у највећој могућој мери очувају сви примерци квалитетне вегетације и додатно оплемени простор новим засадама према намени простора.

Високо растиње

Присутни су примерци високог листопадног дрвећа, доброг здравственог стања, веома бујних крошњи са великим бројем изданака. Бујност вегетације је донекле и последица спонтаног и неконтролисаног раста и недостатка неге (резидбе). Углавном су то припадници термофилне листопадне шуме или представници свеже сладуна и цера.

Ниско растиње

Од ниског растиња срећу се збијени или отворени и раштркани 0.5 до 3 m високи листопадни жбунови у којима доминирају *Acer monspessulanum* и изданци *Robinia pseudoacacia*.

Травната вегетација

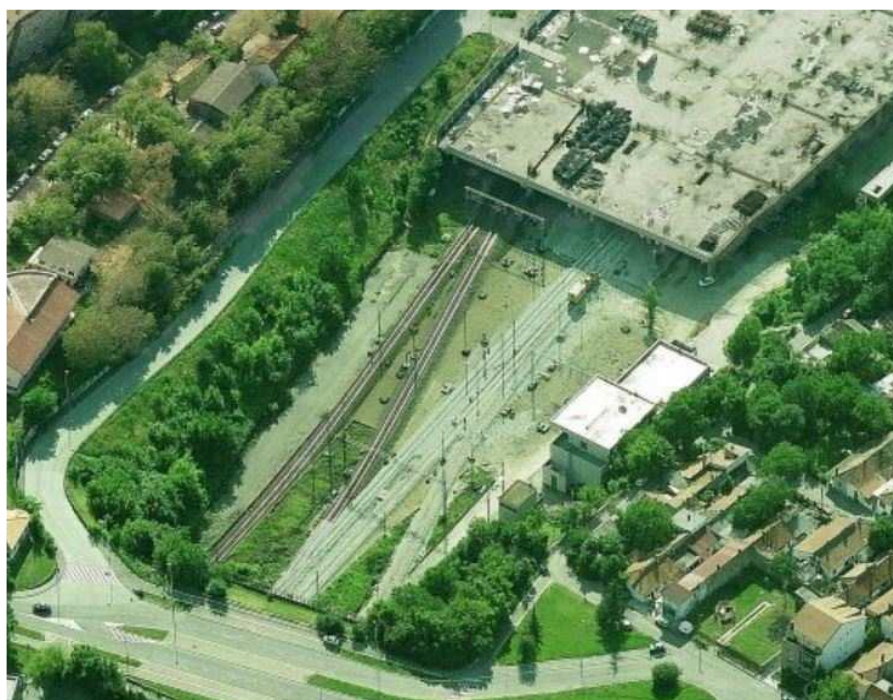
На овом станишту присутни су представници фамилија Fabaceae, Leguminosae, Papilionaceae, а посебно у великом броју представници фамилије Poaceae, и Greminaceae.

Коровске врсте

Уз саму пругу, поред тунела, уз ивице саобраћајница развија се рудералана вегетација коју чине типични представници коровске вегетације. То су једногодишњи и вишегодишњи травнати широколисни корови, затим вишегодишње дрвенасте врсте које се интензивно шире. Неке од доминантних коровских врста су: *Agropyron repens*, *Ambrosia artemisifolia*, *Arctium lappa*, *Crisum arvense*, *Cynodon dactylon*, *Digitalia sanguinalis*, *Menta longifolia*, *Prunus spinosa*, *Rubus caesius*, *Senecio vulgaris*, *Vicia cracca*, *Trifolium repens*, и тд.

Веома развијен коренов систем и озбиљна оштећења железничких пруга могу изазвати коровске врсте као што су дивља купина-*Rubus caesius*, црни трн-*Prunus* sp, дивља зова-*Sambucus nigra* и багремац -*Amorpha fruticosa*.

На слици 2.8.1.-1. приказан је постојећи колско пешачки прилаз комплексу. Улицом великог нагиба са окретницом за возила градског саобраћаја и ПП возила прилази се из улице Драгана Манцеа (будућа ББ магистала). Приказан је део колосека и део плоче на коти 105 и фрагменти постојеће вегетације уз обод предметне локације (ка почетку Дедињског тунела).



Слика 2.8.1-1. Постојећи колско пешачки прилаз комплексу.

На слици 2.8.1.-2. приказана је привремена приступна саобраћајница која се надовезује на Прокупачку улицу и тренутно обезбеђује прилаз комплексу од стране Малешког брда. Пројектом је предвиђена изградња саобраћајнице до Поставнице са везом на постојећу уличну мрежу.



Слика 2.8.1-2. Привремена приступна саобраћајница која се надовезује на Прокупачку улицу и тренутно обезбеђује прилаз комплексу од стране Малешког брда

На слици 2.8.1.-3. је приказан почетак Сењачког тунела са завршеним колосецима, а на слици 2.8.1.-4. је приказан почетак Сењачког тунела и потез на ком ће бити изграђена приступна саобраћајница од Булеvara војводе Путника преко колосечне лире на 97.60 са пружним прелазом и везом до сењачког подходника.



Слика 2.8.1-3. Приказ почетка Сењачког тунела са завршеним колосецима.



Слика 2.8.1-4. Почетак Сењачког тунела и потез на ком ће бити изграђена приступна саобраћајница од Булевара војводе Путника

На слици 2.8.1.5. приказан је потез на ком ће бити веза до сењачког подходника (на страни према Булевару Кнеза Александра Карађорђевића).



Слика 2.8.1-5. Потез на ком ће бити веза до сењачког подходника (на страни према Булевару Кнеза Александра Карађорђевића).

У овој фази израде Идејног пројекта предвиђена је изградња партерног и хортикултурног уређења око станичне зграде и припадајућих саобраћајница.

2.8.2. Фауна

Фауну предметног подручја чине синантропне врсте пре свега ситних сисара и птица. Према Решењу Завода за заштиту природе Србије, добијеном за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница на предметном подручју не налазе се заштићена природна добра, еколошки значајна подручја (делови Еколошке мреже Србије) евидентирана природна добра или добра која се налазе у поступку заштите.

2.8.3. Заштићена природна добра

Према условима Завода за заштиту природе Србије Решење 03 број: 020-1772/3, од 4.08.2015.год. добијеним за потребе израде Урбанистичког пројекта Железничке станице "Београд-Центар" на предметној локацији, не налазе се заштићена природна добра, еколошки значајна подручја (делови Еколошке мреже Србије), евидентирана природна добра или добра која се налазе у поступку заштите.

2.9. Просторно - пејзажне карактеристике

Ради сагледавања односа између објекта и животне средине разматрамо карактеристике пејзажа које се односе на природне и створене карактеристике предметног подручја. Природне карактеристике пејзажа обухватају: морфологију терена, вегетацију и водене површине. Створене физичке карактеристике се односе на: изграђеност и обрађеност простора.

У широј зони истражног простора терен је модификован интензивном урбанизацијом, изградњом објеката београдског железничког чвора и изградњом стамбених и пословних објеката, као и саобраћајном инфраструктуром.

Железничка станица "Београд центар" се налази на простору између аутопута на северу, Булевара Кнеза Александра на југу, Булевара Војводе Путника на западу и улице Драгана Манцеа на истоку. Простор је на месту некадашњег позајмишта материјала. Након ископа земље остало је веће улегнуће у којем је формирано нехигијенско насеље и нехигијенска депонија. Данас је тај простор под објектима Железничке станице "Београд Центар".

Простор, на коме је предвиђена изградња прилазне саобраћајнице горњем станичном тргу, налази се у подножију северне падине Топчидерског брда.

Коте терена дуж улице Булевара Кнеза Александра, посматрано од раскрснице са Булеваром Војводе Путника до раскрснице са улицом Драгана Манцеа су у порасту док је терен од улице Булевара Кнеза Александра према станичном платоу у нагибу до 5°.

Плато железничке станице "Београд центар" је урађен делом у ископу на делу према улазу у Сењачки тунел, а делом на насипу на делу према улазу у Дедињски тунел. Формирана косина према станичном платоу је обезбеђена ниским потпорним зидом који се пружа од станичног објекта лево и десно према улазима у тунеле Сењачки и Дедињски. Такође, због обезбеђења стабилности терена на коме се налазе вишеспратни стамбени објекти, падина према станичном платоу је санирана израдом потпорних конструкција. Према раскрсници са улицом Драгана Манцеа постојећа саобраћајница је, такође, обезбеђена са потпорним зидом.

Близина аутопута, велика висинска разлика између Булевара кнеза Александра и аутопута на релативно блиском растојању, концепција железничке станице која је организована у више нивоа и оштра просторна ограничења, основне су одреднице за планирање и пројектовање комплекса железничке станице.

У просторном смислу комплекс железничке станице се уклапа у структуру града као велико саобраћајно чвориште са тенденцијом формирања новог градског језгра. Сам објекат, у затеченом стању, нема пожељну пејзажну вредност због недовршености изградње те најјачи утисак остављају масивне бетонске конструкције и површине, огољена арматура, велике пуне поплочане површине, не уређене приступне саобраћајнице и сл.

Градски комплекси са којима се граничи или су у непосредној близини станице су "РУДО" ад - ортопедско предузеће Београд, Београдска индустрија пива – БИП, Клинички центар

Србије, Стадион Партизана, петља Аутокоманда - једна од две велике петње у центру Београда (друга је Мостарска петља), затим Хајд парк на северним падинама Топчидерског брда и Малешко брдо на падини Врачарског виса.

Хајд парк је смештен на северним падинама Топчидерског брда. Парк је уређен и осветљен. Физички представља природни наставак Кошутњака и Топчидера, који је раздвојен изградњом саобраћајница.

Малешко брдо чини неколико уских улица на којима доминира зеленило, мир и тишина, што је необично за крај који се граничи са аутопутем, Аутокомандом, Партизановим стадионом и не завршеном железничком станицом.

Пејзажна слика околине је типично урбана, у потпуности изграђена и динамична због сталног и фреквентног саобраћаја. Обогаћена је вредним фрагментима вегетације која је углавном хортикултурно уређена.

2.10. Заштићена непокретна културна и историјска добра

Према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда бр.Р3353/15 од 7.09.2015 год. добијеним за потребе израде Урбанистичког пројекта Железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, простор у оквиру границе предметног Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра. У непосредној близини границе предметног Урбанистичког пројекта налази се целина Сењак, Топчидерско брдо и Дедиње која ужива претходну заштиту.

2.11. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике

Предметна локација се налази на територији општине Савски венац.

Демографске карактеристике Општине Савски венац

Према званичним резултатима пописа становништва, домаћинства и станова 2011. године, на Савском венцу живи 38.660 становника, тј. 3.845 мање него 2002. године. Постоји укупно 16.454 домаћинства и 21.191 станова (просечно 2,35 чланова по домаћинству). Густина насељености је 2.761,43 становника по километру квадратном. Индекс пораста односно пада броја становништва у односу на 2002. годину износи 91,0.

Најбројнији народ су Срби (34.742) који чине 88,8 % укупног становништва општине. Њихов број је мањи за 2.186 у односу на Попис 2002. (36.928). Најбројније националне мањине су Југословени (394), Црногорци (369), Хрвати (251) и Роми (237). Код поменутих је такође запажен пад у односу на претходни Попис.

Пораст броја становника примећен је једино код Муслимана и Горанаца. Остале националне мањине које живи на Савском венцу су Македонци, Руси, Русини, Бошњаци, Буњевци, Немци и др. Око 0,10 % пописаних изјаснило се за регионалну припадност, а чак 3,63 % је неизјашњено.

Приказани параметри указују на изразиту депопулацију општине, будући да је за само девет година, од претходног пописа број становника опао за 9%. Тим трендом би за приближно један век општина остала без становника.

На Савском венцу живи 17.868 мушких и 21.254 женских особа, што указује на то да на једног мушкарца иде 1,19 жена. Увидом у старосну и полну пирамиду запажа се да је сходно старосним групама она зашла у регресивни тип. То значи да учешће деце и омладине опада у односу на старији генерације. Такав однос доводи до негативног природног прираштаја и изразите депопулације.

Најбројније старосне групе су 55-59 и 60-64 године, где укупно припада 7.217 становника или чак 18,5 проценета од укупног броја. Упоредивањем са подацима из 2002. године види се да се најбројнија група „померила“ за 10 година унапред. У омладину (0-19 година) спада 6442 особе, а доминира старије средовечно становништво (40-59 година).

У табели 2.11-1. дат је преглед броја становника према полу и старости на општини Савски венац (попис из 2011 год.).

Табела 2.11-1Преглед броја становника према полу и старости (Савски венац)

старосна доб	мушки пол	женски пол
85+	348	628
80-84	437	868
75-79	526	946
70-74	702	1.032
65-69	790	912
60-64	1.585	1.938
55-59	1.626	2.068
50-54	1.249	1.547
45-49	1.039	1.293
40-44	1.027	1.253
35-39	1.217	1.321
30-34	1.430	1.570
25-29	1.466	1.567
20-24	1.148	1.147
15-19	956	882
10-14	660	724
5-9	771	723
0-4	891	835
просек	40,9	44,4

2.12. Присуство објеката за трговину, малу привреду, стамбених, вулнерабилних и инфраструктурних објеката

Железничка станица "Београд- центар" је као што је напред речено лоцирана на територији београдске Општине Савски венац. На посматраном подручју налази се насеље Малешко брдо, које је лоцирано између аутопута и путничке железничке станице "Београд- центар". У насељу се налази педесетак кућа са око 250 становника. Насупрот овог насеља, са друге стране железничке станице налази се насеље у улици Стјепана Филиповића, са 4 двадесетоспратна солитера са око 1500 становника. У непосредној близини станице су значајни садржаји којима гравитира велики број корисника: Сајам, Клинички центар, стадиони Партизана и Црвене Звезде, Комплекс "Рудо", Фабрика београдске индустрије пива БИП, Хајд парк и Меморијални музеј.

2.12.1. Опремљеност подручја инфраструктуром

Саобраћајна инфраструктура

У непосредној близини железничке станице "Београд Центар" налазе се саобраћајнице - аутопут Е-75, Булевар Франш д'Епера, Булевар Кнеза Александра Карађорђевића и Булевар војводе Путника, затим улице Малешка, Прокупачка и Стјепана Филиповића.

Хидротехничке инсталације

Водоводна мрежа и објекти-Постојеће стање

Предметна територија налази се у првој и другој висинској зони снабдевања водом града Београда и ван зоне санитарне заштите Београдског изворишта. Од значајнијих примарних објеката наводе се следећи:

- примарни цевовод Ø800 прве висинске зоне уз Аутопут,
- дистрибутивни цевовод Ø300 прве висинске зоне уз Аутопут са стране БИП-а,
- примарни цевовод Ø400 друге висинске зоне у Булевару кнеза Александра и саобраћајници која је део будуће Трансверзале,

Такође су изведене секундарне мреже спољног водовода у околним улицама око постојеће железничке станице за потребе прикључења постојећих објеката за становање и новоизграђених железничких објеката и то су:

- дистрибутивна градска мрежа водовода у саобраћајницама Малешког брда од поцинкованих цеви малих пречника изузев цевовода Ø150 у Прокупачкој улици од везе на Ø300 у зони жабе Југ до прикључка за железничку поставницу.

У оквиру изградње приступне саобраћајнице од Булевара кнеза Александра са окретницом у Гучевској улици изведена је водоводна мрежа Ø400 II висинске зоне до окретнице и повезана на Ø200.

У дворишту БИП-а постоји интерна водоводна мрежа са прикључком у водомерном шахту уз ограду поред аутопута.

На потезу између Бул. кнеза Александра и ул. Стјепана Филиповића изграђена је дистрибутивна водоводна мрежа Ø100-Ø150 друге висинске зоне за снабдевање објеката.

Такође су изведене у станици Београд Центар подужна галерија испод првог перона и 4 галерије управне на колосеке са функцијом спровођења инфраструктурних инсталација будућих објеката изнад плоче на коти 105.00. до везе на планиране и изведене објекте комуналне инфраструктуре ван границе комплекса.

Канализација -Постојеће стање

Предметно подручје припада Централном канализационом систему, делу на коме је заснован општи ситем и сливу Мокролушког колектора који прати трасу Аутопута и излива се у реку Саву. Трасу Аутопута прати више колектора, који су реципијенти не само предметног, већ и ширег сливног подручја и то:

- нови Мокролушки колектор АК500/500 см поред Аутопута на страни БИП-а, и
- стари Мокролушки колектор ОК210/350 см поред Аутопута на страни Хитне помоћи.

Стари Мокролушки колектор функционише по општем принципу канализања, док нови прихвата атмосферске воде, воде зацевљених потока и растеретни вишак атмосферских вода из канала општег система.

Од значајнијих примарних објеката на мрежи наводе се следећи:

- атмосферски колектор 180/180 у Бул. кнеза Александра са мрежом пријемних објеката кишне канализације којима се комплекс станице брани од атмосферских вода са слива изнад Бул. кнеза Александра,
- нови мокролушки колектор 500/500 уз Аутопут са стране БИП-а са две везне грађевине са старим 350/210 на стационачи 0+900 и 1+558 ,
- стари мокролушки колектор 350/210 уз Аутопут са стране станице за хитну помоћ,
- горњи бетонски колектор 60/110 из правца Булевара црвене армије
- бетонски колектор 70/125 од разделне грађевине колектора 100/150 из Облаковске који се делом прелива у исти и улива у стари мокролушки колектор у зони преливне грађевине код Делиградске. Овај колектор је изведен обилазно око пролаза за хитну помоћ испод аутопута и на њега је прикључена фекална канализација из садашње станице Београд Центар и општа канализација са Малешког брда. Низводно се овај колектор улива у ткзв. Пиварски колектор 70/125 и заједно са колектором 60/110 из

правца Булевара црвене армије се улива у општи колектор 230/160 који иде у Сарајевску улицу.

- фекална канализација Ø400 у ул. Булевар кнеза Александра и ул. Војводе Путника.
- У оквиру изградње приступне саобраћајнице од Булевара кнеза Александра са окретницом у Гучевској улици изведена је мрежа кишне и фекалне канализације и надаље низ Гучевску повезана на реципијенте уз Аутопут.
- У дворишту БИП-а постоји интерна мрежа опште канализације која се улива ревизиони силаз на градском колектору 60/90 који надаље пролази испод аутопута као армирано бетонски колектор Ø1000 и везује се на горњи колектор 60/110 код хитне помоћи.
- На деоници приступне саобраћајнице од Бул. кнеза Александра до мостовске конструкције изнад ткзв. “тријангле” на улазу у тунеле Дедиње канализација је урађена као и саобраћајница урађена по коначном решењу десне траке Трансверзале.
- у улици Стјепана Филиповића постоји општа канализација Ø250-600.

Према усвојеној техничкој документацији за зграду испод коте 105.00мнм, на основу прибављене грађевинске дозволе, извођени су радови током 1999. год. и до привременог прекида радова дошло је 2000-те године. У оквиру тих радова од хидротехничких инсталација су изведени:

- привремени сливници на плочи 105 са одводима –вертикалама до перонске канализације на коти 98.00 која се улива у колекторе- сабирнике 4Ø 1600,
- главни одводи-колектори (4Ø 1600) за атмосферске воде са и изнад комплекса,и надаље колектор Ø 1600 до улива у Нови Мокролушки колектор (код петље уз аутопут),
- кишна канализација Ø300 у приступној саобраћајници до плоче на коти 105 из правца трансверзале са уливом у колектор Ø1600,
- главни одвод Ø250 употребљених вода комплекса кроз двориште „ БИП“-а до улива у фекални градски колектор 60/110.
- подужна галерија испод првог перона и 4 галерије управне на колосеке са функцијом спровођења инфраструктурних инсталација будућих објеката изнад плоче на коти 105.00. до везе на планиране и изведене објекте комуналне инфраструктуре ван границе комплекса.
- У оквиру радова током 2015 године постојећа интерна мрежа фекалне канализације Ø250 од Поставнице је повезана на изведену интерну мрежу фекалне канализације у галерији у првом перону Ø250. Ова фекална канализација је повезана на спољну градску фекалну канализациону мрежу Ø250 у комплексу БИП-а .На крају деонице фекалне канализације кроз галерије је изведена каскада са ревизионим отворима и има функцију граничног шахта.

Електроенергетске инсталације-постојеће стање

На Комплексу железничке станице "Београд центар", изведене су електроенергетске инсталације на постојећим објектима:

- Перони II, III, IV, V и VI
- Сењачки и Дедињски потходник
- Објекат вестибила
- Станична поставница.

У оквиру објекта Станичне поставнице постоји трафостаница рег.бр. V-1437 TS 10/0,4kV, 2x630kVA из које се напајају све до сада изведене електроенергетске инсталације у Комплексу. Напајање свих постојећих објеката, осим објекта Станичне поставнице, је изведено као привремено решење до изградње Станичне зграде и пратећих објеката у

оквиру којих се предвиђа и изградња потребног броја трафостаница. У том контексту, укупан планирани биланс оптерећења обухвата и горе поменуте, већ изграђене објекте.

Телекомуникационе инсталације

Предметни комплекс жел. станице "Београд центар" (Прокоп) налази се на подручју дистрибутивне ТК мреже кабловских подручја АТЦ Сењак, а на граници комплекса је подручје АТЦ ИС Добропољска. Приступна ТК мрежа изведена је кабловима положеним делом у ТК канализацију а делом у земљу, а претплатници су преко спољашњих односно унутрашњих извода повезани са дистрибутивном мрежом. На предметном подручју нема активних-постојећих базних станица МТС. Постојећи објекти и мрежа каблова на посматраном подручју који су угрожени изградњом планираних објеката морају бити адекватно заштићени пројектима измештања и/или реконструкцијом постојећих кабловских релација и других објеката.

Термотехничке инсталације

На предметном комплексу се налазе постојећи објекти:

1. Поставница површине сса 1900 m² која има инсталације радијаторског грејања, а као извор топлоте користи електро котао инсталисане снаге 126 kW и за који је такође предвиђено прикључење на даљински систем Београдских електрана. У будућности је предвиђена његова надоградња за око 300 m².
2. Санитарни блок на коти 100.125, површине сса 220 m² који има инсталације радијаторског грејања, као и системе вентилације коморама, а као извор топлоте користи електро котао инсталисане снаге 120 kW.
3. Током 1999. год. изведена је подужна галерија испод првог перона као и четири галерије управне на колосеке са функцијом спровођења инфраструктурних инсталација будућих објеката на коти 105.00 до везе на планиране и изведене објекте комуналне инфраструктуре ван границе комплекса.
4. Током 2000. год. извршена је монтажа деонице топловода у дужини од 144 m. Радови су извршени у дворишту БИП-а, од аутопута до близу уласка у галерију G2-3. Положене су предизоловане цеви димензија Ø355,6x5,6 mm, спољног пречника Ø500 mm.

3.0. ОПИС ПРОЈЕКТА

3.1. Циљ пројекта

Основни циљ изградње нове, главне железничке станице у Београду је унапређење функције пријема/отпреме путника и увођење нових путничких сервиса који треба железнички путнички саобраћај да подигну на ниво квалитета европских транспортних услуга. Овај комплекс представља темељ концепције београдског железничког чвора којом се иницира и делимично ослобађа око 70 ha земљишта у централном делу града, на десној обали реке Саве, и у оквиру које се поред путничке станице, измештају готово сви железнички капацитети, чиме се ово земљиште ставља у функцију развоја града Београда на неупоредиво квалитетнији, функционалнији и комерцијалнији начин.

Железничка станица Београд Центар је пролазног типа. У њој се сустичу пруге Коридора Х (из правца Суботице, Шида и Ниша), пруга Београд - Бар и пруга Београд -Вршац.

Изградњом железничке станице обезбеђују се основни предуслови за ефикасне и рационалне технолошке поступке у домену организације саобраћаја у чвору свих категорија возова и пријема/отпреме (уз пружање ефикасних пратећих услуга) међународних даљинских, унутрашњих даљинских, регионалних, приградских и градских путника.

У станици Београд Центар се очекује у коначном облику око 6.000 путника у вршном сату и 230 пари возова, од чега око 40 даљинских, а 190 регионалних, приградских и градских. Железничка станица Београд Центар, заједно са будућим системом метроа, системима ЈГС, терминалима авио и агенцијско-туристичког превоза, комерцијалним садржајима, јавним и службеним паркинзима и гаражама, представљаће главни путнички терминал града Београда. То са аспекта корисника директно утиче на атрактивност овог комплекса. У просторном смислу комплекс железничке станице се уклапа у структуру града као велико саобраћајно чвориште са тенденцијом формирања новог градског језгра, што је дефинисано и Генералним планом града Београда до 2021. године. Локација станице се налази у ширем центру Београда, између аутопута Београд - Ниш, Булевара кнеза Александра, Улице војводе Путника и Драгана Манцеа.

У њему треба да се integriшу железница, метро и друмске саобраћајнице, које треба да опслуже објекте пословне, трговачке и комерцијалне намене у комплексу и окружењу. У станици је планирана изградња 10 колосека, 6 перона и два потходника.

У непосредној близини станице су значајни објекти, којима гравитира велики број корисника: Сајам, Клиничко болнички центри, стадиони Партизана и Црвене Звезде, Меморијални музеј и објекти за становање.

3.2. Намена објекта

1. Пријем и отпрема железничких путника и путника БГ воза,
2. Будући комерцијални садржаји на котама 111.50 и 117.50 и делу нивоа 105.50,
3. Пратећи железнички садржаји путника, посебно за одлазеће путнике (кота 105.50),
4. Железничке просторије у служби путника (кота 85.00, 93.60 и 105.50),
5. Техничке и пословне просторије за потребе железнице и службене просторије (коте 85.00, 90, 93.60, 98.15)

3.3. Железнички саобраћај

Предмет овог пројекта је реконструкција постојећих и изградња нових инфраструктурних капацитета у оквиру станице Београд центар која је у јавном железничком саобраћају и у којој је реализован значајан део објекта. При томе:

- Колосеци, перони и потходници су већ добрим делом изведени по коначном решењу, а дефинисане су и вертикалне и косе комуникације за кретање корисника станице;

- Станична зграда се може организационо поделити на:
 - део на бетонској плочи изнад колосека (ниво 105) у коме су предвиђени само најнужнији садржаји за опслуживање путника, док је све остало планирано за комерцијалне садржаје;
 - део испод нивоа 105 на страни ка аутопуту у коме су предвиђени садржаји за потребе путника, службене просторије и најосновнији комерцијални садржаји;
- Испод централног дела колосечног платоа изграђен је део "касете" потенцијалне станице метроа. То решење је утицало да се доњи део зграде железничке станице формира око тог објекта, као две симетричне половине везане за "дедињски" и "сењачки" потходник;
- Концепција станичне зграде подразумева формирање два станична трга са свим неопходним садржајима, с тим што се на горњем у оквиру јавног градског саобраћаја (ЈГС) планирају аутобуси, а на доњем аутобуси и метро (или ЛРТ), за који још увек није дефинисана траса.

При изради пројекта пошло се од усвојене концепције београдског железничког чвора (у даљем тексту БЖЧ).

Код димензионисања капацитета станичне зграде и одређивања припадајуће технологије, у обзир су узети превозни захтеви, обим саобраћаја и токови путника за циљну годину, јер свака накнадна реконструкција није рационална. Градња треба да се одвија кроз фазе, а у зависности од тренутних потреба у појединим временским периодима.

Место, улога и технолошки задаци станице "Београд центар"

Ова станица, заједно са системом ЈГС (укључујући будући метро или ЛРТ), терминалом агенцијско - туристичког превоза, комерцијалним садржајима, јавним и службеним паркинзима и гаражама, представљаће главни путнички терминал града Београда. То са аспекта корисника директно утиче на атрактивност овог комплекса у односу на друга службена места у БЖЧ. Са распутницама Карађорђевог парк и Дедиње, станица Београд центар формира троугао који представља у путничком саобраћају срце БЖЧ.

Станица Београд центар је важно службено место на потенцијалној прузи за велике брзине, тако да све њене технолошке карактеристике треба да одговарају условима експлоатације и организације путничких возова високог комфора.

Београд центар је станица пролазног типа у којој се очекује изразито велики обим рада са свим категоријама путника, укључујући и пртљаг.

Сви редовни и ванредни возови за превоз путника, изузев агенцијских и посебно уговорених, треба да имају бављење у овој станици. То значи да су у саобраћајном погледу сви они транзитни.

Маневрисање на подручју станице није предвиђено.

Технолошки задаци железничке станице Београд центар су следећи:

- пријем и отпрема транзитних међународних и унутрашњих даљинских возова за превоз путника,
- пријем и отпрема директних међународних и унутрашњих даљинских возова за превоз путника,
- пријем и отпрема регионалних, приградских и градских возова за превоз путника,
- претицање возова нижег од стране возова вишег ранга,
- комплетно опслуживање свих категорија путника,
- пријем и отпрема бицикала,
- пријем и издавање пртљага,
- смена возопратног особља, контролно - технички преглед и намирење транзитних возова,
- остављање и преузимање курсних кола.

У станици је потребно обезбедити следеће техничке услове:

- Скретничке лине са пројектованом брзином 50 km/h;
- Истовремени улаз и излаз возова за сваки смер;
- Специјализацију колосека и перона;
- Пероне који омогућавају неометано истовремено кретање великог броја путника са пртљагом и пртљажним колицима, особа са отежаним кретањем, карета и механизованих средстава за одржавање станичне зграде;
- Пероне који су на страни ка Новом Београду повезани интерним друмским саобраћајницама у нивоу горње ивице шина (ГИШ), тако да се преко косих рампи на њих може изаћи друмским доставним возилима у ванредним приликама;
- Ефикасну размену путника између перона и станичног комплекса помоћу два потходника, који се могу користити и за потребе особа са отежаним кретањем, карете и механизоване средства за одржавање станичне зграде. У ту сврху, између сваког перона и потходника предвиђена је по једна коса рампа;
- Квалитетну и конфорну размену путника између вестибила горњег станичног трга на нивоу 105 и перона;
- Проточне и конфорне пешачке комуникације између доњег и горњег станичног трга за размену железничких путника, путника ЈГС, путника метроа и корисника других услуга;
- Контролисане директне пешачке комуникације између првог и шестог перона железничке станице и метроа;
- Међусобно повезивање свих видова (врста) саобраћаја и садржаја железничке станице одговарајућим комуникацијама са најкраћим путевима;
- Раздвојено кретање железничких путника од токова путника јавног градског и метро саобраћаја;
- Снабдевање комерцијалних садржаја у станичној згради и одвоз смећа одвојено од основних токова путника;
- Непрекидно одржавање сигнално сигурносних и телекомуникационих уређаја;
- Централно управљање свим интерним системима станичног комплекса осим СС, ТТ и уређаја контактне мреже (КМ): вертикални и коси транспорт, визуелни информациони панои, интерна телевизија, озвучење, вентилација, противпожарни уређаји, итд);
- Паркинг просторе за индивидуална и службена друмска возила;
- Припадајуће службене садржаје, као и просторије за смештај и чување опреме, потрошног и резервног материјала, алата, гардеробе и слично.

Прогнозиран број возова за превоз путника

Прогнозирани обим путничког саобраћаја дат је у наредним табелама.

Табела 3.3-1. Прогнозирани максимални дневни број возова у станици Београд центар (пари возова)

Категорија воза	Година					
	2030		2040		2030	2040
	ноћ	дан	ноћ	дан		
Међународни транзит	4	0	4	3	4	7
Међународни директни	15	15	17	18	30	35
Даљински	0	3	0	4	3	4
Регионални	0	29	0	44	29	44
Приградски	0	43	0	68	43	68
Градски	0	54	0	72	54	72
Укупно	19	144	21	209	163	230
	163		230			

Вредности у претходној табели дате су за сценарио који подразумева:

- изградњу још два колосека на делу Београд центар - Земун,
- организацију саобраћаја по којој сви директни возови са југа и из Баната (изузев градских) вођу отпочињу и завршавају у станици Земун.

Табела 3.3-2. Прогнозиран број возова у станици Београд центар у јутарњем вршном сату 2040. године

Категорија воза	Број возова по смеру		
	југ - Н.Бг	Н.Бг - југ	Укупно
Даљински ноћни	1	1	2
Даљински дневни	2	2	4
Регионални	5	2	7
Приградски	6	5	11
Градски	6	6	12
Укупно	20	16	36

Прогнозиран број железничких путника и пратилаца

Перспективни број путника и њихових пратилаца у железничкој станици "Београд центар" дат је табеларно. У отпреми даљинских путника у чвору Београд, ова станица учествоваће са 50%, а код регионалних, приградских и градских са 20%.

Табела 3.3-3. Максималан број путника којима је станица Београд центар почетно/завршна

Врста воза	максимално у возу	Број путника у станици Београд центар	
		долазак	одлазак
Даљински ноћни транзитни	240 - 720	240 + 240	
Даљински дневни транзитни	240 - 480	180 + 180	
Даљински ноћни директни	240 - 720	240	240
Даљински дневни директни	240 - 480	180	180
Регионални	250	50 + 25	
Приградски	250	50 + 25	
Градски	500	100 + 100	

Табела 3.3-4. Број путника и пратилаца у станици Београд центар у јутарњем вршном сату

Категорија воза	Број путника и пратилаца		
	долазак	одлазак	Укупно
Даљински ноћни	713	-	713
Даљински дневни	-	1.069	1.069
Регионални	454	254	708
Приградски	578	462	1.040
Градски	1.320	1.320	2.640
Укупно	3.065	3.105	6.170

За вредности из табеле примењени су следећи параметри:

- укупан коефицијент месечне и недељне неравномерности даљинских путника износи 1,35, а приградских 1,1;
- број лица која испраћају и дочекују путнике даљинских возова је 10%,
- од укупног броја одлазећих даљинских путника, 65% транзитира Београд, а за 35% је овај град почетна или крајња дестинација путовања,
- од укупног броја транзитних путника који на подручју БЖЧ преседају са једног на други воз, око 70% то обавља у железничкој станици Београд центар.

У просторијама станичне зграде може једновремено да се нађе максимално 1.500 путника и лица која их испраћају или дочекују.

Расподела приступа путника и пратилаца друмским саобраћајем

Осим железничких путника и пратилаца, на комплексу станице Београд центар боравиће и запослени у тој зони, као и корисници садржаја пословне и комерцијалне намене (у крајњој фази реализације станице очекује се 300 радника у I смени, односно укупно 500 у току дана.). Сви они ће у првој фази долазити и одлазити возилима система ЈГС (аутобус, тролејбус), таксијем, путничким аутомобилима и пешице, а у перспективи и метроом. (ЛРТ-ом). Анализирајући број становника у појединим просторним зонама града и планирану повезаност разним врстама друмског саобраћаја, оцењена је расподела доласка и одласка корисника комплекса железничке станице Београд центар.

Табела 3.3-5.Расподела приступа корисника станице Београд центар
када нема метроа (ЛРТ-а)

Врста друмског саобраћаја	Доњи трг (%)	Горњи трг (%)	Укупно (%)
ЈГС	29	16	45
Путнички аутомобили	14	14	28
Такси	10	10	20
Пешице	2	4	6
Систем "Парк анд риде"	0	1	1
Укупно	55	45	100

Из претходне табеле може се видети да ће оптерећење доњег и горњег станичног трга да износи 55% наспрам 45% у корист првог.

Табела 3.3-6. Расподела приступа корисника станице Београд центар
када се изгради метро (ЛРТ)

Врста друмског саобраћаја	Доњи трг (%)	Горњи трг (%)	Укупно (%)
ЈГС	37	13	50
Путнички аутомобили	13	13	26
Такси	8	8	16
Пешице	2	4	6
Систем "Парк анд риде"	0	2	2
Укупно	60	40	100

Из претходне табеле може се видети да ће оптерећење доњег и горњег станичног трга да износи 60% наспрам 40% у корист првог.

У фази реализације комплекса када нема метроа (ЛРТ-а), прогнозирана расподела корисника на аутобуски и тролејбуски саобраћај износи 80%:20%.

Увођењем метроа (ЛРТ-а), расподела путника и пратилаца у оквиру система ЈГС има следеће вредности:

- Метро (ЛРТ) 25%;
- Аутобус 60%;
- Тролејбус 15%.

Добијена расподела узета је код прорачуна појединих капацитета станичне зграде, као што су рецимо комуникације за вертикални, коси и хоризонтални транспорт.

Због атрактивности садржаја на нивоу 105, просторије станичне зграде ће бити готово равномерно оптерећене на доњем и горњем нивоу, што је узето у обзир код прорачуна капацитета који зависе од броја путника.

Расподела путника са перона по средствима вертикалног и косог транспорта

Предвиђено је да код комуникације са котом 105 путници могу на сваком перону да се одреде за покретне стазе, лифтове или степенице. За везу са потходницима, на располагању ће бити покретне стазе, степенице и фиксне рампе, изузев 5. и 6. перона где су због већ изграђеног дела објекта уместо покретних стаза предвиђене још по једне

степенице. Прогнозирана расподела токова путника по покретним стазама и степеницама дата је по смеровима у табели.

Табела 3.3-7. Расподела путника са перона по средствима вертикалног и косог транспорта

Ниво	Смер на доле (%)		Смер на горе (%)	
	Конвејери	Степенице	Конвејери	Степенице
105	75	25	70	30
93 ¹	65	35	80	20

Димензионисање капацитета у станици " Београд центар"

При одређивању потребних капацитета станичне зграде, користи се вршни период у коме се остварују највећи протоци путника. При томе, на димензионисање утичу претежно даљински путници у вршном сату.

Колосеци

Појединачна намена колосека је дефинисана на следећи начин:

- Колосеци 1 и 10 - пријем и отпрема градских возова, као и приградских у вршним периодима;
- Колосеци 2 и 9 - пријем и отпрема приградских возова из правца запада, севера и југа, као и свих возова из правца Баната изузев градских;
- Колосеци 3 и 8 - пријем и отпрема директних регионалних и унутрашњих даљинских возова;
- Колосеци 4 и 7 - пријем и отпрема директних међународних возова;
- Колосеци 5 и 6 - пријем и отпрема транзитних возова.

Времена бављења возова су:

- Градски и приградски 1 min;
- Регионални 2 min;
- Даљински директни 5 min;
- Даљински транзитни 10 min.

Дефинисане колосечне везе омогућавају истовремени улаз возова из правца југа на 2, 3, 4. или 5. и Баната на 1, 2. или 3. колосек, односно излаз за југ са 6, 7, 8. или 9. и Банат са 8, 9. или 10. колосека.

Перони

Перони имају следећу намену:

- 1. и 6. - градски, а у вршним периодима и приградски путници;
- 2. и 5. - приградски, регионални, даљински, као и међународни путници из правца Баната;
- 3. и 4. - међународни директни и транзитни путници.

Табела 3.3-8. Максимални број путника и пратиоца по једном возу и на перонима

Перон	Максимални број путника и пратиоца по перону			
	Путници У возу	Путници за Улаз/излаз	Пратиоци	Укупно за станицу
1.	500	220		220
2.	1.200	567	57	624
3.	1.440	972	97	1.069
4.	1.440	972	97	1.069
5.	1.200	567	57	624
6.	500	220		220

¹ Осим на V и VI перону, где постоје само степенице

Табела 3.3-9.Максимални број путника и пратиоца у било ком сату на сваком перону

Перон	Максимални број путника и пратиоца по перону			
	Путници У возу	Путници за Улаз/излаз	Пратиоци	Укупно за станицу
1.	5.100	1.848		1.848
2.	8.700	3.735	324	4.059
3.	7.200	4.212	421	4.633
4.	7.200	4.212	421	4.633
5.	8.700	3.735	324	4.059
6.	5.100	1.848		1.848

Табела 3.3-10. Максимални број путника и пратиоца једновремено на перонима

Перон	Максимални број путника и пратиоца по перону			
	Путници У возу	Путници за Улаз/излаз	Пратиоци	Укупно за станицу
1.	500	110		610
2.	1.200	567	57	1.824
3.	1.440	648	97	2.185
4.	720	324	65	1.109
5.	480	243	24	747
6.	500	110		610
Укупно	4.840	2.002	243	7.085

Јавни градски саобраћај

До периода док се не изгради и пусти у експлоатацију метро, подручје станице са градом треба да се повеже аутобуским и тролејбуским линијама. Сваку од просторних градских целина са железничком станицом Београд центар треба повезати бар са по једном директном линијом јавног градског саобраћаја. На доњем станичном тргу је у првој фази реализације комплекса железничке станице Београд Центар планирано 4 аутобуске линије за следеће дестинације: Звездара, Коњарник, Медаковић и Баново Брдо. Како постојеће тролејбуске линије број 40 и 41 раде у горњим границама својих расположивих капацитета, свако скретање кроз комплекс у виду пролазне линије, неповољно би се одразило на укупне ефекте експлоатације. Због тога је нужно да се на горњем станичном тргу отворе две посебне аутобуске линије: једна за Бањицу, а друга за центар Града. Ако се узме да просечно 25 корисника улази у возила ЈГС-а на стајалиштима код станице Београд центар, добија се 46 полазака возила ЈГС-а у вршном сату по смеру, тј. полазак на свака 1,3 минута.

Капацитети за паркирање

У односу на број возила потенцијалних корисника, потребно је обезбедити следећи појединачни број места за паркирање:

- 70% места за путничке аутомобиле,
- 5% места за такси,
- 40% места за систем „Park and ride“.

У наредним табелама дат је потребан број места за паркирање путничких аутомобила и таксија којим долазе и одлазе корисници и запослени, као и број места за паркирање возила у систему „Park and ride“.

Табела 3.3-11. Потребан број места за паркирање за корисника

Врста друмског саобраћаја	Доњи трг	Горњи трг	Укупно
Путнички аутомобили	165	165	330
"Park and ride"	0	18	18
Укупно:	165	183	348

Табела 3.3-12. Потребан број места за стационирање такси возила

Врста друмског саобраћаја	Доњи трг	Горњи трг	Укупно
Такси	11	11	22

Табела 3.3-13. Потребан број места за паркирање запослених

Врста друмског саобраћаја	Доњи трг	Горњи трг	Укупно
Путнички аутомобили	13	13	26
Такси	1	0	1

У прорачунима је попуњеност путничких аутомобила 2,7, а таксија 2 путника, при чему није укључен возач такси возила. Попуњеност путничких аутомобила и таксија којима долазе запослени је 1,2 путника по возилу.

Станична зграда

Са аспекта извршења свих службених задатака везаних за одвијање саобраћаја, односно технологију пријема и отпреме путника, као и функције комерцијалних садржаја, у станичној згради се издвајају четири основне групе потребних капацитета. То су:

- просторије намењене за основне услуге путницима (вестибил, путничке благајне, информациони пунктови, гардероба, чекаонице, санитарни чворови и друго),
- садржаји за службене потребе у вези организације, технологије и надзора свих делова процеса рада (експлоатационо, техничко, безбедоносно и административно особље),
- просторије за комерцијалне и друге споредне услуге путницима у простору станичне зграде (угоститељске, поштанске, банкарске, трговачке, занатске),
- садржаји посебне намене (станица Полиције, амбуланта, социјална служба, итд).

Обзиром на величину и комплексност решења ове станичне зграде, потребни садржаји гардероба су груписани у објекту, јер је оцењено да је такав приступ најрационалнији.

Просторије намењене за основне услуге путницима

Потребни капацитети и садржаји станичне зграде се прорачунавају према максималном броју корисника у вршном часу референтне (у овом случају 2040.) године.

Димензионисање и намена појединих просторија морају да буду усклађени са бројем путника, лица која их испраћају или дочекују, запослених у објекту и свих других корисника.

Код железничке станице "Београд центар", осим за очекивани перспективни број и структуру лица која је користе, при прорачуну се морало водити рачуна и о предвиђеној технологији и организацији у осталом делу БЖЧ.

Капацитети за службене потребе

У функцији железнице на територији Србије и БЖЧ, као и станице Београд центар, предвиђени су садржаји за потребе следећих групација запослених:

- делови појединих организационих целина (у даљем тексту ОЦ) привредних друштава Инфраструктура Железнице Србије и Србијавоз на нивоу целе Србије, БЖЧ и секција,
- извршно особље које је по технолошком процесу рада неопходно за нормалану организацију рада и функционисање станице,
- административно особље станице,
- службе које су задужене за обезбеђење и контролу,
- службе неопходне за техничко одржавање станице,
- службе неопходне за чистоћу станице,
- центре за даљинско управљање појединим сегментима процеса рада као што су саобраћај возова, безбедност, противпожарна заштита, средства вертикалног и косог транспорта, климатизација, озвучење, интерна телевизија, информациони системи и продаја услуга.

Капацитете за службене потребе су предложили одговорни пројектанти Саобраћајног инситута ЦИП на основу ранијих писмених захтева појединих стручних служби будућих корисника објекта (у првом реду привредних друштава Инфраструктура Железнице Србије и Србијавоз), сопствених истраживања и решења, односно непосредне сарадње и помоћи од стране овлашћених представника наведених субјеката.

Службене садржаје треба помоћу контролисаних баријера одвојити од токова кретања путника.

Табела 3.3-14.Рекапитулација просторија у свим објектима станице "Београд центар"

Редни Број	Намена просторија	Површина (m ²)
1.	Просторије за основне услуге путницима	818
2.	Службене просторије железнице	3.342
3.	Обавезни садржаји ван железнице	610
4.	Комерцијални садржаји	3.000
5.	Техничка подршка објектима	1.314
Укупно		9.084

Средства вертикалног и косог транспорта

Према усвојеној концепцији станичне зграде, сви нивои треба да буду међусобно повезани средствима вертикалног и косог транспорта, тако да се токови путника и осталих корисника раздвоје где год је то могуће. Поред трансфера наведених лица, ове комуникације омогућавају и транспорт робе.

Између сваког перона и вестибила на коти 105, предвиђене су по две покретне стазе ширине 1.000 mm, нагиба 12° и брзине 0,5 m/сек, које су симетричне у односу на попречну осу „0“. На „дедињској“ страни исте су у смеру ка горе, а на „сењачкој“ у смеру ка доле. Везу свих 6 перона са вестибилем на коти 105 омогућавају и по два стабилна степеништа ширине 1.750 mm симетрична у односу на попречну осу „0“.

Између 1, 2, 3. и 4. перона и потходника на коти 93, предвиђене су по две покретне стазе ширине 1.000 mm, нагиба 12° и брзине 0,5 m/сек, које су симетричне у односу на попречну осу „0“. На „дедињској“ страни исте су у смеру ка доле, а на „сењачкој“ у смеру ка горе. Између перона и потходника, дефинисано је неколико типова стабилних степеница, са следећим ширинама:

- дедињска страна
 - 1. перон 1 x 1.750 mm,
 - 2. и 3. перон 1 x 3.500 mm,
 - 4. перон 2 x 2.400 mm,
 - 5. и 6. перон 2 x 3.000 mm,
- сењачка страна
 - 1. перон 1 x 1.750 mm,
 - 2. и 3. перон 2 x 1.400 mm,
 - 4. перон 1 x 3.500 mm,
 - 5. перон 2 x 3.000 mm,
 - 6. перон 1 x 1.800 и 1 x 2.300 mm.

Овако различите димензије степеништа последица су изведеног стања, расположивог простора, фиксних косих рампи и самог пројектног решења које је морало да уважи све ове параметре, али и услове терена.

На перонима су за везу са потходницима предвиђене и фиксне косе рампе. Основна њихова намена је за особе са отежаним кретањем, путнике који користе колица са пртљагом или колица за бебе, болеснике у стречерима, возила за одржавање и снабдевање и слично. Ширине ових рампи су следеће:

- на 1. и 4. перону на дедињској и 1, 2. и 3. на сењачкој страни 3.500 mm,
- На 5. перону на дедињској страни 3.000 mm,
- На 6. перону на дедињској страни 2.000 mm.

Поред наведеног, сваки перон има и по један пар лифтова који га повезује са нивоом 105. Ова механизована средства су намењена за превоз путника који из било ког разлога не могу да користе покретне стазе и степеништа. На коридорима са изразитим токовима корисника којима основни циљ није веза са перонима, као и између суседних нивоа станичне зграде где је велика висинска разлика, предвиђене су и покретне степенице.

За остале сегменте овог објекта, предвиђено је повезивање:

- јавним и службеним лифтовима симетрично постављеним у односу на осу "0", који су намењени за путнике, кориснике комерцијалних садржаја и запослене у станици,
- путничко - теретним лифтовима намењеним првенствено за превоз терета, а у мањој мери и за путнике, кориснике комерцијалних садржаја и запослене у станици.

3.4.Технологија и организација рада железничке станице "Београд центар"

Технологија и организација рада на колосецима, перонима и у потходницима

Железничка станица Београд центар је намењена за пријем и отпрему возова и путника у међународном, унутрашњем даљинском, регионалном, приградском и градском железничком саобраћају (систем Бг воз).

Основни технолошки задатак ове станице је безбедно регулисање кретања узастопних возова чији се путеви вожње међусобно секу или додирују.

Са саобраћајног становишта, за њу су сви ови возови транзитни и треба да имају обавезно задржавање ради пријема и отпреме путника у минимално потребном времену. Данас се организација саобраћаја возова за превоз путника који пролазе кроз железничку станицу Београд центар одвија по правилима за двоколосечне пруге, а тако ће бити и убудуће.

Предвиђена је следећа појединачна намена колосека:

- Колосек 1: Пријем градских возова (приградских у вршним периодима) из правца југа и Баната и њихова отпрема за запад и север;
- Колосек 2: Пријем приградских возова из правца југа и Баната, као и међународних директних и транзитних из Баната, а затим њихова отпрема за запад и север;
- Колосек 3: Пријем унутрашњих даљинских и регионалних директних возова из правца југа и Баната и њихова отпрема за запад и север;
- Колосек 4: Пријем међународних директних возова из правца југа и њихова отпрема за запад и север;
- Колосек 5: Пријем транзитних возова из правца југа и њихова отпрема за запад и север;
- Колосек 6: Пријем транзитних возова из правца запада и севера и њихова отпрема за југ;
- Колосек 7: Пријем међународних директних возова из правца запада и севера и њихова отпрема за југ;
- Колосек 8: Пријем унутрашњих даљинских и регионалних директних возова из правца запада и севера и њихова отпрема за југ и Банат;
- Колосек 9: Пријем приградских возова из правца запада и севера, као и међународних директних и транзитних возова за Банат, а затим њихова отпрема за југ и Банат;
- Колосек 10: Пријем градских возова (приградских у вршним периодима) из правца запада и севера и њихова отпрема за југ и Банат.

Споредни, слепи колосеци на обе стране станице (означени бројевима 11, 12, 13, 14 и 15) намењени су за гарирање и измену резервних и неисправних кола, али и за

стационирање специјалних железничких возила у ванредним приликама ("мушице", дресине, радни возови и слично).

Пријем и отпрема појединих врста путника вршиће се на перонима, којима је одређена следећа намена:

- I и VI - градски, а у вршним периодима и приградски путници;
- II и V - приградски, регионални, даљински, као и међународни путници из правца Баната;
- III и IV - међународни директни и транзитни путници.

Токови долазећих и одлазећих путника између нивоа горњег и доњег станичног трга, вестибила, потходника и перона, регулисани су на тај начин што је предвиђен значајан број средстава вертикалног и косог транспорта, тако да путници могу удобно, брзо и безбедно да стигну до жељене локације у станици, а да је при томе избегнуто њихово директно укрштање где год је то могуће.

Она истовремено омогућавају лак приступ и особа са отежаним кретањем, као и путника са пртљажним и колицима за бебе.

Концепција кретања путника и осталих корисника станице

Обзиром на специфичност комплекса железничке станице Београд центар, њену улогу и значај у саобраћајној концепцији града, потребно је одредити токове путника како на микро, тако и на макро плану. Под првима се подразумевају њихова кретања у самој железничкој станици, док се код других мисли на све врсте саобраћаја, односно начине одласка и доласка путника до комплекса железничке станице Београд центар.

Пројектно решење станичне зграде омогућава технологију кретања путника по свим могућим принципима. С обзиром на размакнути положај конвејера и степеница, намеће се једносмерно кретање и раздвајање токова путника као што је то рецимо решено на аеродромима, јер пружа одређене предности.

Станична зграда на коти 105 може се поделити на два симетрична сегмента са раздвојеним токовима путника у односу на попречну осу станице. На тај начин би у део станице ка Новом Београду били оријентисани само одлазећи железнички путници, а на супротној страни долазећи.

Примењујући претходно наведене принципе на директну везу овог нивоа са перонима, направљена је и организација једносмерних токова путника на предвиђеним конвејерима и степеницама. Због тога су сва наведена средства за вертикални и коси на дедињској страни потпуно оријентисана да воде на горе, а на сењачкој на доле. На тај начин се на перонима омогућава потпуно једносмерно кретање путника у правцу југа на делу између конвејера за потходнике (дужина реона је око 100m) и делимично између горњих и доњих конвејера (на обе стране по 35m). На деловима перона који су изван претходно описаних зона (централних делова у дужини од око 170 m), кретање путника мора да буде потпуно двосмерно, али то и није неки недостатак с обзиром да се у перспективи очекује мањи број возова у саставу већем од 8 кола, што даје дужину воза без локомотиве од око 211 m.

Претходно образложено решење организације токова путника између перона и горњег станичног трга са раздвајањем по смеровима на долазаће и одлазеће, омогућава и одговарајућу оптимизацију технологије кретања кроз оба планирана потходника, што утиче и на начин повезивања са доњим станичним тргом. Наведена средства за вертикални и коси транспорт на дедињској страни била би усмерена ка потходнику, а на сењачкој ка перонима, што би довело до потпуног раздвајања токова путника и специјализацију дедињског потходника за долазеће, а сењачког за одлазеће.

Предложене опције са раздвојеним токовима одлазећих и долазећих путника подразумевају и одговарајућу организацију распореда појединих просторија станичне зграде.

Са наведеним поставкама организације опслуживања путника, потребан број средстава вертикалног и косог транспорта за везу горњег и доњег дела станице са перонима може се редуковати на пола, јер је њихов раније пројектован капацитет много већи од стварних потреба, што се види анализом маскималног броја путника по перонима датом у претходним табелама.

Пунктови на којима ће се налазити колица за превоз пртљага, треба да су распоређени на главним линијама кретања путника (улази - излази, вестибили, збирни перони, комуникације у близини потходника, перони и слично). Одређен број ових средстава треба предвидети и на оба станична трга: зона аутобуских и стајалишта и простор за стационарање возила

Токови долазећих и одлазећих путника између нивоа горњег и доњег станичног трга, станице метроа (ЛРТ-а), вестибила, потходника и перона, регулисани су денивелисаним комуникацијама, на тај начин што је предвиђен значајан број средстава вертикалног и косог транспорта, тако да је избегнуто њихово директно укрштање где год је то могуће. Она истовремено омогућавају лак приступ особама са отежаним кретањем.

Кретање путника у делу станице изнад перона

На горњи станични трг се може доћи возилима јавног градског саобраћаја, путничким аутомобилима (такси, индивидуалним), мотоциклима, бициклима и пешке.

Главни улаз/излаз у станичну зграду је из правца Булевара кнеза Александра.

У мултифункционалном вестибилу на коти 105, налазе се сви садржаји који су потребни путнику на једној станици овако високог ранга. То су: шалтерске и агенцијске благајне за продају возних карата, пунктови информација, чекаонице, трговине, банка, пошта, киосци, разне врсте агенција и остали комерцијални садржаји, па се предвиђају интензивна кретања путника и њихових пратиоца и великог броја посетилаца и запослених у комплексу.

У оваком типу објекта проток људи мора се организовати тако да се њихово међусобно укрштање сведе на минимум. Из тог разлога су основни садржаји намењени путницима предвиђени тако да се могу наменски поделити на више сегмента са делимично раздвојеним токовима путника.

За везу са котом 105, на сваком перону је предвиђено да се користе конвејери и степеништа.

Са стране Булевара кнеза Александра, корисницима је помоћу ескалатора, лифтова и степеништа омогућена директна веза са свим нивоима објекта све до метроа (ЛРТ-а) и перона 6.

Помоћу наведених средстава вертикалног и косог транспорта остварена је аналогно повезивање свих нивоа на супротној страни станичне зграде ка аутопуту. Ове комуникације су на располагању и корисницима којима је потребно да остваре везу са доњим станичним тргом ради коришћења метроа (ЛРТ-а), аутобуса јавног градских и приградских линија, агенцијско - туристичког превоза, односно услуга гардеробе и праћеног пртљага.

У склопу горњег дела станице, токови корисника комерцијалног и пословног простора, као и запослених у тој зони, максимално су одвојени од токова путника.

За потребе корисника објекта у централном делу станичне зграде предвиђени су такође ескалатори, лифтови и степеништа. Уз то, за повезивање свих нивоа објекта у зони ка Булевару кнеза Александра и на супротној страни станичне зграде ка аутопуту, предвиђени су и теретни лифтови за доставу мобилијара и потрошног материјала.

Кретање путника у доњем делу станице

На доњи део станице може се стићи директно аутобусима јавног градског и приградског саобраћаја, агенцијско - туристичког превоза, путничким аутомобилима (такси, приватним), мотоциклима, бициклима и пешке.

Путници и остали корисници, који ће до предметног комплекса долазити са стране аутопута, контакт са станичном зградом ће остваривати на коти 85 доњег дела објекта.

Долазећим железничким путницима је одговарајућим визуелним средствима информисања омогућено усмеравање на “сењачки” и “дедињски” потходник. Одговарајуће пешачке комуникације за везу стајалишта јавног градског саобраћаја, путничких и такси аутомобила са улазима - излазима овог дела станице прилагођене су тој намени.

Раздвајање токова путника на “дедињски” и “сењачки” потходник подразумева и одговарајућу организацију распореда појединих просторија овог дела објекта, где се налазе садржаји који су најбитнији путницима који се кратко задржавају. То су шалтерске и агенцијске благајне за продају возних карата, информациони пунктови, разне врсте агенција и друге комерцијалне услуге (киосци за брзу храну, новинарнице и слично). Овде су предвиђени и простори за пртљаг, јавну и службену гардеробу и санитарне чворове.

Овим путницима су као основна комуникација обезбеђена одговарајућа средства за вертикални и коси транспорт, односно степеништа, као и по два симетрична потходника који пролазе директно испод перона.

По обављању потребних активности у претходно описаном простору путници улазе у “сењачки” потходник, а затим из њих на пероне. Између потходника и перона, они могу да циркулишу помоћу конвејера, ескалатора или степеница. У супротном смеру користи се аналогно “дедињски” потходник.

На крајевима перона 1 на обе стране, 2 и 3 на сењачкој, односно 4, 5 и 6 на дедињској страни, предвиђене су фиксне косе рампе за транспорт натоварених механизованих средстава, возила за одржавање чистоће, и особа са отежаним кретањем.

Између станице метроа (ЛРТ-а) и железничке станице предвиђено је индиректно контролисано кретање путника који на подручју комплекса мењају ове две врсте превоза.

Лица која на станицу долазе друмским превозним средствима или пешке, а нису корисници железничког превоза, већ треба да преседају, имају обезбеђену директну везу са свим нивоима објекта у централном делу станице помоћу ескалатора, лифтова и степеништа.

Истим средствима комуникације обезбеђена је и директна веза са пероном 1. на коти 98, односно између железнице и метроа (ЛРТ-а).

3.5. Друмски саобраћај

Комплекс железничке станице је доминантно везан преко друмских саобраћајница које тангирају овај комплекс: „горња тангента“ преко коте 105 која повезује саобраћајнице Булевара кнеза Александра и Драгана Манцеа, затим „доња тангента“ - Аутопут, која је преко денивелисане раскрснице „жабе“ повезана са доњим станичним тргом на коти 85. На горњем станичном тргу на коти 105 (који је градски станични трг), као и на коти 85, градски саобраћај прилази железници и будућем метроу. На овим местима обезбеђен је приступ возилима јавног градског саобраћаја, такси возилима, агенцијском превозу. Висинска разлика између Аутопута и Булевара кнеза Александра износи око 30 м, а ниво перона станице је приближно на средини. Планирано је да се изнад колосека изгради армирано бетонска плоча дужине 450 м и ширине 100 м, на коти 105. У коначном облику подразумева се изградња дела дистрибутивне тангенте (“Б-Б Трансверзале”) од Булевара ослобођења до Булевара кнеза Александра Карађорђевића, која се поклапа са изграђеном улицом Драгана Манцеа.

Друмски саобраћајни приступ комплексу железничке станице остварује се преко:

1. Постојеће денивелације са Булеваром кнеза Александра Карађорђевића (кота 107),
2. Планиране раскрснице са улицом Драгана Манцеа, (кота 110-112),
3. Постојеће денивелисане раскрснице са аутопутем код Хитне помоћи (кота 81),

Пешачки приступ комплексу железничке станице омогућен је тротоарима уз све постојеће и новопроектване саобраћајнице. Пешачка веза коју треба остварити у будућности је из правца Клиничког центра, преко крова будућег метроа, директно до железничке станице. Следећа веза коју треба испројектовати је из Булевара кнеза Александра Карађорђевића у оси нула, од дијафрагми на коти 114.50, одакле би се остварила веза пасарелом са котом 117.50 у објекту изнад станичне зграде.

У коначном облику подразумева се изградња дела дистрибутивне тангенте (“Б-Б Трансверзале”) од Булевара ослобођења до Булевара кнеза Александра Карађорђевића, која се поклапа са изграђеном улицом Драгана Манцеа.

Шема кретања путника

ОДЛАЗЕЋИ ПУТНИЦИ

1. Циљ одлазећих железничких путника је **СТАНИЧНИ ХОЛ** (кота 105.50 и 85.00), који пристижу користећи:

БУДУЋИ МЕТРО (кота 93.00) - Директном везом железничким потходницима на коти 93.60 или преко будућег ВЕСТИБИЛА метроа (кота 98.15);

АУТОБУС - директне линије са Б-Б ТРАНСВЕРЗАЛЕ и БУЛЕВАРОМ КНЕЗА АЛЕКСАНДРА (кота 105.50) и пролазне линије на доњем станичном тргу (кота 85.00) и пролазне линије на АУТОПУТУ (кота 86)

ТАКСИ и **АУТОМОБИЛ** - приступ комплексу са ободних саобраћајница са могућим заустављањем или паркирањем на котама 105.50 и 85.00.

2. Циљ одлазећих путника БГ воза су I и VI перон (кота 98.15), који пристижу користећи:

БУДУЋИ МЕТРО, АУТОБУС, ТАКСИ, АУТОМОБИЛ, ПЕШКЕ

ДОЛАЗЕЋИ ПУТНИЦИ

3. Циљ долазећих железничких путника је **СТАНИЧНИ ХОЛ** (кота 105.50 и 85.00), који ће користи:

БУДУЋИ МЕТРО (кота 93) - Везом са железничким перонима на коти 98.15 преко ВЕСТИБИЛА метроа (кота 98.15).-; користећи ПОТХОДНИКЕ (кота 93,60),

АУТОБУС - директне линије (кота 105.50) и пролазне линије на доњем станичном тргу (кота 85.00) и пролазне линије на АУТОПУТУ (кота 86).

ТАКСИ и **АУТОМОБИЛ – ПАРКИНГ** (кота 105, 85). паркинг (кота 105).

4. Циљ долазећих путника БГ воза је кота 105.50 93.00 и 85.00, који одлазе користећи:

БУДУЋИ МЕТРО, АУТОБУС, ТАКСИ, АУТОМОБИЛ, ПЕШКЕ.

3.6. Фазност изградње

Део станичне зграде од коте 85.00 до 105, у зони I перона гради се у првој фази. У складу са условљеностима, реализација објекта на коти 105 је планирана у две фазе. Стога се из прве фазе која је предмет разраде овог пројекта, због процедуре изузима простор на коти 105 са леве и десне стране станичне зграде од осе 4-13 и 4'-14'. Овај простор ће се инкорпорирати у комплекс у другој фази. По коначној реализацији објекат ће представљати јединствену и функционално повезану грађевинску целину како је то и пројектовано идејним решењем.

У првој фази планира се:

1. изградња првог перона са колосецима 1 и 2 са контактном мрежом и осталом потребном инсталацијом,
2. завршетак конструкције изнад првог перона закључно са котом 105,
3. изградња станичне зграде у зони првог перона од коте 85 до коте 105,
4. изградња станичне зграде на коти 105, од осе 3 до 3', спратности П+2,

5. реконструкција постојећег дела објекта-вестибила са санитарним блоком иза шестог перона на коти 100.13 за потребу железнице,
6. уградња лифтова и косог транспорта на свим перонима од првог до шестог,
7. изградња припадајуће саобраћајнице на плочи 105 са паркирањем,
8. изградња надстрешница уз саобраћајнице над шестим и првим пероном на коти 105,
9. изградња саобраћајнице до Поставнице са везом на постојећу уличну мрежу,
10. изградња саобраћајнице од Булевара војводе Путника преко колосечне лире на 97.60 са пружним прелазом и везом до сењачког подходника,
11. изградња потребних инсталација у комплексу са везом на примаре,
12. постављање монтажних контејнера за скретничаре у зони дедињске и сењачке лире.
13. изградња партерног и хортикултурног уређења око станичне зграде и припадајућих саобраћајница.

Планиране активности у првој фази које су предмет овог Идејног пројекта приказане су на ситуацији датој у Графичкој Документацији (бр.цртежа 2015-206-ЛАБ-С-Ц02).

3.7. Програмска структура и архитектура објекта станичне зграде

У погледу генералног зонирања, размештаја и дефинисања намена, овај пројекат у целости следи програмске и планске услове, као и конкретне захтеве корисника. Реч је о две основне намене: железничкој станици и комерцијално-пословном делу.

3.8. Хоризонталне и вертикалне регулације објекта

Висинска регулација дефинисана је урбанистичким условима датом спратношћу делова објекта која у оквиру комплекса на плочи 105 износи максимално П+2. Пројектом су у потпуности поштоване, Урбанистичким пројектом дефинисане, грађевинске линије. Повлачењем габарита објекта од регулација, постиже се квалитетнији однос новог објекта са постојећом физичком структуром и окружењем. На овај начин добија се атрактиван простор пијацете испред станичне зграде и довољно повлачи за формирање приступа главном улазу.

Саобраћајни институт ЦИП је урадио техничку документацију, у периоду од 1995 до 2000. године за модерну и функционалну станичну зграду Београд Центар у Прокопу по европским принципима и стандардима, а изградња је почела у јуну 1996. године. Карактеристике овог решења је да је станична зграда пројектована испред првог перона од осе XVI до XII, и на плочи 105 од осе I до XII. Површина ове станичне зграде је износила цца 51.000м².

Према новом Пројектном задатку непходно је испројектовати станичну зграду чија ће површина бити редукована у односу на првобитну, према потребама корисника. Ово подразумева реконструкцију и прилагођавање постојеће изведене конструкције. Предложено Идејно архитектонско решење за пријем и отпрема путника условљено је изграђеним: КОЛОСЕЦИМА (гиш 97.60), ПЕРОНИМА железнице (кота 98,15); ПОТХОДНИЦИМА Дедињски, Сењачки (кота 93,60), везом степеништем, покретним тракама 12, фиксним рампама 7 за инвалиде од потходника до перона; армирано бетонском ПЛОЧОМ (кота 105). Такође, пројектом из 1998г. дефинисан је положај СТАНИЧНОГ ХОЛА између изведених силаза покретним тракама 12, са плоче 105 до свих перона, будућим ВЕСТИБИЛОМ МЕТРОА (кота 98), ПЛАНИРАНИМ КОЛОСЕЦИМА МЕТРОА (гиш 92,00), ПЛАНИРАНИМ ПЕРОНИМА МЕТРОА кота 93,00; денивелацијом са БУЛЕВАРОМ КНЕЗА АЛЕКСАНДРА (кота 107); САОБРАЋАЈНИМ ПРИКЉУЧКОМ са денивелисане раскрснице "ХИТНА ПОМОЋ" (кота 81-84).

3.9. Функционални зонинг и капацитети

Станична зграда је лоцирана на коти 105, (7м) изнад перона и једним делом испред првог перона, од коте 85 до коте 105. Овај део зграде повезује у вертикалном смислу доњи трг, потходнике, будући метро, пероне са котом 105.

Објекат је функционално зониран на коти 105, између пројектованих излаза конвејера, у осама 2 и 2' у подужном правцу и попречном у равни од II до VI перона. Затим, чеоног дела зграде од коте 84.90 до коте 105 који у вертикалном смислу повезује, са четири етажне, доњи трг на коти 85, потходнике на коти 93.60, будуће пероне метроа на коти 93.00, пероне на коти 98.15, колске и пешачке прилазе на коти 105.50.

Према технолошком захтеву, рад железничке станице је подељен на долазеће и одлазеће железничке путнике као и путнике БГ воза на првом и шестом перону, који се не раздвајају на долазеће и одлазеће. Овај захтев је испоштован и у архитектонском решењу станичне зграде, тако да нема конфликтних тачака у кретању путника.

Први и шести перон су технолошким захтевом издвојени, тако да путници БГ воза излазе на коту 105 под надстрешницу која је повезана са станичном зградом. Надстрешница изнад шестог перона је пројектована у дужини од осе 13 до 14'. Надкриљује површину тротоара који тангира будуће аутобуско стајалиште, такси стајалиште, паркинге, излазе конвејера и лифтова са шестог перона. Такође, изнад првог перона пројектована је надстрешница која заузима површину изнад излаза конвејера и лифтова са перона. Надстрешнице у зони првог и шестог перона су повезане са станичном зградом.

Главни хол железнице намењен је претежно одлазећим и транзитним путницима који се временски дуже задржавају. То је дистрибутивна путничка зона на коти 105.00, између оса 1 и 1'. Главни хол подељен је у две функционалне целине за одлазеће путнике од осе 0 до 1' и површину од осе 0 до 1 за долазеће путнике. Главни хол у попречном смислу повезује збирне холове у осама 2 и 2' са силазима до железничких перона вертикалним и косим транспортом.

Између ове две целине пројектовани су садржаји у функцији као што су: вестибил, чекаоница, пратеће просторије, благајне, гардероба, ВИП салон, хигијенско - санитарне просторије са потребном опремом и мобилијаром, опрема за информисање путника, аутомати, банка, пошта, апотека. У простору између оса 0 и 1' пројектоване су поспратовима галерије будућег тржног центра. Изнад ових галерија пројектована је челична застакљена кровна конструкција на висини од 26м од коте 105.

Хоризонталне димензије и висина главног хола омогућавају широке визуре у том простору, сагледавање главне конструкције са кровом преко кога допире дневна светлост и дају богатство простору, што све заједно обезбеђује неопходне услове за постизање високих естетско-архитектонских вредности објекта и ентеријера.

Од службених потреба у делу објекта од коте 85 до 105, се налазе и просторије за потребе рада службе за саобраћајне послове, службе за послове превоза путника, надзор, контролу, управљање и одржавање објекта, амбуланта, социјална служба и станица полиције.

У станичној згради су смештене и просторије за постројења и уређаје као што су командна соба, сигнално-сигурносни уређаји, електроенергетска постројења и инсталације, телекомуникациона постројења и инсталације, као и остала опрема и уређаји, односно просторије за помоћне делатности (чишћење и обезбеђење објекта).

Техничко економски и службени приступ станици обезбеђен је преко Аутопута и Б-Б магистрале, Бул. војводе Путника, саобраћајницама до нивоа 85.00, 90.00, 93.60.

За изградњу доњег станичног трга и приступних саобраћајница потребно је извршити експропријацију земљишта, расељавање и рушење кућа и изградњу комуналне инсталације у свему према ПДР-у Малешког брда.

Инфраструктурни примарни водови налазе се у зони Аутопута тако да се сва инфраструктура која опслужује комплекс грана у чеоном делу станичног објекта. То пропорционално више финансијски оптерећује овај део зграде.

3.10. Кратак опис пројекта конструкције станичне зграде- армиранобетонске и челичне конструкције

Пројекат конструкције Железничке станице Београд-Центар састоји се из више делова који су повезани у једну целину. Пројекат конструкције подељен је на два основна дела:

- Грађевински пројекат армиранобетонске конструкције
- Грађевински пројекат челичне конструкције

Грађевински пројекат АБ конструкције има три главна дела који чине једну целину. То су пројекат изградње конструкције станичне зграде на плочи на коти 105, пројекат доградње плоче на коти 105 и пројекат изградње конструкције доњег станичног трга испод плоче на коти 105. Грађевински пројекат челичне конструкције има следеће целине: пројекат носеће кровне челичне конструкције, пројекат кровне челичне подконструкције стаклене фасаде, пројекат носеће челичне конструкције перонских надтрешница, пројекат носеће челичне конструкције стакленог покривача изнад отвора у АБ плочи на нивоу 111, носећа челична конструкција пасарела изнад отвора у АБ плочи на нивоу 117, носећа челична конструкција за панорамске лифтове, носећа челична конструкција пешачког моста распона 55м, који повезује ул. С.Филиповића са станичном зградом на нивоу 117.

Станична зграда на плочи на коти 105 је спратности П+2 (плоча 105 је приземље). Три нове АБ таванице имају спратне висине од по 6м, тако да су нови нивои на котама 111, 117 и 123, а заузимају габарит, гледано у основи, између оса 3-3' и оса III-X. Таванице су пројектоване ка пуне АБ плоче дебљине 60цм, ослоњене на стубове без греда, али су између плоча и стубова усвојени правоугаони капители (јастуци) додатне дебљине од 30цм испод доње површине плоча. Нови стубови се ослањају на постојеће стубове испод плоче на коти 105. Стубови у дилатационим осама 3,1,1' и 3' су удвојени (са сваке стране дилатације по један), а усвојене димензије су 85/80цм. Стубови у средњим осама 2,0 и 2' су округли, пречника 80цм. Због недовољне носивости оваквих АБ стубова, усвојени су спрегнути стубови бетон-челик, уз задржавање димензија стубова. У правоугаоне стубове уграђују се челични профили 2хНЕМ650, један уз други, а округли стубови се уграђују у челичне шупље кружне цеви дебљине зидова 30мм.

Усвојени квалитети материјала су: бетон је класе С35/45, челик је S355, док је арматура В500-В. Имајући у виду да се плоча на коти 105 састоји из 13 главних дилатационих ламела сеизмичка анализа је извршена применом мултимодалне спектралне анализе. Параметри сеизмичке анализе су у складу са Еврокодом 8 и одговарају локалним микросеизмичким условима ($a_{g,max}=118\text{cm/s}^2$).

Спрегнути стубови пројектовани су у складу са Еврокодом 4 (наравно и са EC3 и EC4), сеизмички прорачун вршен је у складу са EC8, тако да је усвојено да се комплетан статички прорачун врши у складу са Еврокодовима за конструкције: EC0 и EC1 за оптерећења, а EC2 за бетон. Формиран је интегрални рачунски модел комплетне конструкције: постојеће, као и нове, применом МКЕ и програма Tower.

Доградња постојеће плоче на коти 105, ширине око 33м, пројектовано је као пуна АБ плоча дебљине 60цм, са усвојеним системом греда: подужне у осама XI, XII и XIII у складу су са гредама у постојећој плочи. Попречне греде у постојећој плочи начелно постоје само на делу изнад перона, а у новом делу плоче усвојене су греде у осама стубова и на деловима изнад колосека. Нове греде се зглобно везују за постојећу греду у оси X. Нови стубови испод проширене плоче на коти 105 усвојени су у складу са димензијама већине постојећих стубова: 85/80 у дилатационим осама, а 180/80 на средњим осама. Међутим, изван број тих нових стубова испод плоче 105 није имао довољну носивост, тако да су сви нови стубови у осама 3,2,2',3', као и један централни стуб 0/XIII, усвојени као спрегнути.

Усвојене су челичне правоугаоне шупље цеви дебљине 30мм у које се уграђује бетон са арматуром. Конструкција објекта доњег станичног трга заузима габарит, начелно, између оса 4-4', као и XI-XIII, а у виснском смислу од коте 105 до коте 85. Има више разних нивоа

у оквиру нове конструкције испод плоче на коти 105, а главни нивои су 85, 90, 93 и 98. Од нивоа 85 полазе лифтови, степеништа, као и ковејери, којима путници могу да дођу до перона са возовима или до плоче на коти 105.

Челична кровна конструкција, са стакленим покривачем, прекрива простор од оса 1-1' и III-X, а формирана је од система Лангерових носача и рожњача, са циљем да кров буде што лакши и прозачнији. Кров је са једностраним падом, нагиба 7°, а састоји се из три одвојене кровне целине, са две АБ пасареле између. Челична подконструкција за стаклене фасаде пројектована је за централну зграду на коти 105, али и у доњем станичном тргу, на коти 85 до 98. Перонске надстрешнице пружају се практично целом дужином плоче на коти 105 на делу изнад VI перона, а између оса 3-3' на делу изнад I перона. Пројектоване су у виду сегмената одговарајућих дужина од око 25-35м, највише са по три носећа стуба од челичних цеви, док су надстрешнице двоводне, са неједнаким дужинама конзола. Везне настрешнице обезбеђују заштиту људима у кретању ка улазу у станичну зграду. Пројектована је лака челична конструкција која носи стаклену преграду изнад великог отовра у АБ таваници на првом спрату (на нивоу 111).

Пршачки мост који повезује ул. С.Филиповића са станичном зградом на другом спрату има распон од 55м и предвиђен је као континуалан носач са два неједнака поља (36.0+19.0).

3.11. Унутрашње хидротехничке инсталације

Водовод

Објекат железничке станице Београд Центар ће се снабдевати санитарном и против пожарном водом, преко заједничког прикључка. Предвиђен је водомерни шахт у коме су смештени водомери за санитарну и хидрантску воду.

За санитарну воду је предвиђен водомер Ø40мм а за хидрантску мрежу комплекса (и спољну и унутрашњу) Ø100мм. Прикључак и развод спољне интерне хидрантске мреже обрађени су књигом 3/1-1.

Снабдевање хидрантском водом се предвиђа преко резервоара. Овим пројектом се предвиђа мрежа унутрашњих зидних хидраната у објекту на свим етажама, која је везана на интерну мрежу спољних хидраната, односно на потисни вод од пумпног постројења.

Санитарном водом се снабдевају санитарни уређаји на свим етажама-85, 90, 93.60, 98 и у самој станичној згради на коти 105.50. Главни хоризонтални разводи су вођени по плафону етаже 85, као и у галеријама, уз разводе хидрантске мреже. Са ових развода се дижу вертикале за санитарне уређаје на вишим етажама. Снабдевање уређаја топлим водом предвиђа се централном припремом, преко одговарајућих бојлера предвиђених пројектом термотехничких инсталација. Бојлери су смештени у машинским просторијама на нивоу 85. Ово се односи на санитарне уређаје на нивоима 85, 90, 93.60 и 98. Снабдевање топлим водом уређаја на коти 105.50 је предвиђено индивидуалним електричним бојлерима одговарајуће запремине. За снабдевање топлим водом групних-јавних санитарних чворова се предвиђа бојлер запремине $V=200\text{l}$ који служе за централну припрему топле воде локално само за њих.

Канализација

У објекту је предвиђена мрежа фекалне канализације за одвођење фекалних и употребљених вода од санитарних уређаја на свим етажама. Крајњи реципијент за ову канализацију је горе наведена изведена фекална канализација Ø250 комплекса која пролази кроз двориште „БИП“-а и улива се у фекални градски колектор 60/110. Поред ове канализације, изведена је и фекална канализација у галерији дуж првог перона, као и канализација у галерији бр.3. Главни хоризонтални одводи су предвиђени у галеријама као и по плафону најнижих етажа. Сви одводи су везани на изведене канализације у галеријама испод првог перона, галерији бр.3 као и галерији 0. Један санитарни чвор на коти 85 (између оса 1 и 2), није било могуће везати гравитационо, тако да је у ту сврху предвиђено компактно пумпно постројење које се састоји од ПЕ танка и две уроњене

канализационе пумпе. Оно је смештено у посебној просторији, која мора бити адекватно вентилирана. Одвођење употребљених вода са коте 105.50 се врши преко вертикала вођених уз стубове на перонској етажи (98), и даље њиховим везивањем на канализацију вођену у галеријама. Вертикале фекалне канализације се завршавају вентилационим главама на крову објекта, што омогућава ефикасно проветравање мреже.

Одводњавање крова објекта станичне зграде предвиђа се системом кровних сливника са подпритиском типа „Плувија“ или одговарајуће. Даље се евакуација атмосферских вода врши преко вертикала вођених кроз објекат, до коте 105, где се везују на већ изведене одводе од привремених сливника на овој коти вођене по плафону перонске етаже.

Санитарни уређаји

Санитарни уређаји су предвиђени од санитарне керамике I класе, са пратећом арматуром и галантеријом. Сву санитарију и санитарну арматуру бира и даје сагласност Инвеститор уз сагласност пројектанта архитектонског дела пројекта. Санитарија мора задовољити захтеве корисника у погледу квалитета, изгледа и експлоатације

3.12. Спољашње хидротехничке инсталације

Спољна интерна хидрантска мрежа

Унутар граница разматраног подручја овим Идејним пројектом планира се изградња спољне интерне противпожарне хидрантске мреже за објекте доњег станичног трга и изнад плоче на коти 105 мнм, сходно распореду објеката и саобраћајном решењу са које се могу гасити објекти за које постоји потреба.

Интерна мрежа се повезује на градску Ø150 у Прокупачкој улици преко прикључка и планиран је посебан водомер Ø80 за противпожарну мрежу у заједничком водомерном шахту унутар регулационе линије.

Планирана пројектна решења трасе цевовода су прилагођена постојећим изграђеним подземним објектима- галеријама. Обзиром на потребну количину воде од 10-30 л/сек за противпожарне потребе и могућих испоручених до 10 л/сек из градске мреже пројектован је резервоар запремине 200 м³ којим се обезбеђује комплетна резерва воде за случај пожара и црпна станица капацитета 5-30 л/сек и притиска дефинисаног да на најудаљенијем хидранту се омогућава надпритисак од мин. 2.5 бара.

Пројектована мрежа је пречника Ø100-150 и полаже се мањим делом у земљи, а већим делом у галеријама и по конструкцији. Пројектовани су надземни противпожарни хидранти Ø80 и Ø100 уз планиране саобраћајнице како на терену тако и на плочи.

На деоницама које су изложене спољним условима планирана је заштита од смрзавања грејним кабловима.

На интерну мрежу се повезује унутрашња хидрантска мрежа у објектима.

У прилогу се даје хидраулички прорачун хидрантске мреже за најгори могући сценарио потрошње од 30 л/сек. у складу са захтеваним потребама.

Кишна канализација

Планирани реципијент за атмосферске воде са предметног слива је нови Мокролушки колектор димензија 500/500 см који посредно прима атмосферске воде преко изграђеног колектора Ø 1600 који иде кроз двориште БИП-а. Унутар граница разматраног подручја пројектована је кишна канализација у коридору планираних приступних саобраћајница доњег станичног трга и то два независна крака. Деоница кишне канализације интерне саобраћајнице из правца Бул. Војводе Путника се повезује на изграђени шахт Д48 уз потпорни зид уз двориште БИП-а, и надаље постојећом изграђеном интерном кишном канализацијом Ø 300 се улива у колектор Ø1600.

На исти колектор је повезана и постојећа интерна кишна канализација на платоу на коти 85.00 мнм и иста се задржава уз кориговање кота покопаца са пројектованом нивелетом.

Деоница кишне канализације интерне саобраћајнице из правца Поставнице се повезује на постојећи шахт кишне канализације у Прокупачкој улици која се задржава као интерна кишна канализација унутар граница парцеле. На коти 105 .00 пројектоване су

саобраћајнице и пешачки коридори око планираних објеката. Нивелациона решења, условљена, како постојећим стањем изграђене плоче тако и условима контакта са планираним објектима, условила су пројектовање система линијских кишних канала са решеткама као пријемнике атмосферских вода.

На осталим деоницама које су пројектоване по терену пројектовани су као реципијенти за атмосферске воде класични бубањ сливници са решеткама за тежак саобраћај и сливничким везама до ревизионих силаза.

Пројектом су на коти 105.00 усвојени префабриковани линијски канали са решеткама типа "Filcodren pro" од бетона ојачаним стакленим влакнима (класе Д400). На прописаном растојању у зависности од геометрије плоче и носача планирани су вертикални одводи $\varnothing 150$ који су уједно и ревизиони комади са кофицом за одржавање. Надаље од излива пројектовани су хоризонтални одводи $\varnothing 150-200$ до најближег стуба уз који је могуће спустити вертикалу до нивоа са пројектованом или постојећом кишном канализацијом на коти 85.00 mnm.

Пре улива у реципијенте пројектованих деоница интерне канализације које одводе атмосферске воде са паркинга пројектовани су сепаратори лаких течности. У зависности од протока изабрани су сепаратори са обилазним водом за деонице канализације саобраћајница доњег трга док су на петом перону испред улива у сабирнике пројектовани класични сепаратори лаких течности номиналног протока $Q=30$ l/сек.

Пројектовани цевоводи су од ливеногвоздених канализационих цеви СМЛ (или бешумних ПП канализационих цеви). У земљи су пројектоване ПВЦ канализационе цеви. Ревизиони силази су пројектовани на свим хоризонталним и вертикалним ломовима трасе канализације у земљи, на спојевима две (и више) цеви као и на прописаном растојању на правим деоницама, а у зависности од распореда сливника тј. пројектованог нивелационог решења саобраћајница. Сливници су постављени према пројектованој нивелацији саобраћајница и платоа у комплексу. Предвиђени су типски кишни бубањ сливници са решеткама са "контра-шарком".

За димензионисање кишне канализације спроведени су хидролошки прорачуни киша јаког интензитета. Усвојен је критеријум повратног периода са димензионисање уличне гравитационе кишне канализације $T=2$ год.

3.13. Термотехничке инсталације

За потребе Инвеститора урађен је Идејни пројекат термотехничких инсталација железничке станице Београд Центар. Пројектовање термотехничких инсталација урађено је на основу архитектонско грађевинских подлога, захтева Инвеститора, као и важећих закона и прописа Републике Србије, а у недостатку истих одговарајућих иностраних стандарда.

Објекат је функционално подељен на:

- садржаје испод плоче на коти 105.00 који су претежно у функцији запослених у железници (и путника)
- садржаје на плочи на коти 105.00 који су у функцији путника.

Укупна површина објекта је $s_{sa} 13.000$ m². На нивоу 85.00 предвиђене су две примарне подстанице, а на нивоима 93.60 и 105.00 одговарајући број секундарних подстаница.

Укупни процењени топлотни капацитет за објекат је 1,5 MW, а за температурски режим у секундарном делу инсталације усвојен је режим 45/40°C. Укупни процењени расхладни капацитет за објекат износи 900 kW, а усвојен температурски режим је 7/12°C.

Пројектом термотехничких инсталација предвиђене су следеће инсталације у објекту:

- Системи климатизације,
- Системи вентилације,
- Снабдевање објекта топлотном енергијом,

- Припрема санитарне топле воде,
- Расхладно постројење,
- Системи ваздушних завеса,
- Противпожарни системи и системи противдимне заштите
- Вентилација дизел агрегата.

Снабдевање објекта топлотном и расхладном енергијом, предвиђено је помоћу топлотних пумпи са бунарском водом као извором, којима би се покрили велики део топлотних губитака и топлотни добици у потпуности. Граница пројекта термотехничких инсталација су сигурносни измењивачи топлоте испред топлотних пумпи вода-вода. Цевни развод од бунара до топлотних подстаница у објектима, као и од подстаница до излива у спољну кишну канализацију је предмет хидротехничког пројекта.

У оквиру топлотних подстаница предвиђен је биваленти – паралелни режим рада топлотних пумпи и система Београдских електрана. За надокнаду повећаних топлотних губитака при паду спољне температуре испод пројектне $-12,1^{\circ}\text{C}$ предвиђени су измењивачи у систему Београдских електрана укупног капацитета 400 kW који ће радити паралелно са топлотним пумпама у случајевима када предаја топлотне снаге топлотних пумпи није довољна. Ови измењивачи ће се такође користити као помоћни извор топлоте у случају кvara топлотне пумпе, до њеног поновног оспособљавања за рад.

Вентилација и климатизација

У примарним и секундарним подстаницама предвиђено је постављање 14 клима комора. Предвиђена су два типа клима комора: вентилационе и климатизационе. Вентилационе коморе раде са 100% свежим ваздухом, а климатизационе са оптицајним ваздухом. Подела система извршена је према намени просторија и орјентацији објекта чиме је омогућена регулација температуре простора у појединачним зонама.

Системи климатизације јавних простора

Јавне просторе станичне зграде представљају холови (вестибил) и ходници којима се крећу путници. Систем климатизације за ове просторе је заснован на чисто ваздушним системима климатизације где се клима коморама доводи и одводи ваздух за климатизацију/вентилацију.

Ови системи раде са мешавином свежег и отпадног ваздуха. Предвиђени су независни системи за климатизацију вестибила на нивоу 85.00 и нивоу 105.00.

За вентилацију блокираних простора, тоалета, техничких просторија предвиђени су независни локални одсисни системи.

Системи климатизације службених просторија

За вентилацију, грејање и хлађење службених просторија (канцеларија, благајни, и др.) предвиђена је инсталација касетних fan-coil-а који раде са свежим ваздухом. Избором оваквог начина грејања и хлађења омогућено је индивидуално подешавање температуре у просторијама, као и њихово грејање, односно хлађење у складу са боравком у истим. Fan-coil-и се димензионишу према летњем режиму, а затим се према усвојеном протоку бира потребна разводна температура топле воде којом се покривају топлотни губици просторија. У зимском периоду систем ради у режиму $45/40^{\circ}\text{C}$, а у летњем $7/12^{\circ}\text{C}$. До fan-coil-а је предвиђен двоцевни развод топле/хладне воде.

Свеж ваздух се припрема преко комора које раде са свежим ваздухом.

Хлађење техничких просторија и сервер сале

У просторијама за смештај телекомуникационе опреме и енергетике, према захтевима и дисипацијама топлоте преузетих из Идејног пројекта телекомуникационих система предвиђени су сплит системи, по два у свакој просторији, од којих је један радни а други резервни.

За хлађење сервер сале предвиђен је систем са директном експанзијом, са фреоном као расхладним медијумом. Систем се састоји од спољних јединица које су смештене у спољној средини и "in line" расхладних кабинета, унутрашњих јединица, распоређених унутар сервер сале. Систем је пројектован да ради непрекидно 24h/дневно, у току целе године.

Припрема потрошне топле воде

Према захтеву из Идејног пројекта хидротехничких инсталација потребан проток потрошне топле воде је 2000 l/h. Смештај инсталације за припрему и акумулацију ПТВ предвиђен је у оквиру примарних топлотних подстаница на коти 85.00.

Пројектом су предвиђена два проточна бојлера у систему топлотних пумпи. За покривање евентуалних вршних оптерећења или као редувант систем усвојен је електротопао снаге 36 kW по подстанци.

Ваздушне завесе

На главним улазним вратима у вестибиле на нивоима 85.00 и 105.00 предвиђено је постављање топлотних ваздушних завеса у циљу спречавања продора спољашњег ваздуха у објект.

Системи за одимљавање

Контрола дима на јавним површинама станичне зграде, вестибили на котама 85.00 и 105.00, осигурана је системима природног одимљавања.

Мере противпожарне заштите предвиђене системима КГХ

На местима пролаза вентилационих канала кроз противпожарне зидове предвиђене су електромоторне противпожарне клапне.

На деловима вентилационих канала који пролазе кроз противпожарне секторе предвиђена је противпожарна изолација канала изолацијом која је испитана и испуњава услове отпорности према пожару у трајању 90 мин и поседује одговарајућу атестну документацију у складу са SRPS EN 1366-1. Изолују се делови канала од пожарних зидова до противпожарних клапни.

Противпожарна изолација канала изолацијом која је испитана и испуњава услове отпорности према пожару у трајању 90 мин и поседује одговарајућу атестну документацију у складу са SRPS EN 1366-8-за вишесекторско одвођење дима и топлоте. Противпожарна изолација канала изолацијом која је испитана и испуњава услове отпорности према пожару у трајању 90 мин и поседује одговарајућу атестну документацију у складу са SRPS EN 1366-9-за једносекторско одвођење дима и топлоте.

Вентилација дизел агрегата

Као резервно напајање, у случају нестанка или пада напона у мрежи, предвиђена су два дизел агрегата, капацитета по 400 kVA, према подацима из Идејног пројекта електроинсталација. За њихов несметан рад обезбеђена је вентилација и одговарајућа радна температура. Агрегати се испоручују са резервоаром за гориво.

Агрегат се испоручује у затвореној изведби.

Аутоматска регулација и контрола

За вођење свих термотехничких система предвиђен је систем аутоматске регулације који омогућава одржавање потребних параметара ваздуха и воде према задатом алгоритму регулације, старт и стоп система према програмираном алгоритму управљања системом, праћење статуса елемената грејања, вентилације и климатизације. Овим системом обезбеђују се и све заштитне функције (заштита од мрза, заштита од рада расхладног агрегата без протока, заштита од прегревања, заштита рада вентилатора у случају престанка протока ваздуха и сл.). Систем је реализован електронским регулаторима са

могућношћу централног система надзора и управљања. За објекат се формира централни систем за надзор и управљање (ЦСНУ) који преко компјутера контролише и оптимизира рад КГХ система. Систем (ЦСНУ) је предмет посебног пројекта.

3.14. Електроенергетске инсталације

Пројектном документацијом се предвиђа изградња првог перона са колосецима 1 и 2, прилазном саобраћајницом – доњи станични трг, станичне зграде од коте 85 до коте 111, саобраћајнице на плочи 105 са пратећим паркингом и надстрешнице уз саобраћајнице. Прилазна саобраћајница – горњи станични трг је предмет посебне техничке документације која је урађена у претходној фази пројектовања.

За напајање објекта Станичне зграде и пратећих садржаја, предвиђају се две трафостанице TS 10/0,4kV, капацитета 2x1000kVA, снаге трансформатора од 630kVA, које се предвиђају у оквиру самог објекта. Прикључак новопредвиђених трафостаница на 10kV мрежу, предвиђа се у складу са Техничким условима Електродистрибуције бр. 81110, SM, 52-15, 7025-1/15, од 03.02.2016. год. Прикључак се предвиђа на постојећи 10kV кабловски вод - веза TC 10/0.4kV, рег. бр. V-1437 и трафостанице TC 10/0.4kV, рег. бр. V-1025, по систему улаз излаз.

За потребе напајања приоритетних потрошача, у случају нестанка напона у јавној дистрибутивној мрежи, предвиђена су два дизел-електрична агрегата (ДЕГ), 400kVA, са којих се напајају главни разводни ормани GROA-TS1 i GROA-TS2.

Из трафостаница Станичне зграде предвиђа се и напајање већ постојећих објеката који се привремено напајају из постојеће трафостанице у објекту Станичне поставнице, TS 10/0,4kV, 2x630kVA. Постојећи објекти и објекти чије је извођење у току, а који ће се напајати из будућих трафостаница су:

- Перони II, III, IV, V и VI
- Сењачки и Дедињски потходник
- Објекат вестибила

Из новопредвиђених трафостаница Станичне зграде предвиђа се и напајање нових објеката и инсталација који су пре свега у функцији Станичне зграде, односно железничке станице, а то су:

- I перон
- вертикални и коси транспорт на перонима
- осветљење саобраћајница и паркинга на коти 105.

Пројектом електроенергетских инсталација предвиђају се електричне инсталације осветљења, општих и технолошких прикључака и прикључница, пратећих електричних инсталација термотехничких, хидротехничких и инсталација телекомуникација, електричних инсталација спољног осветљења и централни систем надзора и управљања. На објекту се предвиђа заштита од атмосферског пражњења класичног типа у виду Фарадејевог кавеза ради заштите људи, објеката и имовине од штетних последица. Инсталацију извести типизираним материјалом који одговара важећим прописима и стандардима. Радове извести према Правилнику о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења ("Сл. лист СРЈ" бр. 11/96). стандардима IEC (1024-1, 1024-1-1) и SRPS N.B4 (802-803). Обзиром на намену и величину објекта, присуство великог броја људи, усваја се I ниво заштите.

3.15. Измештања и заштите телекомуникационе инфраструктуре

- телекомуникациони део -

У оквиру-границама предметног пројекта уочена је постојећа ТК канализација "ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" а.д. која може бити угрожена изградњом планираних објеката и приступних саобраћајница на предметном комплексу. Угрожени су распони ТК канализације између окана 127-223 (Булевар Војводе Путника), као и кабл 4 АТЦ Сењак- изводи 11 и 12 (Рудо). Планира се заштита-измештање свих постојећих ТК објеката који су угрожени

планираном изградњом објеката и приступних саобраћајница на предметном комплексу на безбедне локације. Угрожени кабл 4 АТЦ Сењак се измешта у новопроектвану ТК кабловску канализацију, паралелно са приступном саобраћајницом прве фазе, све до непројектованог ТК окна бр.4, где се увлачи у попречну везу испод саобраћајнице до новопроектваног ТК окна бр.7 где се врши раздвајање за изводе 11 и 12 (Рудо) и слободним полагањем у ров води до поменутих спољних извода.

Телекомуникациони системи базирани на заједничкој комуникационој мрежи

Комплекс железничке станице „Београд Центар“ се планира као централни путнички терминал града Београда. Предмет ове техничке документације је реконструкција и доградња неопходне железничке инфраструктуре на станици Београд Центар, а то је: станична зграда, 1. и 2. колосек и I перон, са преосталим деловима „сењачког“ и „дедињског“ потходика.

Од телекомуникационих инсталација и система, базираних на заједничкој комуникационој мрежи, предвиђени су:

- заједничка комуникациона мрежа,
- телефонски систем,
- систем видео надзора,
- систем визуелног обавештавања путника(информационе табле),
- информациони киосци,
- сатни систем,
- развод IP-TV сигнала коришћењем заједничке комуникационе мреже,
- бежична дистрибуција интернет сигнала,
- маркетиншки инфо-дисплеји.

Предходним пројектом којим је предвиђено опремање II, III, IV, V и VI перона, „сењачког“ и „дедињског“ потходника системом видео надзора је покривен цео 2. перон, док је визуелно информационим системом, сатним и системом озвучења покривен део перона уз трећи колосек. У орманима РО 2.х.у у техничким собама и инсталационим трасама за постављање опреме и каблова постоји резерва у капацитетима потребна за опремање остатка 2. перона уз други колосек.

Предмет ове техничке документације је доградња неопходне железничке инфраструктуре на станици Београд Центар тј. 1. и 2. колосек и I перона. Централна опрема телекомуникационих система која је предвиђена претходним пројектом опремања свих перона, димензионисана је тако да омогући повезивање одговарајуће опреме која ће се поставити на I перону.

Централна опрема телекомуникационих система за опремање I, II, III, IV, V и VI перона, „сењачког“ и „дедињског“ потходника је смештена у објекту станичне поставнице. Овом техничком документацијом предвиђа се доградња станичне зграде са приступним саобраћајницама.

Централну опрему телекомуникационих система везаних за станичну зграду који се предвиђају овим пројектом потребно је сместити у сервер собу у станичној згради на коти 85. Потребно је остварити све неопходне везе са централном опремом телекомуникационих система у згради поставнице, како би се остварила интеграција свих телекомуникационих система на нивоу комплекса.

Телекомуникациони системи базирани на сопственој комуникационој мрежи

Комплекс железничке станице „Београд Центар“ се планира као централни путнички терминал града Београда. Предмет ове техничке документације је реконструкција и доградња неопходне железничке инфраструктуре на станици Београд Центар, а то је: станична зграда, 1. и 2. колосек и I перон, са преосталим деловима „сењачког“ и „дедињског“ потходика.

Од телекомуникационих инсталација и система, који су базирани на сопственој комуникационој мрежи, везани за станичну зграду и I перон предвиђени су:

- систем озвучења (станична зграда и I перон),
- систем контроле приступа,
- видео интерфонски систем,
- противпровални систем,
- систем за регистровање обилазака запослених у чуварско-ватрогасној служби,
- радио мрежа за рад службе безбедности,
- стабилни систем за дојаву пожара и управљање аутоматским гашењем (део посебне техничке документације).

Предмет ове техничке документације је доградња неопходне железничке инфраструктуре на станици Београд Центар тј. 1. и 2. колосек и I перона. Централна опрема телекомуникационих система која је предвиђена претходним пројектом опремања свих перона, димензионисана је тако да омогући повезивање одговарајуће опреме која ће се поставити на I перону. Централна опрема телекомуникационих система за опремање I, II, III, IV, V и VI перона, „сењачког“ и „дедињског“ потходника је смештена у објекту станичне поставнице. Овом техничком документацијом предвиђа се доградња станичне зграде са приступним саобраћајницама. Централну опрему телекомуникационих система везаних за станичну зграду који се предвиђају овим пројектом потребно је сместити у сервер собу у станичној згради на коти 85. Потребно је остварити све неопходне везе са централном опремом телекомуникационих система у згради поставнице, како би се остварила интеграција свих телекомуникационих система на нивоу комплекса.

У оквиру ове техничке документације предвиђена је локална кабловска мрежа и опрема за потребе диспечерске телефоније у склопу доградње неопходне железничке инфраструктуре на станици Београд Центар тј. 1. и 2. колосек и I перона.

3.16. Доњи и горњи строј-1. и 2. колосек

Предмет овог пројекта су изградња доњег и горњег строја 1. и 2. колосека са извлачњаком бр.11.

А-колосек са застором

Доњи строј

У претходним фазама реализације железничке станице Београд Центар на коридорима колосека на скретничким лирама завршен је доњи строј закључно са заштитним слојем од гранулисаног двофракцијског шљунка изнад еластомера. Колосеци бр.1, бр.2 и бр.11 задржавају у потпуности техничка решења доњег строја закључно са слојем еластомера на делу колосека са туцаничким застором и закључно са заштитним слојем бетона на делу колосека на бетонској плочи (колосеци бр.1 и бр.2 између перона I и II).

Овим пројектом предвиђено је скидање двофракцијског шљунка и оштећене заштитне фолије еластомера и уградња геотекстила и заштиног слоја од песковитог шљунка (фракција 0 -16) на делу колосека у застору.

Изведени слојеви доњег строја на делу колосека бр.11 испод еластомера су задржани у потпуности (шљунак 10см, битоагрегат 10см, слој бетона 5см и еластомер).

Доњи строј се састоји од следећих слојева:

1. Слој од шљунка дебљине $d=10\text{cm}$
2. Бито агрегат дебљине $d=10\text{cm}$
3. Слој бетона МБ 20 дебљине $d=5\text{cm}$
4. Слој еластомера са заштитном фолијом $4+0.5\text{cm}$
5. Слој шљунка дебљине $d=5-10\text{cm}$

Горњи строј

Горњи строј је пројектован за пруге категорије D-4. Колосечна решетка ван перона на свим колосецима је од шина типа 60E1 квалитета R260 на бетонским праговима $L=2.60\text{m}$, на размаку 60см са еластичним причвршћењем система FASTCLIP.

Скретнице и колосечне везе су од шина типа 60E1 на бетонским праговима и еластичним прибором:

- 60E1-300-6°.....3 ком
- 60E1-200-6°.....1 ком
- двострука колосечна веза са полуукрштајем и 2 скретнице 60E1-300-6° (бр.19,23)
- двострука колосечна веза са укрштајем,3 скретнице 60E1-300-6°(бр.13,14,18) и 1 скр.60E1-200-6°(бр.17)

Код колосека на бетонским праговима са застором, као и на свим осталим колосецима са застором који су предмет овог пројекта предвиђен је застор од туцаника еруптивног порекла прописане дебљине за магистралне пруге - мин30см испод доње ивице прага. Предвиђено је да се скретнице и колосеци заваре у ДТШ.

Б-колосек без застора уз пероне

Пројектовано и примењено решење конструкције горњег строја на комплексу станице Београд Центар ће дати највеће ефекте по питању редукције буке и вибрација на простору изнад плоче - кота 105.

Колосеци бр.1 и бр.2 који су лоцирани уз пероне пројектовани су са специфичном колосечном конструкцијом која се разликује од конструкције горњег строја на станичним колосецима ван перона у оквиру комплекса станице.

На предметним деловима наведених колосека, појединачних дужина од 417.00m и 420.00m, пројектом је предвиђен колосек без застора на армиранобетонској плочи са шинама 60E1 и причврсним системом типа VANGUARD у укупној дужини од 837.00m са прелазним пољима на крајевима сваког дела колосека у укупној дужини од 43.80m, причврсним системом типа VIPA за везу са колосецима отворене пруге који су пројектовани са колосеком на бетонским праговима и причврсним системом FASTCLIP.

Доњи строј се састоји од слоја шљунка дебљине d=10cm, бито-агрегата дебљине d=10cm, слоја бетона МБ 20 дебљине d=5cm. Након изградње доњег канала врши се монтажа еластомера.

Конструкцију колосека на делу поред перона чине следећи конструктивни елементи:

- Шина 60E1;
- Причврсни систем типа VANGUARD са ослонцима на осовинском растојању од 60cm;
- Носећа двострукоармирана бетонска плоча МБ40, дебљине 30cm, са додатком полипропиленских влакана (900gr/m³ бетона);
- Доњи носећи слој, просечне дебљине 30cm, од дробљеног каменог агрегата 0/31.5;
- Слој бетона дебљине 5cm, битуменизираног агрегата дебљине слоја 10cm и слоја шљунка дебљине 10cm.

Прелазна поља, у укупној дужини од 43,80m, се граде са истоветном конструкцијом, само што се шине за армиранобетонску плочу везују причврсним системом типа VIPA.

Носећа АБ плоча d=30cm, МБ40 армира се арматурном мрежом Q257 у доњој и горњој зони. Привидне спојнице су предвиђене на растојању од 7.8m, а просторне спојнице са можданицима на растојању од 46.8m. Између тампонског слоја од дробљеног камена и носеће плоче поставља се жилава хартија.

Испод подложних плочица, а преко горње површине носеће АБ плоче на растојању од 60cm, предвиђене су подливке димензија 40x50cm, просечне дебљине 3cm од високовредног цементног малтера ММ60. Изводе се после дефинитивног постављања колосека на пројектовани правац и нивелету подливањем масе справљене на бази воде са агрегатом гранулације <5mm.

3.17. Подаци о врсти очекиваних емисија у воду и земљиште, као и нивоима буке и вибрација

3.17.1. Врсте отпадних вода

Доградња железничке станице "Београд центар" и приступних саобраћајница у првој фази пропраћено је и настајањем отпадних вода.

Отпадне воде које се стварају у оквиру комплекса су:

- **Санитарне отпадне воде** које настају у санитарним чворовима комплекса.
- **Атмосферске зауљене отпадне воде** које настају са планираних приступних саобраћајница и са нових делова плоче на коти 105. Ове воде настају као резултат интеракције атмосферских падавина и полутаната са површина објеката који нису наткривени. Полутанти са ових површина су последица следећих процеса: таложења издувних гасова, процуривања нафтних деривата, одбацивања органских и неорганских отпадака, таложења из атмосфере, доношења ветром и развејавања услед проласка возила.

3.17.2. Нивои буке

Утицај на ниво буке у окружењу због изградње и реконструкције станице Београд Центар може се поделити на два сегмента. Први обухвата буку приликом изградње и реконструкције станице, а други буку због одвијања железничког саобраћаја и рада станице. Утицаји појединачних сегмента на окружење ће се преклапати.

а) Бука за време извођења радова

Нивои буке приликом изградње и реконструкције станице зависе пре свега од организације радова на градилишту, броја и врсте ангажованих грађевинских машина, као и њиховог положаја и удаљености од стамбених објеката у зони утицаја. Како на овом нивоу пројектовања организација и технологија рада на градилишту нису дефинисане није извршено моделовање и анализа могућег утицаја буке на окружење. У сваком случају приликом изградње и реконструкције станице потребно је бучне грађевинске радове изводити за време нормалног радног времена где је то могуће, потребно је користити најтише доступне машине за одређену врсту посла, где је погодно и исплативо користити привремене конструкције за заштиту од буке, подучавати ангажовано особље на градилишту по питању утицаја буке, најбучније машине удаљити што је више могуће од стамбених објеката, организовати довоз и одвоз материјала у радно време градилишта, обавештавати заинтересовано становништво о предстојећим бучним радовима и сл. За време извођења радова потребно је спроводити периодична мерења буке у циљу утврђивања да генерисани нивои не прелазе законски дозвољене границе.

3.17.3. Нивои вибрација

У изграђених 8 колосека на комплексу Железничке станице "Београд центар" уграђени су у доњи строј еластомери као заштита да при проласку возова нема емитовања вибрација које би могле да угрозе стабилност објекта и здравље становништва. Испројектована је уградња еластомера и у доњи строј планираног 1. и 2. колосека који су предмет овог Идејног пројекта тако да ће изостати штетан утицај вибрација од железничког саобраћаја на животну средину.

3.17.4. Врсте, карактеристике и начин поступања са чврстим отпадом, отпадним уљима, и другим отпадним материјама, укључујући амбалажни отпад, а који настаје током извођења и рада пројекта

Под отпадом се, према одредбама Закона о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09 и 88/10), подразумева сваки материјал или предмет који настаје у току обављања производње, услужне или друге делатности, предмети искључени из

употребе, као и отпадне материје које настају у потрошњи и које се са аспекта произвођача, односно потрошача нису за даље коришћење и морају се одбацити.

Опасан отпад јесте отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика: експлозивност, реактивност, запаљивост, надражљивост, штетност, токсичност, инфективност, канцерогеност, мутагеност, тератогеност, екотоксичност, својство оксидисања, својство нагризања, и својство отпуштања отровних гасова хемијском реакцијом или биолошком разградњом.

Неопасан отпад је онај који својим физичко-хемијским, хемијским и биолошким особинама нема негативан утицај на здравље људи и животну средину.

Отпад на предметној локацији настаје у фази извођења грађевинских радова на изградњи објекта и у фази експлоатације.

Са отпадом који настаје у процесу извођења грађевинских радова, поступа Извођач радова. У фази извођења грађевинских радова са насталим отпадом треба поступати на следећи начин:

- Настали отпад неопходно је разврстати према пореклу (каталогу отпада), категорији (листи отпада) и карактеру;
- Извршити испитивање карактера генерисаног отпада од стране акредитоване лабораторије;
- Са генерисаним отпадом поступити у складу са резултатима испитивања карактера отпада извршеног од стране акредитоване лабораторије и важећим прописима: Законом о управљању отпадом (Сл. гласник РС. број 36/09 и 88/10), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС" број 92/10) и Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима (Сл. гласник РС број 71/10).
- Отпад који настаје као последица боравка људи на локацији током извођења грађевинских радова, третирају као комунални отпад па у складу са тим и поступати тј. одвести на депонију коју назначи Надзорни орган као и надлежно лице из општине на чијој се територији радови изводе.

Са отпадом који настаје у току експлоатације објекта поступа носилац пројекта. Поступање са отпадом, вршити сходно Закону о управљању отпадом (Сл. гласник РС. број 36/09 и 88/10).

У току експлоатације објекта на комплексу Железничке станице "Београд-центар" настаје комунални отпад. За дневни смештај комуналног отпада, предвиђени су контејнери. За прикупљање, транспорт и одлагање овог отпада одговорне су локалне комуналне службе.

4.0. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА

У оквиру Идејног пројекта доградње железничке станице "Београд центар" са приступним саобраћајницама-прва фаза нису разматрана алтернативна решења.

5.0. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

Карактеристике постојећег стања квалитета чиниоца животне средине и постојећих извора загађења представљају основу за свако истраживање проблематике животне средине на одређеном простору. Адекватно познавање постојећег стања служи као основа на коју се сасвим реално могу пресликати сви будући односи и донети закључци у погледу негативних последица и потребних мера заштите.

5.1. Квалитет воде-постојеће стање

Као што је већ напоменуто, у широј зони истражног простора, терен је модификован интензивном урбанизацијом (изградња објеката београдског железничког чвора, стамбених и пословних објеката, ортопедског завода "Рудо" и пиваром БИП-а), као и саобраћајном инфраструктуром. На истражном подручју нема отворених површинских водотокова, а Мокролушки поток је регулисан и колекторски спроведен у реку Саву.

Сама предметна локација налази се ван санитарне зоне Београдског изворишта, на основу Решења о санитарним зонама на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода које служе за водоснабдевање града Београда - по условима ЈКП Београдски водовод и канализација бр. 4/206/55/15.

Постојећа водоводна мрежа припада I и II висинској зони Београдског водоводног система. Према постојећем и планираном стању терена и објеката својом геометријом локација припада првој зони снабдевања водом, на коју је комплекс тренутно прикључен.

Што се тиче подземних вода у оквиру заступљених литолошких средина које учествују у геолошкој грађи терена на Прокопу, формиране су две издани (плића и дубља). Прва - плића издан формирана је у седиментима квартара. Формирана издан је разбијена, интергрануларно-пукотинског типа, мале издашности, са неуједначеном количином воде. Прихрањивање издани се врши инфилтрацијом падавина и локално из неисправне водоводно-канализационе мреже. Најнижи део колектора представљају панонски кречњаци преко којих се врши дренажање прве издани у дубље делове терена – односно остварује се веза са другом - дубљом издани која је формирана у оквиру сарматских кречњака.

5.2. Квалитет земљишта-постојеће стање

Као што је раније речено, комплекс железничке станице Београд Центар изграђен је на месту некадашњег позајмишта материјала. Материјал је послужио за насипање мочварног терена бивше Баре Венеције у рејону данашње Железничке станице Београд. Након ископа земље остало је улегнуће у ком се формирало нехигијенско насеље и нехигијенска депонија. На тој локацији непрописно је одлаган комунални отпад: хартија, пластика, органски отпад из насеља, метал, стакло, остаци грађевинског материјала итд.

Данас се, према планским документима, предметна локација налази у делу земљишта које је планирано за саобраћај и саобраћајне површине - примарна функција железнички саобраћај. Земљиште у комплексу железничке станице Београд-Центар има статус јавног земљишта јер је дефинисано као саобраћајна површина.

На самој предметној локацији изграђено је: осам колосека, пет перона, око 37.000m² армирано-бетонске плоче на коти 105.00 од укупно 51.300m², тунелска конструкција метроа испод колосека и потходници у дужини од првог до шестог перона, поставница, привремена саобраћајница од улице Драгана Манцеа до плоче на коти 105 и део комуналне инфраструктуре.

Земљиште је, дакле, претрпело низ промена које су довеле до губитка еколошког потенцијала да би на крају било пренамењено у саобраћајну површину.

Земљиште у широј околини комплекса Железничке станице Београд Центар је деградирано урбаном изградњом и активностима антропогеног порекла.

Постојеће стање земљишта је резултат низа дугогодишњих утицаја између којих се као најјачи издвајају утицаји :

- Експлоатација аутопута - транзитне саобраћајнице која у великој мери служи градском саобраћају, а која у будућности, када буде изграђена обилазница око Београда, треба да постане градски аутопут.
- Експлоатација саобраћајница у непосредној околини предметног подручја, пре свега
 - Булевара војводе Путника који представља наставак Улице кнеза Милоша, једне од најзначајнијих и најоптерећенијих градских магистрала,
 - Булевара кнеза Александра -градска магистрала значајног капацитета: која почиње раскрсницом са Булеваром војводе Путника у непосредној близини железничке станице и води ка Дедињу и Бањици.
 - Део изведене трансверзале између улица Булевара кнеза Александра и Звечанске,
- Велики број индивидуалних кућа изграђених на Малешком брду које нису повезане на канализациону мрежу,
- Експлоатација индустријског комплекса као великог загађивача околине - Београдска индустрија пива -БИП,
- Ортопедски завод "Рудо" са возним парком и радионицама за одржавање возила.

На широј предметној локацији констатована је промена и у педолошком профилу земљишта која је настала у последњих педесет година као последица насипања различитог материјала. Јављају се два типа техногених творевина. Први је насупи материјал претежно од леса и ситнијег грађевинског шута формиран при урбанизацији простора, а изграђује површину терена на ширем простору у дебљини од 0.5 - 4 m (max. 6.5 m). Други је контролисани насип који изграђује површину терена на ножичном делу косине Малешког брда према станичном објекту и део станичног платоа уз улаз у тунел Дедиње. Насип је формиран највећим делом у фази изградње железничке станице и претежно је прашинасто песковито лесовидног састава, дебљине 3 - 7 m (max 10 m).

5.3.Постојеће стање ваздуха

Загађен ваздух представља важан фактор ризика за здравље популације како у развијеним тако и у земљама у развоју.Загађен ваздух оштећује ресурсе потребне за дуготрајан одрживи развој планете.

Извори загађења ваздуха резултата су углавном људских активности и могу се сврстати у три групе:

1. Стационарни извори:

- извори загађења везани за пољопривредне активности, рударство и каменоломе,
- извори загађења везани за индустрије и индустријска подручја,
- извори загађења у комуналним срединама као што су загревање, спаљивање отпада, индивидуална ложишта...

2. Покретни извори:

- обухватају било који облик возила мотора са унутрашњим сагоревањем

3. Извори загађења из затвореног простора:

- Обухватају пушење цигарета, биолошка загађења (полен, гриње, плесни, квасци, микроорганизми, алергени пореклом од домаћих животиња)...

Загађујуће материје генерално се деле на гасове, паре, чврсте честице и мирисе. Суспендоване честице даље се групишу у односу на величину честице: прашину, дим, испарења и измаглицу (аеросол).

У разматраном коридору станице "Београд центар", постоји више извора који доводе до загађивања ваздуха.

Као извор загађења ваздуха јавља се индустријско постројење БИП које представљају извор емисије штетних полутаната у атмосферу. Укупна количина загађујућих материја које емитује није позната јер не постоји систематско праћење квалитета ваздуха у индустријском погону.

На основу анализе могућих загађивача ваздуха дошло се до закључка да се као примарни извор појављује друмски саобраћај од постојеће саобраћајне мреже. На разматраном подручју станице "Београд центар" налази се релативно густа мрежа саобраћајница, тако да се у одређеној мери могу очекивати негативни утицаји на ваздух који потичу од саобраћаја (саобраћајнице су наведене у претходној тачци).

Загађење ваздуха настаје од возила која транзитирају тим саобраћајницама. Интензитет емисије издувних гасова зависи од обима саобраћаја и од структуре возила у саобраћајном току. Проблематика аерозагађења, која потиче од постојеће путне мреже, посебно је изражена у непосредној близини постојећих саобраћајница. Утицај се осећа на подручју око саобраћајница. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитује се велики број гасова, од којих су најважнији (због свог доказаног негативног утицаја на хуману популацију): CO, NO_x, SO₂, угљоводоници, олово, као и чврсте честице у облику чађи.

Пруга је електрифицирана па стога она минимално утиче на квалитет ваздуха.

Стална контрола амбијенталног ваздуха систематским мерењем емисије основних и специфичних загађујућих материја врши се на територији града Београда. Систематско праћење показатеља квалитета ваздуха има за циљ добијање података неопходних за утврђивање степена загађења ваздуха, процену утицаја загађења ваздуха одређеног мерног места на здравље људи и предлагање превентивних мера ради заштите животне средине и здравља људи. Стање животне средине Београда одређено је његовим природним условима, урбаном физичком структуром, привредном активностима, саобраћајем и друштвено-економским процесима који се одвијају у граду и њиховом окружењу. Главни загађивач ваздуха је друмски саобраћај који највише угрожава становништво у централним зонама града и у појасевима државних путева 1 и 2 реда. У Београду постоји мрежа мерних места за узорковање угљенмооксида, сумпордиоксида, азотдиоксида, аероседимента, чађи, олова у ваздуху. Приказани су доступни подаци о квалитету ваздуха.

Стање загађености ваздуха у Београду

Просторно најближе мерно место за праћење квалитета ваздуха у Граду Београду је мерно место 15. Мостар (петља ка булевару Војводе Мишића). То је тип раскрснице са 70%-80% путничког саобраћаја, а остало је тешки и аутобуски саобраћај. Раскрснице са сличном структуром саобраћаја су раскрснице Железничка станица и Панчевачки мост. На предметној локацији до загађења ваздуха долази услед одвијања саобраћаја. Емисија загађујућих материја пореклом од мобилних извора условљена је степеном саобраћаја, проходношћу саобраћајница као и метеоролошким условима. За потребе анализе постојећег стања загађености ваздуха на истраживаном подручју разматрани су резултати узорковања и мерења током 2012. год., (резултати преузети из Публикације "Квалитет животне средине у граду Београду у 2012. години", издавач Градска управа

града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине) вршених на мерном месту 15. Мостар (петља ка булевару Војводе Мишића). Добијени резултати мерења указују да је:

- Средња годишња вредност за угљенмоноксид на предметном мерном месту била већа од дозвољене средње годишње вредности ($3,0 \text{ mg/m}^3$). Просечна годишња концентрација на мерном месту Мостар износила је $4,51 \text{ mg/m}^3$. Концентрације угљенмооксида повећане су у зимском периоду због повећане влажности и ниских температура које смањују покретљивост молекула угљенмооксида.
- Средња годишња вредност за олово на предметном мерном месту је била мања од дозвољене средње годишње вредности ($0,50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$). Просечна годишња концентрација на мерном месту Мостар износила је $0,34 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
- Средња годишња вредност за азотдиоксид на предметном мерном месту била већа од дозвољене средње годишње вредности ($40,0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$). Просечна годишња концентрација на мерном месту Мостар износила је $157,2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
- Концентрације лако испарљивих органских једињења нису нормиране. Средња годишња вредност за лако испарљива органска једињења на мерном месту Мостар износила је $3,99 \text{ mg/m}^3$.
- Средња годишња вредност за сумпордиоксид на предметном мерном месту је била мања од дозвољене средње годишње вредности ($50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$). Просечна годишња концентрација на мерном месту Мостар износила је $35,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

На основу испитивања загађујућих материја у току 2012. године на мерном месту Мостар може се уочити следеће:

- Средње годишње вредности за угљенмоноксид и азотдиоксид на предметном мерном месту су биле веће од дозвољене средње годишње вредности.
- Средње годишње вредности за олово и сумпордиоксид на предметном мерном месту су биле мање од дозвољене средње годишње вредности.

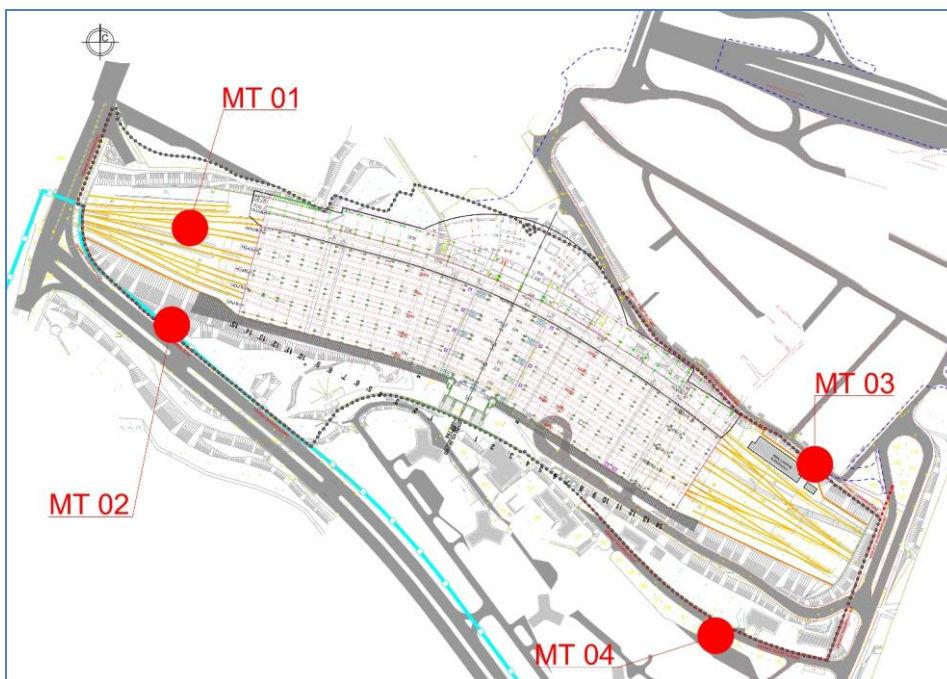
На основу резултата мерења загађујућих материја од покретних извора извршено је ”зонирање” града и Мостар припада зони II - транзитна зона.

5.4. Саобраћајна бука- постојеће стање

Становништво које живи у околини станице Београд Центар изложено је буци која настаје као последица одвијања железничког саобраћаја на пругама Београд Центар - Панчево Варош - Вршац - Држ. границе, Београд Центар - Нови Београд и Београд Центар - Распутница Г - (Раковица), као и одвијања друмског саобраћаја који се одвија на Булевару Франше Депереа (аутопут Е-75), Булевару кнеза Александра Карађорђевића, Булевару војводе Путника и већем броју мањих улица.

Утврђивање постојећег стања нивоа буке на комплексу железничке станице Београд Центар и њеној околини извршено је на основу циљних мерења која је урадио Саобраћајни институт ЦИП. Лабораторија за испитивање и заштиту животне средине СИ ЦИП поседује акредитацију за мерење буке (Сертификат о акредитацији број 01-379) и овлашћење за мерење буке у животној средини (број 353-01-00661/2012-05 од 10.06.2013. године). Мерења су извршена коришћењем мерног инструмента Bruel & Kjaer модел 2270 за који постоји важеће уверење о еталонирању (доступно на захтев). Сва мерења су изведена у складу са стандардима SRPS ISO 1996-1 и 1996-2.

Циљна мерења нивоа буке спроведена су 01.11.2016. године на четири мерне тачке, чији је просторни распоред приказан је на слици 5.4-1. Осим редовног одвијања железничког саобраћаја изводили су се радови на изградњи станичног комплекса. Радови су обухватили утовар, истовар и насипање земље камионима, као и њено равнање булдожерима.



Слика 5.4-1 Просторни распоред мерних тачака

Мерна тачка број један (MT01) налазила се на излазном грлу станице Београд Центар ка станици Нови Београд. Мерни инструмент био је постављен на 7,5 метара од осовине излазног колосека ка Новом Београду, односно на 31 метар од улазног колосека из Новог Београда. Мерење је спроведено у периоду од 10^{14} до 12^{14} у трајању од 2 сата. Време мерења било је одређено паузом у радовима на тој страни станичног комплекса. За време мерења прошла су четири воза ка Новом Београду и четири воза из Новог Београда.

На мерној тачки број један измерен је еквивалентни ниво буке $L_{AFeq} = 61,8 \text{ dB}$, као и позадински ниво буке (који обухвата све утицаје осим проласка возова) $L_{AFeq} = 47,9 \text{ dB}$. Позадинска бука не утиче на укупне нивое на излазном грлу станице Београд Центар, а значајан утицај у њој има друмски саобраћај који се одвија на Булевару кнеза Александра Карађорђевића и Булевару војводе Путника.

За појединачне звучне догађаје или појединачне звучне догађаје који се понављају, као што је пролазак воза, као мерна величина која је независна од временског интервала мерења користи се ниво изложености звуку који се обележава са L_E . Из резултата мерења утврђено је да просечна изложеност буци на мерној тачки број један приликом проласка воза ка Новом Београд износи $L_{AE} = 93,7 \text{ dB}$, односно $L_{AE} = 82,8 \text{ dB}$ приликом проласка воза из Новог Београда.

Еквивалентан ниво буке у референтном временском периоду за одређени број пролазака возова израчунава се на основу следеће једначине:

$$L_{eq,T} = 10 * \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{Ei}}{10} \right)} \right) [\text{dB(A)}]$$

где је

- T - референтно време,
- n - број пролазака воза и
- L_{Ei} - ниво изложености приликом проласка сваког појединачног воза.

На основу горње једначине и утврђених просечних нивоа изложености приликом пролазака возова добијено је да за референтно време од 120 минута, четири проласка ка Новом Београду и четири проласка из Новог Београда, железнички саобраћај прави буку $L_{AFeq} = 61,5 \text{ dB}$. Урачунавајући корекцију за утицај позадинске буке, прорачуном се добија да L_{AFeq} износи 61,7 dB. Разлика вредности нивоа буке добијене прорачуном у односу на измерену вредност износи -0,1 dB.

Утврђивање утицаја железничког саобраћаја на подручју станице Београд Центар урађено је за сва три референтна временска интервала, и то дан (06^{00} - 18^{00}), вече (18^{00} - 20^{00}) и ноћ (22^{00} - 06^{00}). Број возова у сваком од датих временских интервала преузет је из књижице реда возње за 2015/16. годину (Србија Воз а.д.) и приказан у табели 5.4-1.

Табела 5.4-1 Број возова по реду возње за 2015/16. годину

Правац	Дан	Вече	Ноћ
ка Новом Београду	42	9	2
из Новог Београда	41	9	2

Прорачуном је добијено да железнички саобраћај у периоду дана прави буку $L_{AFeq} = 63,9 \text{ dB}$, у периоду вечери прави буку $L_{AFeq} = 62,0 \text{ dB}$ и у периоду ноћи прави буку $L_{AFeq} = 52,5 \text{ dB}$.

Мерна тачка број два (MT02) налазила се на пет метара од ивице коловоза Булевара кнеза Александра Карађорђевића и 110 метара од Булевара војводе Путника. У односу на мерну тачку број један била је удаљена 85 метара, а висинска разлика износила је 13 метара. Мерење је спроведено у периоду од 12^{21} до 12^{36} у трајању од 15 минута. Време мерења било је одређено паузом у радовима на тој страни станичног комплекса. За време мерења прошло је 354 путничких возила, 10 тролејбуса, 9 камиона и није било пролазака возова.

На мерној тачки два измерен је еквивалентни ниво буке $L_{AFeq} = 71,4 \text{ dB}$, као и позадински ниво буке (који обухвата све утицаје осим друмског саобраћаја) $L_{AFeq} = 54,0 \text{ dB}$.

Мерна тачка број три (MT03) налазила се на ивици коловоза Прокупачке улице ка железничкој станици, испред стамбених објеката који су најближи станичном комплексу Београд Центар. Инструмент је био окренут ка станици и удаљен 32 метара од улазног колосека из правца Панчевачког Моста, односно удаљен 75 метара од излазног колосека ка Панчевачком Мосту. У односу на плато железничке станице мерна тачка је била виша за 8,3 метра. Мерење је спроведено у периоду од 13^{55} до 14^{25} у трајању од 30 минута. За време већег дела трајања мерења нивоа буке извођени су радови на изградњи станичног комплекса на удаљености од око 100 метара. Радови су обухватили довоз и истовар земље, као и њено равнање коришћењем булдожера. За време мерења прошло је 18 путничких возила и четири воза (по два из сваког правца).

На мерној тачки број три измерен је еквивалентни ниво буке $L_{AFeq} = 61,1 \text{ dB}$, као и позадински ниво буке (који обухвата све утицаје осим саобраћаја и градилишта) $L_{AFeq} = 45,4 \text{ dB}$. Коришћењем индикатора $L_{AF,10\%}$ процењено је да ниво буке због извођења радова на мерној тачки износи 60,7 dB(A) и да има значајан утицај на укупне нивое буке.

Из резултата мерења утврђено је да просечна изложеност буци приликом проласка воза ка Панчевачком мосту износи $L_{AE} = 77,3 \text{ dB}$, односно $L_{AE} = 80,8 \text{ dB}$ приликом проласка воза из правца Панчевачког Моста.

Утврђивање утицаја железничког саобраћаја на мерној тачки број три урађено је за сва три референтна временска интервала, и то дан (06^{00} - 18^{00}), вече (18^{00} - 20^{00}) и ноћ (22^{00} -

06⁰⁰).). Број возова у сваком од датих временских интервала преузет је из књижице реда вожње за 2015/16. годину (Србија Воз а.д.) и приказан у табели 5.4-2.

Табела 5.4-2 Број возова по реду вожње за 2015/16. годину

Правац	Дан	Вече	Ноћ
ка Панчевачком Мосту	38	9	1
из Панчевачког Моста	39	10	1

Прорачуном је добијено да железнички саобраћај у периоду дана на мерној тачки број три прави буку $L_{AFeq} = 53,5$ dB, у периоду вечери прави буку $L_{AFeq} = 52,1$ dB и у периоду ноћи прави буку $L_{AFeq} = 39,4$ dB.

Мерна тачка број четири (MT04) налазила се на ивици коловоза локалне саобраћајнице, у оквиру паркинга испред стамбене зграде у Улици Стевана Филиповића. Инструмент је био окренут ка станици и удаљен 145 метара од улазног колосека из правца Панчевачког Моста, односно удаљен 100 метара од излазног колосека ка Панчевачком Мосту. У односу на плато железничке станице мерна тачка је била виша за 18,3 метра. Мерење је спроведено у периоду од 14⁴⁷ до 15⁰² у трајању од 15 минута. За све време трајања мерења нивоа буке извођени су радови на изградњи станичног комплекса на удаљености од око 70 метара. Радови су обухватили довоз и истовар земље, као и њено равнање коришћењем булдожера. За време мерења прошло је 10 путничких возила и два воза (по један из сваког правца).

На мерној тачки четири измерен је еквивалентни ниво буке $L_{AFeq} = 51,8$ dB, као и позадински ниво буке (који обухвата све утицаје осим саобраћаја и градилишта) $L_{AFeq} = 46,8$ dB. Коришћењем индикатора $L_{AF,10\%}$ процењено је да ниво буке због извођења радова на мерној тачки износи 53,8(A) dB и да има доминантан утицај на укупне нивое буке.

6.0. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Доградња Железничке станице "Београд центар" и приступних саобраћајница-I фаза може представљати одређени извор загађивања животне средине. У току извођења грађевинских радова изградње објеката, може доћи до појаве привремених, а касније њиховом експлоатацијом и дуготрајних негативних утицаја.

6.1. Опис значајних утицаја пројекта на животну средину за време извођења радова(привремени утицаји)

Привремени утицаји на животну средину трају само колико и грађевински радови на изградњи објеката. Последица су присуства људи, грађевинских машина, примене различитих технологија и организације извођења радова. Имајући у виду локацију на којој се налази Железничка станица "Београд центар" и врсте активности предвиђене пројектом, може се закључити да се од привремених негативних утицаја могу појавити повећани нивои буке, аерозагађења и загађење земљишта а преко њега и подземних вода.

За време обављања припремних радова и изградње објеката (у грађевинском смислу) биће присутна грађевинска механизација (камиони, копачи, мешалице и др.) чије је погонско гориво дизел гориво, те се услед тога у појачаном интензитету рада може очекивати емисија већег броја полутаната у атмосферу. Специфичну емисију загађујућих материја карактерише ослобађање већег броја продуката потпуног и непотпуног сагоревања нафтних деривата мотора са унутрашњим сагоревањем. Најзначајнији, са аспекта аерозагађивања су: CO, CO₂, C_xH_y, HCON, SO₂ и чађ.

Из тог разлога у току извођења радова, можемо очекивати привремено повећање концентracија загађујућих материја у ваздуху у непосредној околини градилишта. Тај утицај се може сматрати привременим, односно трајаће онолико колико траје и само извођење радова изградње објекта.

При извођењу грађевинских радова, постоји одређени број активности које могу проузроковати негативне утицаје на земљиште и подземне воде:

- Активности грађевинских машина и транспортних средстава – потенцијална опасност од просипања, процуривања горива, мазива и моторних уља или акцидентних изливања нафте и нафтних деривата.
- Коришћење неприкладних материјала за грађење.
- Неконтролисано одвођење санитарних вода на местима база за смештај радника, где су могућа мања загађења од процеса припреме хране, као и санитарних чворова.

Потребно је нагласити да ова загађења нису трајна и након престанка извођења радова уз предузимање потребних мера заштите (поглавље 8), те појаве би биле смањене односно с временом би потпуно нестале.

6.2. Опис значајних утицаја пројекта на животну средину за време редовног рада објеката (дуготрајни утицаји)

У фази редовне експлоатације објеката на Железничкој станици "Београд центар" јављају се утицаји на животну средину који су трајног карактера тј. дуготрајни утицаји.

6.2.1. Бука за време експлоатације станице

Станица Београд Центар намењена је за пријем и отпрему путника. У станици се не планира рад са робом. За пријем и отпрему возова за превоз путника станица Београд Центар располаже са десет колосека. Појединачна намена колосека је дефинисана на следећи начин:

- Колосеци 1 и 10 - пријем и отпрема градских возова, као и приградских у вршним периодима;
- Колосеци 2 и 9 - пријем и отпрема приградских возова из правца запада, севера и југа, као и свих возова из правца Баната изузев градских;
- Колосеци 3 и 8 - пријем и отпрема директних регионалних и унутрашњих даљинских возова;
- Колосеци 4 и 7 - пријем и отпрема директних међународних возова;
- Колосеци 5 и 6 - пријем и отпрема транзитних возова.

Технологијом рада станице предвиђена су следећа времена бављења возова:

- Градски и приградски 1 min;
- Регионални 2 min;
- Даљински директни 5 min;
- Даљински транзитни 10 min.

Колосеци означени бројевима 11, 12, 13, 14 и 15 су намењени за гарирање и измену резервних и неисправних кола, али и стационирање специјалних железничких возила у ванредним приликама ("мушице", дресине, радни возови и слично).

Дефинисане колосечне везе омогућавају истовремени улаз возова из правца југа на 2, 3, 4. или 5. и Баната на 1, 2. или 3. колосек, односно излаз за југ са 6, 7, 8. или 9. и Банат са 8, 9. или 10. колосека.

Као меродавна, за прорачуне и анализе, усвојена је 2040. година. Прогнозирани максимални дневни број возова у станици Београд центар (пари возова) приказан је у табели 6.2.1-1.

Табела 6.2.1-1 Прогнозирани максимални дневни број возова у станици Београд центар (пари возова)

Категорија воза	Период дана	
	Дан	Ноћ
Међународни транзит	3	4
Међународни директни	18	17
Даљински	4	0
Регионални	44	0
Приградски	68	0
Градски	72	0
Укупно	230	

Сви возови се заустављају у станици, и зони утицаја се крећу релативно малим брзинама (успоравају или убрзавају) где доминантни утицај на нивое буке имају мотори и опрема локомотива, вагона и електромоторних возова. Максимална брзина кретања возова на пруги у зони станице Београд Центар износиће 100 km/h.

На посматраном подручју није урађено акустичко зонирање. Како би могли да извршимо анализу утицаја буке на становништво и планирамо мере заштите било је неопходно да у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/2010) претпоставимо да посматрано подручје станице припада зони 5 (Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница). Граничне

вредности индикатора буке за зону 5 за период дана износе $L_{\text{day}} = 65 \text{ dB(A)}$, период вечери $L_{\text{evening}} = 65 \text{ dB(A)}$ и за период ноћи $L_{\text{night}} = 55 \text{ dB(A)}$.

Приликом анализе у разматрање је била укључена искључиво бука која настаје као последица функционисања железнице.

Као потенцијални извори буке који могу угрозити становништво које живи у непосредној близини станице Београд Центар издвајају се улаз и излаз возова и њихово бављење у станици. Као додатни извор буке може се појавити разглас који најављује доласке и поласке возова, као и друге информације у вези путовања.

Уредба комисије ЕЗ број 1304/2014 од 26.11.2014. године о техничкој спецификацији за интероперабилност подсистема "железничка возила - бука" (TSI) дефинисала је граничне вредности које морају да испуњавају железничка возила у стању мировања и при поласку. Бука у стању мировања код електролокомотива не сме да прелази ниво од 70 dB, код дизел локомотива не сме да прелази 71 dB, код ЕМГ не сме да прелази 65 dB, код ДМГ (дизел моторне гарнитуре) не сме да прелази 72 dB и код путничких вагона не сме да прелази 64 dB. Приликом поласка електролокомотива инсталиране снаге мање од 4500 kW не сме да прави буку већу од 81 dB, односно 84 dB ако има већу инсталирану снагу. Дизел локомотиве снаге мање од 2000 kW не смеју да праве буку већу од 85 dB на излазном вратилу мотора, односно 87 ако имају већу инсталирану снагу. ЕМГ за брзине мање од 250 km/h не сме да прави буку већу од 80 dB. ДМГ снаге до 560 kW по мотору не смеју да праве буку већу од 82 dB, односно 83 dB ако имају већу инсталирану снагу по мотору. Све граничне вредности су одређене на удаљености од 7,5 m од осе колосека и 1,2 m изнад горње ивице шине.

Пријемно-отпремна група од десет колосека, у потпуности се налази испод бетонске плоче на којој се планира изградња комерцијалних садржаја. Ка Булевару кнеза Александра Карађорђевића налази се железнички објекат те је ширење буке у том правцу физички немогуће. Ширење буке могуће је ка Булевару Франше Депереа. У делу од излаза из тунела Стадион и Врачар до уласка у станицу, као и од изласка из станице до улаза у тунел Сењак бука може да се шири у свим правцима. С тим да се ови делови налазе 3 до 13 метара ниже у односу на околни терен. Постоје потпорни зидови, железнички објекти који ће престављати препреке за ширење звука.

Најближи стамбени објекти налазе у Улици Прокупачка на око 35 до 40 метара од осовине најближег колосека (колосек бр 1). Између колосека и стамбених објеката постоји јавна градска саобраћајница.

Прорачун за процену утицаја железничке буке на животну средину урађен је на основу закона акустике (генерисање звука, његово простирање у различитим физичким срединама и ефектима које звук изазива у средини у којој се јавља), максимално дозвољених нивоа буке нових железничких возила (прописаних уредбом комисије ЕЗ број 1304/2014 од 26.11.2014), прогнозираног обима железничког саобраћаја, технологије рада железничке станице Београд Центар, као и података о терену и просторном распореду објеката. За процену утицаја усвојен је најгори могући случај када приликом једновременог уласка и/или изласка два воза у/из станице, заједно могу да произведу ниво буке од 67,2 dB(A) код најближег стамбеног објекта у Прокупачкој улици у трајању од око 30 секунди. Ово подразумева да сви погони, агрегати и системи на возовима активни. Према пројектованим колосечним везама, технологијом рада станице и обиму саобраћаја овакав случај може да се деси у најнеповољнијем случају сваких пет минута. У периоду дана и вечери случај једновременог уласка и/или изласка возова не може догодити више од 9 пута у току вршног сата, док се у периоду ноћи не може догодити више од 5 пута у току вршног сата. У периоду дана може десити максимално 108 случајева једновременог

полазака и/или долазака у укупном времену трајања од 54,0 минута, у периоду вечери може се десити максимално 36 случајева једновременог полазака и/или долазака у укупном времену трајања од 18,0 минута и у периоду ноћи може се десити максимално 21 случај једновременог полазака и/или долазака у укупном времену трајања од 10,5 минута. Узимајући корекцију због трајања буке краће од референтног интервала, који за период дана износи 720 минута (12 h), период вечери износи 240 минута (4 h) и период ноћи износи 480 минута (8 h) добијено је да ће у периоду дана бука на фасади најближег стамбеног објекта износити 61,2 dB, у периоду вечери 55,9 dB и у периоду ноћи 53,6 dB.

Као што је већ речено, ова вредност је добијена теоријским прорачуном и претпоставља да између извора и пријемника буке нема препрека у њеном простирању. У реалним условима када постоје препреке при простирању звука, као и да је једновремени број полазака и/или долазака два воза доста мањи од претпостављеног, може се очекивати да ће и нивои железничке буке на најближем стамбеном објекту бити значајно мањи.

На колосецима и колосечним везама нивои буке могу се додатно смањити бољим системом подмазивања. Такође, неопходно је редовно и квалитетно одржавање колосека како би се избегло стварање равних делова на глави шине и других елемената који могу допринети повећању нивоа буке. Потребно је предвидети и редовно и квалитетно одржавање возних средстава.

У сваком случај управљач инфраструктуром, односно станица Београд Центар у циљу смањивања буке на подручју станице може да смањи кретање гарнитура на најмању могућу меру како би се избегло стварање буке приликом кретања, кочења и убрзања, да обезбеди такву технологију рада по којој гарнитуре остају у режимима који емитују најмање нивое буке што је дуже могуће, обезбеди процедуре за машиновође како да кроз управљање возним средствима смање нивое буке које они емитују (нпр. постепено кочење и убрзавање, искључивање свих непотребних система на возовима пре уласка у станицу, односно њихово активирање непосредно пре, односно након поласка), укључивати локално становништво у проблематику њиховим информисањем и могућношћу добијања повратних информација, смањити непотребно чекање возова на сигналимa и тд.

У оквиру прве фазе доградње железничке станице Београд Центар планирана је изградња припадајуће интерне саобраћајнице на плочи која се налази на коти 105,00 m са паркирањем, изградња саобраћајнице до Поставнице са везом на постојећу уличну мрежу (Прокупачка улица) и изградња саобраћајнице од Булевара војводе Путника преко колосечне лире на коти 97,60 m са пружним прелазом и везом до сењачког ходника.

Друмским саобраћајницама које су предмет овог пројекта остварује се веза плоче на коти 105,00 m са магистралом Б-Б и Булеваром кнеза Александра Карађорђевића, прилаз поставници из Прокопачке улице и веза Булевара војводе Путника до објекта и колосека са привременом окретницом. На плочи (кота 105,00 m) планиран је паркинг са 252+16 места.

На друмској саобраћајници и паркингу на коти 105,00 m у вршном сату може се очекивати максимално до 550 возила. Остале две саобраћајнице намењене су првенствено за потребе железнице, и очекивани обим саобраћаја у вршном сату је далеко мањи и не би требао да буде већи од по 75 возила. Вршни сат се јавља искључиво у периоду дана и вечери, тј. од 06⁰⁰ до 22⁰⁰ часа.

У условима слободног простирања звука, коришћењем методе RLS 90 за прорачун друмске буке добијено је да у вршном сату на 25 метара од саобраћајнице на коти 105,00 m бука неће бити већа од 46,0 dB(A), док на сервисним саобраћајницама бука неће

бити већи од 38,0 dB(A). Одвијање друмског саобраћаја на планираним саобраћајницама, по реализацији I фазе доградње железничке станице Београд Центар, довешће до појаве нових извора буке али њихов утицај на укупне нивое и угрожавање становништва на подручју станице неће бити значајан.

Проценом је утврђено да посматрано заједно утицај железничког и друмског саобраћаја у оквиру комплекса железничке станице Београд Центар по реализацији I фазе доградње неће прелазити граничне вредности индикатора буке за зону 5 у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/2010). Приликом пројектовања, набавке и уградње уређаја и опреме која својим радом може стварати буку, као што су трансформатори или спољашње јединице система за хлађење и/или грејање, потребно је водити рачуна да буду постављене што је могуће даље од објеката у којима живе људи, да се набављају и уграђују најтиши доступни модели на тржишту, да се примене савремена конструкцијска решења која доприносе снижавању емитовања буке (нпр. еластичне подлошке на које се постављају спољне јединице расхладних уређаја), да осе уређаја и опреме на којима се емитују највиши нивои буке не буду усмерене ка стамбеним објектима и тд.

6.2.2. Утицај вибрација

О вибрацијама се може говорити са два аспекта: заштите објеката од могућих штета и динамичких напрезања уопште и о дејству вибрација на људе у објекту. Критеријуми који се односе на људе су у принципу строжији од оних који се односе на заштиту самог објекта.

Ометање које настаје као последица вибрација зависно је нарочито од следећих фактора:

- јачине вибрација,
- фреквенције,
- трајања појаве,
- учесталости појаве и доба дана када се она појављује,
- изненадности појављивања (фактор изненађења),
- врсте и начина рада извора вибрација.

Ометање такође зависи од већег броја субјективних фактора:

- здравственог стања (физичког и психолошког),
- делатности током постојања побуде,
- степена запоседнутости,
- очекиваности ометања,
- секундарних ефеката.

6.2.3. Утицај на ваздух

Железничка станица "Београд центар" налази се непосредно уз Булевар Франш д'Епереа, Булевар Кнеза Александра Карађорђевића и Булевар војводе Путника у подножју Топчидерског брда. Предмет овог пројекта је реконструкција постојећих и изградња нових инфраструктурних капацитета у оквиру станице Београд центар. Новоизграђени објекти који би могли имати утицај на квалитет ваздуха су станична зграда и саобраћајне површине. Новоизграђени објекти у оквиру железничке станице "Београд - Центар" ће имати минимални утицај на квалитет ваздуха на посматраном подручју, с обзиром да ће и даље преовлађивати загађење ваздуха које потиче од одвијања друмског саобраћаја на аутопуту и градским саобраћајницама.

Станична зграда

Станична зграда железничке станице "Београд центар" неће имати негативан утицај на загађење ваздуха. Снабдевање објекта топлотном и расхладном енергијом, предвиђено

је коришћењем обновљивих извора енергије помоћу топлотних пумпи са бунарском водом као извором, којима би се покрили велики део топлотних губитака и топлотни добици у потпуности. У оквиру топлотних подстаница предвиђен је биваленти – паралелни режим рада топлотних пумпи и система Београдских електрана. За надокнаду повећаних топлотних губитака при паду спољне температуре испод пројектне предвиђени су измењивачи у систему Београдских електрана који ће радити паралелно са топлотним пумпама у случајевима када предаја топлотне снаге топлотних пумпи није довољна. Ови измењивачи ће се такође користити као помоћни извор топлоте у случају кvara топлотне пумпе, до њеног поновног оспособљавања за рад.

Саобраћајне површине

Овим идејним пројектом планирана је изградња следећих јавних саобраћајних површина:

- Изградња припадајуће интерне саобраћајнице на плочи 105 са паркирањем,
- Изградња саобраћајнице до Поставнице са везом на постојећу уличну мрежу (Прокупачку улицу),
- Изградња саобраћајнице од Булевара војводе Путника преко колосечне лире на км 97.60, са пружним прелазом и везом до сењачког подходника.

Све наведене саобраћајнице чија је изградња предмет овог пројекта имају следећу функцију:

- Преко интерних саобраћајница уз објекат омогућује се веза плоче 105 са магистралом Б-Б и Улицом булевар кнеза Александра;
- прилаз поставници са Прокопачке улице са постојеће нивелете Прокопачке улице, које је нивелационо усаглашена са коначним саобраћајним решењем;
- саобраћајна веза Улице Булевар војводе Путника до објекта и колосека са привременом окретницом.

Изградња саобраћајница које су предмет овог пројекта доведиће до појаве минималног загађења ваздуха на подручју железничке станице "Београд центар", али то неће довести до значајнијег утицаја на постојећи квалитет ваздуха посматраног подручја. И даље ће преовлађивати загађење ваздуха које потиче од одвијања друмског саобраћаја на аутопуту и градским саобраћајницама који се налазе у непосредној близини. Треба очекивати повећану концентрацију штетних материја у ваздуху (а то су: угљенмоноксид (CO), олово (Pb), азотмоноксид (NO), азотдиоксид (NO₂), сумпордиоксид (SO₂), угљоводоници (C_xH_y) и честице чађи (CC)), које су узроковане сагоревањем бензина, дизел горива и других погонских материја. Фактори емисије за бензинске моторе су већи код загађивача: угљенмоноксид (CO) и угљоводоници (C_xH_y). Фактори емисије за дизел моторе су већи код загађивача: азотдиоксид (NO₂), сумпордиоксид (SO₂), и честице чађи (CC).

6.2.4. Утицај на загађење земљишта, подземних и површинских вода

У току изградње и извођења радова јављају се утицаји који су привременог карактера и престају са завршетком активности и затварањем градилишта. Очекују се утицаји проузроковани присуством грађевинских машина, транспортом великих количина материјала, расветом, променом режима саобраћаја, обимним земљаним радовима и сл. Поштовањем прописаних мера заштите и мера заштите које се односе на организацију и спровођење активности на самом градилишту, утицаји су сведени на минимум.

У току експлоатације железничког саобраћаја и при одржавању инфраструктуре може доћи до загађења земљишта услед саобраћаја железничких возила (трење шина и точкова, остаци капања уља, горива, мазива и тд); услед активности при одржавању железничке пруге и објекта што подразумева употребу низа средстава као што су средства против корозије (одржавање металних делова), употреба мазива за одржавање

скретница, средства за прање, дезинфекцију и чишћење перона и објекта самог железничког комплекса и сл.

Загађење од друмских (приступних) саобраћајница у току експлоатације потиче од атмосферских отпадних вода које спирају наталожене штетне материје настале као продукт сагоревања горива, таложења издувних гасова и хабања гума. Такође извор загађења земљишта је и одбацивање органског или неорганског отпада од стране самих учесника у саобраћају.

6.2.5. Заузимање површина

Предметна локација налази се у делу земљишта које је планирано за саобраћај и саобраћајне површине-примарна функција железнички саобраћај и за главну путничку железничку станицу.

6.2.6. Утицаји на становништво

Здравствени и социјални аспекти се могу поделити на неколико група које по својој природи представљају битне чиниоце у смислу дефинисања односа према животној средини. Утицаје можемо поделити на:

- Утицаје у смислу могућег напуштања локалитета због негативних последица,
- Утицаји у домену погоршања услова живота и услова привређивања као и смањење вредности просторних и насељских потенцијала,
- Утицаји у домену евентуалног побољшања услова живота и услова привређивања као и повећање вредности просторних и насељских потенцијала.

Имајући у виду предходно анализиране утицаје и услове становања у окружењу могуће је извести следеће закључке:

- Експлоатација анализираних објекта неће утицати на погоршање услова живота у окружењу.
- Проблематика расељавања у овој фази пројекта, неће бити присутна.

С обзиром на предходну анализу свих релевантних утицаја и предвиђене мере заштите, са сигурношћу се може тврдити да здравствене и социјалне последице неће бити присутне.

6.2.7. Микроклима

Примењене мере у систему заштите животне средине обезбеђују да Пројекат, у току извођења радова као и у фази експлоатације објекта Железничке станице "Београд центар" неће имати привременог нити трајног утицаја на климатске и микроклиматске услове.

Објекат је оријентисан, приближно, са дужим фасадама у правцу север-југ. То значи да је једна од дужих фасада стално окренута северу, а супротна југу. Према конфигурацији терена, јужна фасада је константно заклоњена залеђем парковске целине Хајд парк, који је засечен вертикалним потпорним зидом висине 10m, према фасади железничке станице. Самим тим зид и високо растиње на ивици зида пружа природну сенку. Без обзира на ове природне погодности терена, због велике површине од 5ха на којој ће се градити објекат неопходна је додатна заштита од негативних ефеката директног и индиректног сунчевог зрачења. Директно и индиректно сунчево зрачење на објекат се спречава применом одговарајућих типова материјала. Највећи утицај се очекује кроз застакљену кровну површину и застакљену фасаду, веће висине. Инсолација и продор топлотних зрака у објекат, пројектом је предвиђено да се спречи покретним брисолејима који аутоматски заузимају угаони положај према упадном углу сунчевих зрака, тако да се добије максимално засенчење у објекту. Самим тим се смањује топлотно продирање у објекат.

Додатно, утицај топлоте, пројектом је предвиђено да се смањи одговарајућим типом стакла са уграђеним фолијама које одбијају продор топлоте кроз стаклену површину. У објекту су пројектоване мере природног ветрења, као и машинске инсталације принудног ветрења и климатизације у циљу пријатне климе у објекту.

Дуж саобраћајнице, на горњем станичном тргу, којом пристижу путници градским превозом, путничким возилима, пешке, пројектована је надстрешница дужине цца 400m, уз аутобуска стајалишта и паркинге, која омогућава заштиту путника од директних атмосферских утицаја до улаза у станичну зграду.

Простор локације Железничке станице Београд центар налази се на природном зеленом коридору који се протеже од реке Саве, са продором дуж Мокролушке долине која се поклапа са аутопутем до прокопа, а затим зеленом целином Хајд парка до Топчидера и Кошутњака, а потом долином Топчидарске реке повезана је са просторним зеленим целинама централне Шумадије према Авали и Космају.

Позитиван утицај ове везе се огледа поготово у летњем периоду када су велике врућине природном појавом Катабатског кретања ваздуха која разбијају топлотна острва. Најзначајнији утицај за локацију Железничке станице Београд центар, свакако има Хајд парк, који својом близином пружа температуру која је за неколико степена нижа него у граду где је само "асвалт и бетон".

Спречавање појаве топлотних острва постиже се испројектованим зеленим површинама, као и предвиђеном фонтаном на доњем станичном тргу кота 85, која пружа освежење у простору.

6.2.8. Утицај на вегетацију и фауну

Утицај на вегетацију

У току извођења радова од значаја су утицаји који настају уколико је потребно уклонити део вегетације. Са обзиром да је Идејним пројектом, између осталих активности које се реализују на већ изграђеним деловима објекта, планирана нова двосмерна саобраћајница према улици Војводе Путника, нова двосмерна саобраћајница, као веза Прокупачке улице са постојећом Поставницом, мањи део постојеће вегетације ће бити уклоњен. То подразумева:

- Резање стабала,
- Сечење и уклањање шибља, грања и корова,
- Ископ корења и пањева као и
- Одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова.

У оквиру зоне интервенције пројектом је предвиђено у највећој могућој мери очување свих примерака квалитетне вегетације и додатно оплемењивање простора новим засадима према намени простора.

У току експлоатације последице по околну вегетацију су минималне. Негативан утицај се може јавити само при хемијском загађивању земљишта / вегетације у случају акцидента - што је сведено на минимум применом прописаних мера заштите.

Утицај коровске вегетације на железничке објекте

На железничким објектима корови претстављају проблем јер узрокују нестабилност пруге и смањују брзину кретања воза, услед чега је неопходно вршити њихово сузбијање. При планирању и спровођењу поступка сузбијања корова потребно је водити рачуна о економској исплативости сузбијања коровске вегетације и заштити животне средине.

Карактеристично за рудералну коровску групу је да на подлогама железничких пруга (шљака, песак, камен, туцаник) исте биљне врсте имају различите вегетације и размножавање, те у зависности од могућности коју им пружа подлога укоренењу се и

прилагођавају коренов систем тако да својим развојем и растом оштећују железничке објекте. Уништавање корова на пругама, насипима и станицама уједно спречава њихово даље ширење у непосредној околини.

Утицаји на фауну

Синантропне врсте фауне присутне на анализираној локацији неће трпети негативне утицаје од планираних активности које су предмет овог Идејног пројекта.

6.2.9. Утицај на пејзаж

Утицаји на пејзаж у току реконструкције постојећих и изградње нових инфраструктурних капацитета огледају се у привремено умањеној вредности визуелне слике простора због присуства градилишта (машине, расвета, сигнализација, бука, прашина...) и као последица уклањања вегетационе површине (откривеност површина).

Конфигурација терена и сложени геотехнички услови диктирали су глобалну поставку решења и функционисања целог комплекса железничке станице Београд Центар. По завршетку радова и у току експлоатације целог комплекса железничке станице не очекује се негативан утицај на пејзаж. Са обзиром да је целокупна пејзажна слика урбана и да је већи део објекта изграђен и делимично у функцији, те да се планиране активности уклапају у специфичан амбијент и морфологију терена, околне градске комплексе и да коначно привођење намени доноси позитиван естетски ефекат - очекује се позитиван утицај на пејзажну слику тог дела града Београда.

6.2.10. Утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију завода, Завод за заштиту природе Србије (Решење , 03 Број: 020-1772/3 од 24.08.2015) је констатовао да се на локацији за коју се планира израда Урбанистичког пројекта не налазе заштићена природна добра, еколошки значајна подручја (делови Еколошке мреже Србије), евидентирана природна добра или добра која се налазе у поступку заштите. У том смислу изостају утицаји на исте.

Према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда бр.Р3353/15 од 7.09.2015 год. добијеним за потребе израде Урбанистичког пројекта Железничке станице "Београд- Центар" и приступних саобраћајница, простор у оквиру границе предметног Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра. У том смислу изостају утицаји на исте.

7.0. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

На комплексу станичне зграде " Београд центар" могућа удесна ситуација је пожар. Према Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара Службени лист СФРЈ 30/91, објект станичне зграде се према угрожености од пожара класификује у категорију објекта К3.

- **К3** - представља категорију технолошког процеса угрожености према пожару у коју спадају јавни пословни и стамбени објекти који могу да приме више од 500 лица.

Објекти станичне зграде припадају групи **Јавих објеката у низу**, и то **НЈЗ**, јер је основна намена у служби путника . Комерцијални садржаји који се налазе у објекту су исто у служби путника и других посетилаца. Пословни садржаји Железнице Србије су процентуално много мањи.

У току пројектовања комплекса Железничке станице "Београд центар" предвиђене су мере заштите од пожара, према важећем Закону о заштити од пожара, и законској регулативи.

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

У циљу свођења негативних промена животне средине на најмању могућу меру, приликом пројектовања, изградње и експлоатације објеката треба испоштовати следеће захтеве:

8.1. Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима

1. Због рационалног управљања животном средином потребно је обезбедити поштовање законске регулативе у погледу граничних вредности појединих утицаја на околину:

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС и 14/16),
- Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гласник РС бр. 135/04, 36/09),
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14)
- Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 91/10 и 14/2016),
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 10/13),
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 88/10),
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16) Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16),
- Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10,93/12);
- Закон о културним добрима ("Сл. гласник РС", бр. 71/94),
- Закон о шумама ("Сл.гласник РС", бр. 30/10),
- Закон о изменама и допунама закона о шумама („Сл. гласник РС”, бр 89/2015)
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник РС", бр. 44/77, 45/85, 18/89, "Сл.гласник РС", бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05),
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр 111/09)
- Закон о изменама и допунама Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр.20/15)
- Закон о транспорту опасног терета ("Сл. гласник РС бр.88/10),
- Закон о ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 111/09, 92/11).
- Закон о планирању и изградњи ("Сл.гласник РС" бр.132/14 и 145/14),
- Закон о изменама и допунама Закона о железници ("Сл.гласник РС" бр.91 од 05.11/15)
- Закон о изменама и допунама Закона о безбедности и инероперабилности железнице ("Сл гласник РС" бр.92 од 06.11/15)
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 69/05),
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 69/05),
- Правилник о методологији акустичких зона ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник РС", бр. 53/97),
- Правилник о мерама и нормативима заштите на раду од буке у радним просторијама ("Сл. лист СФРЈ", бр. 21/92),
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10),
- Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина (Сл.гласник РС бр. 55/201, 72/09),

- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10),
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10),
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС" бр. 71/10),
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10),
- Правилник 120 о начину превоза опасних материја у железничком саобраћају ("Сл.гласник ЗЈЖ", бр. 7/92,25/92),
- Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС, бр. 33/2016),
- Правилник о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС", бр. 46/91)
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр. 92/08),
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/11);
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода ("Сл. гласник РС", бр. 67/11);
- Правилник о садржају планова квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 21/10),
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање ("Сл. гласник РС", 23/94),
- Правилник о транспорту горива ("Сл.лист СФРЈ", бр.26/85);
- Правилник о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 31/92),
- Правилник о изградњи постројења за запаљиве течности и о складиштењу и претакању запаљивих течности ("Сл. лист СФРЈ", 20/71 и 23/71),
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС", број 36/09);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 114/08),
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма(Сл. гласник РС, бр. 88/10),
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/10)
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гласник РС", бр. 11/10),
- Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС, бр.63/13),
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.111/15);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС бр. 50/2012,

- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС бр. 24/2014,
 - Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС, бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
 - Уредба о класификацији вода међурејубличких водотока, међудржавних вода и вода приобалног мора Југославије (Сл. лист СФРЈ, бр. 6/78).
2. Неопходно је да се у фази експлоатације објекта обезбеди систематско праћење могућих утицаја на животну средину (мониторинг квалитета појединих чинилаца животне средине) у циљу благовременог реаговања и предузимања потребних мера заштите.
 3. Носилац пројекта (Инвеститор) је у обавези да испоштује све мере заштите животне средине прописане у условима и мишљењима надлежних органа и организација.

8.2. Мере заштите у току извођења радова

1. Извођач радова је обавезан да уради посебан Елаборат о уређењу градилишта и раду на градилишту према Правилнику о садржају елабората и уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 31/92).
2. Пре почетка извођења радова извршити припремне радове. Градилиште оградити и прописно обележити, у циљу заштите живота и здравља људи и безбедног одвијања саобраћаја.
3. Радове изводити у складу са техничком документацијом на основу које је издато одобрење за изградњу, тј. према важећим техничким мерама, прописима, нормативима и стандардима.
4. Извршити правилан избор грађевинских машина и возила са аспекта емисије аерополутаната, емисије буке и вибрација.
5. Забрањено је отварање неконтролисаних приступних путева.
6. Вршити паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења тла уљем, нафтом и нафтним дериватима. У случају удеса на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, обавезно је да извођач изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине.
7. Све манипулације са нафтом и њеним дериватима у току процеса грађења, снабдевање машина, обављати на посебно дефинисаном месту и уз максималне мере заштите како не би дошло до просипања. Сва амбалажа за уље и друге деривате нафте, мора се сакупљати у предвиђеним посудама/контејнерима и предати овлашћеном оператеру у складу са законском регулативом из области управљања отпадом.
8. Забрану бацања комуналног и другог отпада на земљиште.
9. Комунални отпад привремено депоновати на одговарајући начин постављањем одговарајућих специјалних судова за његово прикупљање. Током извођења радова, Инвеститор је обавезан да у оквиру простора одржава максималан ниво комуналне хигијене.
10. Са грађевинским отпадом и осталим отпадом поступати у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл.гласник РС, 92/10).
11. Након окончања радова обавеза је инвеститора да одмах уклони све вишкове земље, камена и друге отпадне материје и уради санацију терена и свих површина деградираних таким радовима. Инвеститор је обавезан да трајно депоновање вишкова земље реши по условима надлежне комуналне службе.
12. Уколико се у току радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа

(фосили, минерали, кристали и др.), која би могла представљати заштићену природну вредност, одредбом члана 99. Закона о заштити природе налазач је дужан да о налазу обавести Министарство надлежно за област заштите животне средине (тренутно Министарство пољопривреде и заштите животне средине) и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе, до доласка облашћеног лица.

13. За време извођења грађевинских радова спречити стварање и разношење прашине са откривених делова градилишта тј. вршити редовно влажење отворених делова по сувом и ветровитом времену.
14. За време извођења грађевинских радова спречити неконтролисано разношење грађевинског материјала са простора градилишта транспортним средствима тј. вршити прекривање товара у расутом стању који се транспортује по јавним саобраћајним површинама.

8.3. Мере заштите од удеса

Извести пасивне и активне мере заштите од пожара које су предвиђене Елаборатом о заштити од пожара који је саставни део Идејног пројекта доградње железничке станице Београд-Центар са приступним саобраћајницама- прва фаза:

1. Изградити приступне саобраћајнице ватрогасним возилима у свему према прописима.
2. Применити грађевинске материјале и елементе конструкције који су отпорни према пожару или не потпомажу горење.
3. Путеве евакуације извести од негоривих материјала, јасно их дефинисати и обележити.
4. Објекат поделити на пожарне секторе према намени простора и технологији процеса који се одвијају у тим просторијама, а у циљу спречавања ширења пожара на остале делове зграде и могућности локализације пожара (зидови отпорни према пожару, врата отпорна према пожару и међусpratне конструкције отпорне према пожару).
5. Извести спољну и унутрашњу хидрантску мрежу у свему према пројекту.
6. Инсталирати стабилни систем за дојаву пожара и управљање аутоматским гашењем.
7. Извести стабилну аутоматску инсталацију за гашење пожара водом-спринклер инсталацију.
8. Извести стабилну аутоматску инсталацију за гашења пожара гасом.
9. Обезбедити контролу дима на јавним површинама станичне зграде, вестибили на котама 85.00 и 105.00, системом природног одимљавања, тј. извршним функцијама аутоматским отварањем прозора на дојаву пожара.
10. На објекту извести заштиту од атмосферског пражњења класичног типа у виду фарадејевог кавеза ради заштите људи, објекта и имовине од штетних последица.

8.4. Мере заштите у току експлоатације објекта

Мере заштите воде и земљишта

1. Евентуално сузбијање корова (у зависности од стања на терену) обављати у складу са Правилником 309 за хемијско сузбијање корова на пругама ЈЖ.
2. Одвођење санитарних и атмосферских површинских вода извести у складу са условима и решењима надлежних институција и организација која гарантују заштиту земљишта и вода.
3. У објекту извести мрежу фекалне канализације за одвођење фекалних и употребљених вода од санитарних уређаја на свим етажама (у свему према пројекту). Крајњи реципијент за ову канализацију је изведена фекална канализација Ø250 комплекса која пролази кроз двориште „БИП“-а и улива се у фекални градски колектор 60/110.
4. Изградити коловозну конструкцију приступних саобраћајница од водонепропусног хабајућег слоја асфалт бетона и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са саобраћајних површина на околно тло.
5. Одводњавање атмосферских вода спровести затвореним системом, атмосферском канализацијом. Планирани крајњи реципијент за атмосферске воде са предметног

слива је нови Мокролушки колектор димензија 500/500 см који посредно прима атмосферске воде преко изграђеног колектора Ø 1600 који иде кроз двориште БИП-а.

6. Унутар граница разматраног подручја извести кишну канализацију у коридору планираних приступних саобраћајница доњег станичног трга и то два независна крака. Деоницу кишне канализације интерне саобраћајнице из правца Бул.Војводе Путника повезати на изграђени шахт Д48 уз потпорни зид уз двориште БИП-а, и надаље постојећом изграђеном интерном кишном канализацијом Ø 300 уливати у колектор Ø1600. На исти колектор је повезана и постојећа интерна кишна канализација на платоу на коти 85.00 мнм и исту задржати уз кориговање кота покопаца са пројектованом нивелетом.
7. Деоницу кишне канализације интерне саобраћајнице из правца Поставнице повезати на постојећи шахт кишне канализације у Прокупачкој улици која се задржава као интерна кишна канализација унутар граница парцеле.
8. Пре улива у реципијенте пројектованих деоница интерне канализације које одводе атмосферске воде са паркинга, уградити сепараторе лаких течности. У зависности од протока изабрати сепараторе са обилазним водом за деонице канализације саобраћајница доњег трга док на петом перону испред улива у сабирнике, уградити класичне сепараторе лаких течности номиналног протока $Q=30$ l/сек.
9. Објекат железничке станице Београд центар снабдевати санитарном и против пожарном водом, преко заједничког прикључка.
10. Поставити 22 контејнера (1m^3 отпада на 800m^2 нето површине објекта). Сместити их уз прилазну саобраћајницу, која се одваја од Прокупачке улице и пружа се уз северну фасаду објекта до подстанице.
11. Контејнере сместити у просторији у оквиру објекта у складу са условима надлежног ЈКП. Предвидети, у оквиру саобраћајнице, окретницу за КВЗ.

Мере заштите од буке

12. Техничко-технолошким процесом рада железничке станице Београд Центар смањити кретање и бављење гарнитура на подручју станице на најмању могућу меру.
13. Израдити процедуре за машиновође како да ефикасно управљају возним средствима на подручју станице у смислу смањивања буке.
14. Обезбедити ефикасан систем подмазивања колосечних веза.
15. Обезбедити редовно и квалитетно одржавање станичних колосека и колосечних веза.
16. Обезбедити редовно и квалитетно одржавање возних средстава.

Мере заштите од вибрација

17. На делу дуж перона, применити ефикаснији систем изоловања вибрација и структурног звука, т.ј. армирано бетонску колосечну плочу у коју су уливени бетонски прагови континуално ослоњену на еластомерну простирку. Овај део колосека је потребно посебно ефикасно изоловати од вибрација јер ће се изнад овог дела колосека налазити на плочи 105 комерцијални и др. садржаји станичне зграде, односно веће присуство људи.
18. На деловима колосека испред и иза перона колосеке извести на туцаничком застору постављеном преко еластомерне простирке. На овом делу колосека није неопходно изоловање вибрација у степену као на делу поред перона тако да нижи степен изоловања вибрација који се овим решењем постиже ипак задовољава.

Мере заштите вегетације

19. У највећој могућој мери очувати примерке квалитетне вегетације и додатно оплеменити простор новим засадама према намени простора.
20. На плочи 105 у оквиру чврстог застора формирати травне "траке" уздигнуте за висину ивичњака које ће ублажити визуелни утисак који остављају огромне поплочане површине.

21. Испред улаза у објекат станичне зграде са стране Булевара кнеза Александра и са стране аутопута поставити по 2 жардињере са ободно постављеним простором за седење, унутар којих извести геометријске форме декоративног шибља.
22. Уз новопроектване приступне саобраћајнице формирати зелене површине које се настављају на постојеће, са већ присутном високом вегетацијом.
23. На шкарпама, са северне стране комплекса, не изводити озелењавање, јер су на овим површинама у 2. фази изградње предвиђене нове саобраћајне површине које ће довести до измена у нивелацији.
24. Трг, испред путничког и службеног улаза на коти 85, озеленити ниским и средње високим растињем које блокира поглед према техничким просторијама и паркинг простору.
25. Уз постојећу саобраћајницу, Прокупачку улицу, изградити стазе и каскадно постављене зелене површине које ће делимично изоловати простор испред службеног улаза на коти 90. Засадити ниско и средње високо растиње на затрављеним површинама.
26. На страни према комплексу "Рудо" где је предвиђена кружна окретница за ПП возила, ободне зелене површине оплеменити масивима вегетације различите висине и колорита.
27. Зелене површине у зони колосека озеленити ниским декоративним шибљем.
28. У оквиру чврстог застора формирати травне "траке" уздигнуте за висину ивичњака, које ће ублажити визуелни утисак, који остављају огромне поплочане површине простора испред објекта.
29. Трг испред улаза у објекат станичне зграде на коти 85 озеленити ниским и средње високим растињем, тако да се блокира поглед према техничким просторијама и паркинг простору,
30. Уз постојећу саобраћајницу, Прокупачку улицу, изградити стазе и каскадно постављене зелене површине, које ће делимично изоловати простор испред службеног улаза и канцеларија на коти 90.
31. Простор између потпорних зидова и шкарпи озеленити и затравити.
32. ЈКП Зеленило- Београд је надлежно за негу и одржавање постојећих и новопроектваних зелених површина.

Мере заштите пејзажа

33. Применити прописане и пројектоване мере заштите земљишта и мере заштите вегетације односно хортикултурно уредити локалитет.
34. Коначно привести намени нове објекте, што ће употпунити визуелни утисак у позитивном смислу те тако и сам завршетак дугогодишњих радова (који су извођени са, такође, дугогодишњим прекидима) само по себи представља решење и у погледу очувања пејзажне слике тог дела града.

8.5. Административне мере заштите животне средине

1. Обезбедити инструменте у оквиру сагласности које издају надлежне републичке установе (надлежна министарства) да се у току извођења радова врши перманентна контрола у смислу могућих утицаја на животну средину
2. Обезбедити инструменте, у оквиру уговорне документације коју инвеститор буде формирао са извођачима, о неопходности поштовања свих прописаних мера заштите у фази извођења радова.
3. Обезбедити инструменте да на реализацији послова из домена изградње и експлоатације буду ангажовани они субјекти који имају стручног кадра за испуњење дефинисаних задатака из домена заштите животне средине.
4. Обезбедити инструменте о неопходности стручног усавршавања стручњака у домену експлоатације објекта са аспекта управљања животном средином у конкретним просторним околностима.

9.0. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ-МОНИТОРИНГ

Спровођење програма праћења утицаја пројекта на животну средину-мониторинга дефинисано је Законом о заштити животне средине (Сл. гласник РС, бр. 135/04,36/09) и представља обавезу загађивача.

9.1.Мониторинг буке

Потребно је предвидети мониторинг по завршетку реконструкције и изградње станице Београд Центар који ће утврдити стварно стање нивоа буке, као и периодична контролна мерења за праћење нивоа буке у перспективи.

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

Мониторинг буке мора да обавља акредитована лабораторија са овлашћењем за мерење буке и одговарајућом мерном опремом. Сва мерења нивоа буке потребно је спровести у складу са одредбама стандарда ISO 1996-1 и ISO 1996-2. Мониторинг буке мора да прати одговарајући Извештај о мерењу са приказаним свим релевантним подацима (измерени еквивалентни нивои буке, минимални, максимални и процентни нивои буке, анализа фреквентног спектра, графички приказ промене звучног притиска у току мерења, и тд.).

Мониторинг је потребно спровести по завршетку доградње железничке станице Београд Центар, а затим најмање једанпут у периоду од пет година. У случају планираних већих измена у технологији рада станице и броја возова који ће да саобраћају у односу на предвиђено овом Студијом потребно је по њиховој имплементацији извршити ванредни мониторинг нивоа буке.

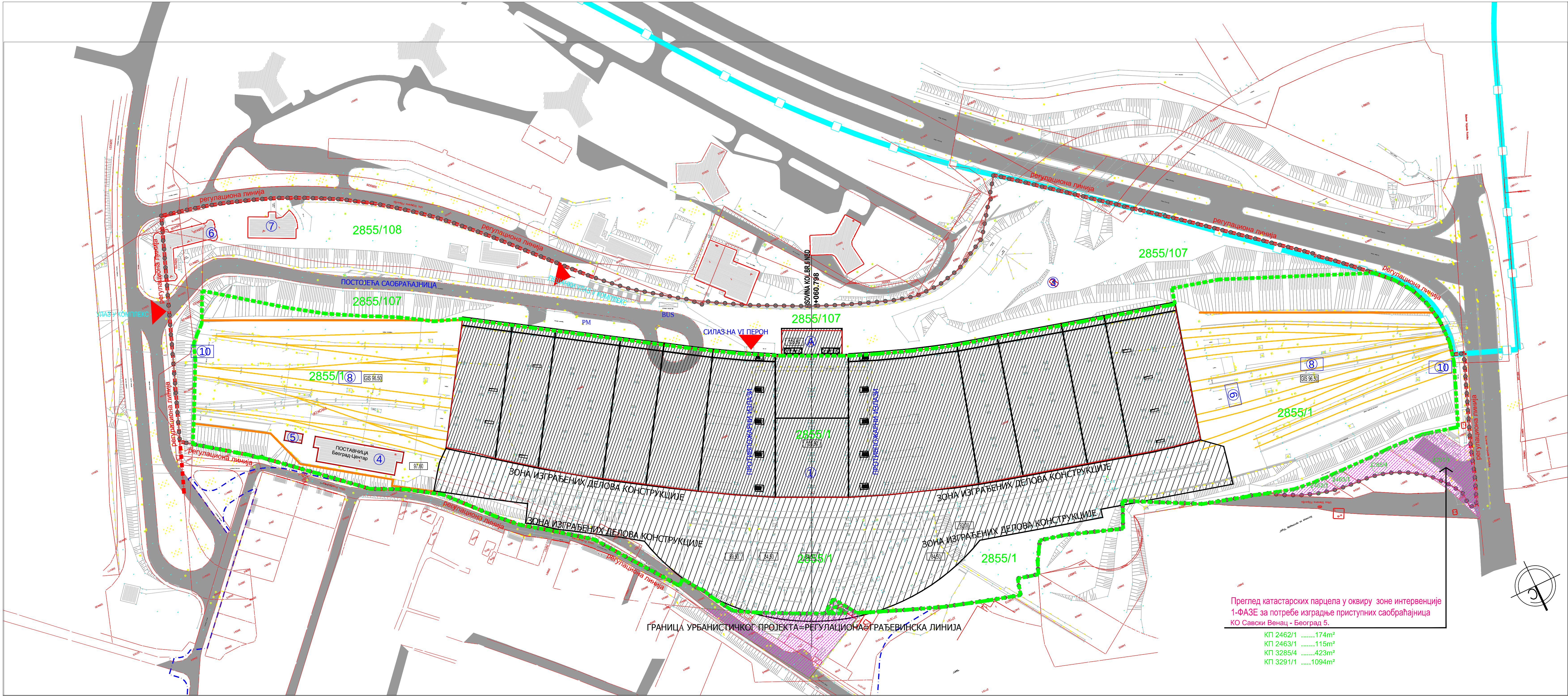
10.НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У СТУДИЈИ

Нетехнички краћи приказ података наведених у студији израђен је као посебан сепарат студије како је то захтевано према Решењу да је потребна процена утицаја на животну средину пројекта доградње железничке станице Београд-центар са приступним саобраћајницама, које је донело Министарство пољопривреде и заштите животне средине.

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

При изради Студије о процени утицаја на животну средину предметног пројекта обрађивачи нису наишли на посебне тешкоће и отежане околности.

IV ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА КОМПЛЕКСА "ПРОКОП" П=12,70 ha
- КП 2855/1, КО САВСКИ ВЕНАЦ, П=9,11 ha
- ГРАНИЦА РЕГУЛАЦИОНОГ ПЛАНА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ ДЕДИЊЕ ("Сл. лист града Београда", број 1/00)
- ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПОДРУЧЈА ИЗМЕЂУ АУТО ПУТА, КОМПЛЕКСА БИП-а, КОМПЛЕКСА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ "БЕОГРАД-ЦЕНТАР" И ДЕЛА ПЛАНИРАНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ ПРВОГ РЕДА "ТРАНСВЕРЗАЛЕ", ГО САВСКИ ВЕНАЦ П=11,36 ha ("Сл. лист града Београда", број 53/15)
- БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ (У ОБУХВАТУ ГРАНИЦЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА)
- ЗОНА ИЗГРАЂЕНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НА КОТИ 105 7m ИЗНАД ПЕРОНА
- ЗОНА ИЗГРАЂЕНИХ ДЕЛОВА КОНСТРУКЦИЈЕ ШИПОВИ, ТЕМЕЉИ, СТУБОВИ, ПОТП. ЗИДОВИ ...
- ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- УЛАЗ У КОМПЛЕКС

ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ У ОКВИРУ УП-а

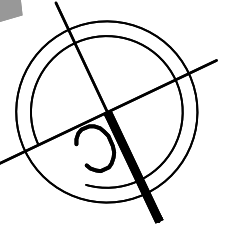
- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 ПЛОЧА НА КОТИ 105 | 7 ГРАДИЛИШНИ ОБЈЕКАТ |
| 3 ГРАДИЛИШНИ ОБЈЕКАТ | 8 ИЗГРАЂЕНИ КОЛОСЕЦИ |
| 4 ПОСТАВНИЦА БЕОГРАД ЦЕНТАР | 9 ПРУЖНИ ПРЕЛАЗ |
| 5 ОБЈЕКАТ ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ | 10 ТУНЕЛСКИ ПОРТАЛИ |
| 6 ДЕО ГРАДИЛИШНОГ ОБЈЕКТА | A ВЕСТИБИЛ СА САНИТАРНИМ БЛОКОМ НА КОТИ 96.87 И 100.13 |

Преглед површина постојећих објеката у оквиру КП 2855/1

Постојећи објекти	Под објектом	БРГП
1 ПЛОЧА НА КОТИ 105	36 662 m ²	/
4 ПОСТАВНИЦА БЕОГРАД ЦЕНТАР	715 m ²	1 800m ²
5 ОБЈЕКАТ ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ	57 m ²	57m ²
УКУПНО	37 434 m ²	1 857m ²
УКУПНО површине око објеката	53 674 m ²	
УКУПНО површине парцеле	91 108 m ²	

Преглед катастарских парцела у оквиру зоне интервенције 1-ФАЗЕ за потребе изградње приступних саобраћајница КО Савски Венац - Београд 5.

КП 2462/1174m²
КП 2463/1115m²
КП 3285/4423m²
КП 3291/11094m²



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324
Web Site: www.slqip.co.rs

Организациона јединица: Завод за архитектуру и урбанизам

Главни пројектант: Бранко Гржећ, дипл. инж. арх.	Инвеститор: "Инфраструктура Железнице Србије" А.Д. Немањина 6/IV, Београд
Одговорни пројектант за архитектуру: Бранко Гржећ, дипл. инж. арх.	Наручилац пројекта: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26, Београд
Објект: ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА "БЕОГРАД ЦЕНТАР"	
1/1 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ ПРОЈЕКАТ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	
Координатор пројекта: Зоран Митић, дипл. инж. арх.	Фаза пројекта: ИДП Идејни пројекат
Руководилац организационе јединице: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	Размера: 1:1000
	датум: 12.2015.
	цртеж бр. 2015-206-ЛАБ-С-Ц01

V ПРИЛОЗИ



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.			
БЕОГРАД			
ПРИМЉЕНО		18 MAY 2016	
Орг. јед.	Број	Филет	Вредност
	200-182	15	

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-8367-LOCA-1/2016
Заводни број: 350-02-02106/2016-14
Датум: 17.05.2016.год.
Београд, Ул.Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром **"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ"**, Сектор за развој, ул. Немањина 6, Београд, број 350-02-02106/2016-14 од 05.05.2016.год., ROP-MSGI-8367-LOCA-1/2016, за измену локацијских услова број 350-01-01424/2015-14 од 08.02.2016.год., на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС", број 44/2014), члана 23. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС", број 79/05, 101/07 и 95/10), члана 53а., а у вези са чл. 133. став 2. тачка 5. и 15. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским условима ("Сл.гласник РС++ бр. 35/15 и 114/15), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС", бр. 113/15), у складу са Планом генералне регулације грађевинског подручја јединица локалне самоуправе-Град Београд (целине I-XIX) ("Службени лист града Београда", бр. 20/16), Детаљним урбанистичким планом путничког железничког чвора у Београду ("Сл.лист града Београда", бр.13/72, 22/76, 8/77), Урбанистичким пројектом за изградњу железничке станице "Београд центар" у Београду - потврђен од Градске управе града Београда, Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове, IX-10 бр.350.13-54/2015 од 26.10.2015.год. и овлашћењем садржаног у решењу министра број 031-01-12/2016-02 од 03.03.2016. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I За доградњу железничке станице "Београд центар", са приступним саобраћајницама, на кат.парц.бр.2855/1, 2462/1, 2463/1, 3285/4, 3286/4, 3291/1 и 2855/107 К.О. Савски Венац, I фаза, на територији града Београда, потребни за израду Идејног пројекта, Пројекта за грађевинску дозволу и Пројекта за извођење, у складу са Планом генералне регулације грађевинског подручја јединица локалне самоуправе-Град Београд (целине I-XIX) ("Службени лист града Београда", бр. 20/16), Детаљним урбанистичким планом путничког железничког чвора у Београду ("Сл.лист града Београда", бр.13/72, 22/76, 8/77) и

Урбанистичким пројектом за изградњу железничке станице "Београд центар" у Београду - потврђен од Градске управе града Београда, Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове, IX-10 бр.350.13-54/2015 од 26.10.2015.год.

Тип објекта: Зграда железничког саобраћаја, комерцијалног садржаја, остале зграде за саобраћај и комуникације,

Категорија објекта: В

Класификациони број објекта: 124121, 124170

Тип објекта: Међумесне железничке пруге, сва потребна железничка инфраструктура и остали путеви и улице са припадајућом инфраструктуром

Категорија објекта: Г

Класификациони број објекта: 212101, 212102, 211201, 211202

II НАМЕНА ЗЕМЉИШТА ОДРЕЂЕНА ПЛАНСКИМ ДОКУМЕНТОМ

Увидом у планску документацију предметна локација налази се у делу земљишта које је планирано за саобраћај и саобраћајне површине - примарна функција железнички саобраћај и за главну путничку зеленичку станицу.

Део простора намењен је за комплекс железничке станице "Београд центар" у Прокопу, односно путничко железнички чвор Београд, а други део за решавање саобраћајног приступа планираном комплексу.

Земљиште у комплексу железничке станице "Београд-Центар" има статус јавног земљишта, јер је дефинисано као саобраћајна површина.

III ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ

Катастарске општине: Савски венац - Београд 5, територија града Београда.

Предметна изградња планира се на катастарским парцелама које одговарају грађевинском комплексу:

- Кат.парц.бр. **2855/1**, К.О. Савски Венац (грађевинска парцела "Београд центар" за изградњу станичне зграде и саобраћајница на плочи 105);
- Кат.парц.бр. **2462/1, 2463/1, 3285/4, 3286/4, 3291/1**, К.О. Савски Венац (за прикључак на јавне саобраћајнице -прикључак на Булевар војводе Путника);
- Кат.парц.бр. **2855/107** К.О. Савски Венац (на овој парцели налазе се постојећи делови објекта иза потпорног зида VI перона, вестибил, галерије, конструкције, као и прикључак на саобраћајницу која повезује Кнеза Александра и Ул.Драгана Манцеа и налази ће се планирани инсталациони прикључци).

Нова железничка станица "Београд центар"

На јужном делу предметног подручја у изградњи је нова железничка станица "Београд центар" у Прокопу. Њој ће се, према планској документацији, у наредном периоду прилагодити постојећи и изградити нови саобраћајни објекти.

Постојеће стање – изграђено је:

- осам колосека,
- пет перона,
- око 37.000м² армирано-бетонске плоче на коти 105.00 од укупно 51.300м²,
- тунелска конструкција метроа испод колосека и потходници у дужини од првог до шестог перона,
- поставница,
- привремена саобраћајница од улице Драгана Манцеа до плоче на коти 105,
- део комуналне инфраструктуре.

Железничка станица "Београд центар" заједно са будућим системом метроом, ЈГС, аутобуским, терминалима авиопревоза и агенцијско-туристичким превозом, комерцијалним садржајима, јавним и службеним паркинзима и гаражама, представљаће главни путнички терминал града Београда.

ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ

У првој фази планира се реализација:

1. Изградња објекта на плочи 105, коју чине **станична зграда са приступним саобраћајницама на плочи** (предмет ових локацијских услова);
2. Изградња првог перона са колосецима 1 и 2 са контактном мрежом и осталом потребном инсталацијом;
3. Завршетак конструкције изнад првог перона закључно са котом 105;
4. Изградња станичне зграде у зони првог перона од коте 85 до коте 105;
5. Изградња станичне зграде на коти 105, од осе 3 до 3', спратности П+2;
6. Реконструкција постојећег дела објекта-вестибила са санитарним блоком иза шестог перона на коти 100.13 за потребу железнице;
7. Уградња лифтова и косог транспорта на свим перонима од првог до шестог;
8. Изградња надстрешница уз саобраћајнице над шестим и првим пероном на коти 105;
9. Изградња потребних инсталација у комплексу са везом на примаре;
10. Постављање монтажних контејнера за скретничаре у зони дедињске и сењачке лире;
11. Изградња партерног и хортикултурног уређења око станичне зграде.

У првој фази планира се реализација следећих саобраћајница:

1. Саобраћајна веза Улице војводе Путника до објекта и везом на пружни прелаз и коловоз кроз сењачки тунел;
2. Прилаз поставници са Прокупачке улице, које је нивелационо усаглашена са коначним саобраћајним решењем;
3. Интерне саобраћајнице на коти 105,40 са управним и подужним паркинзима уз дужу стране објекта.

- Друга фаза обухвати ће тржни центар и гаражу, чије ће пројектовање и изградњу финансирати различити инвеститори и биће предмет других локацијских услова.
- Приступне саобраћајнице за које ће Секретаријат за урбанизам у Београду издати локацијске услове су:
 - приступне саобраћајнице горњем станичном тргу, која повезује Улицу кнеза Александра и Улицу ББ трансверзалу и
 - прилаз на коту 85.20, службено-техничком улазу станичне зграде (као привремено решење до реализације саобраћајног решења ПДР-а подручја између Ауто-пута, комплекса Београдске индустрије пива и безалкохолних пића, комплекса железничке станице "Београд-центар" и дела планиране саобраћајнице првог реда – "Трансферзале" градска општина Савски венац ("Сл.лист града Београда", бр.53/15)).

IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Намена објекта

1. Пријем и отпрема железничких путника у приземљу објекта;
2. Будући комерцијални садржаји на котама 111.50 и 117.50 и делу нивоа 105.50,
3. Пратећи железнички садржаји за путнике, посебно за одлазеће путнике (кота 105.50);
4. Железничке просторије у служби путника (кота 85.00, 93.60 и 105.50) и
5. Техничке и пословне просторије за потребе железнице и службене просторије (коте 85.00, 90, 93.60, 98.15).

ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА

У станици Београд Центар очекује се у коначном облику око 6.000 путника у вршном сату и 230 пари возова, од чега око 40 даљинских, а 190 регионалних, приградских и градских.

Одлазећи путници

1. Циљ одлазећих железничких путника је **станична зграда** (кота 105.50 и 85.00), који пристижу користећи:

Будући Метро (кота 93) - Директном везом железничким потходницима на коти 93.60 или преко ВЕСТИБИЛА будућег метроа (кота 98.15);

Аутобус - директне линије са ул.Драгана Манцеа и Булеваром кнеза Александра (кота 105) и пролазне линије на доњем станичном тргу (кота 85) и пролазне линије на аутопуту (кота 86)

Такси и аутомобил - приступ комплексу са ободних саобраћајница са могућим заустављањем или паркирањем на котама 105 и 85.
2. Циљ одлазећих путника БГ воза су I и VI перон (кота 98.15), који пристижу користећи: будући метро, аутобус, такси, аутомобил, пешке.

Долазећи путници

3. Циљ долазећих железничких путника је **станични хол** (кота 105.50 и 85.00), који ће користити:

Будући Метро (кота 93) - Директном везом са железничким перонима на коти 98.15 преко вестибила будућег метроа (кота 98.15), користећи потходнике (кота 93,60),

Аутобус - директне линије (кота 105) и пролазне линије на доњем станичном тргу (кота 85) и пролазне линије на аутопут (кота 86).

Такси и аутомобил – паркинг (кота 105.40 и 85.00). паркинг (кота 105.40 и 85.00).

4. Циљ долазећих путника БГ воза је кота 105, 93.00 и 85, који одлазе користећи: метро, аутобус, такси, аутомобил, пешке.

У Идејном пројекту архитектонско решење за пријем и отпрема путника биће условљено изграђеним: колосецима (гиш 97.60), перонима железнице (кота 98,15); подходницима дедињски, сењачки (кота 93,60), везом степеништем, покретним стазама 12°, фиксним рампама 7% за инвалиде од потходника до перона; армирано бетонском плочом (кота 105). Пројектом из 1998.год. дефинисан је положај станичног хола између изведених силаза покретним стазама 12°, са плоче 105 до свих перона, будућим вестибилем метроа (кота 98.15); денивелацијом са Булеваром кнеза Александра (кота 107); саобраћајним прикључком са денивелисане раскрснице "Жаба" код Хитне помоћи (кота 81-84).

Опис нове конструкције изнад коте 105.50

Нови део конструкције изнад плоче на коти 105 састоји се из три функционалне целине:

- **станичне зграде П+2, између оса 3 и 3', будућег тржног центра на првој и другој етажи и делу приземља**
- **тржног центра П+2, између оса 13 и 3**
- **гараже П+4, између оса 3' и 14'**

при чему се под приземљем подразумева ниво плоче на коти 105.50.

СТАНИЧНА ЗГРАДА

Пројектно решење станичне зграде ће бити условљено изграђеном конструкцијом, која прејудуцира техничко-технолошко решење, које је дефинисано пројектом из 1998. године и изведеним деловима конструкције.

Изведени делови објекта распоред стубова и дилатација главне конструкције зграде наслеђени су из Главног пројекта из 1998.год., чији је део до коте 105 саграђен пре израде овог идејног решења.

Станична зграда је лоцирана на коти 105, (7м) изнад перона и једним делом се налази испред првог перона, од коте 85 до коте 105. Овај део зграде повезује у вертикалном смислу доњи трг, подходнике, будући метро, пероне са котом 105.

Између ових нивоа пројектоване су 1998.год. и изведени грађевински радови за вертикалне и косе комуникације за путнике и транспорт пртљага са стабилним степеништем и рампама 7%, покретним степеницама 30°, покретним стазама 12°, путничким и теретним лифтовима. Број ових комуникација је у складу са захтеваном технологијом. Ширине степеништа, димензија степеника и нагиб рампи наслеђена је пројектом из 1998 године.

Такође, овим пројектом на V и VI перону нису пројектоване покретне стазе из дедињског и сењачког подходника до перона, као ни лифтови за везу перона и коте 105.20.

У Идејном пројекту размотрити могућност уградње на V перону за везу подходника и перона са покретним степеницама 30^0 , у зависности од изведене конструкције. Идејним решењем предвиђена је веза VI перона са котом 105.45, са два лифта по 1000kg, у зони осе 9, чиме се успоставља директна веза ауробуског и такси стајалишта са VI пероном.

У продужетку излаза из лифтова, на перону, изграђена је коса рампа која води до дедињског потходника, преко кога корисници имају везу са свим перонима.

Пројектом из 1998.године пројектоване су покретне стазе и изведена конструкција за покретне стазе, које повезују све потходнике, пероне и коту 105. Покретне стазе би се пружале на перонима од оса 4 и 4' до оса 2 и 2' на коти 105.20. Растојање од осе 2 до 2' износи од 70-80м. Положај ових оса и њихово растојање дефинише положај збирних холова на коти 105.20.

Основни концепт станичне зграде се своди на површину приземља на коти 105.50, између пројектованих излаза покретних стаза, у осама 2 и 2' у подужном правцу и попречном у равни од II до VI перона. Затим, чеоног дела зграде од коте 85 до коте 105 који у вертикалном смислу повезује доњи трг на коти 85, потходнике на коти 93.60, пероне будућег метроа на коти 93.00, железничке пероне на коти 98.15, колске и пешачке прилазе на коти 105.45.

Према технолошком захтеву, рад железничке станице је подељен на долазеће и одлазеће железничке путнике и путнике БГ воза на првом и шестом перону. Овај захтев потребно је испоштовати и у архитектонском решењу станичне зграде, тако да нема конфликтних тачака у кретању путника.

Први и шести перон су издвојени, тако да путници БГ воза излазе на коту 105.40 под надстрешницу која је повезана са станичном зградом. Надстрешницу изнад шестог перона пројектовати у дужини од осе 13 до 14'. Надкриљује површину тротоара који тангира будуће аутобуско стајалиште, такси стајалиште, паркинге, излазе покретних стаза и лифтова са шестог перона. Такође, изнад првог перона пројектовати надстрешницу која према промету заузима површину изнад излаза покретних стаза и лифтова са првог перона. Надстрешнице у зони првог и шестог перона су повезане са станичном зградом.

У зони I перона пројектовати службене лифтове 2ком. од 2100kg, који повезују по вертикали нивое од коте 85.00-105.00, службене лифтове 2ком. од 630kg, који повезују по вертикали нивое од коте 85.00-98 и путничке лифтове 2ком. од 1000kg.

Главни хол железнице намењен је претежно одлазећим и транзитним путницима који се временски дуже задржавају. То је дистрибутивна путничка зона на коти 105.50, између оса 1 и 1'.

Главни хол поделити у две функционалне целине за одлазеће путнике од осе 0 до 1' и површину од осе 0 до 1 за долазеће путнике. Главни хол у попречном смислу повезује збирне холове у осама 2 и 2' са силазима до железничких перона вертикалним и косим транспортом.

Између ове две целине пројектовати садржаје у функцији као што су: вестибил, чекаоница, пратеће просторије, благајне, ВИП салон, хигијенско - санитарне просторије са потребном опремом и мобилијаром, опрема за информисање путника, аутомати, банка, пошта, апотека и др.

У простору између оса 0 и 1' пројектовати по спратовима 111.50, 117.50 галерије будућег тржног центра.

Изнад ових галерија пројектовати челичну застакљену кровну конструкција на висини од око 26м од коте 105.50, а на коти 111.50 челичну застакљену конструкцију, која раздваја железничку станицу од будућег ТЦ.

Хоризонталне димензије и висина главног хола омогућавају широке визууре у том простору, сагледавање главне конструкције са кровом преко кога допире дневна светлост и дају богатство простору, што све заједно обезбеђује неопходне услове за постизање високих естетско-архитектонских вредности објекта и ентеријера.

Од службених потреба у делу објекта од коте 85 до 105, планирати да се налазе и просторије за потребе рада службе за саобраћајне послове, службе за послове превоза путника, надзор, контролу, управљање и одржавање објеката, амбуланта, апотека, социјална служба и станица полиције.

У станичној згради планирати и просторије за постројења и уређаје као што су командна соба, сигнално-сигурносни уређаји, електроенергетска постројења и инсталације, телекомуникациона постројења и инсталације, техничке просторије за термотехничку опрему и системе, техничке просторије за опрему и системе за гашење пожара, као и остала опрема и уређаји, односно просторије за помоћне делатности (чишћење и обезбеђење објеката).

Материјализација

Материјализацију фасаде чини стаклена зид завеса које ће бити пројектоване да буду високог квалитета у погледу звучне и термичке заштите.

Пета фасада објекта - кровне површине, пројектовати у коначној, првој фази, као непроходне равне површине. Равни кровови биће заштићени потребном термичком и хидро изолацијом и одговарајућом завршном обрадом.

Улазне надстрешнице за улаз предвидети као лаке челичне конструкције обложене стаклом.

Конструкција објекта

Пројекат конструкције Железничке станице Београд-Центар састојаће се из више делова који су повезани у једну целину. Пројекат конструкције подељен је на два основна дела:

- Грађевински пројекат армиранобетонске конструкције;
- Грађевински пројекат челичне конструкције

Тачан опис конструкције описати у Идејном пројекту.

Термотехничке инсталације

За добијање топлотне и расхладне енергије неопходне за Станичну зграду, предвидети коришћење обновљивих извора енергије (изворишта подземних вода и топлотне пумпе вода-вода и сл.), у складу са могућностима примене. Као бивалентни извор топлотне енергије, предвидети прикључење на даљински систем ЈКП „Београдске електране“ у складу са условима надлежног ЈКП.

Заштита од пожара

Објекат мора бити реализован према одговарајућим техничким противпожарним прописима, стандардима и нормативима, сходно Закону о заштити од пожара ("Сл. гл. РС бр. 111/09 и 20/15). Пројекат урадити у складу са условима МУП РС, Сектор за ванредне ситуације.

Вертикални и коси транспорт

На станици Београд Центар за вертикални и коси транспорт путника предвиђени су лифтови, покретне степенице и покретне стазе.

Лифтови за терет и запослене су са обе стране метроа, предвиђена су укупно 2 лифта, сваки носивости 2100kg. Они повезују нивое 84,90 ; 90,00 ; 93,60 ; 98,15 и 105,30. Смештени су у армирно-бетонску конструкцију. Лифтови су без машинске просторије са фреквентно регулисаним безредукторским погоном и аутоматским вратима.

За превоз запослених предвиђена су такође два лифта сваки носивости 630 kg. Они повезују нивое 84,90; 90,00; 93,60 и 98,15. Смештени су у армирно-бетонску конструкцију. Лифтови су без машинске просторије са фреквентно регулисаним безредукторским погоном и аутоматским вратима.

За везу 84,90 и 93,60 предвиђене су и покретне степенице 2 + 2 ком, укупно 4ком нагиба 30^0 , ширине 1000mm, брзине 0,5m/sec, фреквентно регулисане, израђене од инокса са стакленим балустрадама и са "Stop-Go" (заустављене-раде) погоном.

На првом перону предвиђено је 2 лифта, по један за долазеће и један за одлазеће путнике, укупно, 2 (симплекс) лифта, носивости 1000kg. Они повезују нивое 84,90; 93,60 ; 98,15 и 105,30. Намењени су за превоз тешко покретних и старих особа и особа са инвалидитетом. Лифтови су без машинске просторије са фреквентно регулисаним безредукторским погоном и аутоматским вратима.

За превоз путника I перона, од перона 98,15 до подходника 93,60, као и за превоз од перона 98,15 до коте 105,20 предвиђене су покрете стазе по 2 за долазеће и одлазеће путнике, укупно 4ком. Покретне стазе су нагиба 12^0 , ширине 1000mm, брзине 0,5m/sec, фреквентно регулисане, израђене од инокса са стакленим балустрадама и са "Stop-Go" (заустављене-раде) погоном.

На другом, трећем, четвртом и петом перону предвиђен је по 1 лифт за долазеће и 1 лифт за одлазеће путнике, укупно 8 лифтова, сваки носивости 630kg. Они повезују нивое 98,15 ; 105,20. Намењени су за превоз тешко покретних и старих особа и особа са инвалидитетом. Смештени су челичну конструкцију са стакленим возним окном. Лифтови су без машинске просторије са фреквентно регулисаним безредукторским погоном и аутоматским вратима.

За превоз путника, осим за перон пет и шест, од перона 98,15 до подходника 93,60 предвиђене су покретне стазе, укупно 10, као и за превоз од перона 98,15 до коте 105,20 предвиђене су покретне стазе по 2 за долазеће и одлазеће путнике, укупно 12. Покретне стазе су нагиба 12^0 , ширине 1000mm, брзине 0,5m/sec, фреквентно регулисане, израђене од инокса са стакленим балустрадама и са "Stop-Go" (заустављене-раде) погоном.

За превоз путника на петом перону од коте 98,15 до подходника 93,60 биће размотрена могућност уградње једних покретних степеница за долазеће путнике, укупно 1ком, нагиба 30^0 , ширине 1000mm, брзине 0,5m/sec, фреквентно регулисане, израђене од инокса са стакленим балустрадама и са "Stop-Go" (заустављене-раде) погоном.

За превоз путника V и VI перона, од перона 98,15 до коте 105,20 предвиђене су покретне стазе по 1 за долазеће и одлазеће путнике, укупно 4ком. Покретне стазе су нагиба 12^0 , ширине 1000mm, брзине 0,5m/sec, фреквентно регулисане, израђене од инокса са стакленим балустрадама и са "Stop-Go" (заустављене-раде) погоном.

У зависности од будућег корисника тржног центра, изнад перона три и четири са нивоа 105,50 до 111,50 и са нивоа 111,50 до нивоа 117,50, предвидети простор за каснију уградњу, покретних степеница укупно 4 комада, нагиба 30° , ширине 1000mm, брзине 0,5m/sec, израђене од инокса са стакленим балустрадама и са интерминентним погоном.

На шестом перону предвиђен је по 1 лифт за долазеће и одлазеће путнике, укупно 2 лифта, носивости 1000kg. Повезује нивое 98,15 и 105,45. Намењени су за превоз тешко покретних и старих особа и особа са инвалидитетом. Смештени су у застакљену конструкцију. Лифтови су без машинске просторије са фреквентно регулисаним безредукторским погоном и аутоматским вратима.

За превоз путника на шестом перону од коте 98,15 до подходника 93,60 из техничких разлога није предвиђен коси транспорт.

Предвидети контролу приступа путника средствима за транспорт, нарочито за везе железничке станице и тржног центра. Ту се укрштају путеви транспорта путника различитих потреба.

Предвидети повезивање средстава вертикалног и косог транспорта са ЦСНУ-ом (централни систем надзора и управљања).

У Идејном пројекту дати тачан број лифтова, покретних стаза и покретних степеница, а све у функцији техничко технолошког функционисања објекта.

Будућа Метро станица "ПРОКОП"

Простор у зони од осе 1-1' (у ширини 34.70m) и по висини од коте 91.00 до 96.25, од осе XIII и до осе XI оставити за пројектовање и извођење конструкције будућег метроа.

Такође изведени простор од 1024m^2 у зони испод I и II перона на коти 91, идејним пројектом не обрађивати, сем у обиму неопходном за одржавање и безбедност. Могуће је коришћење овог простора у наредним фазама до привођења намени.

Саобраћај

У просторном смислу комплекс железничке станице се уклапа у структуру града као велико саобраћајно чвориште са тенденцијом формирања новог градског језгра, што је дефинисано и планском документацијом.

Локација станице се налази у ширем центру Београда, између аутопута Београд - Ниш, Булевара кнеза Александра, Улице војводе Путника и Б-Б трансверзале.

У њему треба да се интегришу железница, метро и колске саобраћајнице, које треба да опслуже објекте пословне, трговачке и комерцијалне намене у комплексу и окружењу.

У непосредној близини станице су значајни објекти, којима гравитира велики број корисника: Сајам, Клиничко болнички центри, стадиони Партизана и Црвене Звезде, Меморијални центар и објекти за становање.

Топографија терена на коме је лоциран комплекс станице условила је да се глобална поставка функционисања целог комплекса базира на формирању два станична трга: горњег (кота 105.40) и доњег (кота 85.20). Горњи станични трг ће преко плоче бити повезан са Булеваром војводе Путника и Прокупачком улицом до трансверзале Б-Б.

Доњи станични трг је повезан са аутопутем, Булеваром војводе Путника и трансверзалом Б-Б.

Осим главних саобраћајних прилаза саобраћајним трговима, дате су и секундарне саобраћајнице које повезују ове прилазе са појединим нивоима железничке станице, отвореним паркинг просторима и другим садржајима.

Предвиђена је сервисна саобраћајница која пролази кроз Сењачки тунел паралелно са колосецима. На тај начин би се омогућила веза са градском мрежом саобраћајница, али је ван предвиђене грађевинске парцеле и није предмет овог идејног решења.

Комплекс железничке станице је доминантно саобраћајно везан преко саобраћајница које тангирају овај комплекс и то "горња тангента" преко коте 105.00 која повезује саобраћајнице Булевара кнеза Александра и Б-Б трансферзалу, затим "доња тангента", Аутопут, која је преко денивелисане раскрснице "жабе" повезана са доњим станичним тргом на коти 85.00.

На горњем станичном тргу на коти 105.00 (који је градски станични трг), као и на коти 85.00, градски саобраћај прилази железници и будућем метроу. На овим местима обезбеђен је приступ возилима јавног градског саобраћаја, такси возилима, агенцијском превозу.

Техничко економски и службени приступ станици обезбеђен је преко Аутопута и Б-Б магистрале, Бул. војводе Путника, саобраћајницама до нивоа 85.00, 90.00, 93.60.

Режим саобраћаја

Саобраћајнице на Доњем станичном тргу и на плочи (кота 105.50) у погледу ширине попречног профила, задовољавају захтеве двосмерног саобраћаја, па су тако и предвиђене.

Саобраћајни приступ комплексу железничке станице остварује се:

1. Преко постојеће денивелације са Булеваром кнеза Александра (кота 107);
2. Преко планиране раскрснице са улицом Драгана Манцеа (кота 110-112);
3. Преко планиране саобраћајне везе Улица војводе Путника до објекта и везом на пружни прелаз и коловоз кроз сењачки подходник;
4. Преко постојеће денивелисане раскрснице са аутопутем код Хитне помоћи, (кота 81);
5. Преко интерне саобраћајнице на коти 105,40 са паркинзима и
6. Прилаз поставници са Прокупачке улице, која је нивелационо усаглашена са коначним саобраћајним решењем.

Пешачки саобраћај

Пешачки приступ комплексу Железничке станице омогућен је тротоарима уз све постојеће и новопроектване саобраћајнице. Пешачка веза која треба остварити у будућности је, веза из правца Клиничког центра преко крова будућег метроа, директно до железничке станице, као и везе Булевара кнеза Александра у оси нула од дијафрагми, кота 114.50, одакле би се остварила веза пасарелом са котом 117.50 у објекту изнад станичне зграде.

1. и 2. КОЛОСЕК - Технички опис

У Идејном пројекту планирати изградњу колосека бр.1 и бр.2 и извлачњак бр.11 који би објединили изградњу свих колосечних постројења станице (10 главних колосека - од бр.1 до бр.10 са припадајућим извлачњацима), које није могуће у целини изградити с обзиром на изграђеност других конструкцијских делова објеката.

А-КОЛОСЕК СА ЗАСТОРОМ

Доњи строј

Колосеци бр.1, бр.2 и бр.11 задржавају у потпуности техничка решења доњег строја закључно са слојем еластомера на делу колосека са туцаничким застором и закључно са заштитним слојем бетона на делу колосека на бетонској плочи (колосеци бр.1 и бр.2 између перона I и II).

Изведене слојеве доњег строја на делу са застором испод еластомера задржати у потпуности (шљунак 10cm, битоагрегат 10cm, слој бетона 5cm и еластомер). +

Горњи строј

У Идејном пројекту планирати да се радови по овом пројекту изводе у другој фази након изградње железничке станице "Београд Центар" са 8 колосека.

Горњи строј је пројектовати за пруге категорије D-4. Колосечна решетка ван перона на свим колосецима ће бити од шина типа 60E1 квалитета R260 на бетонским праговима L=2.60m, на размаку 60cm са еластичним причвршћењем система FASTCLIP, као што је примењено свим осталим већ изграђеним колосецима.

Код колосека на бетонским праговима са застором, као и на свим осталим колосецима са застором који су предмет овог пројекта предвиђен је застор од туцаника еруптивног порекла дебљине мин. 30cm испод доње ивице прага.

Предвиђено је да се скретнице и колосеци заваре у ДТШ.

Детаљан опис изградње дати у Идејном пројекту.

Б-КОЛОСЕК БЕЗ ЗАСТОРА УЗ ПЕРОНЕ

У Идејном пројекту пројектовано и примењено решење конструкције горњег строја на комплексу станице "Београд Центар" планирати тако да ће дати највеће ефекте по питању редукције буке и вибрација на простору изнад плоче - кота 105.

Колосеке бр.1 и бр.2, који су лоцирани уз пероне, пројектовати са специфичном колосечном конструкцијом, типа "VANGUARD" као што је примењено свим осталим већ изграђеним колосецима. На предметним деловима наведених колосека предвидети колосек без застора на армиранобетонској плочи са шинама 60E1 и причврсним системом, са прелазним пољима на крајевима сваког дела колосека и причврсним системом за везу са колосецима отворене пруге који су пројектовани са колосеком на бетонским праговима и причврсним системом.

Прелазна поља планирати да се граде са истоветном конструкцијом, само што се шине за армиранобетонску плочу везују причврсним системом типа VIPA, као што је примењено свим осталим већ изграђеним колосецима.

Инфраструктурни примарни водови налазе се у зони Аутопута тако да се сва инфраструктура која опслужује комплекс грана у чеоном делу станичног објекта.

У Идејном пројекту дати тачан опис постојећег и планираног прикључења следећих инсталација: топловода, електроенергетске инсталације, водовод и канализацију, телекомуникације, систем гашења пожара као и све мере заштите од пожара, опрему за усмеравање и информисање путника, а све у складу са издатим условима имаоца јавних овлашћења, односно према важећим законским актима- прописима, нормативима, правилницима и стандардима.

У оквиру даље разраде пројекта могуће су измене апсолутних кота у објекту и партеру у зависности од решавања нивелације објекта Станичне зграде.

V УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности, а за потребе израде локацијских услова и Идејног пројекта за предметну изградњу прибавило следеће услове:

- "ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА" д.о.о., Београд, бр.52/15, 7025-1/15 од 02.02.2016.год.;
- ЈКП "БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА, Београд, бр.75322/І4-1 од 21.12.2015.год. и 75322 І4-1 од 24.12.2015.год.;
- ЈКП "БЕОГРАДСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ", Нови Београд, бр.ІІ-13723/2 од 25.12.2015.год. и допуни бр.ІІ-13723/3 од 08.02.2016.год.;
- РС МУП, Сектор за ванредне ситуације, Београд, 09/8бр.217-4/2016.

Услови прикупљени у процедури израде Урбанистичког пројекта:

- "Инфраструктура железнице Србије" а.д., Београд, бр.1/2015-9 од 07.09.2015.год. и 2-1/2015-047 од 28.08.2015.год.;
- ЈКП "Београдски водовод и канализација", Београд, бр.Т2811 од 25.08.2015.год., бр.Š667 од 25.08.2015.год. и бр.43115 І4 од 20.08.2015.год.;
- ЈКП "Београдске електране", Нови Београд, 03.76р. І-14850/2 од 26.08.2015.год.;
- ЈП "Србијагас", Сектор за развој, Нови Сад, бр.06-03/16621 од 24.08.2015.год.;
- ЈКП "Београд-пут", Београд, бр. V 30893-1/2015 од 24.08.2015.год.;
- Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија", Београд, бр.294970/1-2015 од 28.08.2015.год.;
- "ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА" д.о.о., Београд, бр.5120-4511/15 од 26.08.2015.год.;
- ЈКП "Зеленило Београд", Београд, бр.51-296 од 03.09.2015.год.;
- Завод за заштиту природе Србије, Београд, 03 бр.020-1772/1 од 28.08.2015.год.;
- Завод за заштиту споменика културе, Београд, бр.4/1765 од 04.09.2015.год.;
- Град Београд, Градска управа града Београда, Секретаријат за саобраћај, ІV-05 бр.344.5-40/2015 од 07.09.2015.год.;
- ЈКП Градско саобраћајно предузеће "Београд", бр.598/1 од 13.10.2015.год.;
- ЈКП "Градска чистоћа", Београд, бр.12311 од 25.08.2014.год.;
- МУП, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, 07/76р.217-219/2015 од 07.09.2015.год.

VI Саставни део локацијских услова је Идејно решење за доградњу, односно надзиђивање, железничке станице "Београд центар" са приступним саобраћајницама, на територији града Београда, које је израдио Саобраћајни институт "ЦИП" д.о.о., ул.Немањина 6/IV, Београд.

VII Ови Локацијски услови важе 12 месеци од дана издавања.

Издавањем ових локацијских услова престају да важе локацијски услови за доградњу, односно надзиђивање, железничке станице "Београд центар" са приступним саобраћајницама, на територији града Београда број 350-01-01424/2015-14 од 08.02.2016. године.

VIII Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

IX Одговорни пројектант дужан је да Идејни пројекат и Пројекат за грађевинску дозволу уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

X На издате локацијске услове може се поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Даринка Ђуран, дипл.правник

ДАРИНКА ЂУРАН
ЂУРАН
18019791
36532-180
19791365
32

Република Србија
ГРАД БЕОГРАД
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
**СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**
Број: 501.2-48/2015-V-04
24. 08. 2015. године
Београд
27. марта 43-45

Г. САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.			
БЕОГРАД			
ПРИМЉЕНО		25 AUG 2015	
Орг. ред.	Број	Прилог	Вредност
	1	206-52/15	

Секретар Секретаријата за заштиту животне средине, Градске управе града Београда, на основу члана 34. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“, бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11-Уставни суд) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС“, број 30/10), у поступку утврђивања мера и услова заштите животне средине за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, а на захтев Саобраћајног института „ЦИП“ из Београда, Немањина 6/IV, број 206-52/15 од 14. 08. 2015. године, доноси

РЕШЕЊЕ
О УТВРЂИВАЊУ МЕРА И УСЛОВА
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Саобраћајном институту „ЦИП“ из Београда, Немањина 6/IV, у поступку израде **Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница**, утврђују се мере и услови заштите животне средине:

1. преиспитати капацитете постојеће инфраструктуре и, по потреби, извршити њихово проширење, а у складу са планираним повећањем БРГП-а;
2. у циљу спречавања, односно смањења утицаја саобраћајних површина (приступних саобраћајница, аутобуских и такси стајалишта и паркинг површина) на чиниоце животне средине предвидети:
 - изградњу истих од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са саобраћајних површина на околну земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина,
 - контролисано и максимално ефикасно прикупљање зауљених атмосферских вода са саобраћајних површина које су предмет изградње, њихов третман у сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да њихов квалитет задовољава критеријуме прописане Правилником о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у градску канализацију („Службени лист града Београда“, број 5/89), пре упуштања у канализациони систем; таложник и сепаратор масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина,
 - примену „тихог“ коловозног застора (уградњу специјалних врста вишеслојног порозног асфалта који може редуковати буку која настаје у интеракцији пнеуматик – подлога),

- засену паркинг места садњом дрворедних садница високих лишћара;
3. у циљу спречавања, односно смањења утицаја железничких колосека на планиране објекте (смањења буке и вибрација) предвидети уградњу еластомера испод главног строја пруге;
 4. у циљу спречавања, односно смањења утицаја планираних објеката на чиниоце животне средине, предвидети:
 - прикључење објеката на комуналну инфраструктуру,
 - централизован начин загревања објеката,
 - обезбеђење услова за континуиран рад: система за вентилацију и климатизацију, система за контролу квалитета ваздуха у објектима, лифтова и покретних трака и др. у току редовног рада (изградња трафостанице одговарајуће снаге) и у случају нестанка електричне енергије (уградња дизел агрегата или др);
 5. у планираној вишеетажној гаражи и гаражама у оквиру комерцијалних објеката обезбедити:
 - систем принудне вентилације, при чему се вентилациони одвод мора извести у „слободну струју ваздуха“, у случају да није могуће обезбедити одговарајућу природну вентилацију,
 - систем за праћење концентрације угљенмоноксида,
 - систем за контролу ваздуха у гаражи,
 - контролисано прикупљање заправљених вода, њихов третман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у канализациони систем,
 - редовно пражњење и одржавање сепаратора,
 - континуиран рад наведених система у случају нестанка електричне енергије уградњом дизел агрегата одговарајуће снаге и капацитета,
 - смештај резервоара за складиштење лаког лож уља за потребе рада дизел агрегата у непропусну танквану чија величина одговара запремини истекле течности у случају удеса и систем за аутоматску детекцију цурења енергента;
 6. при пројектовању, односно изградњи планираних садржаја применити техничке услове и мере звучне заштите којима се обезбеђује да бука емитована из техничких и других делова планираних објеката (радионице, систем за вентилацију и климатизацију, ДЕА, трафостаница, расхладна опрема и др) не прекорачује прописане граничне вредности дефинисане Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10) и Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству) СРПС У.Ј6.201:1990;
 7. приликом планирања објеката обезбедити ефикасно коришћење енергије, узимајући у обзир микроклиматске услове локације, положај и оријентацију објеката, намену, као и могућност коришћења обновљивих извора енергије (коришћење фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама); комбиновањем одговарајућих врста зеленила, озелењавањем кровних површина и платоа, спречити појаву топлотних острва, негативне ефекте директног и индиректног сунчевог зрачења на објекте, као и негативне утицаје ветра;

8. извршити валоризацију постојеће вегетације; планирати подизање најмање по једног дрвореда дуж постојећих и новопланираних приступних саобраћајница; одабране саднице морају бити „школоване“ и прсног пречника најмање 15 cm; планирати постављање дренажних цеви у зони кореновог система дрвећа и тиме обезбедити вентилацију, прихрањивање и наводњавање стабала;
9. за уређење зелених површина и подизање нових дрвореда користити неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и које спадају у претежно аутохтоне врсте;
10. планирати начине прикупљања и поступања са отпадним материјама, односно материјалима и амбалажом (комунални отпад, рециклабилни отпад – папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл), у складу са законом којим је уређено управљање отпадом и другим важећим прописима из ове области и/или Локалним планом управљања отпадом града Београда 2011-2020. („Службени лист града Београда“, број 28/11); обезбедити посебне просторе, објект или делове објекта за постављање контејнера за сакупљање и привремено чување отпадних материја и материјала насталих у току коришћења планираних садржаја и то:
 - сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку отпадних материја које имају карактеристике штетних и опасних материја (отпада из сепаратора масти и уља, отпада насталог одржавањем колосека у оквиру станице и др), у складу са важећим прописима из ове области,
 - сакупљање и привремено складиштење амбалажног отпада у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпасу („Службени гласник РС“, број 36/09),
 - сакупљање и привремено складиштење амбалажног отпада,
 - органског отпада из хипермаркета и ресторана у типске посуде смештене у посебним, за ту сврху намењеним, климатизованим просторијама до предаје лицу које има дозволу за управљање том врстом отпада,
 - отпадно јестиво уље сакупљати одвојено од осталих врста отпада и привремено чувати у непропусним, затвореним и обележеним типским посудама, на начин утврђен прописима којима се уређује управљање отпадом до предаје лицу које има дозволу за управљање том врстом отпада (сакупљање, третман),
 - одговарајући број и врсту контејнера за одлагање неопасног отпада (комунални отпад, биоразградиви отпад, рециклабилни отпад – папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл),
 - сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку медицинског отпада у складу са Правилником о управљању медицинским отпадом („Службени гласник РС“, број 78/10);
11. у току извођења радова на изградњи планираних објекта предвидети следеће мере заштите:
 - снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине,
 - грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току изградње сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену

локацију, односно обезбедити рециклажу преко правног лица које има дозволу за управљање овом врстом отпада;

12. инвеститор је у обавези да се, **пре подношења** захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу предметних садржаја, обрати надлежном министарству за заштиту животне средине ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

Образложење

Секретаријату за заштиту животне средине обратио се Саобраћајни институт „ЦИП“ из Београда, Немањина 6/IV, захтевом број 206-52/15 од 14. 08. 2015. године за давање услова заштите животне средине за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница. Уз захтев су достављени: опис урбанистичко – архитектонског и саобраћајног решења комплекса железничке станице и графички прилог „Прегледна карта са диспозицијама и габаритима планираних објеката“ Р=1:2500.

Предметним урбанистичким пројектом планира се изградња:

- колосечних постројења, перона и потходника,
- станичне зграде,
- горњег станичног трга са прилазним друмским саобраћајницама,
- доњег станичног трга са прилазним друмским саобраћајницама,
- пословних и комерцијалних објеката на плочи (на коти 105,20),
- јавних и службених паркинга и
- осталих садржаја (гарни хотел, пословни објекти са гаражама и др).

Укупна БРГП планираних објеката износити 148.680,00 m².

Изградња планираних садржаја налази се на Листи I 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 114/08), под редним бројем 7. тачка 1) Изградња: магистралних железничких пруга укључујући припадајуће објекте (мостове, тунеле и станице), за које је, у складу са чланом 4. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), обавезна израда процене утицаја пројекта на животну средину.

Имајући у виду наведено, секретар Секретаријата за заштиту животне средине Градске управе града Београда, у поступку утврђивања мера и услова заштите животне средине за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, а применом одредаба чл. 34. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“, бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11-Уставни суд) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС“, број 30/10) – одлучио је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења допуштена је жалба у року од 15 дана од дана његовог пријема. Жалба се изјављује Министарству пољопривреде и заштите животне средине, а подноси се преко првостепеног органа. Републичка административна такса за жалбу у износу од 430 динара, сходно Тарифном броју 6 Закона о републичким

административним таксама („Службани гласник РС“, број 43/03, 51/03-
исправка, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10,
50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13 и 57/14), плаћа се на рачун број: 840-
742221843-57, позив на број: 97 29-120 (сврха: републичка административна
такса, прималац: Буџет Републике Србије).

Решено у Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града
Београда, под бројем 501.2-48/2015-V-04, дана 24. августа 2015. године.

Доставити:

- Подносиоцу захтева,
- Архиви.

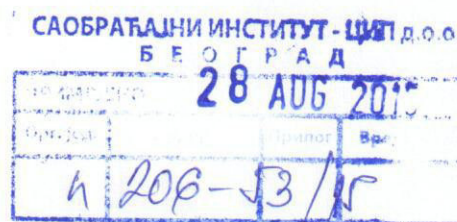
B. Linc
g/h

ЗАМЕНИК СЕКРЕТАРА
По овлашћењу секретара,
број 021-2/2015-V-01 од 07.08.2015. године



Јасмина Мацгаљ
Др Јасмина Мацгаљ

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
03 Број: 020-1772/3
Датум: 24.08.2015.
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867



Завод за заштиту природе Србије, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/1997 и 31/2001 и „Службени гласник РС“, бр. 30/2010), поступајући по захтеву Саобраћајног института ЦИП д.о.о., за издавање услова заштите природе за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, доноси

РЕШЕЊЕ

1. На локацији за коју се планира израда Урбанистичког пројекта не налазе се заштићена природна добра, еколошки значајна подручја (делови Еколошке мреже Србије), евидентирана природна добра или добра која се налазе у поступку заштите. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Пројектом јасно дефинисати *зелене површине* (постојеће и планирано стање). Притом треба валоризовати постојеће зеленило, како би се вредни елементи зеленила адаптирали и просторно и функционално инкорпорирали у планирану концепцију зелених површина комплекса Станице. У том смислу посебно обратити пажњу на максимално очување постојећег високог зеленила, вреднијих појединачних стабала и група стабала на површинама које су предвиђене као „зелене површине“;
- 2) Зелене просторе генерално конципирати на начин да се укључе у систем градског зеленила, односно повежу са зеленилом околног простора, нарочито са већим комплексом шума Сењака, и комплексима зеленила унутар и око насеља непосредно наслоњених на железнички чвор (према ГУП-у Београда – мрежа зелених површина града);
- 3) Композиција пејзажног уређења треба да испуњава правила слободног стила, да је прилагођена организацији објеката и околном простору, посебно имајући у виду околне стамбене објекте и заштитну функцију зеленила у погледу буке и атмосферског загађења;
- 4) Омогућити формирање зелених површина свих категорија (партерно, спратно, вертикално, кровно зеленило и др.) ради обезбеђивања погодних услова за рад, становање и одмор.
- 5) Предвидети формирање дрвореда, реконструкцију зеленила око јавних објеката, условити изградњу нових објеката формирањем уређених зелених површина адекватне процентуалне заступљености у односу на изграђене

површине. С тим у вези, потребно је поштовати одређену спратовност и ширину зеленог појаса у односу на објекте и саобраћајнице;

- 6) Избор врста за образовање зеленила вршити у складу са фитоценолошким и станишним условима предметног простора. Предност дати врстама са својствима дугог вегетационог периода, појачаних фитоцидних и бактерицидних својстава, високо естетских. Избежавати све врсте које су детерминисане као инвазивне и алергене (пузавица трубасти јасмин, багрем, топола, негундовац, кисело дрво, платан и др.);
- 7) Размотрити могућност да се дуж, и на местима укрштања постојећих и планираних саобраћајница формирају мање зелене површине или засаде појединачна или мање групе стабала;
- 8) Изградњу зелених површина условити претходним инфраструктурним опремањем (прикључак на водоводну и канализациону мрежу);
- 9) Предвидети потпуно инфраструктурно опремање планираних објеката по највишим еколошким стандардима. Изградња комплетне комуналне инфраструктуре, а посебно оне за одвођење отпадних и фекалних вода, треба да буде планирана на основу услова надлежних комуналних организација;
- 10) Пројектом предвидети архитектонска и пејзажна решења за спровођење мера заштите у складу са прописима о максимално дозвољеном нивоу буке;
- 11) Уколико се у току радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.), која би могла представљати заштићену природну вредност, одредбом члана 99. Закона о заштити природе налазач је дужан да о налазу обавести Министарство надлежно за област заштите животне средине (тренутно Министарство пољопривреде и заштите животне средине), у року од осам дана од проналаaska и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе, до доласка овлашћеног лица.

2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање овог Решења у износу од 20.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 2. тачка 2. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013). Подносилац захтева је дужан да наведену таксу уплати у корист рачуна Завода у року од 5 дана од дана достављања прерачуна.

Образложење

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. (11000 Београд, Немањина 6/IV) обратио се захтевом бр. 206-53/15 од 14.08.2015. године за издавање услова заштите природе за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница.

На основу достављеног захтева и пратеће документације („Опис урбанистичко-архитектонског и саобраћајног решења комплекса – Железничка станица Београд-

Центар“, са графичким прилогом, 2015-206-АРХ), констатује се да је урбанистичким пројектом обухваћен простор на катастарској парцели бр. 2855/1, К.О. Савски Венац и Београд 5, грађевинска парцела „Комплекс Прокоп“. Комплекс железничке станице „Београд Центар“ обухвата следеће инфраструктурне целине:

- колосечна постројења, пероне и потходнике;
- станичну зграду;
- горњи станични трг са прилазним друмским саобраћајницама;
- доњи станични трг са прилазним друмским саобраћајницама;
- метро станицу;
- пословне и комерцијалне објекте на плочи на коти 105.20;
- јавне и службене паркинге и
- остале садржаје (гарни хотел, пословне објекте са гаражама и др.).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара, документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. При томе се имало у виду да се предметна локација обухваћена Урбанистичким пројектом не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, на основу Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010- исправка), нити у обухвату простора еколошке мреже.

Законски основ за доношење решења је Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010- исправка).

Урбанистички пројекат се може реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће угрозити природне вредности предметног подручја.

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

Подносилац захтева је ослобођен од плаћања таксе у складу са чланом 18. Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 57/2014 и 45/2015).

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба министарству надлежном за послове заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 440,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива



ДИРЕКТОР
Александар Драгишић

Handwritten signature in blue ink.



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ ГРАДА БЕОГРАДА
- УСТАНОВА КУЛТУРЕ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV
11000 БЕОГРАД

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
БЕОГРАД

ПРИМЛ. ДАТУМ	08 SEP 2015		
Орг. јед.	Београд	Прилог	Вредно.
4 206-54/15			

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ
ГРАДА БЕОГРАДА - УСТАНОВА КУЛТУРЕ
ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

Бр: Р 3353/15
07.09. 2015 год.

БЕОГРАД
Калемегдан Горњи град 14

Веза: ваш бр. 206-54/15
од 14.08.2015.год.

Предмет: Сарадња на изради Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница

Дописом број 4/1804 од 19.08.2015.године Републички завод за заштиту споменика културе је, као надлежној установи, проследио Заводу за заштиту споменика културе града Београда – установи културе од националног значаја ваш допис број 206-54/15 од 14.08.2015. године, заведен под бр. Р3353/15 од 20.08.2015.године, којим сте тражили да вам доставимо Услове заштите културног наслеђа за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница.

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) простор у оквиру границе предметног Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

У непосредној близини границе предметног Урбанистичког пројекта налази се целина **Сењак, Топчидерско брдо и Дедиње** (ев. лист бр. 7.16. од 24.12.2014.године) која ужива претходну заштиту.

У циљу заштите целине под претходном заштитом, као и евентуалних археолошких налаза у текст планског документа потребно је уградити следећи услов заштите:

„Све интервенције предвиђене Урбанистичким пројектом ни на који начин не смеју угрозити вредности, карактеристике, стабилност, приступачност и визуелни интегритет целине која ужива претходну заштиту Сењак, Топчидерско брдо и Дедиње.

Пре отпочињања земљаних радова на предметној локацији обавеза Инвеститора је да о почетку истих благовремено обавести овај Завод како би се извршио увид у стање на терену.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл.109. Закона о културним добрима).

Инвеститор је дужан да по чл.110. истог Закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.“

Достављено:

- Наслову
- Архиви



Директор

Нела Мићовић
Нела Мићовић, дипл.археолог



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
БЕОГРАД

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ГРАДСКА ЧИСТОЋА

ПРИМЉЕНО 25.08.2015.			
Срг. јед.	Бр. ј.	Прилог	Вредност
К	206-64/15		

Саобраћајни институт „ЦИП“ д.о.о.
11000 Београд
ул. Немањина бр.6/IV

наш знак: 12311
ваш знак: 206-64/15
датум: 17.08.2014.год.

ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта

Поводом достављеног захтева број 206-64/15 од 14.08.2015.год., а у вези издавања Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, обавештавамо вас да је, за одлагање комуналног отпада из планираних објеката у предметном комплексу, неопходно набавити **судове-контејнере** запремине 1100 литара и габ. димензија: 1,37x1,20x1,45m у броју који се одређује помоћу норматива: 1 контејнер на 800m² корисне површине сваког објекта.

Контејнери могу бити постављени у посебно изграђеним нишама или боксовима за ту намену у оквиру граница комплекса и у непосредној близини објекта којем припадају, а могу бити изграђене и посебне смећаре унутар самих објеката за њихов смештај. Смећаре се граде као засебне, затворене просторије, без прозора, са ел. осветљењем, једним точећим местом са славином и холендером, Гајгер-сливником и решетком у поду ради лакшег одржавања хигијене тог простора.

С обзиром да се планира изградња станице у више нивоа, судови за смеће могу бити постављени на сваком нивоу на коме може бити обезбеђен директан и неометан саобраћајни прилаз за ком. возила габ. димензија: 8,60x2,50x3,50m, са осовинским притиском од 10 тона и полупречником окретања 11,00m. Једносмерне приступне саобраћајнице морају имати минималну ширину 3,5m, а двосмерне 6,0m и нагиб до 7%. Потребно је обезбедити кружни ток саобраћаја или окретницу за ком. возила, јер није дозвољено њихово кретање уназад.

У наведене контејнере треба одлагати само отпад састава као кућно смеће, док се остали отпад складишти у виду посебног или рециклажног отпада и као такав одвози на депонију.

Потребно је обезбедити и уличне корпице за смеће и поставити их дуж свих праваца корисничких токова.

Локације судова за смеће треба приказати у пројектној документацији и прибавити сагласност ЈКП „Градска чистоћа“ на предложено решење.

Обрадила:
Александра Милески

Руководилац службе урб.-техн. послова:
Божидар Карастанковић

Директор
Сектора „Оператива“
Драгун Јанковић

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvk.rs
Датум: [18.08.2015.]



Служба за развој
Делиградска 28, 11000 Београд
Тел: 3606 846
Факс: 3610 953
e-mail: sandra.krsmanovic@bvk.rs

19 AUG 2015

43115/1 I4-2

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-центар" и приступних саобраћајница, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода.

Број предмета: 43115, I4-2 /789

Ваш број: 206-55/15

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО		20 AUG 2015	
Орг. јед.	Број	Лист	Вредност
4	206-55	15	

Поштовани,

Обратили сте нам се захтевом (206-55/15) за Услове за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода.

На локацији к.п. 2855/1, КО Савски Венац и Београд 5 предвиђена је изградња комплекса железничке станице "Београд - Центар", укупне БРПП око 148.680 m².

Уз захтев сте доставили:

- Прегледну ситуацију са диспозицијама и габаритима планираних објеката;
- Технички опис урбанистичко-архитектонског и саобраћајног решења.

Предметна локација - комплекс железничке станице "Београд - Центар" се налази ван зоне санитарне заштите Београдског изворишта, на основу Решења о зонама санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда, бр. 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014., Република Србија, Министарство здравља.



ЈКП

„ЗЕЛЕНИЛО-БЕОГРАД“

Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд
Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506
Матични број: 07066597
ПИБ: 101511244
e-mail: info@zelenilo.rs
web: www.zelenilo.rs

Број: 51/296
Датум: 24.08.2015.

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Београд
Улица Немањина бр.6/IV

Бр. предмета:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.			
БЕОГРАД			
ПРИМЉЕНО		03 SEP 2015	
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
4	206-62/15		

У прилогу дописа достављамо Вам **Условје за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд- Центар“ и приступних саобраћајница**

С поштовањем,

ПОМОЋНИК ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА
ЗА КОМЕРЦИЈАЛНЕ ПОСЛОВЕ

Биљана Ђурчић, дипл.ек.

Доставити:

- Наслову
- Архиви Бироа за пројектовање
- Архиви



Увидом у постојеће стање зелених површина у границама услова може се констатовати следеће:

- Доминантан тип зеленила у границама услова су делови зелене површине стамбених блокова (површине колективног и индивидуалног становања).
- Констатован је дефицит јавних и организованих зелених површина. Тај недостатак је у одређеној мери могуће надоместити зеленилом које је у склопу становања. Ови капацитети представљају основ за даљи развој система зелених површина. Као такве, потребно их је у целости заштитити, унапредити и интегрисати у будуће планове за развој овог дела града.
- Дрвореди, као категорија линијског зеленила нису констатовани у оквиру предметних граница услова. Увидом у постојећу ситуацију и предложено решење, констатовано је да постоје просторне могућности за планирање нових дрвореда у новопланираним и постојећим саобраћајницама.

УСЛОВИ:

- Урбанистичким пројектом постојећу вегетацију као и све категорије зеленила третирати као полазну основу за даљу разраду простора.
- Обавеза Инвеститора је да на нивоу парцеле прибави Техничке услове ЈКП "Зеленила-Београд", како би се детаљно дефинисали услови озелењавања.
- *Неопходно је урадити геодетско снимање вегетације (снимак зелених површина) на анализираној површини, са валоризацијом чиме би се омогућила и извршила адекватна заштита свих постојећих - квалитетних стабала на овом простору. Обавезно сачувати сву квалитетну вегетацију на овом простору која је вреднована високом оценом.*
- У новим зонама - блоковима где су планиране трансформације, неопходно је користити максималне нормативе за проценат зелених и слободних површина прописане ГУП-ом, за дату намену простора, при чему треба водити рачуна да се у планирани проценат зелених површина не могу уврстити озелењени паркинг простори.
- У новим комерцијалним зонама планирати репрезентативне зелене површине испред пословних објеката уз минимум 10% зелених површина у оквиру парцеле.
- Кроз разраду Урбанистичког пројекта неопходно је размотрити могућност за формирање нових јавних зелених површина, а све у складу са наменом простора, планираним повећањем броја корисника и просторним могућностима. Потребно је формирати нову јавну површину типа парковског зеленила која би била доступна свим корисницима и имала функцију окупљања становника и корисника са свим припадајућим садржајима карактеристичним за ову намену.
- Предвидети повећање капацитета линијског зеленила у оквиру саобраћајних површина. У оквиру свих новопланираних и постојећих саобраћајница чија је укупна ширина профила већа од 12м, неопходно је предвидети трасирање обостраних дрвореда. Код подизања нових дрвореда важе следећи услови: садњу ускладити са оријентацијом улице, сагледати могућности садње у једносмерним улицама и садње једносмерних дрвореда у улицама чији је профил ужи од 12м.
- Зелени заштитни појас, спада у фиксни елеменат система зеленила и неопходно га је, кроз Урбанистички пројекат, сачувати у највећој мери, ревитализовати и унапредити у складу са функцијом и наменом према важећим нормативима. Сва вегетација која је саставни део заштитног зеленила на шкарпама треба је снимити и заштитити.
- За засену паркинг места такође применити дрворедне саднице високих лишћара које могу бити постављене дуж ивице паркинга или у отворима у самом застору и које се одликују густом крошњом и отпорношћу на услове средине, посебно на издувне гасове и прашину.

ПРИМЉЕНО 24.08.2015.			
Орг. јед.	Број	Предлог	Вредност
2	206-65/15		



БЕОГРАДПУТ

ЈКП „БЕОГРАД-ПУТ“
Драгослава Срејовића 8а, Београд
ПАК 141201
Тел: +381 11 2763 966; 3223 505
Факс: +381 11 3302 855
www.beogradput.com

Саобраћајни институт „ЦИП“ д.о.о.

Београд, 21.08.2015.

11000 Београд
Немањина бр. 6/IV
ПИБ 100003172

V 30893-1/2015

ПРЕДМЕТ: Услови ЈКП „Београд пут“ у поступку сарадње на изради Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд – центар“ и приступних саобраћајница

На основу вашег захтева бр. 206-65/15 од 14.08.2015., заведеног код ЈКП „Београд пут“ под бројем IV/3 30893/2015 од 14.08.2015. године, и приложене документације, а у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2014), достављамо вам следеће услове:

- Предметни пројекат радити на ажурној геодетској подлози;
- Приликом израде пројекта пројектант је дужан да поштује постојећи Генерални план Београда, односно Измене и допуне ГУП-а до 2021. год.;
- Пројектант-планер мора примењивати важеће стандарде, техничке прописе, норме и Одлуке - везане за категоризацију улица и путева;
- Пројектант-планер мора примењивати важеће стандарде, техничке прописе и норме везане за планирање и пројектовање градских саобраћајница;
- Елементе саобраћајница планирати у складу са оптерећењем и планираном врстом саобраћаја;
- У нивелационом смислу обавезно је поштовати нивелацију улица на које се наслања простор у границама ових услова;
- Приликом нивелационог решавања нових саобраћајних површина избегавати велики број ниских места, односно предвидети гравитационо отицање површинских вода на што већим површинама;
- Регулациони простор свих саобраћајница мора служити искључиво основној намени - неометаном одвијању јавног, комуналног, снабдевачког, индивидуалног и пешачког саобраћаја, као и смештај комуналних и саобраћајних инсталација и зеленила;
- Није дозвољена градња подземних и надземних делова зграда и других објеката у регулационом простору улица (подземни темељи зграда, еркери, магацински простор, резервоари и др);
- Ускладити постојеће и нове инсталације кроз синхрон план.

Обрадила:

Олга Перин, дипл.инж.грађ.

Директор сектора за
техничке послове



Ненад Томић, дипл.инж.грађ.



ОПЕРАТОР ДИСТРИБУТИВНОГ СИСТЕМА
„ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА“
Бр. 81902/2-15
26.08.2015. год.



ЕПС
ДИСТРИБУЦИЈА

Saobraćajni institut d.o.o.

Nemanjina br. 6/IV

11 000 Beograd

ПРИМЉЕНО 26 AUG 2015			
Орг. јед.	Број	Датум	Вредност
1	200-68/15		

Delovodni broj: 08.02.-5.1.0.0.-81902/1-15

Naš broj: 5130 SMD, 4511/15

Datum: 24.08.2015.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

U vezi sa vašim zahtevom br. 4511/15 od 17.08.2015. godine za izdavanje Tehničkih uslova za izradu **Urbanističkog projekta** za izgradnju železničke stanice „Beograd-Centar“ i pristupnih saobraćajnica, obaveštavamo vas sledeće:

1. Postojeće stanje elektrodistributivne mreže:

Uvidom u dostavljene podatke Službe Tehničke dokumentacije „EPS Distribucija“ d.o.o. ustanovljeno je da se u predmetnoj zoni ili u njenoj neposrednoj blizini nalaze sledeći elektroenergetski objekti:

1.1. Vodovi 10 i 0,4 kV:

1.1.1. Kablovski vodovi 10 i 0,4 kV

Dostavljamo vam CD sa ucrtanim postojećim elektroenergetskim objektima izdat od Službe tehničke dokumentacije „EPS Distribucija“ d.o.o. s tim što postoji mogućnost da se u granici plana, nalaze vodovi za koje mi nemamo podatke, kao i da se u međuvremenu od izdavanja ovih Tehničkih uslova do početka izvođenja radova postave novi podzemni vodovi, te je potrebna krajnja opreznost prilikom izvođenja radova.

2. Energetski podaci iz vašeg zahteva:

Jednovremena snaga planiranih objekata: $P_j = 8220 \text{ kW}$

Namena	BRGP, m ²	P _j (kW)
- stanična zgrada	20230	1250
- peroni i pothodnici		300
- garaža	52800	1350
- vertikalni, horizontalni, kosi transport		400
- garni hotel	13800	1200
- tržni centar	51750	3200
- komercijalni objekat sa garažom	8000	400
- saobraćajnice (5km) i parkinzi		120
UKUPNO:		8220

3. Planirano stanje:

- 3.1. Napajanje električnom energijom planiranih potrošača predviđeno je iz buduće TS 110/10 kV „Autokomanda“.
- 3.2. Planirati izgradnju četiri 10 kV voda, tipa i preseka 3×(XHE 49-A 1×150/25mm²) iz buduće TS 110/10kV „Autokomanda“, tako da formiraju dve petlje.
- 3.3. Početne (izlazne) deonice pomenutih 10 kV kablova iz tačke 3.2, priključiti u novoizgrađene izvodno – kablovske ćelije 10 kV u TS 110/10 kV „Autokomanda“, kablom tipa i preseka 3×(XHE 49-A 1×240mm²),

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005465

do mesta termičkog rasterećenja.

- 3.4. Planirati 14 transformatorskih stanica 10/0,4 kV, kapaciteta 1000 kVA, snage 630 kVA. Planirane TS 10/0,4 kV priključiti na principu ulaz-izlaz na planirane 10kV vodove iz tačke 3.2.
Transformatorske stanice locirati u sastavu planiranih objekata ili kao slobodno stojeće (MBTS), sve u skladu sa Internim standardima „EPS Distribucija“ d.o.o. i Tehničkim preporukama ED Srbije.
- 3.5. Napajanje pojedinih sadržaja u okviru plana biće preciznije definisano u Tehničkim uslovima za izradu projektne dokumentacije.
- 3.6. Za elektroenergetske objekte čija je izgradnja planirana za napajanje potrošača u okviru plana, a koji se nalaze van granica izrade plana potrebno je uraditi posebna planska dokumenta.

4. Izmeštanje i zaštita postojećih elektroenergetskih objekata:

4.1. Elektroenergetski objekti naponskih nivoa 10 i 0,4 kV

- Nadzemnu elektrodistributivnu mrežu napona 10 kV i 0,4 kV, ugroženu u toku radova na izgradnji planiranih objekata, izmestiti na bezbedno mesto, a po potrebi kablirati.
- Ukoliko se nove trase vodova nađu ispod kolovoza, vodove 10 i 0,4 kV zaštititi postavljanjem u kablovsku kanalizaciju prečnika $\varnothing$ 100.
- Predvideti 100% rezerve za kablovske vodove 10 kV i 50% rezerve za kablovske vodove 0,4 kV, u broju otvora kablovske kanalizacije.
- Za kabliranje i izmeštanje:
podzemnih vodova 10 kV koristiti vodove tipa i preseka XHE 49-A $3 \times (1 \times 150/25\text{mm}^2)$.
podzemnih vodova 0,4 kV vodove koristiti vodove tipa i preseka XP00-A $3 \times 150+70\text{mm}^2$.
- Za izmeštanje nadzemnih vodova 10 kV i 0,4 kV koristiti postojeće preseke.
- U slučaju da nije moguće koristiti postojeće preseke, koristiti vodove tipa i preseka XHE 48/O-A $3 \times (1 \times 70) + 50\text{mm}^2$, 10 kV, X00/O-A $3 \times 70 + 54,6\text{mm}^2$, 0,4 kV.

4.2. Opšti uslovi za izmeštanje i zaštitu postojećih elektroenergetskih objekata:

- Prilikom izvođenja radova, zadržati sve postojeće galvanske veze, osim za objekte koji se ruše radi izgradnje planiranih objekata.
- Pri izmeštanju vodova voditi računa o potrebnim međusobnim rastojanjima i uglovima savijanja pri paralelnom vođenju i ukrštanju sa drugim elektroenergetskim i ostalim podzemnim instalacijama, koje se mogu naći u trasi elektroenergetskih vodova.
- Prilikom izmeštanja nadzemnog voda potrebno je obezbediti sigurnosnu visinu i minimalno sigurnosno rastojanje izmeštenog nadzemnog voda od planiranog objekta, kao i od postojećih objekata.
- Radove u blizini kablova vršiti ručno ili mehanizacijom koja ne izaziva oštećenja izolacije i olovnog plašta.
- Pri izvođenju radova zaštititi postojeće kablovske vodove od mehaničkog oštećenja.
- U trasi elektroenergetskih vodova ne sme da se nalazi nikakav objekat koji bi ugrožavao ili onemogućavao pristup vodovima u slučaju kvara.
- Sve radove izvesti u skladu sa važećim tehničkim propisima i preporukama, kao i Internim standardima „EPS Distribucija“ d.o.o.

5. Ostali uslovi:

Ovi Tehnički uslovi se mogu koristiti samo za izradu Urbanističkog projekta.

Pri bilo kojoj izmeni energetske podataka, neophodno je da nam se obratite sa zahtevom za izdavanje novih tehničkih uslova.

- Prilog: CD sa ucrtanim postojećim elektroenergetskim objektima u okviru plana, izdat od Službe tehničke dokumentacije „EPS Distribucija“ d.o.o.

Dostaviti:

- Naslovu
- 5130
- SMD



„EPS DISTRIBUCIJA“ d.o.o.

PO OVLAŠĆENJU DIREKTORA

dr. Nebojša Radovanović, dipl.inž.el.



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.			
БЕОГРАД			
ПРИМЉЕНО		28 AUG 2015	
Орг. јед.	Број	Датум	Вредност
	1	206-66/15	

"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО, Београд

Број: 2-1/2015-042
Дана: 28 08 2015

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП

ПРЕДМЕТ: Услови „Инфраструктура железнице Србије“ ад за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице Београд Центар и приступних саобраћајница

Примили смо ваш допис број 206-66/15 од 14.08.2015. године у коме тражите услове „Железнице Србије“ ад за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице Београд Центар и приступних саобраћајница.

„Инфраструктура железнице Србије“ ад прихвата сарадњу на изради Урбанистичког пројекта и сматра да поменути Урбанистички пројекат мора бити израђен у складу са Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године (Сл. Гласник РС број 88/10) и другим планским документима, Законом о планирању и изградњи (Службени гласник РС, број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 4213-УС, 50/12-УС и 98/13-УС, 132/14), Законом о безбедности и интероперабилности железнице (Службени лист СРЈ број 104/13), Законом о железници (Службени гласник РС, број 45/13) и другим законским и подзаконским актима, као и у складу са државним и међународним стандардима, прописима и конвенцијама.

Предметни простор за који се израђује Урбанистички пројекат обухвата комплекс железничке станице Београд Центар са приступним саобраћајницама, оивичен аутопутем Београд-Ниш, Булеваром кнеза Александра, Улицом војводе Путника и Б-Б трансверзалом.

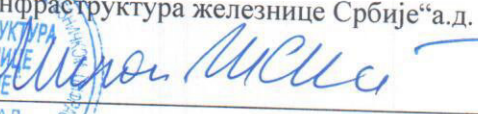
Услови „Инфраструктура железнице Србије“ ад за израду урбанистичког пројекта

1. Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице Београд Центар и приступних саобраћајница садржани су у Пројектном задатку за израду урбанистичког пројекта и Идејног решења број 20/2015-1335 од 24.06.2015. године (у прилогу), који смо Вам доставили, које је потребно у потпуности имплементирати приликом израде Урбанистичког пројекта.
2. С обзиром да ће железничка станица Београд Центар као главна путничка станица и највеће саобраћајно чвориште града Београда имати велики значај и за Град Београд и Републику Србију, требало би да има сва архитектонско-урбанистичка и функционална обележја ове врсте објеката у Европи. У складу са тим, предвидети да иста буде за кориснике уочљива и препознатљива посматрано са аутопута као доминантног приступа.
3. Обзиром да је простор станичне зграде испод коте 105 затворен са три стране, потребно је обезбедити довољно дневне светлости у службеним просторијама које користе запослени на железници.
4. Приликом израде предметног Урбанистичког пројекта не планирати проширење плоче и објеката ван граница парцеле број 2855/1 КО Савски венац, чији је корисник „Инфраструктура железнице Србије“ ад.

- 
5. Максимално поштовати изведено стање објекта и томе прилагодити предвиђена решења, што подразумева да се постојећи отвори задржавају на истим локацијама, јер би решење којима би се предвидело измештање истих било скупо и ризично.
 6. Предвидети да објекат станичне зграде обухвати и I и VI перон тако да се сви корисници услуга железнице уведу у централни вестибил у станичној згради.
 7. Потребно је дефинисати границу између комерцијалних објеката и објеката станичне зграде на коти 105.
 8. Саобраћајни приступ објекту на коти 85 предвидети као доминантан, а не технички, јер је на тај начин једино омогућена квалитетна друмска веза са Аутопутем, као и веза за метроом.
 9. Предвидети потребан број и локацију паркинг места за запослене у станици и путнике, независно од паркинг простора намењеног за кориснике комерцијалних садржаја.
 10. Предвидети бициклистичке стазе, комуналне површине и противпожарне путеве.
 11. Дати техничко решење приступних саобраћајница станичном комплексу, тако да се омогући прегледност за возила која се укључују на главне саобраћајнице.
 12. Потребно је предвидети прикључке планираних саобраћајница на постојећу друмску инфраструктуру.
 13. Садржаје за запослене железничке раднике у станици груписати по функционалним целинама (услуге путницима, службене просторије, техничке просторије и др.) и успоставити њихову технолошку међузависност, а све по раније достављеном допису број 13/15-354-I од 18.05.2015. године (у прилогу), којим је тачно прецизиран број и површина просторија у оквиру станичне зграде Београд Центар.
 14. У обухвату Урбанистичког пројекта у пружном појасу се налази објекат Поставнице који је у функцији железнице. Предвидети могућност реконструкције и доградње постојећег објекта у складу са потребама „Инфраструктуре железнице Србије“ ад.

Обавеза је обрађивача овог Урбанистичког пројекта да исти достави Сектору за развој „Инфраструктуре железнице Србије“ ад, како би се утврдило да ли су испоштовани напред наведени услови и издала сагласност на предметни Урбанистички пројекат за изградњу железничке станице Београд Центар и приступних саобраћајница.

Прилог: као у тексту

Зн
В.Д. Генералног директора
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.

мр Горан Максић, дипл.инж.саоб.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за ванредне ситуације у Београду
07/9 број 217- 219/ 2015 од 14.8.2015. године
Дана 18.8.2015. године, Београд
Ул. Мије Ковачевића бр.2-4

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП Д.О.О.			
БЕОГРАД			
ПРИМАЉЕНО		07 SEP 2015	
Опш. ред.	Број	Датум	Вредност
	4	206-61/15	

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О.
УЛ. НЕМАЊИНА 6/IV, САВСКИ ВЕНАЦ
11000 БЕОГРАД

ПРЕДМЕТ: Захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд – Центар“ и приступних саобраћајница у Београду.

Веза: Захтев број бр.206.61/15 од 14.08.2015. године поднет од стране Саобраћајног института ЦИП доо, ул. Немањина бр. 6/IV, Београд.

Разматрајући приложену документацију, обавештавамо Вас да је потребно да се пројектовање и изградњу објеката (комерцијални објекат са гаражом, поставница, тржни центар, станична зграда, гаража, хотел) изведе у складу са важећом законском и техничком регулативом, која се односи на ту врсту објеката. Потребно је да се у фази израде пројекта за извођење придржавате следећих услова, са аспекта мера заштите од пожара у складу са Законом, подзаконским актима и техничком регулативом, према следећем:

1. предвидети изворишта за снабдевање водом и капацитете водоводне мреже, који обезбеђују довољне количине воде за гашење пожара – иницијално гашење пожара у објектима, како за хидрантску мрежу тако и за друге инсталације које користе воду за гашење пожара (спринклер, дренчер и др.).
2. предвидети приступне путеве, пролазе испод саобраћајнице (водити рачуна да висина пролаза испод кога ће се кретати ватрогасно возило на буде мања од 4 метара), платое-платформе за ватрогасна возила до објеката, у складу са категоријом објекта и веома тешким условима за ватрогасну интервенцију
3. предвидети сигурносне изворе за напајање за сигурносних система за објекте у комплексу, који функционишу у условима пожара. Електричне инсталације за напајање сигурносних система, морају задовољити услове из стандарда ИЕЦ 60331-23, ИЕЦ 60331-25, ИЕЦ 331, ДИН ВДЕ 0472-814 и ДИН 4102-12,
4. У објектима је потребно обезбедити ефикасно одвођење дима и топлоте насталих у пожару ради спречавања ширења дима и топлоте кроз објекат.
5. Предвидети техничке мере надзора стабилним системом за дојаву пожара који мора задовољити услове из групе стандарда СРПС ЕН 54 и СРПС ЦЕН/ТС 54-14:2009
6. Предвидети стабилне системе за гашење пожара у објекту у складу са проценом ризика од пожара, израђеном према признатим методама за процену ризика од избијања пожара у објектима.
7. Узимајући у обзир карактеристике објекта и услове градње потребно је предвидети фазност у изградњи, тако да се обезбеди да свака фаза предвиђене фазне изградње представља техно-економску целину и функционалну целину, укључујући и приступне путеве и платое за интервенцију ватрогасних возила. Поступак утврђивања подобности објеката за употребу се може покренути тек након окончања радова фазне изградње објеката.

Напомињемо да је потребно доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, ради провере примењивости датих услова и усклађености са осталим планским актима у поступку обједињене процедуре у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. Гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре („Сл. гласник РС“ бр. 22/15) и Законом о заштити од пожара ("Сл. Гласник РС" бр. 111/09 и 20/15).

Такса у износу од 11.960,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 2 Закона о административним таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15).

МБ

АКТ ДОСТАВИТИ:

1. Подносиоцу захтева
2. Писарници управе

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски инспектор
Раде Милошевић



Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за привремени и планирани
режим саобраћаја
Одељење за планску документацију
IV – 05 Бр. 344.5-40/1/2015
4.9.2015. године



27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО			
Орг. јед.	Бр.	Примет.	Вредност

Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда
Сектор за програм и припрему
Ул. Његошева бр.84
Београд

Поштовани,

Саобраћајни институт ЦИП обратио нам се за добијање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд – Центар“. Планирано прикључење саобраћајнице на улицу Драгана Манцеа („Трансверзалу“), услед низа ограничавајућих фактора, представља једино могуће решење које није безбедно. Како је предвиђено измештање Главне железничке станице на локацију Београд - Центар и сам значај железничке станице Прокоп неопходно је изнаћи што прихватљивије саобраћајно решење за уличну мрежу.

У току је израда Плана подручја између улица: Др Милутина Ивковића, Булеvara ослобођења, Звечанске, Булевар мира, улица између Булеvara мира и Булеvara ослобођења, Хумске и Динарске, градске општине Савски венац. Обзиром да улица Стевана Филиповића тангира граници Урбанистичког пројекта потребно је границу Плана проширити до границе Урбанистичког пројекта. Планом је неопходно планирати улицу Стевана Филиповића на безбедном растојању од раскрснице новопроектоване саобраћајнице у оквиру комплекса железничке станице „Прокоп“ и будуће „Трансверзале“.

Реализацију Плана подручја између улица: Др Милутина Ивковића, Булеvara ослобођења, Звечанске, Булевар мира, улица између Булеvara мира и Булеvara ослобођења, Хумске и Динарске, градске општине Савски венац ускладити са реализацијом Урбанистичког пројекта.

С поштовањем,

Обрадила : Александра Ракић, дипл.инж.саобр. *al*

Доставити:

- Наслову
- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26
- Секретаријату за урбанизам и грађевинске послове, Краљице Марије 1
- ЦЕП-у, Захумска 34 ,
- ☒ Саобраћајном институту ЦИП-у доо, Немањина 6
- Комисији за планове, Краљице Марије 1
- Архиви



Секретар

Душан Рафаиловић, дипл.инж.саобр.

Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
IV – 05 Бр. 344.5–40/2015
03.09.2015. године



Београд
www.beograd.rs

27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

[САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.]			
БЕОГРАД			
ПРИМАЊЕНО	07 SEP 2015		
Орг. јед.	Број	Примљ.	Безбедност
4	206-58/15		

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.

**Ул. Немањина бр.6
Београд**

Предмет: Захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд – Центар“ и приступних саобраћајница и допуне услова за израду техничке документације приступних саобраћајница за железничку станицу „Београд – Центар“

(Ваш број: 206-58/15; 206-72/15; 206-73/15)

ОБЈЕДИЊЕНИ УСЛОВИ

На основу увида у графичку и текстуалну документацију која је саставни део Захтева који сте упутили Одељењу за планску документацију и Дирекцији за Јавни превоз достављамо вам следеће услове:

1. Приказано саобраћајно решење прикључења саобраћајнице на „Б-Б“ магистралу није прихватљиво због близине раскрснице са улицом Стевана Филиповића. У току је израда Плана подручја између улица: Др Милутина Ивковића, Булевара ослобођења, Звечанске, Булевар мира, улица између Булевара мира и Булевара ослобођења, Хумске и Динарске, градске општине Савски венац. У сарадњи са обрађивачем плана ЦЕП-ом неопходно је да се прошири граница плана и усагласи саобраћајно решење за улицу Стевана Филиповића, тако да буде безбедно. Приказати саобраћајно решење прикључења на постојеће и планирано стање.
2. Раскрсница уливно/изливне рампе са улице Булевар кнеза Александра Карађорђевића и улаз/излаз са паркиралишта извести као кружну раскрсницу која ће омогућити пун профил веза. Уколико није могуће извести кружну раскрсницу смањити број конфликта. На раскрсници улице која повезује Булевар кнеза Александра Карађорђевића и „Б-Б“ магистралу и интерних саобраћајница пројектовати кабловску канализацију за случај потребе постављања светлосне сигнализације. Кабловску канализацију поставити испод сваког коловоза са по 3 цеви Ø110мм које се завршавају шахтом 600х600мм.
3. Приликом планирања гараже омогућити приступачност гараже од стране корисника железничке станице. Један ниво гараже планирати за потребе железничке станице како би иста била у функционалној целини.
4. Смањити дужину аутобуских стајалишта на 40м.
5. У оквиру Урбанистичког пројекта обезбедити пешачку комуникацију са стајалишних платоа ЈГП-а из Булевара кнеза Александра Карађорђевића до стајалишних платоа испред железничке станице.
6. Пешачке прелазе планирати на најужем делу саобраћајнице, а не преко аутобуских ниша, „On minute stop“ у зони улаза/излаза са путничког терминала железничке станице. „On minute stop“ – изместити у том делу формирати пешачки прелаз.

7. Улив приступне улице на Булевар кнеза Александра Карађорђевића мора бити из безбедносних разлога из једне саобраћајне траке. Сужавање извршити хоризонталном сигнализацијом. Сагледати могућност пројектовање уливне траке на Булевару Војводе Путника.
8. Не предвиђати лево скретање на „У“ раскрсници из улице Прокопачке због геометрије саме раскрснице.
9. Радијусе скретања у раскрсницама димензионисати према прописаним нормативима за путничка и теретна возила.
10. Подужни нагиби саобраћајница треба да износе максимално 6%.
11. Троуглове прегледности дефинисати у зависности од ранга саобраћајнице и дозвољених брзина кретања возила. У зависности од троугла прегледности у раскрсницама, дефинисати грађевинске линије за планиране објекте.
12. Планирати обостране тротоаре са ширином миним 2м, осим у зони приступа железничком платоу од минум 5м.
13. Предвидети такси стајалишта на интерним саобраћајницама.
14. Уколико има потребе за прерасподелом попречног профила на саобраћајницама којима се предвиђа кретање аутобуса Јавног градског превоза извршити смањење крајње леве траке на ширину од 3м.
15. Биланс укупног броја потребних паркинг места дефинисати у складу са стварним потребама железничке станице и осталим наменама (комерцијала, тржни центар,...).
16. Предвидети потребан број паркинг места за „park and ride“ систем путнички аутомобил – железница (БГ воз и метро).
17. Број места за смештај путничких возила пратећих садржаја железничке станице одредити према нормативима, минимум једно паркинг место за:
 - за угоститељство: на 2 стола са по 4 столице;
 - трговину: на 66 m² БРГП;
 - пословање: на 80 m² БРГП;
 - хотел: 2-10 лежаја;
 - за магацин: на 100 m² БРГП или на свака три запослена радника.
18. Сва возила сместити на припадајућој парцели, површинско паркирање у оквиру парцеле и/или у оквиру гараже.
19. Не пројектовати паркинг места којима се приступа директно преко тротоара.
20. Од укупног броја паркинг места, обезбедити 5% паркинг места за хендикирана и инвалидна лица и лоцирати их у близини вертикалних комуникација или улаза/излаза у објекте.
21. У оквиру гараже планирати места за смештај возила приликом утовара/истовара робе за потребе тржног центра.
22. Рампе и пешачке комуникације планирати у складу са важећим правилником о условима за планирање и пројектовање објеката у вези са несметаним кретањем деце, старих, хендикираних и инвалидних лица.
23. Због велике измењивости препорука је да се места за смештај возила, димензионишу према нормативима, и то за управна паркинг (гаражна) места за путничке аутомобиле: димензије не мање од 2,5m x 5m.
24. Паркинг места и простор за маневрисање возила пројектовати са нагибом до 5%.
25. Хоризонталну и вертикалну сигнализацију пројектовати у складу са ЗООПС-ом и важећим Правилником о саобраћајној сигнализацији.
26. У циљу решавања безбедног кретања пешака од/до стајалишних платоа, стајалишта за пешаке планирати у смеру кретања после пешачких прелаза и после раскрснице, а наслоњене на пешачке прелазе.
27. На траси пешачких комуникација намењених слепим и слабовидим особама не пројектовати стубове, жардињере или било какве друге препреке.
28. Ширину бициклическе стазе пројектовати 1,1м за једносмерне стазе и 2,2м за двосмерне бициклическе стазе.
29. Прелазе бициклических стаза коловоз-тротоар пројектовати са рампама нагиба до 10%.

30. Планирати бицикличичку стазу која ће повезати бицикличичку стазу дуж Булевара кнеза Александра Карађорђевића са комплексом железничке станице.
31. Сачувати слободан профил бицикличичких стаза у висини од 2,50м дуж целе површине бицикличичких стаза.
32. Раздвојити пешачке и бицикличичке прелазе преко коловоза.
33. Бицикличичке стазе извести од асфалта са додатком пигмента црвене боје.
34. Бицикличичке стазе и прелазе бицикличичких стаза дефинисати и означити одговарајућом вертикалном, хоризонталном или светлосном саобраћајном сигнализацијом.
35. Бицикличичке стазе осветлити целом дужином.
36. Бицикличичке стазе обезбедити оградама у зонама где је угрожена безбедност бициклиста.
37. Планирати квалитетно одвођење атмосферских вода, са саобраћајних површина. Сливнике и сливничке решетке поставити бочно, уграђене у ивичњаке који се налазе између коловоза и тротоара, уз претходне услове и сагласност ЈКП "Београдски водовод и канализација".
38. Број саобраћајних трака на улазу/излазу из гараже, ускладити са Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Сл. лист СЦГ“ бр. 31/2005).
39. Гараже, у којима се смештају путнички аутомобили, пројектовати са светлом висином већом или једнаком од 2,2м, осим за делове гараже којима се крећу доставна возила, чију висину треба одредити на основу меродавног доставног возила.
40. Планирати паркинг места за мотоцикле, бицикле и станице за јавне бицикле, не нарушавајући број паркинг места за путничка возила, односно на неискоришћеним површинама отвореног паркиралишта или гараже. Димензије паркинг места за мотоцикле и бицикле димензионисати према нормативима.
41. Места за смештај контејнера предвидети на грађевинским парцелама, односно ван јавне саобраћајне површине, према Одлуци о одржавању чистоће (Сл.лист града Београда 27/02 и 11/05). Водити рачуна о прегледности у зони раскрснице.
42. При планирању комуналних инсталација ревизиона окна, уколико се планирају на коловозној површини, лоцирати тако да радови и интервенције на њима што мање ометају функционисање саобраћаја. Ревизиона окна нивелационо ускладити са саобраћајницом и планирати тако да се избегне денивелација (пропадање) истог, у односу на коту асфалта.
43. Јавно осветљење планирати тако да возач јасно види, са сигурношћу лоцира и правовремено уочи све покретне и непокретне елементе у свом видном пољу од утицаја на његове одлуке у вожњи.

Услови Дирекције за Јавни превоз

У постојећем стању предметно подручје је опслужено следећим линијама јавног градског превоза:

- Железничка станица „Београд центар“ линија број 34,
- Булевар кнеза Александра Карађорђевића линије број 40 и 41,
- Булевар војводе Путника 40, 41 и 44,
- У утицајној зони Булевар Франша Д`Еперea 17, 18, 46, 55 и сезонска линија АДА 3.

линија	назив линије
17	Коњарник – Земун /Горњи град/
18	Медаковић 3 - Земун /Бачка/
34	Железничка станица БГД центар – Пере Велимировића
40	Звездара-Бањица 2
41	Студентски трг-Бањица 2
44	Топчидерско брдо/Сењак/-Дунав станица
46	Главна железничка станица - Миријево

55	Звездара – Стари Железник
АДАЗ	Коњарник – Ада циганлија
100 БГ воз	Батајница – Панчевачки мост

Табела 1. Линије јавног превоза које опслужују предметни план

ЕЛЕМЕНТИ ЛИНИЈА	РАДНИ ДАН		
	– период вршних оптерећења -		
линија	№ (воз)	i (мин)	f (воз/сат)
17	28	4-5	14,7
18	24	5-6	11,8
34	2	25	2,4
40	20	4.8	12.50
41	21	4.0	15.00
44	4	20.0	3.00
46	15	5-6	10,2
55	12	9-10	6,3
АДАЗ	4	22-23	2,7
100 БГ воз	7	15	8,0

Табела 2. Број возила, интервал слеђења и фреквенција возила на линијама јавног превоза које опслужују предметни простор у оквиру ИТС1

Предметно подручје у оквиру ИТС1 је опслужено је са 8 редовних линија ЈГП-а, чиме је грађанима омогућена директна веза са центром Земуна и централним делом Новог Београда (линије 17 и 18), централним градским подручјем Београда (46, 41), са насељем Звездара (линија 40, 46 и 55), са насељем Миријево (линија 46), са Канаревим брдом (линија 34) и са Дунав станицом (линија 44). Поред наведених редовних линија, у зони предметног подручја саобраћа и сезонска линија АДА 3 са којом становници насеља Малешко брдо имају везу са Адом циганлијом и линија 100 „БГ воза“ која омогућује краће време путовања на релацији Батајница – Панчевачки мост.

У зони преднетног подручја, Булеваром Франша Д`Еперea који има највећу фреквенцију возила ЈГП-а, на деоници од Мостара до Аутокоманде, саобраћају линије ЈГП-а 17, 18, 46, 55 и сезонска линија АДАЗ са заједничком фреквенцијом од 45,7 воз/сат у периодима вршног оптерећења радним даном на заједничком интервалу слеђења од 1,3 минута. Све деонице на којима саобраћа ЈГП су приказане у Табели 3.

саобраћајница	деоница	Линије ЈГП-а	Часовна фреквенција возила ЈГП-а (воз/час)
Булевар Франше Д'Епереа /Аутопут/	од Мостара до Аутокоманде	17, 18, 46, 55, АДАЗ	45,7
Булевар кнеза Александра Карађорђевића	од раскрснице са интерном саобраћајницом која води до железничке станице „Београд центар“ до Булевара војводе Путника	40 и 41	27,5
Булевар војводе Путника	Од раскрснице са Булеваром кнеза Александра Карађорђевића до Булевара Франше Д'Епереа	40, 41 и 44	30,5
Интерна саобраћајница	Од терминауса „Железничка станица Београд-центар“ до улице Драгана Манцеа	34	2,4

Табела 3. Саобраћајнице, деонице и фреквенције возила Јавног градског превоза радним данима у вршним периодима у оквиру предметног подручја

Трасе постојећих линија:

Линија 17: КОЊАРНИК - Устаничка - Јована Суботића - Стевана Првовенчаног - Булевар Франше Д'Епереа - Газела - Булевар Арсенија Чарнојевића - Пролетерске солидарности - Булевар Зорана Ђинђића - Омладинских бригада - Булевар Михаила Пупина - Александра Дубчека - Николаја Островског - Авијатичарски трг - Главна - Трг Бранка Радичевића - Цара Душана - ЗЕМУН /ГОРЊИ ГРАД/

ЗЕМУН /ГОРЊИ ГРАД/ - Цара Душана - Трг Бранка Радичевића - Главна - Авијатичарски трг - Николаја Островског - Александра Дубчека - Булевар Михаила Пупина - Омладинских бригада - Булевар Зорана Ђинђића - Пролетерске солидарности - Булевар Арсенија Чарнојевића - Газела - Булевар Франше Д'Епереа - Узлазна рампа за Булевар ослобођења - Булевар ослобођења - Устаничка - КОЊАРНИК

Линија 18: МЕДАКОВИЋ 3 - Светозара Радојичића - Браће Јерковића - Дарвинова-Кумодрашка - Табановачка - Трг ослобођења - Булевар ослобођења - Булевар Франше Д'Епереа - Газела - Булевар Арсенија Чарнојевића - Омладинских бригада - Париске комуне - Тошин бунар - Прилаз - Првомајска - Рада Кончара - Угриновачка - ЗЕМУН /БАЧКА/

ЗЕМУН /БАЧКА/ - Угриновачка - Рада Кончара - Првомајска - Прилаз - Тошин бунар - Париске комуне - Омладинских бригада - Булевар Арсенија Чарнојевића - Газела - Булевар Франше Д'Епереа - Узлазна рампа - Булевар ослобођења - Трг ослобођења - Војводе Степе - Трише Кацлеровића - Кумодрашка - Дарвинова - Браће Јерковића - Светозара Радојичића - МЕДАКОВИЋ 3

Линија 34: ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА "БЕОГРАД ЦЕНТАР" - Гучевска - Интерна саобраћајница - Булевар кнеза Александра Карађорђевића - Незнаног јунака - Црнотравска -

Новоизграђена саобраћајница поред ВМА - Михаила Аврамовића - Пивљанина Баје - Милана Благојевића Шпанца - Пере Велимировића - БОРСКА

ПЕРЕ ВЕЛИМИРОВИЋА - Милана Благојевића Шпанца - Пивљанина Баје - Михаила Аврамовића - Новоизграђена саобраћајница поред ВМА - Црнотравска - Незнаног јунака - Булевар кнеза Александра Карађорђевића - Интерна саобраћајница - Гучевска - ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА "БЕОГРАД ЦЕНТАР"

Линија 40: ЗВЕЗДАРА - Чингријина - Димитрија Туцовића - Цвијићева - Јаше Продановића - Таковска - Кнеза Милоша - Булевар војводе Путника - Булевар кнеза Александра Карађорђевића - Незнаног јунака - Црнотравска - Паунова - БАЊИЦА 2

БАЊИЦА 2 - Паунова - Црнотравска - Незнаног јунака - Булевар кнеза Александра Карађорђевића - Булевар војводе Путника - Кнеза Милоша - Таковска - Јаше Продановића - Цвијићева - Димитрија Туцовића - Чингријина - ЗВЕЗДАРА

Линија 41: СТУДЕНТСКИ ТРГ - Васе Чарапића - Трг Републике - Македонска - Светогорска - Таковска - Кнеза Милоша - Булевар војводе Путника - Булевар кнеза Александра Карађорђевића - Незнаног јунака - Црнотравска - Паунова - БАЊИЦА 2

БАЊИЦА 2 - Паунова - Црнотравска - Незнаног јунака - Булевар кнеза Александра Карађорђевића - Булевар војводе Путника - Кнеза Милоша - Таковска - Светогорска - Македонска - Трг Републике - Васе Чарапића - СТУДЕНТСКИ ТРГ

Линија 44: ТОПЧИДЕРСКО БРДО /СЕЊАК/ - Косте Главинића - Васе Пелагића - Андре Николића - Топчидерске звезда - Булевар војводе Путника - Кнеза Милоша - Булевар краља Александра - Трг Николе Пашића - Дечанска - Македонска - Трг Републике - Француска - Жоржа Клемансоа - Лука "Београд" - Дунавска - Вилине воде /Темпо/ - Кланички кеј - Поенкареова - ДУНАВ СТАНИЦА

ДУНАВ СТАНИЦА - Поенкареова - Кланички кеј - Вилине воде /Темпо/ - Дунавска - Лука "Београд" - Жоржа Клемансоа - Француска - Трг Републике - Коларчева - Теразије - Трг Николе Пашића - Булевар краља Александра - Кнеза Милоша - Булевар војводе Путника - Топчидерске звезда - Андре Николића - Васе Пелагића - Косте Главинића - ТОПЧИДЕРСКО БРДО /СЕЊАК/

Линија 46: ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА - Савска - Мостар - Франше Д'Епереа - Улазна рампа на Булевар ослобођења - Булевар ослобођења - Јужни булевар - Ђердапска - Господара Вучића - Булевар краља Александра - Мите Ружића - Милана Ракића - Витезова Карађорђеове звезде - Миријевски венац - МИРИЈЕВО

МИРИЈЕВО - Миријевски венац - Витезова Карађорђеове звезде - Милана Ракића - Мите Ружића - Булевар краља Александра - Господара Вучића - Грчића Миленка - Јужни булевар - Силазна рампа - Франше Д'Епереа - Мостар - Савска - Савски трг - ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА

Линија 55: ЗВЕЗДАРА - Господара Вучића - Грчића Миленка - Јужни булевар - Силазна рампа - Франше Д'Епереа - Мостар - Булевар војводе Мишића - Радничка - Савска магистрала - Светолика Лазе Лазаревића - Радничка - Лазаревачки друм - Милорада Јовановића - Водоводска - Лоле Рибара - Радних акција - Лоле Рибара - Свете Милутиновића - 29. новембра - СТАРИ ЖЕЛЕЗНИК

СТАРИ ЖЕЛЕЗНИК - 29. новембра - Свете Милутиновића - Лоле Рибара - Радних акција - Лоле Рибара - Водоводска - Милорада Јовановића - Лазаревачки друм - Радничка - Светолика Лазе Лазаревића - Савска магистрала - Радничка - Булевар војводе Мишића - Мостар - Франше Д' Епера - Узлазна рампа за Булевар ослобођења - Булевар ослобођења - Јужни булевар - Ђердапска - Господара Вучића - ЗВЕЗДАРА

Линија АДАЗ: КОЊАРНИК - Устаничка - Војислава Илића - Кружни пут - Браће Јерковића - Дарвинова - Кумодрашка - Табановачка - Аутокоманда - Доњоустаничка - Булевар Франше Д' Епера - Мостар - Булевар војводе Мишића - Радничка - АДА ЦИГАНЛИЈА

АДА ЦИГАНЛИЈА - Радничка - Булевар војводе Мишића - Мостар - Булевар Франше Д' Епера - Узлазна рампа - Булевар ослобођења - Аутокоманда - Војводе Степе - Трише Кацлеровића - Кумодрашка - Дарвинова - Браће Јерковића - Кружни пут - Војислава Илића - Устаничка - КОЊАРНИК

Линија 100 „БГ воза“: БАТАЈНИЦА - Земун поље - Земун – Тошин бунар – Нови Београд – Београд центар (Прокоп) – Карађорђево парк – Вуков споменик – ПАНЧЕВАЧКИ МОСТ

Постојећи терминуси у предметној зони:

- Терминус **Железничка станица "БЕОГРАД ЦЕНТАР"** – линија 34;

Према планским поставкама и смерницама развоја система Јавног градског превоза у досадашњим плановима, у оквиру предметног плана предвиђено је следеће:

- Дирекција за јавни превоз планира да задржи постојеће аутобуске линије ЈГП-а у складу ;
- Дирекција за јавни превоз оставља могућност реорганизације мреже линија ЈГП-а у предметном простору у складу са развојем саобраћајног система и „Новом мрежом линија јавног градског транспорта путника и дефинисање потребних капацитета у Београду“ коју је радио Саобраћајни факултет, повећањем превозних капацитета на постојећим линијама, успостављањем нових а у складу са измештањем Главне железничке станице на постојећу локацију Београд-центар (Прокоп) и изградњом планиране саобраћајнице првог реда „Трансверзале“ са припадајућим саобраћајним везама.
- Потребно је обезбедити минималну ширину саобраћајне траке за кретање возила ЈГП-а од 3,5м по смеру,
- Геометријске елементе раскрсница којима се крећу возила ЈГП-а предвидети за прописно и безбедно скретање тих возила односно пројектовати радијусе скретање возила од минимално 12 метара;
- Максималан подужни нагиб коловоза за кретање возила ЈГП-а износи 6%;
- Регулациони попречни и подужни профил саобраћајница треба да садржи у ситуационом и нивелационом смислу све потребне габарите и елементе за вођење траса аутобуског подсистема ЈГП-а;
- Приликом пројектовања, потребно узети у обзир димензије и саобраћајно-техничке карактеристике возила ЈГП-а;
- Коловозну конструкцију пројектовати за тежак теретни саобраћај;
- Предвидети квалитетно одводњавање површинских вода са коловоза и тротоара – станичних платоа. Решетке шахтова пројектовати ван површине коловоза, односно интегрисати шахтове у ивичњак;
- Хоризонталну, вертикалну и светлосну сигнализацију дуж предметног коридора пројектовати тако да се обезбеди право првенства возилима јавног превоза, као и безбедан приступ путника превозном подсистему;

- Како је предвиђено измештање Главне железничке станице на локацију Београд-центар (Прокоп), које има за последицу укидање аутобуског терминаса **Железничка станица "БЕОГРАД ЦЕНТАР"** линије 34, Дирекција за јавни превоз, дуж улица Лабска, Гучевска (планирана Трансверзала), планира вођење линије ЈГП-а успостављањем нових или променом трасе постојећих линија у складу са новом мрежом саобраћајница.
- Неопходно је омогућити саобраћајну везу аутобуске окретнице испред Главне железничке станице са Аутопутем и Трансверзалом, како би возила ЈГП-а могла из окретнице да се укључе у мрежу Јавног градског превоза на више алтернативних праваца.
- Планом детаљне регулације подручја између Ауто-пута, комплекса Београдске индустрије пива и безалкохолних пића, комплекса железничке станице „Београд-центар“ и дела планиране саобраћајнице првог реда – „Трансверзале чува се коридор за градњу будуће саобраћајнице првог реда – Трансверзала“, која делом пролази кроз предметно подручје. Наведена саобраћајница по наводима Урбанистичког завода излази у нивоу са улицом Лабска, па у складу са тим потребно је обезбедити пун програм укључења улице Лабска на Трансверзалу у функцији Јавног градског превоза као и обезбедити остале услове за кретање возила ЈГП-а.
- Предметни пројекат је неопходно ускладити са Планом детаљне регулације подручја између Ауто-пута, комплекса Београдске индустрије пива и безалкохолних пића, комплекса железничке станице „Београд-центар“ и дела планиране саобраћајнице првог реда – „Трансверзале.

Развој траса и линија Метроа, као и „БГ воза“ разматраће представници радне групе испред Дирекције за јавни превоз, а у складу са планским поставкама и смерницама развоја система Јавног градског превоза у Београду.

Терминуси ЈГП-а

Трасе линија јавног превоза у зони терминаса потребно је организовати на следећи начин:

- У постојећем стању линија 34 терминира на окретници **Железничка станица "БЕОГРАД ЦЕНТАР"** која се налази на платоу изнад Железничке станице у интерној саобраћајници.
- При димензионисању окретнице потребно је узети у обзир број линија које би користиле ову локацију као терминасно стајалиште са припадајућим типом и бројем возила, саобраћајно-техничке карактеристике возила ЈГП-а, као и техничке услове и режим приступних саобраћајница.
- Близина терминаса различитих видова превоза (аутобуског и железничког подсистема и будуће метро линије), захтева примену адекватних саобраћајно-техничких решења у функцији преседања са једног на други вид превоза.

Стајалишта ЈГП-а

- У оквиру предметне зоне, задржати позиције постојећих стајалишта на Аутопуту;
- Задржавамо стајалишта „Ортопедски заваод“ у оба смера у улицама Кнеза Александра Карађорђевића и Булевару војводе Путника с тим што је због потребе изградње приступних саобраћајница потребно минимално кориговати микролокације стајалишта у Сарадњи са Дирекцијом за јавни превоз поштујући принципе препоручених међустаничних растојања за предметну зону града, постојећих центара атракције и растер уличне мреже, у функцији обезбеђења максималне проточности возила ЈГП-а и осталог динамичког саобраћаја и обезбеђења неопходног нивоа безбедности корисника Јавног градског превоза;

- Неопходно је водити рачуна да се стајалиште „Ортопедски завод“ што мање удаљава од раскрснице и утицајне зоне насеља Сењак као и да се поменуто стајалиште повеже пешачким прелазом како би путници горњом тангентом безбедно стигли до железничке станице.
- Стајалишта је неопходно прилагодити категорији саобраћајнице односно према техничким карактеристикама возила и потребама особа са инвалидитетом што значи да је потребно пројектовати стајалишне платое на траси чија ће дужина бити 40 метара а ширина стајалишног фронта (тротоар) мора бити минимум 3 метра у зони стајалишта осим у изузетним ситуацијама када не постоје просторне могућности за смештај грађевинских објеката (стајалишних платоа) у пуном профилу и висине стајалишног платоа од 12 цм;
- Стајалиште је опремљено надстрешницом за путнике јавног превоза и напојним каблом повезано на мрежу јавног уличног осветљења. На позицији стајалишта ЈГП-а надстрешница покрива површину слободног фронта стајалишта од 6 метара дужине и 1,6 метра ширине, уз напомену да треба оставити 1,2 метра слободног простора од надстрешнице до ивице коловоза за несметан улаз/излаз путника у возила ЈГП.
- Стајалишта која су позиционирана на горњој тангенти која повезује Булевар кнеза Александра Карађорђевића и Б-Б трансферзалу је неопходно позиционирати у проширењима ван површине коловоза (нишама) са припадајућим дужинама и радијусима улазно-излазних рампи (улазна рампа 25 метара, излазна рампа 15 метара, дужина стајалишног фронта 40 метара у правцу) и ширином коловоза од 3 метра у зони стајалишта и висина стајалишног платоа од 12 цм.
- Стајалишта је потребно пројектовати тако да омогућавају истовремено заустављање више возила како би се спречио негативан утицај возила јавног превоза на проточност интерне саобраћајнице. Оваква позиција стајалишта истовремено омогућава корекцију неравномерности интервала слеђења возила ЈГП-а у функцији отправљања возила, односно поштовања планираног реда вожње.
- При пројектовању бициклистичких стаза неопходно је водити рачуна да се стазе не пружају преко стајалишних платоа како би се избегао конфликт пешака и бициклиста,
- Пројектом је потребно обухватити и постављање стајалишних стубова и надстрешница на стајалиштима јавног градског превоза,
- Неопходно је предвидети квалитетно одводњавање површинских вода са коловоза и тротоара – станичних платоа. Решетке шахтова пројектовати ван површине коловоза, односно интегрисати шахтове у ивичњак;
- Близина терминуса различитих видова превоза (аутобуског и железничког подсистема и будуће метро линије), захтева примену адекватних саобраћајно техничких решења у функцији преседања са једног на други вид превоза. У том смислу пешачке комуникације, прилагодити особама са посебним потребама и особама са инвалидитетом.
- Нагиб рампе на прилазу стајалишном платоу за пешаке и инвалидска колица износи 1:20 (5%), изузетно може износити 1:12 за кратка растојања (8.33%);
- На свим стајалишним платоима предвидети постављање ребрасте тактилне подлоге за вођење слепих и слабовидих особа на 80 цм од ивице стајалишног платоа.
- Обележавање површина за потребе слепих и слабовидих особа на стајалишним платоима у зависности од површина (хабајућег слоја) се врши:

На бетонско-асфалтним површинама:

- постављањем тактилних ребрастих линија водила паралелно ивици стајалишног платоа од прилаза стајалишту до позиције предвиђене за предња врата првог типског возила које се зауставља у стајалишту, на 0,45 метара од ивице коловозне површине у укупној ширини не већој од 0,60 метара,
- постављањем бобичасте подлоге дужине 1,40 метара и укупне дужине 1,0 метар од ивичњака односно ивице стајалишног платоа, на позицији предњих врата приликом заустављања првог типског возила у стајалиште, при чему се средишњи део подлоге поклапа са осом улазних врата;

На поплочаним површинама:

- постављањем једног реда плоча са ребрастим линијама водилама паралелно ивици стајалишног платоа од прилаза стајалишту до позиције предвиђене за предња врата првог типског возила које се зауставља у стајалиште, почевши минимално 0,60 метара од ивице стајалишног платоа, односно максимално 0,90 метара,
- постављањем плоче са цилиндрима за промену смера кретања на позицији укрштања правца на коме се постављају плоче са ребрастим линијама водилама и осе предњих врата приликом заустављања првог типског возила у стајалиште,
- постављањем једног реда плоча са бобичастом подлогом уз ивичњак стајалишног платоа орјентисан ка возилу у стајалишту,
- постављањем плоче са ребрастим линијама водилама управно осе стајалишног платоа на делу између плоче са цилиндрима и плоча са бобичастом подлогом,
- У случају постојања физичких препрека на стајалишном платоу (ЕДБ стуб, саобраћајни знак и сл.) које у једном делу онемогућавају постављање ребрастих линија водила исте се постављају на начин који омогућава несметани пролаз и кретање слепих и слабовидих особа на стајалишном платоу.

Доставити:

- Наслову
- Архиви



Секретар

Душан Рафаиловић, дипл.инж.саобр.

ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
е-mail: info@bvkr.rs
Датум: 21.08.2015.



Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 2065 018
Факс: 3612 896
е-mail: std@bvkr.rs

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП	
ПРИЈЕМАЊЕ	21.08.2015.
Орг. јед.	Б
4/206-51/15	

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП
Београд, Немањина 6/IV

Ш / 667

ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница

Поводом захтева бр.206-51/15 од 14.08.2015 год, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" дана 17.08.2015. год. под бр. Ш / 667 којим тражите услове за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, обавештавамо Вас следеће:

Канализација на предметној локацији припада Централном систему Београдске канализације. Заступљен је сепарациони систем канализације.

Главни реципијент за кишне воде је Нови Мокролушки колектор димензија 550/550 см.

Реципијент за фекалне отпадне воде је општи бетонски колектор димензија 60/110 см дуж Ауто-пута.

Атмосферску канализацију предметног комплекса димензионисати на рачунску кишу узимајући у обзир комплетну сливну површину.

Атмосферску и фекалну канализацију планирати тако да се јасно разграничи статус мреже (интерна или градска) и омогући прописно и сигурно прикључење свих објеката. Канализациону мрежу усагласити са осталим инсталацијама, тако да је min дозвољено растојање 1,0 м од спољне ивице канала, нарочито на местима ревизионих силаза.

За потреба изградње железничке станице урађени су и усвојени пројекти:

- Идејни пројекат спољне канализационе мреже у саобраћајницама око комплекса железничке станице Београд-Центар, 3 свеске- ЦИП, 1998, бр.рев.30/98, наш бр.1727

- Главни пројекат спољне канализационе мреже у саобраћајницама доњег трга комплекса железничке станице Београд-Центар, -ЦИП, 1998, бр.рев.37/90, наш бр.1739

- Главни пројекат спољног водовода и канализације-хидротехнички пројекат-кишна канализација у приступним саобраћајницама из Булевара Мира и улица С. Филиповића, ЦИП, 1998, бр.рев.35/98, наш бр.1740.

Наведене пројекте можете користити као подлогу при пројектовању.

Урбанистичким пројектом јасно разграничити фазност у изградњи са аспекта хидротехничких инсталација и њихову уклопивост у коначно јединствено хидротехничко решење комплекса.

У фази израде Урбанистичког пројекта, с обзиром на ниво достављених података уз захтев и да не располаже подацима у вези већ изведене интерне мреже у комплексу, ЈКП БВК је на располагању за сву даљу сарадњу и техничку подршку.

За израду услова канализације за потребе издавања локацијских услова, а по усвајању Урбанистичког пројекта, обратите се надлежном органу.

прилог:

ситуација колектора-реципијената са трасом дуж Ауто-пута, из наведеног главног пројекта бр.1740

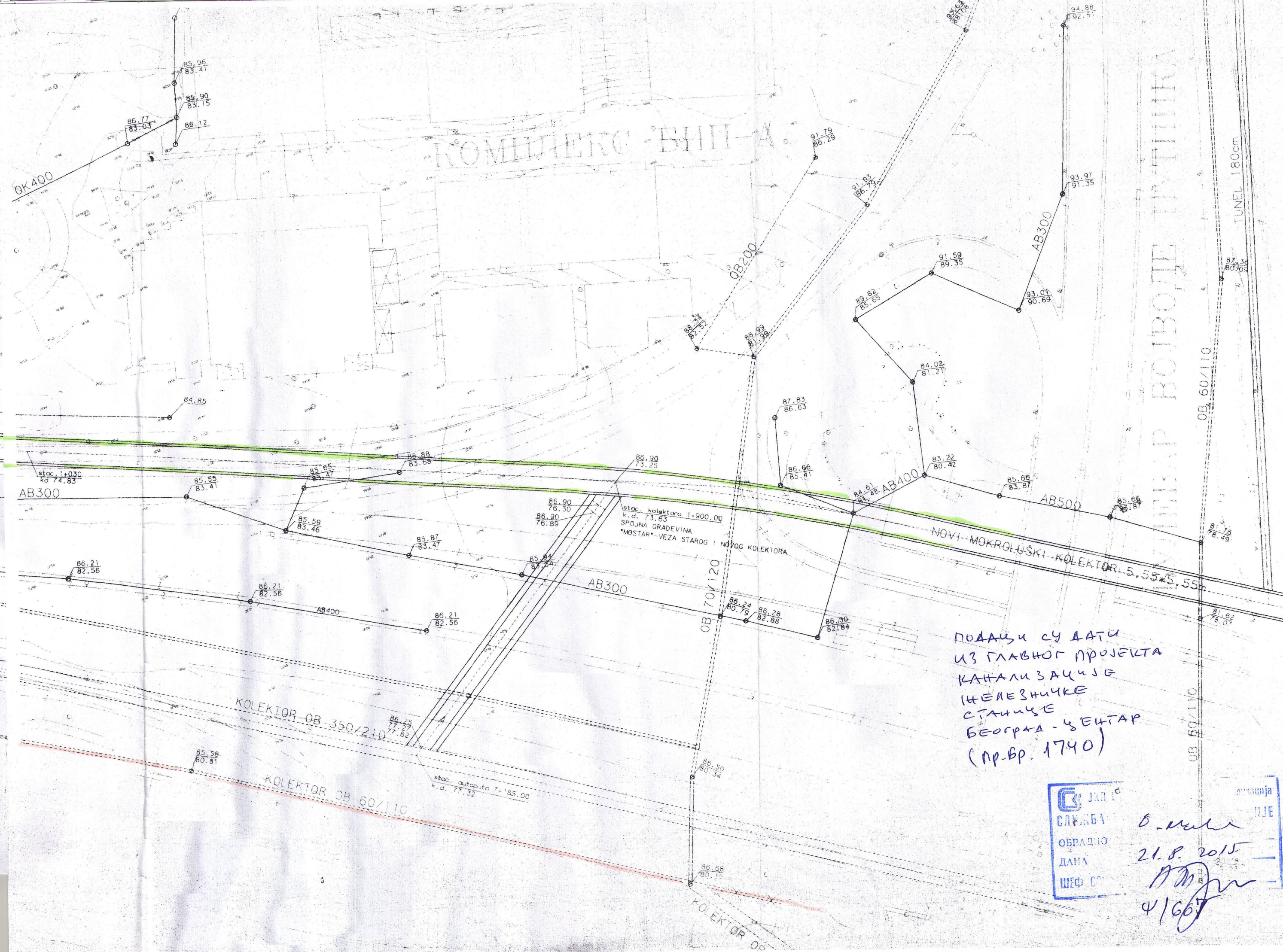
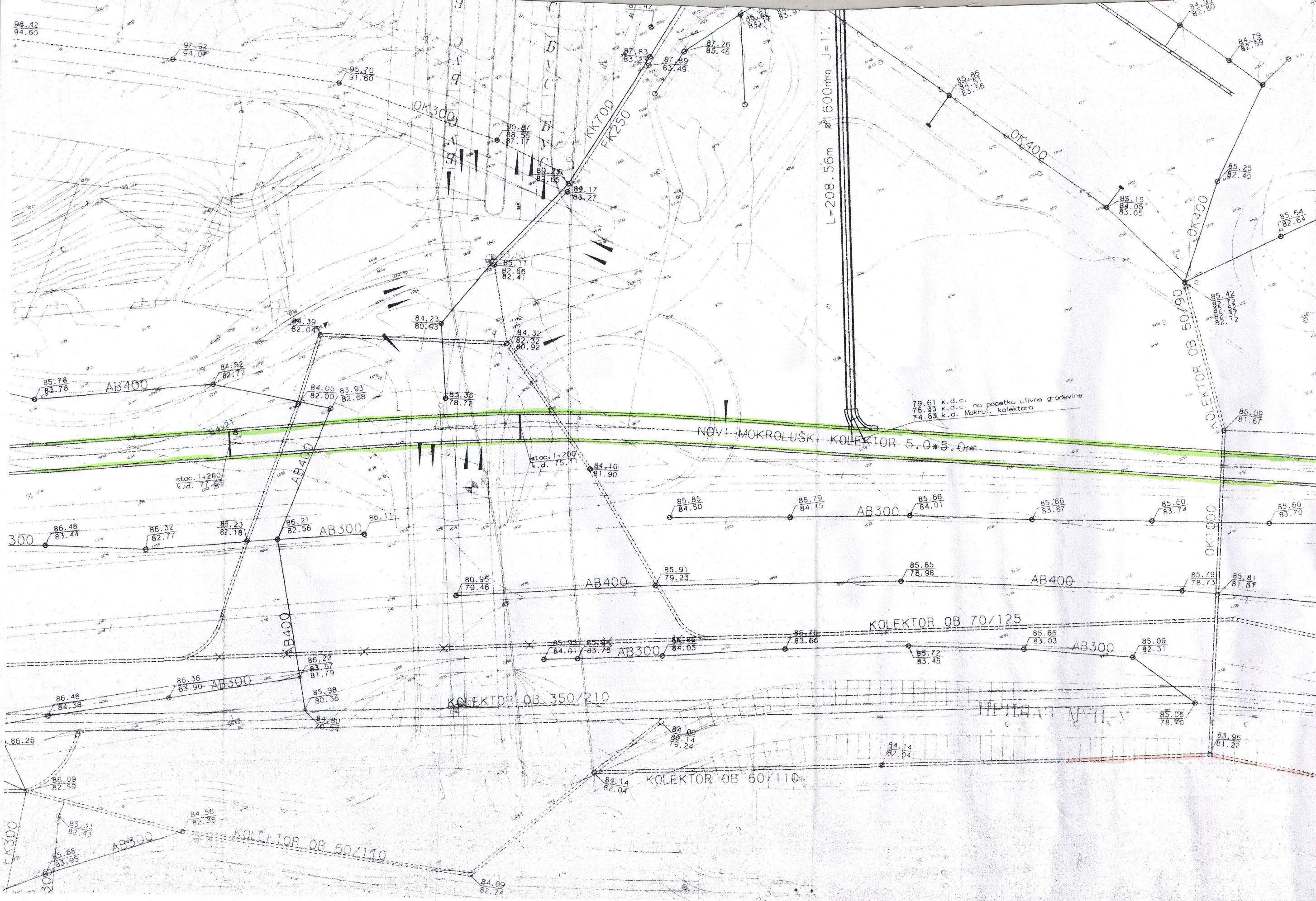
обрадила:

Биљана Марковић, дипл.инж.грађ.

ЗА 04205000 001/01

**РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:**

Александра Тушуп, дипл.инж.грађ.



ПОДАЦИ СУ ДАТИ
ИЗ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА
КАНАЛИЗАЦИЈЕ
ЖЕЛЕЗНИЧКЕ
СТанице
БЕОГРАД - ЦЕНТАР
(пр.вр. 1740)

СЛУЖБА
ОБРАДНО
ДАНА
ШЕФ
21.8.2015
4/667

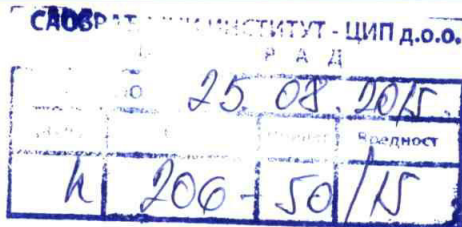
ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvk.rs
Датум: 21.08.2015]



Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 2065 018
Факс: 3612 896
e-mail: std@bvk.rs

Саобраћајни институт ЦИП доо
Немањина 6/IV
Београд

Т/2811



ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар" и приступних саобраћајница, у Београду

У вези захтева заведеног у Служби техничке документације под бр.Т/2811 од 17.08.2015.године, којим тражите услове за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд-Центар"-Прокоп и приступних саобраћајница, обавештавамо Вас :

Као прилог достављамо ситуациони план постојеће водоводне мреже у Р=1:2500, подаци преузети из Гис-а. На основу прегледа архиве Службе техничке документације наводимо следеће пројекте које поседујемо, а односе се на предметно подручје:

1. Идејно решење водовода и канализације за железничку станицу "Прокоп"(X1);
2. Главни пројекат вод.мреже у саобраћајницама око железничке станице "Прокоп"- трансверзала (X2);
3. Спољна водоводна мрежа за жел.станицу Београд-Прокоп привремено решење (X45).

Све ове пројекте урадио је Саобраћајни институт ЦИП. Напомињемо да се ради о пројектима урађеним 1995.-1999.

Постојећа водоводна мрежа припада I и II висинској зони београдског водоводног система. Према постојећим и планираним котама терена и објеката, својом геометријом локација припада I зони снабдевања водом, на коју је комплекс тренутно и прикључен.

Како је реализација пројекта започела по постојећој техничкој документацији, а предметном урбанистичко архитектонском разрадом локације планирани су садржаји у функцији железнице и нови комерцијални садржаји (планирани објекти: колосечна постројења, перони и подходици, станична зграда, горњи () и доњи станични трг са друмским саобраћајницама, пословни и комерцијални објекти, гаража са пратећим објектом, јавни и службени паркинзи, пословни објекти са гаражама, гарни хотел..., метро станица није обухваћена УП) различите спратности од П до П+8+Пс, планиране БРГП на к.п.2855 КО Савски венац 148 680m², од чега је укупна надземна БРГП у оквиру комплекса Прокоп 130 080m², Урбанистичким пројектом, потребно је:

- предвидети нову или измештање постојеће водоводне мреже у ободним приступним саобраћајницама око комплекса, у складу са новим саобраћајним решењем, тако да статус мреже одговара статусу саобраћајница (јавни/интерни), водећи рачуна о главним доводима и да сви објекти у комплексу могу да се прикључе. Посебну пажњу обратити на против пожарне потребе комплекса, односно потребе за раздвајањем категорија потрошње и различитих корисничких целина. УП решити прикључење сваког објекта у комплексу (дефинисати положај главних водомера што може да утиче на концепцију пројектовања, поделе надлежности у каснијем одржавању мреже и наплати потрошене воде);

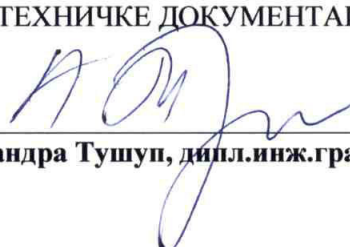
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- водоводну мрежу димензионисати на основу хидрауличног прорачуна, с тим да је min пречник градске мреже Ø150mm. Водоводну мрежу усгласити са осталим инсталацијама, тако да је min дозвољено растојање 1,0m од спољне ивице цевовода, нарочито на местима шахтова;
- на захтев пројектанта, размотрити могућност и оправданост зонирања унутрашњих инсталација водовода објекта у комплексу и повезивања дела објекта на II висинску зону, водећи рачуна о физичком раздвајању зона унутар комплекса и обезбеђивању управљивости независним хидротехничким целинама у фази експлоатације. Водити рачуна о карактеристикама цевног материјала који, у том случају, треба да одговара високим радним притисцима у водоводној мрежи, а део инсталација је већ изведен. Заштита унутрашњих инсталација водовода од високог притиска у мрежи је обавеза Инвеститора/власника;
- УП јасно разграничити фазност у изградњи са аспекта хидротехничких инсталација и њихову уклопивост у коначно јединствено хидротехничко решење комплекса.

У фази израде Урбанистичког пројекта, с обзиром на ниво достављених података уз захтев и да не располаже подацима у вези већ изведене интерне мреже у комплексу, ЈКП БВК је на располагању за сву даљу сарадњу и техничку подршку.

За израду услова водовода за потребе издавања локацијских услова, а по усвајању Урбанистичког пројекта, обратите се надлежном органу.

РУКОВОДИЛАЦ
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:


Александра Тушуп, дипл.инж.грађ.

ЗА 9200000 010/08





Београдске електране

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО 26.08.2015.			
Срг. јед.	Број	Прилог	Вредност
K	206-49/15		

V₃-318
26.08.15

Ваш знак		Ваш број	206-49/15
Наш знак	JA/BB	Наш број	I-14850/2

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Немањина 6/IV
11000 Београд

ЗА: Мира Ахмеду

Датум: 25.08.2015.

Предмет: Урбанистички пројекат за изградњу железничке станице "Београд - Центар" и приступних саобраћајница

У вези са Вашим захтевом за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд - Центар" и приступних саобраћајница, обавештавамо Вас следеће:

Урбанистичко-технички услови за прикључење на дистрибутивни систем

*** Грејно подручје:**

Предметна локација припада грејном подручју
ТО "Нови Београд" и магистралног топловода
М6

*** Режим рада примарне инсталације топлане:**

грејање:

- температура: 120 / 55 °C;
- називни притисак: NP 25;
- повезивање корисника: индиректно, преко предајних станица;
- прекид у грејању: са ноћним прекидом рада у грејању;
- перспективно: без прекида рада, целодневни рад 24 часа дневно.

потрошна топла вода:

- температура: 65 / 22 °C;
- називни притисак: NP 25;
- прекид у испоруци ПТВ-а: у току грејне сезоне постоји могућност припреме санитарне топле воде са ноћним прекидима у испоруци;
- перспективно: планира се непрекидна испорука ПТВ-а 24 часа дневно.

*** Режим рада секундарне инсталације:**

- Техничким условима за прикључење сваког појединачног објекта на систем даљинског грејања ЈКП "Београдске електране" биће одређени пројектни параметри секундарног дела инсталације у зависности од врсте потрошача топлотне енергије

*** Топловодна мрежа – топоводи:**

Постојећи топоводи:

Прикључење предметног комплекса планира се повезивањем на постојећу магистралу М6 пречника Ø558.8/710 постављену надземно у касети у Савској улици испод моста Газела (предвиђен за реконструкцију на Ø711.2/900).

У непосредној близини предметне локације, у комплексу БИП-а, током 2000. год. извршена је монтажа једне деонице прикључног предизолованог топовода DN350, предвиђеног за прикључење планираног објекта железничке станице са пратећим објектима.

Планирани топоводи:

ПГР система даљинског грејања града Београда предвиђена је изградња магистрале за повезивање грејних подручја Нови Београд, Вождовац и Коњарник, топлификацију подручја Сењака, Малешког брда и подручја око стадиона „Партизан“ и гашење локалних котларница на тим подручјима.

Изградња главног правца ове магистрале DN600 предвиђена је повезивањем на магистрални топовод М6 код моста Газела.

Овим програмом планирано је и прикључење будуће Железничке станице Београд центар у свом пуном капацитету.

Након изградње пројектоване магистрале DN600, Ø610/8.8/800mm, дуж Савске, испод Мостарске петље до Кварнерске, Малешке, жел. Станице Прокоп у Београду, (Решење о грађевинској дозволи за изградњу топовода ГД IX-20 351.71 -49/2012 од 18.12.2013) и предвиђеног прикључка DN350 обезбедиће се потребе предметне локације за топлотном енергијом.

У границама Урбанистичког пројекта потребно је обезбедити главни коридор за топовод DN350 у постојећој подужној галерији и управној галерији Г4, који је, осим за напајање свих објеката у границама УП, предвиђен и за гашење котларнице у улици Стјепана Филиповића 30а.

Прикључења свих објеката у границама УП обезбедити са поменутог главног топовода.

Предлог главног коридора и предлог попречног пресека постављања цеви у галеријама (разрађиван у претходној сарадњи) дат је у прилогу.

Урбанистичким решењем предвиђена је изградња следећих објеката:

1. Поставнице БРГП 1900 m²+300m²
2. Санитарног блока БРГП 220 m²
3. Тржног центра П+2, БРГП 51750 m² + гаража 52800 m²
4. Станична зграда БРГП 20230 m² (од чега надземно 5630 m²)
5. Гарни хотел П+8+Пк БРГП 13800 m²
6. Комерцијални објекат са гаражом По+П БРГП 8000 m² (4000 m²подземно и 4000 m² надземно)

Урбанистичким пројектом предвидети развод топоводне инфраструктуре од главног коридора до просторија које ће бити планиране за подстанице са пречницима топовода у складу са потребним капацитетима.

Место прикључења:

Прикључење целог комплекса предвидети на почетку подужне галерије код Гарни хотела уз комплекс БИП-а.

Капацитет прикључне инсталације:

На основу процењеног конзума планираних потрошача топлотне енергије за потребе објеката у границама УП и потребе гашења котларнице у ул. Стјепана Филиповића 30а планиран је предизоловани топловод пречника DN350.

***Топлотне подстанице:**

Прикључење свих објеката на топлификациону мрежу је индиректно преко једне или више подстаница, предвиђених у подрумској (техничкој) етажи, по могућности са колским прилазом, за коју је потребно обезбедити просторију за смештање комплетне инсталације, одговарајуће површине, у зависности од капацитета подстанице у складу са *Правилима о раду дистрибутивних система*. Просторија подстанице треба да има обезбеђене прикључке за воду, струју и канализацију.

У прилогу овог дописа дате су позиције постојећих, пројектованих и планираних топловода на урбанистичком решењу локације (ЦД).

1. Пројектовани топловод DN600 и прикључни топловод DN350
2. Изведено стање деонице топловода DN350 у комплексу БИП-а
3. Планирани (орјентационо) главни коридор за топловод кроз галерије железничке станице од уласка (код комплекса БИП-а) до постојећег шахта Š1 (у будућој траци саобраћајнице планиране за везу са Булеваром кнеза А. Карађорђевића)
4. Предлог планираних коридора за топоводе од постојећег шахта Š1 до зграде котларнице у Стјепана Филиповића 30а.
5. Планирани прикључни топловод DN50 за објекат поставнице.

Ови урбанистичко-технички услови важе годину дана од дана издавања.

Прилог:

- ЦД

Доставити:

а/а

Наслову

Сектору за пројектовање

О.Ц. Планирање и развој

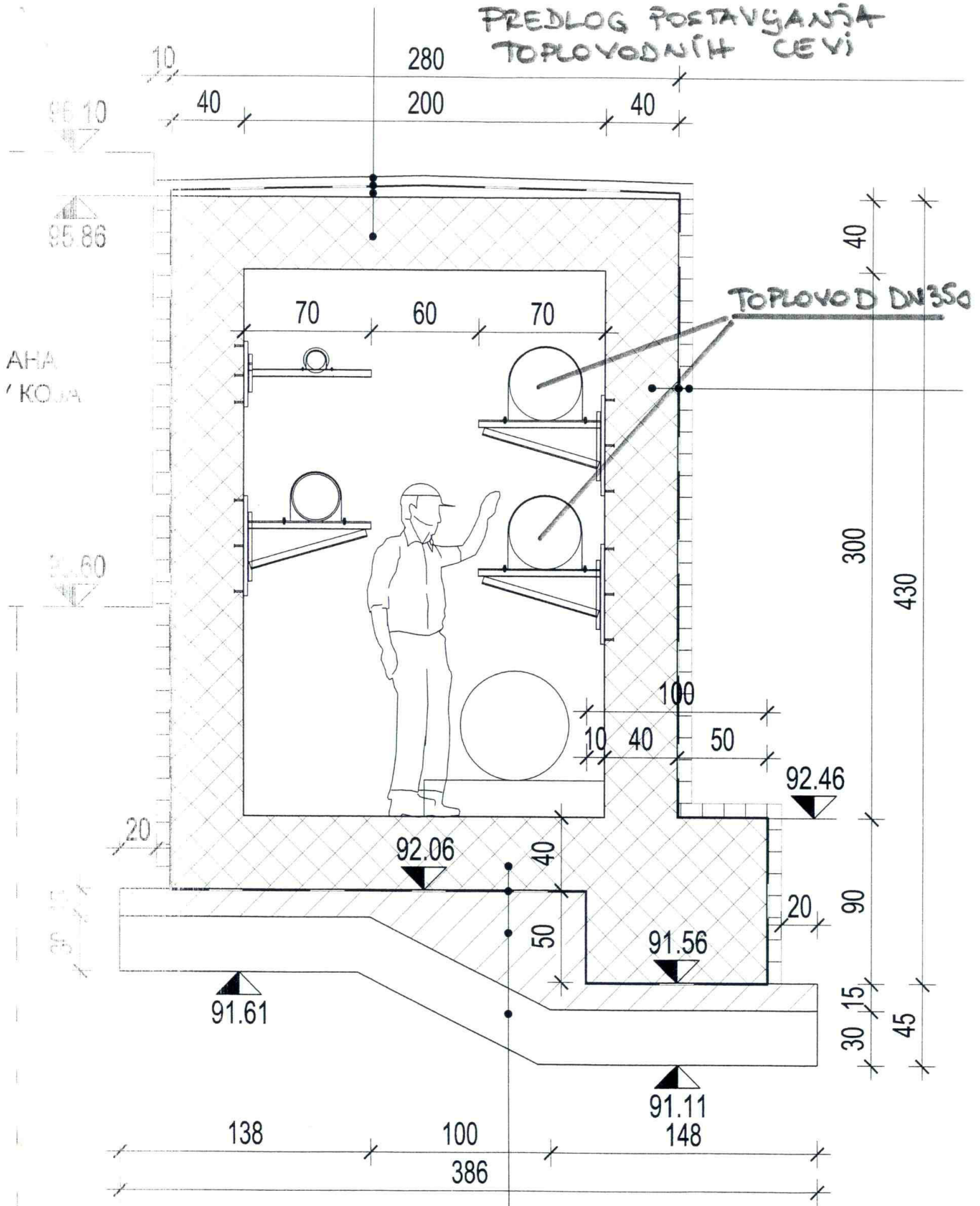
Архиви

ОЦ „Инжењеринг“
Директор



Војислав Глођовић, дипл.маш.инж.

POPREČNI PRESEK GALERIJE PREDLOG POSTAVLJANJA TOPLOVODNIH CEVI





САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ - ЦИП д.о.о.
БЕОГРАД

Јавно предузеће
"СРБИЈАГАС"
Нови Сад
Број 06-27/1702

24.08.2015

Сектор за развој



Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV
11 000 Београд
ПАК 112004

Ваш број: 206-57/15 од 14.8.2015.г.

Наш број: 06-03/16621 од 17.8.2015.г (477/15)

Датум: 24.8.2015.г.

Предмет: Захтев за достављање услове за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд – Центар" и приступних саобраћајница

Поштовани,

У вези Вашег захтева бр. 206-57/15 од 14.8.2015. године за достављање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд – Центар" и приступних саобраћајница, обавештавамо Вас да су у обухвату пројекта, у надлежности ЈП "Србијагас" следећи гасни објекти:

- дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 16 (12)* bar, пречника ϕ 355,6 mm и ϕ 168,3 mm, изграђени и у функцији,
- дистрибутивни гасоводи од полиетиленских цеви радног притиска до 4 bar (на самој граници подручја обухваћеног пројектом), изграђени и у функцији,
- дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 16 (12) bar, пречника ϕ 355,6 mm, планиран Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ 05 до подручја ППППН "Београд на води", градске општине Земун, Нови Београд и Савски венац,

што је приказано на ситуацији приложеној уз овај допис.

Трасе гасовода и положај објекта дате у прилогу су информативног карактера и за израду документације користити званичне и ажурне податке о висинском и ситуационом положају изведених инсталација из надлежног катастра и катастра подземних вода.

Да би се омогућило снабдевање природним гасом потенцијалних потрошача у оквиру Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице "Београд – Центар" и приступних саобраћајница, потребно је у оквиру пројекта предвидети изградњу:

- Мерно регулационе станице (МРС) "Прокоп", капацитета $Q = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$, $p_{ul} = 6 - 16 \text{ bar}$, $p_{izl} = 1 - 4 \text{ bar}$, (орјентациони положај локације МРС је дат у графичком прилогу),
- Дистрибутивног гасовода од челичних цеви радног притиска до 16 (12) bar, од места прикључења на постојећи гасовод до МРС (предлог трасе, дат у графичком прилогу, треба ускладити са осталом постојећом и планираном инфраструктуром и супраструктуром, уз оптимално коришћење земљишта).
- Дистрибутивне гасоводне мреже од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar у границама пројекта за потребе гасификације потенцијалних потрошача. Мрежу

предвидети као комбинацију прстенасте и рачвасте, имајућу у виду густину и намену објеката. Дистрибутивни гасовод планирати у регулационом појасу саобраћаница, у јавном земљишту, у зеленим површинама или тротоарима са једне или обе стране саобраћајнице, зависно од потенцијалних потрошача, тако да се омогући једноставно прикључење на дистрибутивни гасовод.

Потребно је постојеће објекте третирати као стечену обавезу у простору и при изради пројекта у свему се придржавати:

- Услови и техничких нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода (Сл. лист града Београда, бр.14/77 и изменама и допунама бр.19/77, бр.18/82, бр.26/83 и бр.6/88),
- Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar (Сл.лист СРЈ, бр. 20/92),
- Интерних техничких правила за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП "Србијас" (Нови Сад, октобар 2009. год.),
- и Техничких услова за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста),

и поштовати сва прописана растојања од постојећих и планираних гасних инсталација.

Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

1. Дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 16 (12) bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 3 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 75°.

Испод коловоза саобраћајница 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,

Испод коловоза саобраћајница 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.

При паралелном вођењу са другим инсталацијама, поштовати Услове и техничке нормативе за пројектовање и изградњу градског гасовода, табела 2 и 3:

Табела 2

Минимално дозвољено растојање (m)		
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,6
Од гасовода до даљинских топловода, водовода и канализације	0,2	0,3
Од гасовода до проходних канала топлодалековода	0,5	1,0
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,3	0,6
Од гасовода до телефонских каблова	0,3	0,5
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,2	0,6
Од гасовода до бензинских пумпи	-	5,0
Од гасовода и шахтова и канала	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5

Табела 3

Минимално дозвољено растојање од осе гасовода до електро водова (m)		
Називни напон (kV)	Од осе стуба - паралелно вођење -	До темеља стуба - укрштање -
до 1	1	1
1 - 10	5	5
10 - 35	8	10
> 35	10	10

Минимално растојање МРС од зграда и других објеката износи 15 m, од пута 8 m, од надземних електровода 1,5 висина стуба изражена у метрима.

2. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви радног притиска до 4 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница 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,

Испод коловоза саобраћајница 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.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar (Сл. лист СРЈ, бр. 20/92):

- при паралелном вођењу гасовода и других инсталација минимално светло растојање износи 40 cm,
- при укрштању гасовода и других инсталација минимално светло растојање износи 20 cm.

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Рок важности овог документа је годину дана од дана његовог издавања.

* 16 (12) bar - дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 16 bar у складу са Законом о енергетици, дистрибутивни гасовод од челичних цеви радног притиска до 12 bar у складу са "Правилником о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода"

Прилог: као у тексту

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за Развој
- Архиви

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР**


Владимир Ликић, дипл.инж.маш.



Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

Регија Београд

Извршна јединица Београд

Служба за планирање, развој

и инвестициону изградњу Београд

Број: 294970/2-2015

Датум:



28 AUG 2015

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.

Немањина 6/ IV
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница

Веза број: 294970/1-2015 од 14.08.2015.г.

Поштовани,

У вези са захтевом (ваш број 206-56/15) за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, достављамо вам ситуацију на којој су оријентационо уцртани постојећи тк објекти, као и услове из надлежности "Телеком Србија" а.д. Овим условима је обухваћен и део саобраћајних површина приказаних на ситуацији а које су ван граница Урбанистичког пројекта (прилаз железничкој станици Београд Центар од аутопута са кружном раскрсницом).

❖ Услови за заштиту постојеће ТК инфраструктуре

Предметни комплекс налази се на подручју дистрибутивне ТК мреже кабловских подручја АТЦ Сењак, а на граници комплекса је подручје АТЦ ИС Добропољска. Приступна тк мрежа изведена је кабловима положеним делом у тк канализацију а делом у земљу, а претплатници су преко спољашњих односно унутрашњих извода повезани са дистрибутивном мрежом.

У прилогу вам достављамо ситуациони план у папирној и електронској форми (dwg) са оријентационо уцртаним постојећим подземним тк објектима из надлежности "Телеком Србија" а.д., Извршна јединица "Београд", и то:

- постојећа тк канализација
- постојећи оптички тк каблови
- постојећи бакарни тк каблови (дистрибутивни кабл бр.4, бр. 6 и бр. 10 АТЦ Сењак, као и кабл бр.1 АТЦ ИС Добропољска).

На предметном подручју нема активних-постојећих базних станица МТС.

Постојећи објекти и мрежа каблова Телекома на посматраном подручју који су угрожени изградњом планираних објеката у обухвату Плана, морају бити

Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., 11000 Београд, Таковска 2
Матични број: 17162543; ПИБ 100002887

адекватно заштићени пројектима измештања и/или реконструкцијом постојећих кабловских релација и других објеката Телекома. Доношењем новог планског документа не сме се ограничити нити онемогућити приступ, тј. службеност пролаза парцелама са инфраструктуром Телекома.

Напомињемо да уцртани постојећи оптички каблови обезбеђују и носе врло значајан ТК саобраћај и да се било каквим грађевинским радовима не сме довести у питање нормално функционисање ТК саобраћаја и адекватан приступ овим ТК објектима ради редовног одржавања или евентуалних интервенција на истим.

Посебну пажњу обратити на постојећу тк канализацију која може бити угрожена изградњом планираних објеката и приступних саобраћајница на предметном комплексу. Угрожени су распони тк канализације између окана 388-389, 398-399 (поред Аутопута Београд-Ниш), 127-223 (Булевар Војводе Путника), као и окно 337 (ББ магистрала). Такође је угрожен кабл 4 АТЦСењак- извод 11,12 (Рудо), кабл 10 АТЦСењак-изводи 12,...,26 (Малешко брдо).

Планирати заштиту-измештање свих постојећих тк објеката који су угрожени планираном изградњом објеката и приступних саобраћајница на предметном комплексу.

Места колизија планираних објеката са постојећом инфраструктуром Телекома, као и предложене мере заштите и измештања, обавезно морају бити обрађени Главним пројектима за изградњу тих објеката, по условима које ће Телеком издати за сваки објекат посебно. За сваки главни пројекат за изградњу објекта, инвеститор је у обавези да прибави коначну сагласност Телекома.

Како се предвиђа фазна изградња на подручју у обухвату Плана, то се приликом започињања сваке наредне фазе пројектовања и изградње морају узети у обзир и телекомуникациони објекти у међувремену изграђени тј. њихово обезбеђење и заштита.

На предметном подручју у постоје и телекомуникациони капацитети специјалних система веза, које нису у надлежности Телекома, као и каблови других кабловских оператера те се ради достављања потребних података и услова треба обратити власницима (МУП, Војска Србије ...).

❖ Технички услови за прикључење планираних објеката на спољну ТК мрежу

На предметном подручју се тк услуге, у зависности од потреба, могу реализовати на више начина. Неопходно је повећати капацитет тк мреже, а у складу са најновијим смерницама за планирање и пројектовање тк мреже уз примену нових технологија.

За предметно подручје предвиђена је модернизација приступне тк мреже која би обезбедила капацитете у приступној тк мрежи за пружање будућих тк услуга у оквиру граница Урбанистичког пројекта.

Као последица захтева које објекти овог типа постављају у погледу ефикасности, управљивости и надзора интерних система различитих намена, као и захтева у погледу комплексних широкопојасних услуга, стратешко опредељење Телекома Србија је да се за пословне објекте повезивање на тк мрежу реализује FTTB (Fiber to the Building) или FTTO (Fiber To The Office) решењем. Ово решење подразумева полагање оптичког приводног кабла до објеката и инсталирање одговарајуће телекомуникационе опреме унутар објеката.

С обзиром да у овом тренутку нису дефинисани ТК капацитети на овом простору, овим техничким условима дати су општи услови за израду планских докумената за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница .

Планира се да приступна тк мрежа буде подземна, па је за потребе полагања приводних тк каблова, тј. за реализацију будуће планиране телекомуникационе мреже у оквиру граница Урбанистичког пројекта на предметној локацији потребно обезбедити приступ планираним објектима путем тк канализације, потребно је обезбедити трасу- коридор за приводну тк канализацију капацитета 2x PVC/PEHD цеви Ø110 mm.

Трасу-коридор за приводну тк канализацију треба планирати у зависности од ситуације на терену, других инсталација комуналне инфраструктуре, као и од позиције планираних објеката у оквиру границе Урбанистичког пројекта.

У складу са горе наведеним условима, потребно је урадити синхрон план подземних инсталација, којим ће се предвидети коридор за планирану тк канализацију у оквиру граница Урбанистичког пројекта.

Планирање ТК инфраструктуре уз приступне колске саобраћајнице

Уз све саобраћајне површине потребно је планирати коридоре за ТК инфраструктуру (ТК канализација) и то:

- Дуж саобраћајница и приступних путева објектима (горња и доња тангента) планирати трасу-коридор за ТК канализацију, као и потребан број прелаза испод коловоза са одговарајућим капацитетом цеви;
- Позицију окана треба планирати тако да распон између два окна не буде већи од 100m у зависности од ситуације на терену, других инсталација комуналне инфраструктуре, као и од раскрсница саобраћајница;
- Планирати изградњу ТК окана на свим раскрсницама саобраћајница у границама плана, као и на средини распона саобраћајница између две раскрснице где је распон дужи од 100m;
- Нову ТК канализацију као и нова ТК окна планирати у тротоару или слободној јавној површини.
- До свих објеката у обухвату Плана, неопходно је предвидети ТК канализацију за повезивање објеката на ТК мрежу.
- Трасе планиране ТК канализације треба да омогуће оптималну међусобну повезаност свих објеката у обухвату Плана.
- Планирати повезивање новопланираних ТК коридора са постојећом ТК канализацијом из више праваца (Аутопут, Булевар Војводе Путника, Булевар кнеза Александра, Б-Б магистрала).
- Предвидети могућност изградње два одвојена ТК коридора за повезивање већих и значајнијих објеката у оквиру плана, чиме ће бити омогућена одговарајућа заштита телекомуникационог саобраћаја.

Повезивање планираних објеката предметног комплекса на ТК мрежу

У сваком планираном објекту у обухвату Плана (станична зграда, тржни центар и гаража, комерцијални објекти, гарни хотел) предвидети адекватан простор (просторију) за смештај ТК опреме Телекома. У том смислу, потребно је у оквиру објекта обезбедити техничку просторију величине 10-15 m² и висине минимално 2,8 m за смештај опреме фиксне телефоније Телеком Србија.

Техничким решењем могу се предвидети заједничке просторије за потребе фиксне и мобилне телефоније Телеком Србија и евентуално других оператора (у складу са условима МТС у посебном поглављу). У том случају би требало обезбедити техничку просторију одговарајуће површине (30-35 m²) и електричне прикључке одговарајуће снаге за напајање све потребне опреме.

Опште карактеристике просторија (простора) су:

- Просторије, висине минимум 280 cm, треба да се налазе у приземљу или првом подземном нивоу, да су лако приступачне како за особље, тако и за увод каблова и прилаз службених возила;
- у просторији предвиђеној за смештај тк опреме потребно је обезбедити завршавање унутрашњих тк инсталација објекта.
- У просторијама је потребно обезбедити адекватно непрекидно напајање и уземљење;
- У просторијама је потребно обезбедити проветравање
- Кроз поменуте просторије не смеју да пролазе топловодне, канализационе и водоводне инсталације

Повезивање нових пословних и комерцијалних објеката треба планирати применом FTTB (*Fiber To the Building*) или FTTO (*Fiber To the Office*) решења.

За сваки планирани објекат у обухвату Плана потребно је обезбедити повезаност на ТК канализацију или заштитне цеви Телекома и предвидети одговарајући број уводних цеви за уводе каблова у објекат.

У свим планираним објектима потребно је предвидети техничке собе, техничке пролазе и вертикале како би се омогућио пролаз каблова по кабловском регалу, техничком каналу или кроз цеви у зиду. Пролаз каблова кроз објекат треба планирати тако да се полагање каблова може извести уз дозвољени пречник савијања.

За изградњу унутрашњих инсталација у објектима, препорука Телекома је коришћење оптичких каблова са мономодним оптичким влакнима. Каблови морају бити предвиђени за полагање у затвореном простору, са омотачем од LSZH материјала (Low Smoke Zero Halogen). Потребно је омогућити проходност кроз цеви и канале постављене током изградње објекта, тј. мора се омогућити накнадни приступ инсталацијама ради нових радова и одржавања.

Комплексност планског подручја имплицира и различите потребе будућих корисника за сервисима, па самим тим и различита решења којима ће се омогућити потпуна покривеност подручја говорним и широкопојасним сервисима фиксне и мобилне телекомуникационе мреже.

Одлука о коришћењу одређених технологија каблирања, типова каблова, опреме и осталог материјала треба да буде донета у фази пројектовања објекта.

❖ **Технички услови МТС за урбанистички пројекат железничке станице Београд-Центар“**

ГАРНИ ХОТЕЛ

1. Предвидети техничку просторију за смештај телекомуникационе опреме. Просторија треба да буде климатизована површине 20m². Просторија би служила за смештај опреме Телекома Србија као и за евентуалне потребе других оператора. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 3,5 kW за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д, 11000 Београд, Таковска 2
Матични број: 17162543; ПИБ 100002887

2. На сваком другом спрату предвидети техничку просторију површине 4m^2 за смештај телекомуникационе опреме Телекома Србије и за евентуалне потребе других оператора. Просторија треба да буде климатизована. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 1 kW за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

3. Од велике техничке просторије предвидети техничку вертикалу до малих техничких просторија и до крова зграде. Отвори треба да буду димензија $500\text{x}500\text{mm}$.

4. Од техничке вертикале планирати у спуштеним плафонима хоризонталне трасе за полагање RF и оптичких каблова на сваком спрату.

5. Индор антене би биле монтиране на спуштеним плафонима по спратовима.

6. Од излаза техничке вертикале на кров, планирати трасе RF, оптичких и напајачких каблова до антенских носача.

7. Планирати на 4 угла зграде, на крову, антенске носаче. Антенски носачи би били изграђени уз саму ивицу зграде. Носачи треба да носе радио опрему и панел антене димензија $2000\text{x}380\text{x}180(\text{в/ш/д})$. Висина базе антена 2m изнад нивоа крова. Испред антена не сме да буде препрека.

ТРЖНИ ЦЕРНТАР

1. Предвидети техничку просторију за смештај телекомуникационе опреме. Просторија треба да буде климатизована површине 20m^2 . Просторија би служила за смештај опреме Телекома Србија као и за евентуалне потребе других оператора. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње $3,5\text{ kW}$ за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

2. На сваком спрату предвидети техничку просторију површине 4m^2 за смештај телекомуникационе опреме Телекома Србије и евентуалне потребе других оператора. Просторија треба да буде климатизована. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 1 kW за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

3. Од велике техничке просторије предвидети техничку вертикалу до малих техничких просторија и до крова зграде. Отвори треба да буду димензија $500\text{x}500\text{mm}$.

4. Од техничке вертикале планирати у спуштеним плафонима хоризонталне трасе за полагање RF и оптичких каблова на сваком спрату.

5. Индор антене би биле монтиране на спуштеним плафонима по спратовима.

6. Од излаза техничке вертикале на кров, планирати трасе RF, оптичких и напајачких каблова до антенских носача.

7. Планирати на 4 угла зграде, на крову, антенске носаче. Антенски носачи би били изграђени уз саму ивицу зграде. Носачи треба да носе радио опрему и панел антене димензија $2000\text{x}380\text{x}180(\text{в/ш/д})$. Висина базе антена 2m изнад нивоа крова. Испред антена не сме да буде препрека.

ГАРАЖА

1. Предвидети техничку просторију за смештај телекомуникационе опреме. Просторија треба да буде климатизована површине 20m^2 . Просторија би служила за смештај опреме Телекома Србија као и за евентуалне потребе других

оператора. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 3,5 kW за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

2. На сваком спрату предвидети техничку просторију површине 4m² за смештај телекомуникационе опреме Телекома Србије и евентуалних других оператора. Просторија треба да буде климатизована. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 1 kW за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

3. Од велике техничке просторије предвидети техничку вертикалу до малих техничких просторија и до крова зграде. Отвори треба да буду димензија 500x500mm.

4. Од техничке вертикале планирати у плафонима хоризонталне трасе за полагање RF и оптичких каблова на сваком спрату.

5. Индор антене би биле монтиране на плафонима по спратовима.

6. Од излаза техничке вертикале на кров, планирати трасе RF, оптичких и напајачких каблова до антенских носача.

7. Планирати на 4 угла зграде, на крову, антенске носаче. Антенски носачи би били изграђени уз саму ивицу зграде. Носачи треба да носе радио опрему и панел антене димензија 2000x380x180(в/ш/д). Висина базе антена 2m изнад нивоа крова. Испред антена не сме да буде препрека.

СТАНИЧНА ЗГРАДА

1. Предвидети техничку просторију за смештај телекомуникационе опреме. Просторија треба да буде климатизована површине 20m². Просторија би служила за смештај опреме Телекома Србија као и за евентуалне потребе других оператора. Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 3,5 kW за потребе мобилне телефоније Телекома Србије.

2. Од велике техничке просторије предвидети техничку вертикалу до крова зграде. Отвори треба да буду димензија 500x500mm.

3. Од техничке вертикале планирати у спуштеним плафонима хоризонталне трасе за полагање RF и оптичких каблова на сваком спрату.

4. Индор антене би биле монтиране на спуштеним плафонима по спратовима.

5. Од излаза техничке вертикале на кров, планирати трасе RF, оптичких и напајачких каблова до антенских носача.

6. Планирати на крову зграде антенске носаче. Антенски носачи би били изграђени уз саму ивицу зграде. Носачи треба да носе радио опрему и панел антене димензија 2000x380x180(в/ш/д). Висина базе антена 2m изнад нивоа крова. Испред антена не сме да буде препрека.

УЛАЗ У ТУНЕЛЕ

1. На земљишту поред уласка у тунеле предвидети ограђену површину од 20m² за смештај телекомуникационе опреме (за све евентуалне оператере). Напајање такође 3,5kW по мобилном оператору.

2. Од ограђеног простора предвидети вођење каблова до уласка у сваки тунел. У сваком тунелу предвидети позицију за антену у облику тубе на око 15m унутар тунела тако да не смета железничком саобраћају и да буде мин 3m удаљена од електро-контактне мреже и мин 4,5m од тла.

3. Обезбедити носаче антена на зидовима уласка у тунеле, носачи треба да носе радио опрему и панел антене димензија 2000x380x180(в/ш/д).

❖ Општи услови

Планиране трасе будућих комуналних инсталација морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих тк објеката. Постављањем планираних комуналних инсталација и других објеката не сме доћи до угрожавања постојећих тк објеката који су назначени на приложеној ситуацији.

У складу са важећим правилником, који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних тк каблова или кабловске тк канализације, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација (тк објеката).

Приликом израде Урбанистичког пројекта за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, сарађивати са предузећем за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., ради усаглашавања са планским документима "Телекома Србија" а.д.

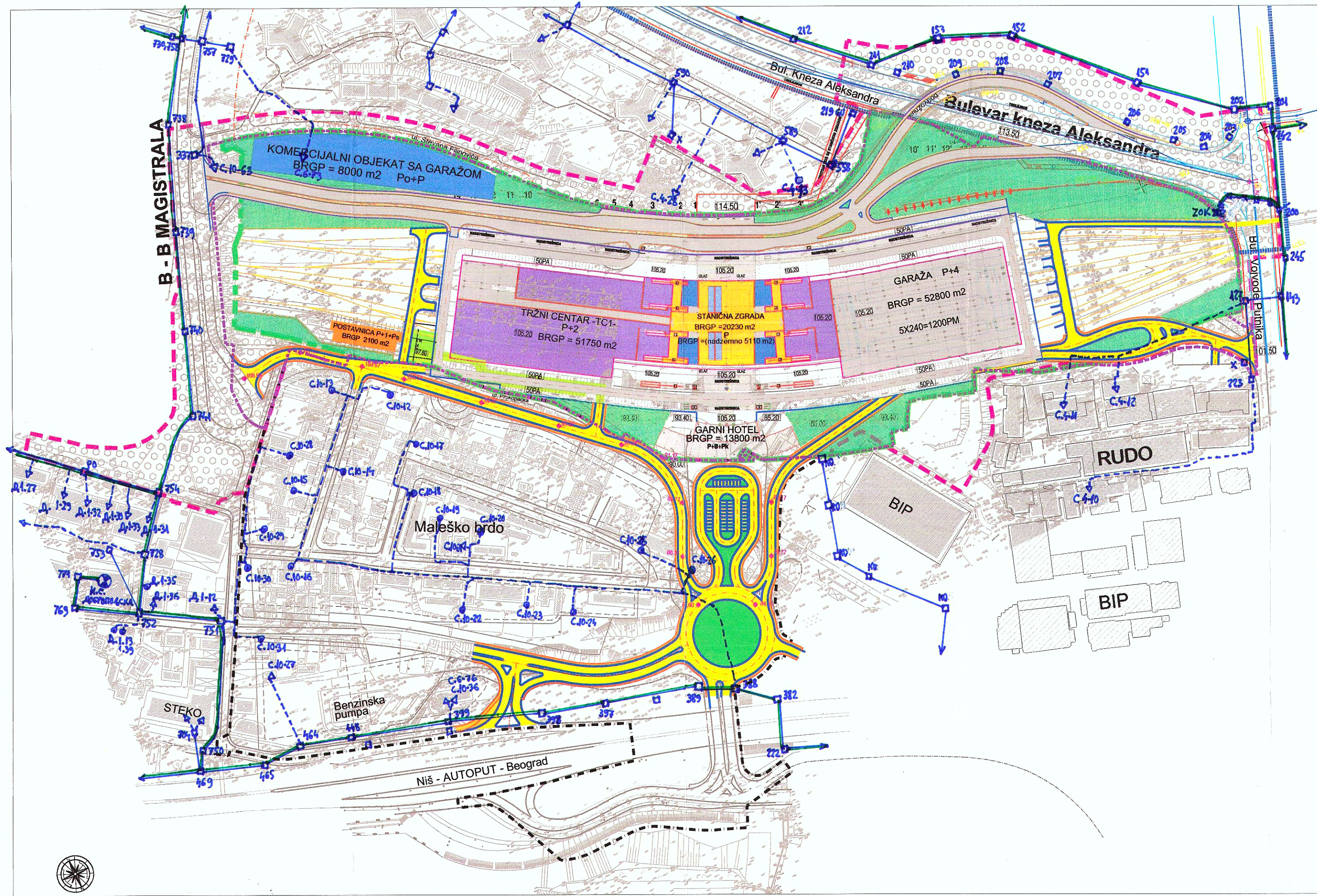
Урбанистички пројекат за изградњу железничке станице „Београд-Центар“ и приступних саобраћајница, урадити у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о електронским комуникацијама, Законом о безбедности и здрављу на раду, Законом о заштити од пожара, упутствима, прописима и стандардима за ову врсту делатности.

Важност горњих услова је годину дана од дана издавања. После тог рока инвеститор је у обавези да тражи обнову важности истих. Инвеститор је у обавези да се у писменој форми јави за добијање услова за прикључење на тк мрежу за планирани комплекс у оквиру граница Урбанистичког пројекта.

С поштовањем,


КООРДИНАТОР ИЈ БЕОГРАД
Владимир Трифуновић, дипл.инж.

Прилог: ситуација, ЦД (ситуација у .dwg формату)



ЛЕГЕНДА:

- ПРЕДЛОГ ГРАНИЦЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА КОМПЛЕКСА "ПРОКОП" П=12,91 ha
- КП 2855/1, КО САВСКИ ВЕНАЦ, ГРАЂЕВИНСКА ПАРЦЕЛА КОМПЛЕКСА "ПРОКОП" П=12,24 ha
- ГРАЂЕВИНСКА ПАРЦЕЛА ЈАВНИХ И САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА У ФУНКЦИЈИ ЖЕЛ. СТАНИЦЕ "БЕОГРАД - ЦЕНТАР"
- ГРАНИЦА РЕГУЛАЦИОНОГ ПЛАНА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ ДЕДИЊЕ ("Сл. лист Београда", број 1 / 00)
- ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПОДРУЧЈА ИЗМЕЂУ АУТО ПУТА, КОМПЛЕКСА БИП-а, КОМПЛЕКСА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ "БЕОГРАД-ЦЕНТАР" И ДЕЛА ПЛАНИРАНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ ПРВОГ РЕДА "ТРАНСВЕРЗАЛЕ", ГО САВСКИ ВЕНАЦ П=11,28ha

ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ НА ПЛОЧИ НА КОТИ 105.00

- СТАНИЧНА ЗГРАДА / БРГП = 20230 m2 / БРГП (надземно) = 5630 m2 / П+2
- ТРЖНИ ЦЕНТАР / БРГП = 51750 m2 / БРГП (надземно) = 51750 m2 / П+2
- ГАРАЖА / БРГП = 52800 m2 / БРГП (надземно) = 52800 m2 / П+4 / 1200 ПМ

ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ ВАН ПЛОЧЕ

- ГАРНИ ХОТЕЛ / БРГП = 13800 m2 / БРГП (надземно) = 13800 m2 / П+8+Пк
- КОМЕРЦИЈАЛНИ ОБЈЕКАТ СА ГАРАЖОМ БРГП = 8000 m2 / БРГП (надземно) = 4000 m2 / По+П
- ОБЈЕКАТ ПОСТАВНИЦЕ / БРГП = 2100 m2 / БРГП (надземно) = 2100 m2 / П+1+Пс

ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

ПОСТОЈЕЋИ ТК ОБЈЕКТИ (ОРИЈЕНТАЦИОНО УЧРТАНО)
ТК КАНАЛИЗАЦИЈА (КАБЛОВИ И ТК)
БАКАРИНИ ТК КАБЛОВИ У РОВУ
КУЉНИ ТК ИЗВОД
СПОЉНИ ИЗВОД НА СТУБУ
ОПТИЧКИ КАБЛ У ТКК
24.8.2015. ТЕЛЕКОМ СРБИЈА А.Д. БЕОГРАД
УЧРТАО: Београд, 24.8.2015.



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Завод за архитектуру и урбанизам

Одговорни урбаниста: Маријана Радовановић, д.и.а.	Наручилац: РЕПУБЛИКА СРБИЈА Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26, Београд
Радни тим:	Пројекат: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БЕОГРАД ЦЕНТАР
Координатори пројекта: Зоран Митић, д.и.а. Бранко Гржетић, д.и.а.	Цртеж: ПРЕГЛЕДНА КАРТА СА ДИСПОЗИЦИЈАМА И ГАБАРИТИМА ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКАТА
Директор завода: Светлана Карановић, д.и.а.	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
	датум: Август, 2015.
	цртеж бр.
	Размера: 1:2500