



**Носилац пројекта:**  
**Република Србија**  
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**  
**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**  
**Немањина 22-26, Београд**

**ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ**  
**ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

**за позајмиште материјала за потребе изградње пруге Земунско поље –**  
**Аеродром Никола Тесла –Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница**  
**Земунско поље – Национални стадион, Позајмиште 1 и Позајмиште 9 у**  
**Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама КО Земун поље, КО**  
**Сурчин**

---

---

**Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину  
за позајмиште материјала за потребе изградње пруге Земунско поље –  
Аеродром Никола Тесла –Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница  
Земунско поље – Национални стадион, Позајмиште 1 и Позајмиште 9 у  
Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама КО Земун поље, КО  
Сурчин**

## **САДРЖАЈ**

### **Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину**

1. Подаци о носиоцу пројекта
2. Опис локације
3. Опис карактеристика пројекта
4. Приказ главних алтернатива које су разматране
5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају
6. Опис могућих значајних штетних утицаја пројекта на животну средину
7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења или отклањања значајних штетних утицаја

Прилог 1 Кратак опис пројекта (попуњен упитник)

---

### Прилози:

1. Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024 од 8.04.2024. год.
2. Идејни пројекат Позајмиште 1, Архитектонско-грађевински институт, Нови Сад, април 2024.год.
3. Идејни пројекат Позајмиште 9, Архитектонско-грађевински институт, Нови Сад, април 2024.год.
4. Графички приказ микро и макро локације
5. Услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом:
  - 1) Завод за заштиту природе србије, Решење под 03 бр.021-963/2 од 27.03.2024. године;
  - 2) Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, Водни услови, Број: 000937667 2024 14843 000 000 001 од 26.03.2024. године
  - 3) ЈКП "Београдски водовод и канализација"-заштита изворишта, Услови бр. В- 247/2024 од 13.03.2024.год;
  - 4) ЈКП "Београдски водовод и канализација"-водовод, Услови бр. В- 248/2023 од 13.03.2024.год;
  - 5) ЈКП "Београдски водовод и канализација"-канализација, Услови бр. К- 153/2024,од 13.03.2024.год;
  - 6) Републички завод за заштиту споменика културе, Мишљење број/Реф.18-25/2024-1 од 12.03.2024 год;

- 7) Завод за заштиту споменика културе града Београда, Услови ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024 од 13.03.2024.год;
- 8) ЈКП "Зеленило београд", Услови бр.49/056 од 05.04.2024. године;
- 9) ЈКП Градска чистоћа, Услови бр. 3627 од 12.03.2024.год;

**1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА**

1.	Носилац пројекта: Република Србија МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ	
2.	Адреса: Немањина 22-26, Београд Београд	
3.	Особа за контакт: мр Анита Димоски, в.д. помоћника министра Е-mail: anita.dimoski@mgsi.gov.rs	Телефон: +381 11 3622271
4.	Обрађивач: Архитектонско-грађевински институт доо Др Ђорђа Јовановића 4/7 Нови Сад	
5.	Особа за контакт: Драгомир Радовановић, дипл.грађ.инж.	Телефон: +381 21 511551

## 2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Подручје на којем је предвиђена изградњу пруге се налази у сремском делу Београда, обухвата деоницу од железничке станице Земунско поље, са Аеродромом „Никола Тесла“, до Националног стадиона у Сурчинском пољу. У складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве– етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион („Сл. лист Града Београда“, бр. 11/24) истраживано подручје је подељено на четири целине:

- Целина А – „Земунско поље“
- Целина Б – „Привредни паркови“
- Целина В – „Аеродром Никола Тесла“
- Целина Г – „Сурчинско поље“.

### Целина А – „Земунско поље“

Северозападна граница планског документа обухвата железничку станицу Земунско поље, међустаницу на магистралној прузи бр. 105 (Београд Центар) – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – (Kelebia). У њој се обављају транспортно-комерцијалне операције везане за пријем и отпрему путника у регионалном и приградско-градском саобраћају.



Слика 2-1 : Зграда железничке станице Земунско Поље

Железничка станица се налази југозападно од насеља Земун Поље, у насељу Плави Хоризонти. Предвиђено је да се траса пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион, посебним колосецима за сваки смер директно повеже са колосецима у станици Земунско поље.

За смер ка станици Земунско поље, леви колосек прескаче Курирску улицу независним надвожњаком паралелно десном колосеку, наког чега улази у станицу, где се новопланираном левом скретницом везује на колосек бр. 1. повеже са станицом Земунско Поље.



*Слика 2-2 : Курирска улица*

На km 1+000.00 траса пролази поред трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 9“, након чега је планирана кривина  $R=700m$  са прелазницама  $L=50m$  кроз коју су колосеци раздвојени по смеровима доведени у паралелни положај на размаку 4,5m.



*Слика 2-3 : Трансформаторска станица ТС 110/35 kV „Београд 9“*

#### **Целина Б – „Привредни паркови“**

Након обиласка трансформаторске станице, паралелним колосецима, траса железнице пролази кроз пољопривредно земљиште КО Земун Поље и КО Добановци. Терен је раван, неекспониран, испресецан мелиоративним каналима. Земљиште се користи за примарну пољопривредну производњу.



*Слика 2-4: Пољопривредно земљиште кроз које пролази траса железнице*

Траса пруге прелази преко постојећих мелиоративних канала: Канал Земун – Добановци, Канал 57, Канал 62.



*Слика 2-5 : Канал Земун – Добановци и постојећи далеководи*

Траса дугачким правцем води ка планираном насељу „Сингидунум“, где кривином  $R=950m$  са прелазницама  $L=130m$  скреће ка Аутопуту Е70. На  $km\ 6+250.00$  пруга се денивелисано укршта са планираним Локалним путем бр.14 који насеље Сингидунум повезује са петљом „Аеродром“ на аутопуту Е-70. Пруга мостом прелази преко Локалног пута бр.14.



Слика 2-6: Локални пут бр. 14

За потребе насеља Сингидунум, као и за путнике који би са аутопута преседали на БГ Воз, на km 7+270.00 планирано је стајалиште Сингидунум.

Преко аутопута Е-70 (km 7+650.00), пруга прелази мостом, којим се осим аутопута прескаче и Улица Нова 5 (km 7+880.00), која је предвиђена Планом детаљне регулације за комплекс Аеродрома „Никола Тесла Београд“.

Траса пруге и Аутопут се укршта на путној стационажи Аутопута на km 7+469.50, између Чвора 123 „Петља Београд“ и Чвора 15401 „Петља Бубањ поток (петља Лештане)“. Траса пруге кривином радијуса  $R=704m$  са прелазницама  $L=195m$  скреће ка правцу који је паралелан Путу за аеродром.

#### **Целина В – „Аеродром Никола Тесла“**

Мастер план Аеродрома који обрађује стратегију и развој аеродрома, не предвиђа изградњу друге ПСС до 2043. године, што омогућава да се траса пруге кроз аеродромски комплекс води по терену.



Слика 2-7: Зона планираног стајалишта „Аеродром“

Пруга кроз комплекс аеродрома пролази правцем дужине 3.75km. На том правцу се на km 10+970.00 планира стајалиште „Аеродром“. У постојећем стању, ту се налазе пољопривредне површине које се интензивно обрађују. На km 11+450.00 пруга пролази поред ТС 35/10 kV „Аеродром“, а на km 11+512.00 пресеца улицу Нова 00000, где се формира путни прелаз у нивоу.



Слика 2-8: Војвођанска улица у зони планираног усека за железницу

Даље, кривином  $R=700m$  са прелазницама  $L=195m$  траса пруге скреће ка Војвођанској улици. Спуштањем пруге у усек омогућено је да Војвођанска улица надвожњаком пређе преко планиране траса пруге. На km 14+000.00 планира се стајалиште „Сурчин“. Траса прелази преко канала Галовица и Канала 2-3-2а.



По проласку овог стајалишта, траса пруге се води вијадуктом дужине око 1 km који је планиран у кривини радијуса  $R=780m$  са прелазницама  $L=155m$ . Вијадуктом је прескочен Државни пут Нови Београд-Сурчин (km 14+870.00).

#### Целина Г – „Сурчинско поље“.



Слика 2-9: Зона планиране станице Национални стадион

Након вијадукта, траса пруге наставља правцем, а потом се кривином радијуса  $R=2000m$  и прелазницама  $L=50m$  уводи у станични правац, који је дефинисан на основу потребне дужине станичних колосека и најповољнијег места укрштања са Улицом Нова 4 (km 17+436.00). Пруга је планирана у насипу, тако да Улица Нова 4, пролази подвожњаком испод пруге.

Станица Национални стадион има 4 колосека и завршна је станица пруге у овој фази. За наредне фазе, остављена је могућност продужења трасе пруге ка Обреновцу, што ће бити предмет обраде посебног планског документа.

Пројектом је предвиђена фазна изградња пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница Земунско поље – Национални стадион, на катастарским парцелама у КО Земун Поље, градска општина Земун и катастарским парцелама у КО Добановци, КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд

На основу Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.), траса планиране железничке пруге у северном делу, око аеродрома, кроз насеље Сурчин, све до укрштања са улицом Виноградском, припада простору ван зона санитарне заштите Београдског изворишта. Траса пруге од укрштања са Виноградском улицом и даље према Националном стадиону и реци Сави, пролази кроз ширу зону (Зона III), санитарне заштите Београдског изворишта. У Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда, који представља основ за доношење Решења, наведено је да су допуштене активности везане за изградњу

саобраћајне инфраструктуре, уз примену стандардних и додатних мера заштите. Изградња саобраћајних коридора (железничких пруга) у оквиру шире зоне санитарне заштите изворишта је делимично допуштена, уз примену стандардних и додатних мера заштите.

### **3 ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА**

#### **а) величина пројекта**

Циљ изградње двоколосечне пруге за путнички саобраћај је повезивање Београда и магистралне пруге за велике брзине (БГД – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница) у станици Земунско поље, са Аеродромом „Никола Тесла“, Националним стадионом у Сурчину и центром Обреновца уз изградњу инфраструктурних капацитета у циљу повећања квалитета и конкурентности железничког саобраћаја.

Пруга је планирана као двоколосечна, електрифицирана и опремљена савременим СС и ТТ уређајима. Реализација пројекта би се извела фазно, где би у првој фази изградње била обухваћена деоница од станице Земунско поље до Националног стадиона, док би друга фаза обухватала изградњу пруге од Националног стадиона до Обреновца. Такође, изградња предметне пруге подстаћи ће даљи развој подручја кроз које пролази и додатно ће афирмисати и валоризовати предности железничког шинског система у систему транспортних услуга. Због комплексности изградње као и рокова за изградњу, радови на изградњи деонице од Земунског поља до Националног стадиона ће се изводити фазно.

#### **ТРАСА ПРУГЕ И СТАНИЦЕ:**

На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.

Пројектни елементи доњег и горњег строја усвојени су за брзину до 120 km/h.

Предложеним решењем је предвиђено да се траса предметне пруге, посебним колосецима за сваки смер директно повеже са станицом Земунско Поље. За возове у смеру ка Стадиону, предвиђен је десни колосек који почиње на крају скретнице 12. Леви колосек пруге се новопроектваном скретницом одваја са колосека бр.1 станице Земунско поље. За прелазак колосека преко магистралне пруге км 0+863.00, пројектована је мостовска конструкција која прелази магистрални пругу и Курирску улицу, чиме се избегава формирање путног прелаза у нивоу и омогућава максимални капацитет пруге. Стубови мостовске конструкције су позиционирани тако да не ометају додавање колосека, којим је у перспективи планирано да се станица Београд Центар повеже четвороколосечном пругом са станицом Батајница. Неопходно је рушење напуштених индустријских објеката преко којих прелази десни колосек на стациономи км 0+550.00.

На км 1+220.00 траса пруге пролази поред трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 9“, наког чега је пројектована кривина кроз коју су колосеци доведени у паралелни положај на размаку 4,5m. Да би се што мање девастирале обрадиве површине, траса дугачким правцем води ка планом предвиђеном насељу „Сингидунум“, где кривином R=950m скреће ка Аутопуту. На км 6+264.00 пруга се укршта са планираним локалним путем бр.14 који насеље Сингидунум повезује са петљом „Аеродром“. Објекат укрштања пруге са планираним локалним путем бр. 14 је мостовска конструкција. Преко аутопута Е-70 (км 7+640.00), пруга прелази мостовском конструкцијом дужине 435m, којим се осим аутопута прескаче и планирана Улица Нова 5 (км 7+880.00), која је предвиђена

ПДР-ом Аеродрома Никола Тесла. Положај и висина моста је одређен тако да ни једним својим елементом не угрожава полетно-слетну раван писте аеродрома.

Надаље траса пруге кривином радијуса  $R=700\text{m}$  скреће ка правцу који је паралелан Путу за аеродром. На том правцу се на км 11+030.00 налази стајалиште „Аеродром“, одакле се путници „shuttle“ аутобусом могу превести до зграде терминала. На км 11+470.00 пруга пролази поред ТС 35/10 kV „Аеродром“, а на км 11+511.80 пресеца приступни пут трафоу, где се формира службени путни прелаз.

За пролазак пруге ка Националном стадиону, неопходно је да пруга не угрози градњу друге ПСС аеродрома, па је за коридор одабран најмање изграђен потез који пресеца улице Сремских партизана, Војвођанску улицу и Улицу Цара Душана. Спуштањем пруге у усек омогућено је да Војвођанска улица надвожњаком пређе преко пројектоване пруге. Улице Сремских партизана, Цара Душана се укидају на делу укрштања са пругом, а саобраћај преусмерава на мрежу постојећих улица. На км 14+000.00 пројектовано је стајалиште. Између Улице Сремских партизана и Војвођанске, неопходно је рушење неколико објеката, као и објеката који се налазе на траси пруге после Улице Цара Душана, где пруга из усека прелази на вијадукт.

Конфигурација терена између улице Цара Душана и Сурчинског поља, проузроковала је потребу за изградњом вијадукта. Вијадукт је дужине 1.1km и пројектован је у кривини радијуса  $R=780\text{m}$  и прелазницама  $L=155\text{m}$ , а прелази преко Виноградске улице (км 14+067.00), канала Галовица са системом мелиорационих канала и преко магистралног пута Сурчин – Нови Београд.

Постојећи и планирани далеководи који се са пругом укрштају на км 13+500.00 се реконструишу и подижу на потребну висину изнад пруге. Траса се кривином радијуса  $R=2000\text{m}$  и прелазницама  $L=50\text{m}$  уводи у станични правац, који је дефинисан на основу потребне дужине станичних колосека и најповољнијег места укрштања са Улицом Нова 4. Станица Национални стадион има 4 колосека и завршна је станица пруге у овој фази. У станици је пројектован пешачки потходник, путем кога се пешаци денivelисано воде на пероне. Станици се приступа са Улице Нова 1 која је обухваћена пројектом саобраћајница у оквиру пројекта Националног стадиона.

Усвојен је слободни профил који задовољава товарни профил GC.

Планум има ширину 11.50m (3.50m од осовине колосека до ивице планума). Растојање између колосека је 4.50m. Нагиб планума износи 5%. Према геотехничким условима насип/усек је са нагибом косина 1:1.5.

Изградња доњег строја пруге условљена је висином насипа, квалитетом материјала од кога се изграђује насип, као и квалитетом материјала у подтлу. Предвиђени су следећи радови: скидање хумуса, ископ постојећег трупа пруге до захтеваних кота према пројекту, а затим обрада и збијање темељног тла. На тако обрађено тло врши се постављање геотекстила, а затим уградња насипа, прелазног и заштитног слоја. На целој деоници предвиђена је заштита косина са затрављивањем истих.

За колосек отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином и наменом колосека, на бетонским праговима са еластичним системом шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2017, у застору I категорије.

## **МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

### *МОСТ НА КМ 0+863*

Пруга се укршта са магистралном пругом и улицом Куириска, преко две мостовске конструкције, једна за леви а друга за десни колосек пруге, укупних дужина 99m и 562m. Конструкције оба моста су пројектоване као систем простих АБ греда распона 31.25m и 32.50m. Главни носач оба моста је система просте греде и чине га два паралелна носача који су повезани коловозном плочом. Средњи стубови су АБ квадратни стубови који преко лежишних греда прихватају реакције са конструкције а преко наглавне греде ослањају на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста, прихватају реакције са конструкције и преко наглавне греде се ослањају на шипове.

### *МОСТ НА КМ 6+264*

Укрштај са планираном саобраћајницом Локални пут бр.14 је предвиђен изградњом мостовске конструкције распона 27.6m. Конструкција моста је проста греда, а распонска конструкција је састављена од монтажних префабрикованих носача и спрегнуте АБ плоче. Опорци моста су фундирани на шиповима.

### *МОСТ НА КМ 7+640*

Превођење пруге преко аутопута ка Загредбу остварује се изградњом моста дужине 435m. Конструкција је пројектована као систем простих АБ греда са распонима 33.6m. Главни носач моста је АБ сандук. Средњи стубови су АБ сандуци и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста.

### *НАДВОЖЊАК НА КМ 13+884*

Како би се избегло укрштање пруге и улице Војвођанска у нивоу, предвиђена је изградња друмског надвожњака, укупне дужине 58 m. Конструкција је пројектована као континуална АБ плоча са распонима 17+24+17m. Главни носач је АБ плоча. Са једне стране је пројектована пешачка стаза ширине 2.25m док је са друге стране бицикличко-пешачка стаза ширине 3.75m. Средњи стубови су пројектовани кружног попречног пресека и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су масивна зидна платна са потпорним зидовима паралелним оси моста. Обални стубови прихватају реакције са конструкције а преко наглавне греде се ослањају на шипове.

### *ВИЈАДУКТ НА КМ 14+500*

Највећи објекат на прузи, савладава постојећу денivelацију терена, прелази преко Виноградске улице, канала Галовица и магистралног пута Сурчин – Нови београд, укупне дужине 1107m. Конструкција је пројектована као систем простих АБ греда са распонима 33.6m и 32m. Главни носач моста је АБ сандук. Средњи стубови су АБ сандуци и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста. Обални стубови прихватају реакције са конструкције а преко наглавне греде се ослањају на шипове.

### *МОСТ НА КМ 17+436*

На месту укрштаја пруге са саобраћајницом Нова 4 код Националног стадиона, пројектован је мост укупне дужине 60.6m. Конструкција је континуална АБ плоча са распонима 12.2m и 17.5m. Главни носач је АБ плоча. Средњи стубови су пројектовани као масивна зидна платна и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста.

## **ОСТАЛИ ОБЈЕКТИ НА ПРУЗИ**

### *ПРОПУСТИ*

На местима укрштања постојеће каналске мреже са трупом предметне пруге, предвиђени су пропуси као армиранобетонске конструкције светлих отвора 2x4, 2x3 и 3x3m.

### *ПЕРОНСКИ ЗИДОВИ*

Перонски зидови су предвиђени да буду монтажни, дужина прилагођених дужинама и ширинама перона. Планирано је да се зидови повежу армирано-бетонском гредом при врху зидова.

Хидроизолација перонских зидова остварује се хладним премазом битулита само површина које су у контакту са земљом. Након постављања перонских зидова преко слоја мршаваг бетона, потребно је засипни материјал збијати вибро-плочом у слојевима од по 20.0 cm до прописане збијености.

### *ПОТХОДНИЦИ И НАДСТРЕШНИЦЕ*

Пешачки потходници предвиђени су у свим службеним местима као АБ конструкције за прелаз пешака испод колосека. За излазак пешака предвиђена су степеништа која се простиру управно на правац пружања потходника а у правцу пружања колосека. Такође су предвиђени и лифтови за особе са смањеном мобилношћу. За покривање степеништа предвиђена је надстрешница од лексана која се преко челичне конструкције ослања на зидове око степеништа. У статичком смислу потходник је затворени правоугаони АБ рам. Целокупан објекат је заштићен хидроизолацијом у виду ПВЦ хидроизолационе мембране и чепасте мембране. Сви перони у службеним местима ће бити опремљени надстрешницама, како би се путници заштитили од атмосферских утицаја.

### *СТУБОВИ GSM-R*

Деоница пруге је оремљена GSM-R системом као платформа за комуникацију и друге сервисе службеног особља, а за њихову потребну предвиђени су стубовима GSM-R на три локације: Сингидунум, Аеродром и Национални стадион. Стубови као тропојасне челичне решетке су висине 30m (пет сегмената дужине по 6m).

## **ОБЈЕКТИ У СЛУЖБЕНИМ МЕСТИМА**

### *ОБЈЕКАТ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ*

Станична зграда је приземни објекат у службеном месту Национални стадион, смештен на платоу уз улицу Нова 1, а преко степеништа и лифта у директној вези са потходником и перонима. Објекат се састоји од просторија за јавну и службену употребу, у основи правоугаони, димензија 25x14m. Основни систем је АБ скелет, темељен на унакрсно постављеним темељним гредама са пливајућом АБ плочом. Зидови су од гитер блока и опеке, малтерисани. Унутрашњи зидови су обострано малтерисани и бојени. Подови су од противклизне гранитне керамике. Фасадна столарија је АЛ са термопрекидом, а унутрашња је АЛ без термопрекида и PVC. Ограде степеништа и рампи су са двовисинским руковатима, од INOX профила. Објекат је опремљен инсталацијама водовода и канализације, јаке и слабе струје, грејања, климатизације и вентилације, системом за детекцију и дојаву пожара, разгласом и видео надзором.

Материјализација објекта биће усаглашена са другим објектима у окружењу како би се добило једначено и целовито визуелно решење у складу са брендом ЕХРО 2027.

### *ОБЈЕКАТ ЗА СС И ТТ*

Објекат СС и ТТ је приземни објекат који се налази у службеним местима Аеродром и Национални стадион на км 11+531 и км 17+685. Нето површина је 210m<sup>2</sup> а бруто површина 250m<sup>2</sup>. Приступ објекту

је са приступних саобраћајница. У основи објекат је правоугаони димензија 11x22m. Објекти су скелетног конструктивног система. Фасадни зидови су сендвич зидови од гитер опеке са слојем термоизолације и фасадне силикатне опеке. Подна плоча је пливајућа. Фундирање објеката је предвиђено на међусобно повезаним АБ темељним тракама испод зидова и попречних рамова.

#### **ОБЈЕКАТ ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ (ПС)**

Објекат постројења за секционисање је предвиђен на стационожи пруге км 0+626.88. За смештај опреме ПС предвиђен је приземни објекат са две просторије: просторијом за високонапонско постројење 25kV и командном просторијом. Габаритне мере објекта су 18.6x8m. Нето површина је 123m<sup>2</sup> а бруто површина 145m<sup>2</sup>. Објекат је скелетног конструктивног система. Састоји се од попречних АБ рамова који су у подужном правцу повезани фасадним гредама. Стубови су АБ. Фасадни зидову су сендвич зидови од гитер опеке и слоја термоизолације. Стубови објекта се фундирају на темељима самцима који су повезани везним гредама у нивоу подне плоче. Завршна обрада фасадних површина је декоративни малтер и лимене табле.

Предвиђене су термотехничке инсталације, електроенергетске инсталације и хидрантска мрежа.

#### **ДРУМСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ**

Укрштање Војвођанске улице са предметном пругом је изведено денивелисано изградњом надвожњака. Улице Цара Душана и Сремских партизана су прекинуте у зони укрштаја са пругом, завршене окретницама или уклапањем у постојеће попречне улице, а везе са Војвођанском је омогућена преко везних улица. Предвиђено је проширење постојећих улица које се реконструшу на 6m са пешачким тротоарима уместо постојећих ширине 3m, а планиране су савремене коловозне конструкције на истим.

Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су предвиђена денивелисано. Једино место на коме се пруга укршта у нивоу са друмском саобраћајницом је у зони трафо станице на Аеродрому, и овај путни прелаз није за јавну употребу. Предстваља службени приступ трафо станици са једне стране пута и објекту за СС и ТТ са друге стране пута. Лоциран је на стационожи км 11+511.80, коловозна конструкција пута у зони путног прелаза је предвиђена од гумених панела.

#### **ИНЖЕЊЕРСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ - ПОТПОРНИ ЗИДОВИ И ЗАШТИТНИ ЗИДОВИ ОД БУКЕ**

АБ зидови употребљавају се као потпорне конструкције, у тлу мале носивости и у случајевима када се у залеђу зида формира насип, а предвиђени су у зони стајалишта Сурчин и станице Национални стадион.

Зидови за заштиту од буке се изводе монтажом префабрикованих апсорпционих талпи које се постављају између челичних стубова НЕА на међусобном осовинском растојању од 4.0 m. Стубови су убетонирани у монтажни АБ темељ кружног пресека, вертикални и оријентисани у правцу пружања конструкције.

#### **ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

##### **ОДВОДЊАВАЊЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ КАНАЛА, ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

Одвођење површинских вода са пруге, друмских саобраћајница и површина, предвиђено је попречним и подужним нагибима планума и коловозних површина, помоћу система канала и дренажних система са одвођењем прихваћених вода до најближих реципијената.

На местима укрштања постојећих канала са трасом пруге предвиђена је изградња плочастих пропуста. Пропусти омогућавају несметано провођење воде из канала кроз трупе пруге, без угрожавања

протицаја или стабилности трупа пруге. Где буде неопходно предвиђене ће бити регулације канала у зонама укрштања, са неопходним продубљивањем канала и чишћењу канала од наноса.

За потребе снабдевања свих планираних објеката, а у складу са условима за прикључење на системе водовода и канализације, биће предвиђено прикључивање свих објеката у потребним капацитетима на системе водовода и канализације у складу са условима Имаоца јавних овлашћења.

## **ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И ПОСТРОЈЕЊА**

### *СТАБИЛНА ПОСТРОЈЕЊА ЕЛЕКТРОВУЧЕ – ПС И КОНТАКТНА МРЕЖА, ДАЉИНСКО УПРАВЉАЊЕ*

Предвиђено је постројење за секционисање ПС Земунско Поље, са уклапањем у постојеће капацитете магистралне пруге, са довољним бројем извода за напајање КМ. Електрификација двоколосечне пруге и службених места железничке пруге је системом стабилних постројења електро вуче (СПЕВ) 25kV, 50Hz, са даљинским управљањем из ЦДУ Топчидер и из ЈДЦ. КМ је пројектована као прост компензовани возни вод. Сви растављачи који се уграђују на КМ су на моторни погон са даљинским управљањем, осим растављача за одвајање постројења СПЕВ-а са КМ које је на ручни погон. Даљинско управљање растављачима на моторни погон је из ЦДУ Топчидер и ЈДЦ, локално у кутији растављача и ручно на лицу места.

Повратни вод и уземљење предвиђени су преко шина колосека. Уземљење вештачких објеката на шину повратног вода преко искришта и посебним уземљивачем са постављањем заштитних мрежа и ограда, а који се налазе у зони до 8m од осе колосека.

Систем ДУ је повезан са подручним и јединственим центром даљинског управљања. Нови уређаји у управљаним местима обезбеђују довољан број сигнала/команди и пренос података/информација у складу са пројектованим стањем уређаја и апарата у постројењима. Повезивање са центром даљинског управљања је путем оптичких каблова, са обавезном редуваном преносног пута.

### *ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ*

Предвиђене су инсталације, спољашње и унутрашње, расвета, радно, заштитно и громобранско уземљење. Предвиђене су и противпожарне инсталације и централа за дојаву пожара и систем за контролу приступа и детекцију неовлашћеног уласка у постројење. Систем видео-надзора унутрашњег и спољашњег простора постројења, са преносом сигнала у диспечерски центар за безбедност. Напајање електричном енергијом погонских постројења планираних службених места је са дистрибутивне мреже као основни вид напајања.

## **СИГНАЛНОСИГУРНОСНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И ОПРЕМА**

Службена места су опремљена електронским сигнално-сигурносним уређајима за централизовано управљање саобраћајем у станичном подручју и на међустаничним растојањима. Одвијање саобраћаја је у режиму обостраног аутоматског пружног блока. Сви светлосни, гранични колосечни сигнали и показивачи за правац и за брзине опремљени су ЛЕД светиљкама, а сигнали на главним пролазним колосецима и комбинованим пружним бализама. Скретнице су опремљене електропоставним справама, са уређајима за грејање скретница. Контрола слободности одсека врши се применом бројача осовина.

Предвиђен је одговарајући интерфејс са сигнално-сигурносним уређајем станице Земунско Поље. Пренос информација, команди и контрола предвиђен је оптичким каблом.

Напојни уређаји по службеним местима су за непрекидно напајање. Потребни напони се обезбеђују из статичких претварача и исправљача уз редувантно извођење. Основни извор напајања је

дистрибутивна мрежа. Помоћни извор је контактна мрежа. Као резервни извор предвиђена је акумулаторска батерија.

### **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И ОПРЕМА**

Предвиђени су објекти за смештај телекомуникационе и сигналне опреме, као и потребна техничка решења уземљења које захтевају уређаји телекомуникационих система. Телекомуникациони систем се састоји од следећих система: Кабловска постројења, Локалне кабловске мреже, Диспечерски и пружни уређаји, ИК системи, Системи дојаве пожара и системи заштите, Радио системи, Транспортни систем.

### **МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

У оквиру опремања станичне зграде неопходним инсталацијама, у станици Национални стадион, као и објекта за СС и ТТ, ПС, предвиђен је систем грејања, хлађења и вентилације простора.

За потребе вертикалног транспорта у свим службеним местима су предвиђени лифтови, а управљање се врши преко управљачких кутија са свих прилаза лифту и из кабине преко управљачког панела.

### **ИЗМЕСТАЊЕ И ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋИХ ИНСТАЛАЦИЈА**

У складу са условима Имаоца јавних овлашћења, биће предвиђена заштита и измештање свих инсталација које су угрожене извођењем радова на изградњи предметне пруге.

#### **б) могуће кумулирање са ефектима других пројеката;**

Железничке пруге од Земунског поља до Националног стадиона је, планирана као двоколосечна, електрифицирана и опремљена савременим СС и ТТ уређајима, са службеним местима за потребе путника: стајалиште Сингидунум, стајалиште Аеродром, стајалиште Сурчин и железничка станица Национални стадион. Предвиђена је за путнички саобраћај, за брзине возова до 120km/h.

Планирана деоница Земунско поље - Национални стадион омогућиће бољу мобилност путника од/до Аеродрома „Никола Тесла“, мобилност путника од/до Националног стадиона и подручја планираног за ЕХРО, као и везу становника овог дела града са ужим центром града. Изградња пруге подстаћи ће даљи развој подручја кроз које пролази и додатно ће афирмисати и валоризовати предности железничког шинског система у систему транспортних услуга.

Реализацијом ове железнице створиће се услови алтернативног међусобног повезивања делова града ободом централног подручја и штитити централно подручје од друмског саобраћаја, што би позитивно утицало на смањење загађености елемената животне средине (првенствено ваздуха и буке).

#### **в) коришћење природних ресурса и енергије;**

Од материјала за израду доњег строја потребан је материјал за насип (песковити шљунак), материјал за израду прелазног и завршног слоја (песковити шљунак различитих гранулација). Песковити шљунак различитих гранулација користи се и за израду бетона различитих намена, као и за испуну дренажа (филтерска испуна) Треба имати у виду да је потребно набавити ломљени камен за израду ножице насипа - обалоутврде. За израду горњег строја пројектом је предвиђен туцаник еруптивног порекла и шине типа 49Е1, бетонски прагови, дрвене колосечни импрегнисани прагови, еластичан колосечни прибор, скретнице.

Снабдевање погонском енергијом - електрична енергија.



### г) стварање отпада;

У фази извођења радова на изградњи нове пруге а касније и у току њеног коришћења настаје отпад и долази до емисије буке и вибрација.

У току редовног одвијања железничког саобраћаја на деоници Земун Поље-Национални стадион и коришћења пратећих инфраструктурних објеката настаје комунални отпад, отпадни материјал који има својство секундарне сировине и комуналне отпадне воде. У редовној експлоатацији пруге се очекује повећање количина отпадних материја услед већег протока путника у станицама (утиче на повећање количина комуналног отпада, санитарних и фекалних отпадних вода на локацији станице, али и у возовима).

Типични нивои буке који могу да потичу од алата, опреме и машина за време извођења радова приликом изградње железничке пруге дати на основу стандарда БС5228 (Правилник о контроли буке и вибрација на грађевинским и отвореним локацијама - Део 1: Бука) и АС2436 (Смернице за контролу буке на подручјима извођења радова, одржавања и рушења) приказани су у табели 3-6.

Табела 3-6 Процењени нивои звучне снаге грађевинског алата, опреме или машина

Алат, опрема или машина	Процењени ниво звучне снаге $L_w$ [dB(A)]
Булдожер	114
Грејдер	105
Хидраулични багер 20 t	107
Багер 20 t	108
Кипер	109
Ваљак 18 t	101
Ровокопач	96
Цистерна	109
Мобилна дизалица	99
Опрема за бушење рупа за шипове	110
Опрема за побијање шипова	133
Машина за полагање прагова	114
Машина за полагање шина	114
Машина за регулисање застора	114
Машина за варење шина (Генератор)	107
Машина подбијање застора	115

Ниво буке за време извођења радова зависи од великог броја фактора, и то: обима извођења радова, локације извођења радова, врсте алата, опреме или машина који се користе за извођење радова, постојећих извора буке, топографије терена и временских услова. Претпоставља се да ниједан алат, опрема или машина неће све време радити при пуној снази када су нивои буке које они емитују највећи. Периоди са пуним ангажовањем снаге требало би да су релативно кратки, а да ће се приликом извођења радова већим делом времена, користити „средње“ вредности снага када су нивои буке који се производе нижи од наведених у табели 3-6. Такође, неће све врсте алата, опреме и машина истовремено бити присутно и радно ангажовано на градилишту.

Типични нивои вибрација за неке грађевинске алате, опрему и машине приказани су у табели 3-7. И ако је у табели 3-7 приказан јединствен ниво за сваки алат, опрему и машину појединачно, треба напоменути да приказани нивои вибрација као последица грађевинских активности могу значајно варирати. Подаци из табеле 3-7 пружају адекватну процену која обухвата већи опсег промене квалитета земљишта.

Табела 3-7: Типични нивои вибрација грађевинских алата, опреме и машина

Алат, опрема или машина		Процењен ниво вибрација	
		27,6 m [PPV mm/s]	
Бушење шипова (ударно)	Горњи ниво	38,6	
	Типично	16,4	
Бушење шипова (сонично)	Горњи ниво	18,6	
	Типично	4,3	
Вибрациони ваљак		5,3	
Багер		2,3	
Велики булдожер		2,3	
Бушење кесона		2,3	
Натоварени камион		1,9	
Чекић за ломљење		0,9	
Мали булдожер		0,1	

Енергија алата, опреме и машина током извођења радова преноси се на земљу и простире у облику вибрација. Коефицијент простирања вибрација зависи од геолошких карактеристика земљишта, фреквенције, конструкције објекта и других фактора, и смањује се у функцији удаљености. Код вибрација важе исте претпоставке као и у случају буке за време извођења радова.

**д) загађивање и изазивање неугодности;**

Очекује се емисија саобраћајне буке, вибрација и генерисање отпада. Имајући у виду карактеристике пројекта, до загађивања ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода не долази ако се све активности изводе према важећим стандардима и нормама, и уз примену техничких мера заштите које су предвиђене техничком документацијом.

**ђ) ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују у складу са прописима.**

У ширем коридору пруге постоји ризик од удеса који могу настати у фази изградње, као последица појаве природних непогода поплава, ризик од удеса при транспорту опасних материја, и ризик од удеса који води порекло од удесних ситуација у индустријским постројењима.

**Ризик од удеса у фази извођења радова** односи се на ситуације које доводе до нежељених и несрећних случајева из домена ризика по здравље радника на градилишту, односно удесног загађивања животне средине током изградње и из грађевинске механизације.

**Ризик од удеса који могу настати као последица појаве природних непогода** се не могу предвидети, због чега је при грађењу објеката потребно максимално у обзир узети следеће параметре:

- сеизмичност тла

- стабилност тла,
- геотехничке карактеристике тла,
- меродавне падавине и др.

Наведени параметри уважавају вероватноћу настанка непредвиђеног догађаја и одређују обим превентивних мера, посебно грађевинско-техничких.

Пожари такође могу бити изазвани у различитим зонама и наменама из великог броја различитих узрока. За превенцију и заштиту од пожара прописује се низ техничких и грађевинских мера, правила и норматива који се прецизно дефинишу на нивоу пројектно техничке документације.

Према најновијим регионалним истраживањим Републичког сеизмолошког завода Србије (<http://www.seismo.gov.rs/>) одређени су параметри сеизмичности за територију Републике Србије. Према карти сеизмичког хазарда за очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени – Асс(г) и очекивани максимални интензитет земљотреса – I<sub>мах</sub> у јединицама Европске макросеизмичке скале (ЕМС-98), у оквиру повратног периода од 95, 475 и 975 година могу се очекивати земљотреси максималног интензитета и убрзања приказани у табели 3-8.

Табела 3-8: Сеизмички параметри

Сеизмички параметри	Повратни период времена (године)		
	95	475	975
Асс(г) мах.	0.06	0.1	0.1
I <sub>мах</sub> (ЕМС-98)	VI-VII	VII-VIII	VII-VIII

Ради заштите од земљотреса, објекте пројектовати у складу са:

- Правилником за грађевинске конструкције („Сл. гласник РС“, бр. 89/19 и 52/20 и 122/20). Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно изграђеним подацима микросеизмичке реојнизације и
- Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“ бр. 39/64).

#### **Ризик од хемијског удеса**

Министарство заштите животне средине је дописом бр. 350-01-00064/2023-03 од 12.05.2023.године, навело, на основу доступних података, да се у обухвату Плана генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион налази севесо комплекс „нижег реда“, складиште деривата нафте „Аеросервис Београд“, оператера НИС а.д. Нови Сад.

Као најгори могући сценарио на односном комплексу разматран је сценарио експлозије пара течности у стању кључања (тзв. BLEVE –Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) аутоцистерне са млазним горивом капацитета 20,7 т, на аутопретакалишту, при чему као повредиве зоне треба разматрати следеће зоне топлотног зрачења: 31,6 kW/m<sup>2</sup> потенцијално смртоносни ефекти хемијског удеса у року од 10 секунди, ( у око 50% случајева)- на раздаљини до 178 метара од места удеса; 15,9 kW/m<sup>2</sup> потенцијално смртоносни ефекти хемијског удеса у року од 10 секунди ( у око 1% случајева) - на раздаљини од 261 метра од места удеса; 12 kW/m<sup>2</sup> опекотине I степена у року од 10 секунди, - на раздаљини од 303 метра од места удеса.

Сходно свему претходно наведеном, ради утврђивања подручја у којима ће се дугорочно сачувати одговарајуће удаљености између објеката у којима је присутна или може бити присутна једна или више опасних материја у количинама које су веће од прописаних и стамбених подручја, јавних простора, као и подручја од посебног значаја, ради заштите живота и здравља људи и животне средине прописане су мере и услови:

- забрањена је изградња нових: објеката јавне намене, објеката становања и туристичких објеката на простору од 178 метара од локације могућег сценарија хемијског удеса са опасном материјом млазно гориво, на аутопретакалишту комплекса Складиште деривата нафте „Аеросервис Београд“,
- потребно је при изградњи нових објеката у близини севесо комплекса, под повредивом зоном са аспекта хемијског удеса, разматрати зону од 303 метра од локације могућег сценарија хемијског удеса са опасном материјом млазно гориво, на аутопретакалишту комплекса Складиште деривата нафте „Аеросервис Београд“,
- потребно је, сходно моделираним ефектима хемијских удеса, приликом разматрања изградње нових објеката у обухвату односног Плана, као и у случају модификације, односно промене постојећег севесо комплекса која може утицати на могућност настанка хемијског удеса, приликом издавања локацијских и грађевинских дозвола, обавезно упознати потенцијалне инвеститоре са опасностима од хемијског удеса на односној локацији,
- забрањена је изградња нових севесо комплекса у планираним пословно-индустријским зонама, како се не би повећао ризик од хемијских удеса у зони аеродрома Никола Тесла:
- ограничено ширење постојећег севесо комплекса ван његових граница и повећање његових складишних капацитета тако, да се извођењем радова на изградњи, адаптацији, реконструкцији или санацији севесо комплекса задржи постојећи статус комплекса "нижег реда".

Приликом израде Плана детаљне регулације аеродрома Никола Тесла надлежни орган је издао идентичне услове, а за локацију путничког железничког терминала у условима за предметни план је наведено да је потребно преузети услове везане за локацију путничког железничког терминала из Плана детаљне регулације аеродрома Никола Тесла. Наведеним Планом није одређена позиција путничког железничког терминала, за коју је наведено да се ће се одређивати кроз потребну документацију.

Локација путничког стајалишта је у Плану детаљне регулације аеродрома Никола Тесла позиционирана изван зоне забране тј. повредиве зоне 178 метара од локације могућег сценарија хемијског удеса са опасном материјом млазно гориво, на аутопретакалишту комплекса Складиште деривата нафте „Аеросервис Београд“. Предметним планом стајалиште Аеродром је такође постављено ван зоне забране тј. повредиве зоне 178 метара, а због техничких условљености померено је позиционо у десну страну, у односу на претходну позицију.

***Ризик од удеса при транспорту опасних материја*** који може имати утицаја на разматрани простор потиче од експлоатације траса саобраћајница и других видова саобраћаја предвиђених за транспорт опасних материја. Последице удеса ових возила нису детаљно разматране, с обзиром да је планирана железничка пруга предвиђена за путнички саобраћај, те се не очекује да иста буде коришћена за превоз опасних материја.

#### 4 ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

##### а) становништво

Уже гравитационо подручје Пројекта изградње пруге обухвата две Београдске општине: Земун и Сурчин. На подручју општине Земун површине 15.356 ha налази се 34 урбана и 3 сеоска насеља где је према попису из 2022 године живело 177.908 становника. На подручју општине Сурчин површине 288 km<sup>2</sup> налази се 7 насеља (катастарских општина) и то: Бечмен, Бољевци, Добановци, Петровчић, Прогар, Сурчин, Јаково са 45452 становника (према попису из 2022.године) Општина Сурчин се граничи са градским општинама Нови Београд, Земун, Чукарица и са општинама Пећинци и Обреновац. У ужој зони утицаја пројекта изградње пруге налази се део насеља Сурчин, Земун и Добановци.

##### б) фауна

Саобраћајница која је предмет ове анализе пролази територијално кроз, у великој мери, антропогено измењен агроекосистем. Овај простор територијално припада ловишту "Доњи Срем". Ловиште "Доњи Срем" се простире на делу шума, земљишта и вода дела територије општине Земун, Сурчин и Нови Београд, подручје града Београда. Трајно заштићене врсте дивљачи у ловишту су: ласица, веверица, сиви пух, мишар, еја, луња, сове, сова ушара, детлићи, кукавица, пупавац, друге птице певачице, јастребови, орлови, гњурици, ронци, барски петлован, барска кокица, шљуке, жалари или вивци, прдавац, дивље пловке (ледењарка, превез, шиљкан, кашикара). Ловостајем заштићене врсте у ловишту су: срна, дивља свиња, муфлон, јелен лопатар, зец, јазавац, куна белица, куна златица, зец, шакал, лисица, твор, дивља мачка, фазан, пољска јаребица, голуб гривњаш, грлица, гугутка, препелица, дивље гуске(глоговљача и лисаста), дивље патке (глувара и крца), јастреб кокошар, сива чапља, лиска црна, сива врана и сврака и друге врсте повремено. Стално гајене врсте дивљачи (са којима се газдује): срна, зец, фазан, пољска јаребица.

##### в) вегетација

Вегетација предметног подручја развијала се под јаким антропогеним утицајем. Крчењем, девастацијом и сечом климатогене шуме предметног подручја развијала се вегетација животних облика сушних, сиромашних ливада, насталих на стаништима поменути климарегионалне шумске фитоценозе, које немају заштиту спрата жбуња и дрвећа.

У спрату дрвећа јављају се врсте: *Quercus robur*, *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus effusa*, *Ulmus campestris*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, а ређе *P.alba*, *Populus tremula*, *P. nigra*. Од жбуња: *Viburnum opulus*, *Genista elata* (карактеристична врста) *Crataegus sp.*, *Cornus sanguinea*, *Rhamus frangula*, *Vitis silvestris*, *Rubus caesius*.

Тип земљишта ових шума су хидрогене ритске црнице које образују у условима повременог суфицитног влажења у целом профилу (поплавне воде), или у његовим доњим деловима (подземне воде), стварајући барски хумус карактеристичне црне боје. Оне увек заузимају најниже делове речних долина. Ритске црнице су хидрогена земљишта доста хетерогених својстава. Најчешће су исушена и користе се у пољопривреди уз претходне хидротехничке мелиорације.

Планирана траса пруге пролази кроз у значајној мери антропогено измењене пределе којима доминирају агросистеми, док природни екосистеми практично одсуствују и срећу се крајње фрагментарно (крајречна шумска вегетација).

На основу услова Завода за заштиту природе Србије, 03 бр.021-963/2 од 27.03.2024. године констатује се да се на простору обухваћеном границама Идејног решења не налазе заштићена природна добара као ни она која се налазе у поступку заштите.

#### г) земљиште

У истраживаном коридору будућег пруге, нису вршена су испитивања загађености земљишта. Према Годишњем извештају о спровођењу програма испитивања загађености земљишта на територији Београда током 2022. године, испитано је 96 узорак земљишта са 48 локација на територији града, у три тромесечна циклуса (март/април/мај, јун/јул/август и септембар/октобар/новембар). Резултати спроведеног лабораторијског испитивања загађености земљишта на територији Београда показују да у површинском слоју земљишта (до 50 см), на готово свим локацијама постоји повећање концентрације појединих параметара (<https://www.beograd.rs/lat/sekretarijat-za-zastitu-zivotne-sredine/3/1807271-godisnji-izvestaji-o-kvalitetu-zivotne-sredine/>). Када је у питању зона пољопривредних површина, гранична вредност за никл је прекорачена у свих 6 испитаних узорак у опсегу од 51,4-212,2 mg/kg. У по 2 узорак прекорачене су граничне вредности за хром, живу и укупне нафтне угљоводонике.

Како се велики део пројекта реализује на пољопривредном земљишту, потребно је напоменути и загађење земљишта пореклом од обрадивих површина тј. њива на којим се примењује употреба пестицида.

#### д) вода

Кроз део истраживаног подручја протичу канали Галовица и Петрац. Превођењем вода канала Петрац у Галовицу, непосредно пре ушћа, сливно подручје канала Галовица обухватило је практично највећи део југоисточног Срема, од падина Фрушке горе до Саве. Галовица је постала по сливу један од највећих канала југоисточног Срема, а за Београд свакако најзначајнији, јер својим доњим током пролази кроз ужу зону санитарне заштите изворишта београдског водовода.

Сливу Галовице гравитирају бројна насеља, фарме, индустријски, занатски и складишни објекти, као и интензивно обрађиване пољопривредне површине. У канал повремено доспева велика количина санитарних и технолошких отпадних вода, што погоршава квалитет воде.

Ниво загађења које доспева на подручје Града из суседних општина процењује се на основу резултата контроле на локалитету „Мост у Дечу“, док резултати са профила “црпна станица” пре препумпавања у Саву указују на укупно оптерећење канала. У следећој табели дат је приказ квалитета воде канала Галовица у периоду 2016-2023. година

Табела 4-1: Квалитет воде канала Галовица у периоду 2016-2023. година

Година	Број узетих узорак	У II класи речних вода	Изван II класе речних вода	Измењени параметри		
				Микробиол. и физичко-хемијски	Само физичко-хемијски	Само микро-биолошки
2016	12	0	12	10	2	0
2017	22	0	22	17	5	0
2018	24	0	24	17	7	0
2019	24	0	24	17	7	0
2020	22	0	22	19	3	0

Година	Број узетих узорака	У II класи речних вода	Изван II класе речних вода	Измењени параметри		
				Микробиол. и физичко-хемијски	Само физичко-хемијски	Само микро-биолошки
2021	24	0	24	21	3	0
2022	24	0	24	18	6	0
2023	24	0	24	18	6	0

У односу на испитане параметре квалитета воде у току 2023.године, три узорка је одговарало IV класи, а 9 узорака V класи квалитета површинских вода. Овакав тренд праћења квалитета воде канала Галовица присутан је и у претходним годинама. У анализираном периоду ниједан узорак није одговарао II класи квалитета површинских вода, а одступања су била пре свега узрок присуства повећаних микробиолошких и физичко-хемијских параметара.

Еколошки статус канала Галовица према Правилником о параметрима еколошког статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ бр. 74/2011), а на основу извршених испитивања у склопу мониторинга спроведеног у току 2023. године, одговара лошем.

#### ђ) ваздух

На основу намене простора у границама пројекта, као и у његовом непосредном окружењу, може се констатовати да на квалитет ваздуха највећи утицај имају ваздушни и друмски саобраћај и пољопривредна делатност.

Контрола квалитета ваздуха на територији града Београда у 2023.години је обављена на основу Уговора између Града Београда-Градска управа Града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине и Градског завода за јавно здравље Београда, а у складу са усвојеним Програмом контроле квалитета ваздуха на територији града Београда у 2022. и 2023.години.

Најближе мерно место за праћење квалитета ваздуха у истраживаном подручју се налази, на локацији: КЦС Сурчин, Војвођанска 80. Преглед резултата мониторинга на мерном месту КЦС Сурчин, Војвођанска 80, за 2023.годину је приказан у следећој табели.

Табела 4-2: Преглед резултата мониторинга на мерном месту КЦС Сурчин, Војвођанска 80, за 2023.годину

Параметар испитивања (јединица мере)	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )
Година	2023					
Средња годишња концентрација	10	20	31	23	75	0,5
Најнижа 24-часовна концентрација	3	5	7	4	12	0,1
Највиша 24-часовна концентрација	27	48	133	109	165	3,2
Број мерења са прекорачењем ГВ за 24 часа	0	0	<b>51</b>	/	/	0
Број мерења са прекорачењем ЦВ за максималну дневну осмочасовну средњу вредност	/	/	/	/	21	/

Параметар испитивања (јединица мере)	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )
Број мерења са прекорачењем ГВ за максималну дневну осмочасовну средњу вредност	/	/	/	/	/	0
Број мерења са прекорачењем ГВ за 1 час	0	0	/	/	/	/
Прекорачење ГВ за календарску годину	нп	не	нп	не	/	нп

#за озон и угљен-моноксид дате концентрације максимално дневних осмочасовних средњих вредности нп- није применљиво-мерења нису рађена током целе календарске године, мерења су реализована од априла 2023.године за SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> и CO у складу са Програмом контроле квалитета ваздуха на територији града Београда – измене и допуне

На основу анализираних података, може се закључити да су сви параметри унутар дозвољених граничних вредности изузев PM<sub>10</sub>, тј. средње 24-часовне концентрације суспендованих честица су прекорачиле граничну вредност у 51 мерење (мерења су вршена сваки дан).

#### е) климатски чиниоци

Београд се налази у зони умерене континенталне климе. Просечна годишња температура ваздуха за протеклих тридесет година (1990. – 2020. године) износила је 13,2°C. Најнижа средња годишња температура била је 1996. године (11,5°C), док последњих осам година она прелази 14°C. Најниже средње месечне температуре у Београду бележе се током зимског периода, и то у јануару 1,9°C и децембру 3,0°C, док су најтоплији месеци протеклих година били јул и август са средњим температурама изнад 23°C.

Количина падавина у Београду значајно варира у зависности од локалних карактеристика. Просечна годишња количина падавина у периоду од 1991. до 2020. године износила је 698,9 mm. Укупан број дана са падавинама у Београду износи годишње просечно 138 дана. Током анализираних периода најкишовитији месец био је јун са просечном количином падавина 95,6mm, док су у мају и јулу средње вредности износиле 72,3 и 66,5mm. Месеци током којих се бележи најмања количина падавина у Београду су фебруар и март. У Београду се бележи тренд смањења броја снежних дана. Максимум је забележен 1993. године са 72 снежна дана, а у току 2020.године снег се задржао само 8 дана.

Доминантан правац ваздушних струјања у Београду је северозапад и југоисток. Просечна брзина ветра у Београду је највиша у пролеће и јесен 3,3 m/s, а најнижа у лето 2,6 m/s. Кошава се поред највеће учестаности карактерише и високим вредностима интензитета брзине (више од 6 m/s), посебно током јесени, када се појединих година бележе удари преко 20 m/s. Особина Кошаве је да у Београд током јесени и зиме доноси хладно и суво време, а последњих година, када се бележе епизоде повећаног загађења ваздуха, значајно доприноси проветравању и дисперзији аерозагађења. Кошава се појављује током целе године, у периодима од по неколико дана, а у зимским месецима представља најинтензивније ваздушно струјање на подручју Београда.

#### ж) заштићена природна добра, непокретна културна добра и археолошка налазишта

Према Централном регистру заштићених природних добара и документацији Завода за заштиту природе Србије, обухват истраживаног подручја се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије.



Вредности предметног подручја јесу природи блиски екосистеми у окружењу предметног подручја, као што су шумски екосистеми и комплекси, влажна станишта, забарени терени, ливаде и пашњаци, природне целине које су повезане водотоцима и крајречном вегетацијом и вегетацијом поред путева, висока вегетација и слично, због чега је техничким решењем трасе пруге предвиђено њихово очување у највећој могућој мери.

Са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21), део прве етапе железничке пруге од Земунског поља до Реке Саве - деоница Земунско поље - Национални стадион, налази се у оквиру евидентираних археолошких локалитета „Врбас“ (бронзано доба) и „Соко салаш - ПК Земун“ (антика), који уживају статус добара под претходном заштитом која је трајна по чл. 32 Закона о културном наслеђу.

Локалитет „Врбас“ (бронзано доба) заузима подручје аеродрома „Никола Тесла“ и његове околине. Забележени су налази са некрополе спаљених покојника са прелаза бронзаног у гвоздено доба.

Локалитет „Соко салаш - ПК Земун“ (антика), лежи са десне стране аутопута Београд - Загреб и захвата већу површину. Приликом обраде земље наилази се на обиље римске керамике, новац од бронзе, ситне металне предмете, опеку и шут од објеката. Вероватно је да се ради о остацима неког већег насеља из античког периода које се налазило непосредно уз комуникацију која је у античко време водила од Земуна (Taurunum) према Сремској Митровици (Sirmium).

### **з) пејзаж**

Северни део трасе пруге који полази од насеља Плави Хоризонт и иде преко пољопривредних површина ка аутопуту Е-75 и Е-70 представља простор речне терасе реке Саве. Овај простор испресецан је депресијама које су у време падавина испуњене водом. Наставак трасе поред аеродрома „Никола Тесла“ и насеља Сурчин представља део простране лесне заравни познате под називом “Земунски лесни плато”. Апсолутне коте у оквиру овог дела истражног простора варирају ~80.0 – 115.0 mпв. Карактеристична је појава благих “лесних брежуљака” (уздигнућа) и “лесних вртача” (депресија) димензија декаметарског реда величине (дужина и ширина). Траса пруге која је пројектована поред будућег Националног фудбалског стадиона у морфолошком смислу припада левој долиној страни, односно алувијалној равни реке Саве (Новобеоградском алувијалном платоу). У природним условима овај део алувијалне заравни, са kotaма ~65.0-75.0 mпв, често је био плављен (све до изградње Савског одбрамбеног насипа). Површина терена има врло благ до субхоризонтални нагиб од 2-3°.

### **и) међусобни односи наведених чинилаца**

Све анализе изнете у оквиру постојећег стања животне средине у просторним границама које обухвата коридор будуће пруге показују да већина утицаја потиче од урбанизације, инфраструктурних објеката и пољопривредне производње.

На предметној локацији и околини доминирају агросистеми и антропогено измењене површине, док природни екосистеми практично одсуствују и срећу се фрагментарно.

На основу услова Завода за заштиту природе Србије констатује се да се на простору обухваћеном границама Идејног решења не налазе заштићена природна добра као ни она која се налазе у поступку заштите.

Са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21), део прве етапе железничке пруге од Земунског поља до Реке Саве - деоница Земунско поље - Национални стадион, налази се у оквиру евидентираних археолошких локалитета „Врбас“ (бронзано доба) и „Соко салаш - ПК Земун“ (антика), који уживају статус добара под претходном заштитом која је трајна по чл. 32 Закона о културном наслеђу.

Имајући у виду просторне карактеристике истраживаног коридора до загађивања површинских вода долази услед неадекватне примене вештачких ђубрива, пестицида и хербицида у ратарској и повртарској производњи, неадекватног депоновања отпада, неадекватног третмана комуналних отпадних вода и индустријских отпадних вода.

Анализом постојећег стања у домену екосистема, флоре и фауне дошло се до закључка да биљне и животињске врсте нису угрожене.

Општи закључак је да се могу очекивати просторно ограничена погоршања у појединим доменима постојећег стања животне средине дуж коридора пројектоване трасе пруге. Неопходна је квантификација свих очекиваних утицаја, уз уважавање закључака у смислу вредновања постојећег стања и постојања могућности његове деградације, како би могао да се донесе суд о њиховом значају и предложи одговарајуће мере заштите.

## 5. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Саобраћај представља један од доминантних извора загађења у урбаном подручју. Његов утицај се огледа у аерозагађењу, загађењу буком, вибрацијама, заузећу земљишта, али и негативном утицају на здравље људи. Железнички саобраћај у овом контексту има најповољније карактеристике, односно он најмање утиче на нарушавање животне средине – значајно смањује загађење ваздуха, заузима мање слободних површина него друмски саобраћај, а има већи капацитет и поузданост.

### ***Утицај на ваздух***

Експлоатацијом будуће електрифициране пруге Земун Поље-Национални Стадион не долази до емисије аерополутаната. С друге стране изградњом планиране железнице и реорганизацијом саобраћајне матрице и планираних преседања и промене начина превоза (park & ride) смањиће се утицај моторних возила на квалитет ваздуха овог подручја.

### ***Утицај на воде и земљиште***

Највећи утицај на земљиште и воде огледа се у самој пренамени земљишта, односно у заузећу слободних и пољопривредних површина. Свака изградња на слободним површинама носи са собом и ризик од загађења земљишта и вода, како у фази изградње, тако и у фази експлоатације планираних објеката. Ипак, реализацијом планираних инфраструктурних система, уређењем овог простора и спровођењем свих мера заштитемогуће је свести ризик од загађења на минимум.

Загађење земљишта и вода може да се у огледа у повећаним концентрација загађујућих материја, које могу да воде порекло од процедурних, санитарних и технолошких отпадних вода, као и од неправилног и неадекватног одлагања отпадних материја и сировина.

На основу Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.), траса пруге од укрштања са Виноградском улицом и даље према Националном стадиону и реци Сави, пролази кроз ширу зону (Зона III), санитарне заштите Београдског изворишта.

У Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда, који представља основ за доношење Решења, наведено је да су допуштене активности везане за изградњу саобраћајне инфраструктуре, уз примену стандардних и додатних мера заштите. Изградња саобраћајних коридора (железничких пруга) у оквиру шире зоне санитарне заштите изворишта је делимично допуштена, уз примену стандардних и додатних мера заштите.

### ***Саобраћајна бука***

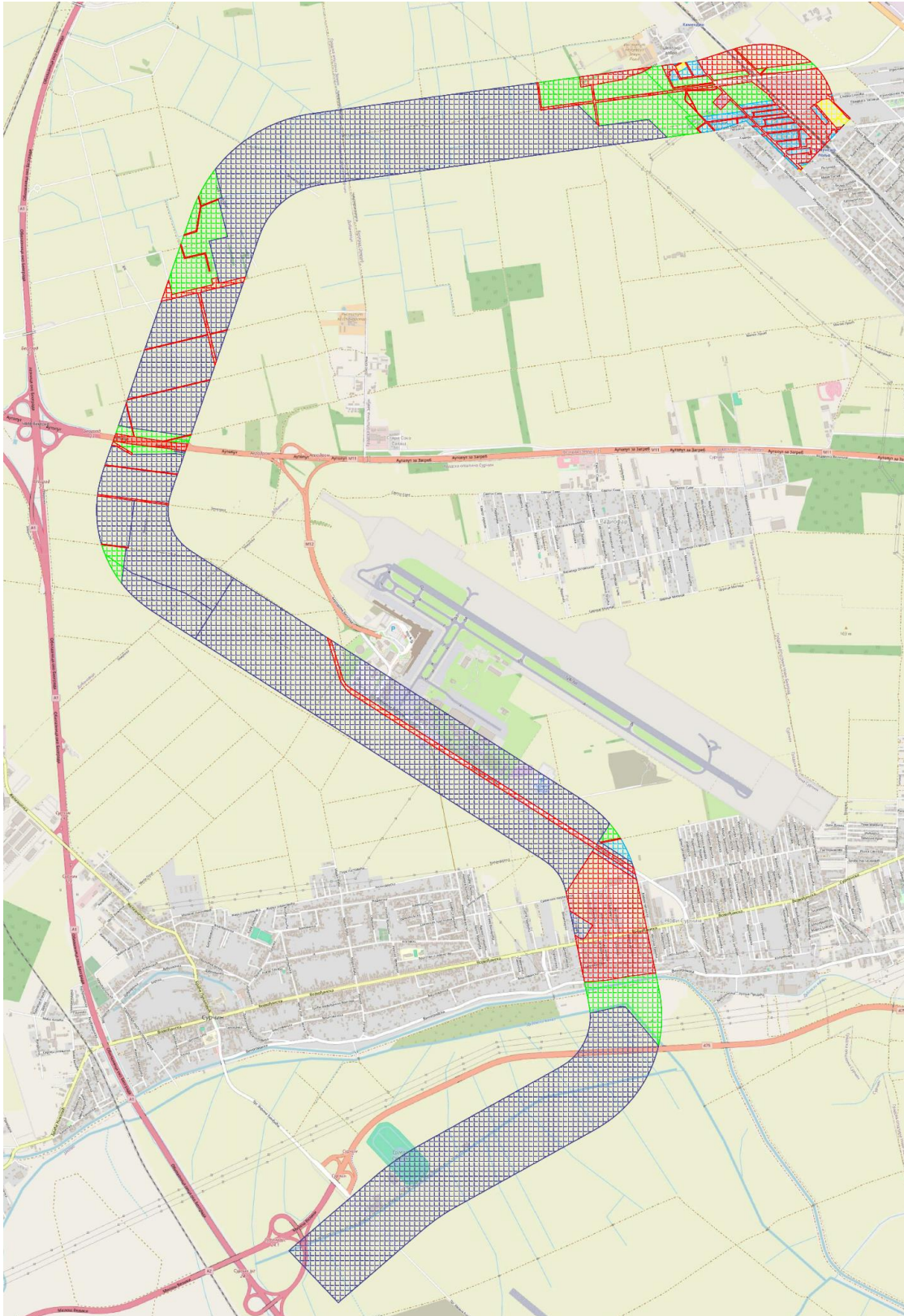
Експлоатацијом нове железничке саобраћајнице од станице Земунско Поље до Националног стадиона доћи ће до повећања укупних нивоа буке у њеном окружењу као последица одвијања железничког саобраћаја.

Град Београд је Одлуком о одређивању акустичких зона на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 2/2022) прописао граничне вредности индикатора буке за различита подручја према њиховој намени на основу просторних и урбанистичких планова. Према максимално

допуштеном нивоу буке, територија града Београда обухваћена Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - целине I-XIX ("Службени лист Града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - целине XX општине Гроцка, Палилула, Звездара и Вождовац - насеља Калуђерица, Лештане, Болеч, Винча и Ритопек ("Службени лист Града Београда", број 66/17), подељена је на шест акустичких зона. Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору по акустичким зонама са легендом дате у табели 5-1, док је на слици 5-1 дат ситуациони приказа акустичких зона у непосредном окружењу новопроектване пруге.

Табела 5-1 Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Зона	Намена простора	Ниво буке у dB(A)		Боја
		За дан и вече	За ноћ	
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40	
2	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45	
3	Чисто стамбена подручја	55	45	
4	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50	
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно- управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55	
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи		



Слика 5-1 Ситуациони приказ акустичких зона у окружењу новопроектване пруге

На предметном подручју не врши се систематско праћење стања нивоа буке.

Процена нивоа железничке буке који ће настати као последица експлоатације нове саобраћајнице мора да се уради на основу података о перспективном обиму саобраћаја, техничким карактеристикама саобраћајнице и 3Д модела терена и објеката. У складу са Директивама 2002/49/ЕЗ и 2015/996/ЕЗ за прорачун буке коју производи железнички саобраћај треба користити методу „CNOSSOS-EU - Common NOise aSSessment methOds”. Ради лакшег сагледавања резултати акустичких прорачуна и анализа осим табеларно, морају се приказати и графички у облику карта буке.

### **Утицај вибрација**

Законском регулативом Републике Србије нису прописане дозвољене вредности вибрација и нискофреквентне буке. За потребе израде планске и пројектне документације за железничку пругу Београд - Шид, утврђивање њиховог утицаја и планирања мера заштите коришћене су одредбе из немачког стандарда DIN 4150-2 (Вибрације у зградама - Изложеност људи вибрацијама у зградама), немачког стандарда DIN 4150-3 (Вибрације у зградама – Деловање на конструкције) и швајцарске директиве Савезног завода за животну средину (BEKS 1999 - Процена вибрација и нискофреквентне буке од железничког саобраћаја).

Употреба DIN стандарда је распрострањена у пракси, а у поређењу са другим стандардима, релативно су конзервативни у погледу допуштених вредности вибрација. Еквивалентни нивои су усвојени као критеријуми за нискофреквентну буку у складу са националним прописима који се односе на буку у животној средини (бука која се преноси ваздушним путем).

Људско тело је способно да детектује вибрације чији је ниво знатно испод оног који може узроковати оштећења на објектима. Степен утицаја трајних вибрација и реакција људског тела на њих према DIN 4150-2 приказана је у табели 5-2.

Табела 5-2 Реакција људског тела на вибрације према стандарду DIN 4150-2

Максимална тежинска брзина вибрација (КБ вредност)	Степен утицаја
0,1	Праг перцепције, једва приметно
0,2	Слабо приметно
0,4	Праг буђења, приметно
0,8	Праг буђења, јасно приметно
1,6	Јако приметно
6,3	Врло јако приметно

Стандард DIN 4150-2 даје процену изложености становништва унутар зграда повременим и краткотрајним структурним вибрацијама у распону од 1 Hz до 80 Hz. Такође, стандард прописује и највеће допуштене вредности вибрација у циљу спречавања појаве нелагоде код људи који бораве унутар зграда. Референтне вредности за процену утицаја вибрација у складу са наменом објеката и периодом дана приказане су у табели 5-3.

Табела 5-3 Референтне вредности за процену утицаја вибрација према ДИН 4150-2

Намена	Дан			Ноћ		
	(6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )			(22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )		
	Au	Ao	Ar	Au	Ao	Ar
Индустријска област	0,4	6	0,2	0,3	0,6	0,15
Област намена комерцијалном пословању	0,3	6	0,15	0,2	0,4	0,1
Мешовита област намењена комерцијалном пословању и становању	0,2	5	0,1	0,15	0,3	0,07
Претежно стамбено подручје	0,15	3	0,07	0,1	0,2	0,05
Специјалне области (нп. болнице)	0,1	3	0,05	0,1	0,15	0,05

Процена утицаја вибрација је заснована на индикатору  $KB_{F_{max}}$  (максимална вредност изведена из тренутне RMS. величине са временском константом FAST) и  $KB_{F_{Tr}}$  (временски пондерисана средња количина у зависности од саобраћаја). Процедура оцењивања има два основна корака:

- Корак 1: ако је  $KB_{F_{max}} \leq A_u$  услов је задовољен.
- Корак 2: када је  $KB_{F_{max}} \leq A_o$  услов је задовољен само ако је  $KB_{F_{Tr}} \leq A_r$ .

Немачки стандард DIN 4150-3 односи се на утицај вибрација на грађевинске конструкције и утврђује граничне вредности за краткотрајне (транзитне) вибрације и дуготрајне вибрације. Краткотрајне вибрације се дефинишу као вибрације које се не јављају довољно често да изазове замор објекта и која не изазива резонанцу у објекту који је предмет процене (као што су детонације и ударно бушење). Дуготрајне вибрације се дефинишу као све остале врсте вибрација које нису обухваћене дефиницијом краткотрајних вибрација (као што је вибро-сабијање). Смернице за дозвољене вредности краткотрајних и дуготрајних вибрација с аспекта утицаја на грађевинске конструкције, према DIN 4150-3 стандарду, приказане су у табели 5-4.

Табела 5-4 Смернице за дозвољене вредности краткотрајних и дуготрајних вибрација за процену утицаја на грађевинске конструкције према DIN 4150-3 [PPV mm/s]

број	Врста зграде(објекта)	Краткотрајне вибрације			Дуготрајне вибрације	
		PPV на темељу у хоризонталној и вертикалној равни			PPV у хоризонталној равни највишег спрата	PPV у хоризонталној равни највишег спрата
		1 Hz – 10 Hz	10 Hz – 50 Hz	50 Hz – 100 Hz	све фреквенције	све фреквенције
1.	Зграде које се користи у комерцијалне сврхе,	20	20 до 40	40 до 50	40	10

Табела 5-4 Смернице за дозвољене вредности краткотрајних и дуготрајних вибрација за процену утицаја на грађевинске конструкције према DIN 4150-3 [PPV mm/s]

број	Врста зграде(објекта)	Краткотрајне вибрације			Дуготрајне вибрације	
		PPV на темељу у хоризонталној и вертикалној равни			PPV у хоризонталној равни највишег спрата	PPV у хоризонталној равни највишег спрата
		1 Hz – 10 Hz	10 Hz – 50 Hz	50 Hz – 100 Hz	све фреквенције	све фреквенције
	индустријске зграде и зграде сличне намене					
2.	Стамбене зграде и зграде сличне намене	5	5 до 15	15 до 20	15	5
3.	Конструкције које, због своје осетљивости на вибрације, не одговарају онима наведеним у под 1 и 2 и имају велику историјску или другу вредност.	3	3 до 8	8 до 10	8	2,5

Проблем нискофреквентне буке посебно је изражен унутар затворених простора, јер се бука средњих и високих фреквенција смањује изолационим ефектом зграде, док се на отвореном може потпуно или делимично маскирати буком виших фреквенција (на пример, саобраћајем).

Стандард ВЕКС даје процену утицаја нискофреквентне буке од шинског саобраћаја. Посебно су дати нивои буке за ново изграђене пруге, а посебно за пруге које се модернизују и поправљају (реконструишу). Величине дозвољених нивоа нискофреквентне буке по зонама, периодима дана и врсти пруге приказани су у Табели 5-6.

Табела 5-6 дозвољене вредности нискофреквентне буке према ВЕКС

Област	Новоизграђена пруга		Модернизована пруга	
	Дан (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Ноћ (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )	Дан (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Ноћ (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Стамбена	35	25	40	30
Мешовита	40	30	45	35
Индустријска	60	60	60	60

Утицај вибрација генерисаних од железничког саобраћаја на људе и објекте сагледава се преко показатеља који се за пројектовано решење и карактеристичне деонице срачунава у функцији од меродавних параметара који карактеришу природу емисије и трансмисије уз уважавање претходно дефинисаних граничних вредности. Фазу изградње, када су у питању вибрације, карактерише рад механизације и постројења лоцираних дуж саобраћајнице која се гради. Организацију грађења линијског објекта као што је пруга карактерише распоред грађевинске механизације на релативно



великом простору што онемогућава интервенције на заштити околине од вибрација у овој фази. Изложеност овим утицајима је временски ограничена, привремена и малог интезитета.

У фази експлоатације предметне деонице имајући у виду геолошке карактеристике терена, саобраћајно оптерећења као и растојања објеката од саме трасе пута, очекује се негативан утицај вибрација и нискофреквентне буке у непосредној близини пруге, у којем се по правилу не налазе објекти намењени становању.

### **Утицај на здравље становништва**

Имајући у виду карактеристике пројекта може се закључити да највећи негативан утицај на здравље људи има повишен ниво буке.

G<sup>TM</sup>дке разликује четири утицаја буке на организам:

- I.(40-50 dB)-психичке реакције
- II.(60-80 dB)-растројство вегетативног нервног система
- III.(90-110 dB)-снижење слуха
- IV. (120 dB)-карактеристично оштећење слуха.

Утицај буке на здравље човека зависи од бројних фактора као што су: индивидуална осетљивост, укупна количина акустичке енергије, фреквентни састав, старост, континуираност или дисконтинуираност, експозиција.

Физиолошки, неспецифични ефекти буке се огледају у промени фреквенције и ритма срчаног рада и респираторног система. Бука изазива промене кардиоваскуларног система: већином доводи до снижења крвног притиска, а само при интензивној високофреквентној буци нађено је повишење крвног притиска, понекад праћено поремећајима срчаног ритма и боловима у пределу срца.

Под дејством буке настају поремећаји функције ендокриних жлезда (тироидеје, пинеалне жлезде, хипофизе и надбубрежне жлезде), а такође и секреторне и моторне функције желуца. Запажене су и промене у крви: хипер и хипогликемија, хипокалиемија и еозинофилија.

Под утицајем буке се прве промене (пре промена у слушном анализатору) дешавају у мозгу у виду спазма крвних судова мозга. Као последица тога долази до повећања притиска у крвним судовима мозга, а ако то траје дуже настају функционалне промене у централном нервном систему, посебно у његовим вегетативним функцијама. Код особа експонираних буци јављају се главобоље, зујање у ушима, вртоглавица, повећана раздражљивост и емоционална лабилност. Постоји блиска веза између општег замора организма и експозиције буци. Осим тога бука неповољно делује на концентрацију и комуникацију у току рада, као и на одмор.

Код акутне експозиције буци знатног интензитета, долази до смањења слушне осетљивости (аудитивни ефекти буке). При интензивној и пролонгираној буци постоји велики ризик оштећења слуха. Звучни трауматизам најчешће настаје прогресивно, при дужем излагању буци која прелази 80 dB (A). Од стране чула вида јавља се дилатација пупиле, сужавање видног поља и опадање брзине перцепције.

### ***Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике***

Евидентно је да ће током изградње пруге, која обично траје дужи временски период, доћи до локалних и повремених промена микроклиме као последица веће концентрације прашине. Ово се нарочито односи на места градње већих објеката (мостови...), али то ни у ком случају не може имати трајне последице. Након изградње нове пруге ће доћи до извесних промена условљених новосаграђеним објектима: насипима, усецима и мостовима. Ово се у првом реду односи на локална струјања ваздуха, промене температуре због повећаних саобраћајних површина. Међутим, све ове промене су локалног карактера и последица тога не може бити промена микроклиме.

Због природе рада пруге - линеарног постројења за железнички транспорт који ће се користити за превоз путника, утицај на климатске промене се не очекује ни током изградње пруге, ни током оперативне фазе.

### ***Утицаји на вегетацију***

Утицај ће се испољити кроз редукујућа деловања скидања земљишних творевина са партија и фрагмената описане изузетно сиромашне вегетофлоре трајног карактера, мањих размера и минималног укупног негативног утицаја.

Фаза изградње ће донети велике количине прашине и друге различите продуката рада грађевинских машина. Овај утицај је привременог карактера.

У фази експлоатације не треба очекивати значајније негативне утицаје на квалитет и бонитет биљног покривача у целини, а негативан утицај на осетљиве или заштићене биљне врсте не постоји с обзиром да на ширем просторном ареалу нема заштићених природних добра, као ни заштићених или угрођених биљних врста.

### ***Утицај на фауну***

Пошто траса предвиђене пруге пролази практично између урбаних зона општина Земун и Сурчин веће миграције срне и зеца и јединки неких других врста сисара присутних у ловишту, на овој локацији нису очекиване. У том смислу током изградње предвиђене саобраћајнице није потребна конструкција посебних пролаза или прелаза за дивље животиње, што није ни препорука Завода за заштиту природе Србије у условима које нам је доставио за предметни пројекат.

### ***Утицај на насељеност, концентрацију и миграцију становништва***

Са становништа интереса одређених социјалних група као корисника простора и објеката на њему изградња предметне пруге може двојачко да утиче на социо-економски и привредни развој одређеног простора. За планирану изградњу пруге издвајају се две основне интересне популације. Прву групу чине корисници пруге, док су други власници земљишта на коме се анализирана деоница гради.

Изградња планиране пруге омогућиће бољу саобраћајну комуникацију и већи проток људи између насеља у зони утицаја и ширег окружења. Побољшавају се услови путовања уз истовремено смањење трошкова и повећање безбедности корисника из прве наведене групе. Повећава се рентни потенцијал насеља, што изазива позитивне социјалне и економске ефекте на локално становништво.

**Намена и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног, шумског и водног земљишта и сл.)**

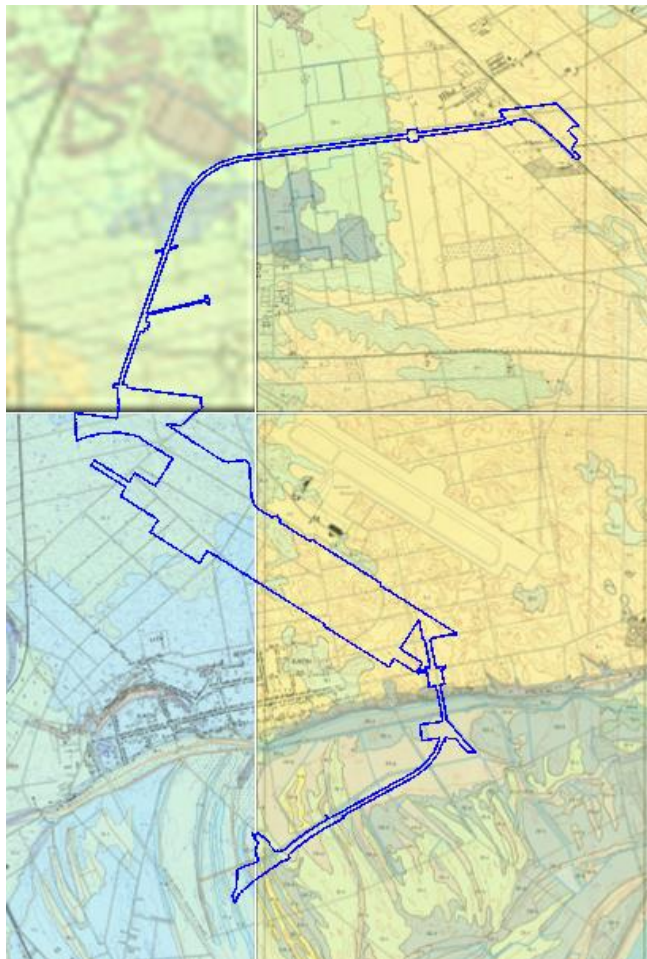
Траса планиране железнице пролази кроз пољопривредно земљиште КО Земун Поље, КО Добановци и КО Сурчин.

У атару насеља Земун Поље, траса железнице пролази кроз земљиште претежно I и II бонитетне класе. Ради се о земљиштима високе природне плодности, која се користе за интензивно гајење агрокултура. У постојећем стању користе се за примарну пољопривредну производњу, под ораницама се смењују сезонске културе легуминоза, крмног биља, житарица.

Земљиште у КО Добановци, такође припада висококвалитетним земљиштима, најзаступљенија је II бонитетна класа.

Земљишта I класе заступљено је у равницама и сасвим благим нагибима, типа чернозем и хумофлувисол, дубока, неутралне реакције, без прослојака скелета, песка, шљунка, и без утицаја педогенетских процеса и процеса хидрогенизације, заслањивања или алкализације.

Земљишта II класе су такође равничарска и на сасвим благим нагибима, до 3%, песковито - иловастог и иловастог састава, прашкасто-мрвичасте и мрвичасте структуре, добро дренирана и пропусна за воду.



Слика 5-2 Траса планиране железнице, карта бонитета земљишта

Јужно од Виноградске улице у атару насеља Сурчин, предметно подручје налази се у оквиру пољопривредних површина II, III, IV и V бонитетне класе. Земљиште се интензивно користи, гаје се доминантно житарице и крмно биље за исхрану стоке. III класа, као најприсутнија, обухвата земљишта која имају више врста ограничења већег степена, а најзначајнија су проузрокована тешким механичким саставом, високим нивоом подземних вода и осетљивошћу на ерозију и повремене суше. Изузев ливадских земљишта, при коришћењу у ратарској производњи јављају се велике осцилације приноса, у зависности од хидролошких услова. IV класа је гранична за обраду земљишта. Основне неповољне карактеристике проузроковане су тешким механичким саставом, лошим водно-ваздушним режимом, стагнирањем површинске воде, еродобилношћу и др.; Наведене особине редукују број култура које се могу успешно гајити и то под условом редовног ђубрења.

Изградња планираних садржаја има за последицу трајно заузеће ових површина и њихово искључење из примарне пољопривредне производње. Према расположивим сазнањима, у границама пројекта нема података о присуству законом заштићених врста. Агроекосистем не поседује природне елементе и вредности које треба ставити под посебну заштиту.

#### ***Утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра***

Анализирајући простор обухваћен коридором предметне саобраћајнице и податке приказане у оквиру анализе постојећег стања може се закључити да се у коридору саобраћајнице не налазе заштићена природна и културна добра.

#### **Утицај на пејзажне карактеристике подручја**

Утицаји на пејзаж у току градње огледају се у привремено умањеној вредности визуелне слике простора због:

- Присуства градилишта
- Уклањања вегетационе површине (откривеност површина, депоније материјала и сл).

Они су привременог карактера и престају са завршетком радова.

#### **Утицај на пејзаж након изградње пруге**

С обзиром да се ради о новој траси железнице, која пролази великим делом кроз неизграђено подручје, као и чињеници да се делови пруге налазе на мостовским конструкцијама и усецима, визуелни утицај ће бити значајан. Визуелно уклапање делова деонице на стубовима и усецима са околним простором посебно ће бити обрађено у пројектној документацији и студији Процена утицаја на животну средину која је њен саставни део.

## **6 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА**

Анализа утицаја пруге намењене искључиво за путнички саобраћај на деоници Земун поље – Национални стадион, на животну средину, показује да ће ова пруга остварити одређени ниво утицаја на постојеће стање животне средине у истраживаном коридору. Мере заштите којима би се негативне последице свеле у прихватљиве границе, обухватају мноштво активности за сваки од уочених утицаја и то у фази изградње и фази експлоатације.

У овом поглављу су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пута на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у акцидентним ситуацијама, планови и техничка решења заштите животне средине .

### **6.1. Мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере)**

Регулационе мере заштите животне средине подразумевају синтезу свих мера које се као "стечене обавезе" морају примењивати из важећих планских докумената. У ову групу спадају мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

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

- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", број 135/04 и 36/09,72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон),
- 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, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19-др. Закон, 09/20 и 52/21и 62/23),
- Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10, 91/10, 14/16, 95/18 и 71/21),
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр 36/09, 10/13 и 26/21-др.закон),
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 96/21),
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон и 35/23),
- Закон о водама ("Сл. гласник РС", број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 др. закон);
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл гласник РС", бр. 35/23),
- Закон о културним добрима ("Сл. гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони и 99/11, 06/20 - др. закон, 35/21-др.закон и 129/21- др. Закон и 76/23),
- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", број 62/06, 65/08-др. закон и 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18(др. закон)),
- Закон о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18(др. закон)),
- Закон о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/18 и 95/18 (др. закон)),
- Закон о транспорту опасне робе ("Сл. гласник РС", бр. 104/16, 83/18, 95/18(др. закон) и 10/19(др. закон) ),
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 95/18(др. закон)),
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр 111/09, 20/15, 87/18(др. закон))
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл. гласник РС”, бр. 36/09)
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.111/15 и 83/21).

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, ("Сл.гласник РС", бр. 50/12),
- 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 и 30/18),
- Уредба о граничним вредностима загађујућих , штетних и опасних материја у земљишту ("Службени гласник РС", бр.30/18 и 64/19),
- Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта ("Службени гласник РС", бр.88/20),
- 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 условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 11/10 ,75/10 и 63/13),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (Сл. гласник РС, број 73/19)(Прилог 11).
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 139/22),
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник РС", бр. 53/97 и 14/09-др. уредба),
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19 и 39/21),
- 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 и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл.гласник РС", бр. 33/16),
- Правилник о опасним материјама у водама ("Сл.гласник РС", бр. 31/82)
- Правилник 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),
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10 и 10/13, 44/18(др. закон)),
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 07/20 и 79/21),
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, ("Сл.гласник РС", бр. 74/11),

Носилац пројекта (Инвеститор) је у обавези да испоштује све мере заштите животне средине прописане у условима и мишљењима надлежних органа и организација, како у фази израде техничке документације, такође у фази извођења радова и приликом коришћења предметних објеката.

## **6.2. Мере заштите у акцидентним ситуацијама**

### **Мере заштите у току извођења радова:**

- Уколико из било којих разлога дође до хаваријског изливања горива, мазива и других опасних и штетних материја, извођач радова је дужан да у што краћем року уклони просуту материју и изврши санацију контаминираниог земљишта или водотока, па је у том смислу потребно поступати у складу са законским процедурама;
- Приликом извођења радова поштовати правила о противпожарним мерама, као и примену свих техничких и других мера заштите на раду, у циљу заштите и безбедности радника и локалног становништва;

### **Мере заштите у току експлоатације**

Ризика загађења вода и земљишта у случају удеса при транспорту опасних материја је минимизиран, јер је деоница пруга Земун Поље-Национални Стадион предвиђена за одвијање путничког саобраћаја.

## **6.3. Планови и техничка решења заштите животне средине**

### **6.3.1. Мере заштите у току извођења радова**

У току извођења радова на изградњи пруге неопходно је предузети низ мера којима се умањују могући негативни утицаји на животну средину. Ове мере пре свега подразумевају:

- Када на градилишту радове изводи један послодавац или када радове изводи више послодаваца један за другим, сваки од послодаваца дужан је да изради елаборат о уређењу градилишта који садржи шему градилишта, односно ситуациони план, опис радова и мере за безбедност и здравље на раду.
- Послодавац који изводи радове на градилишту на коме је у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду потребно обезбедити План превентивних мера израђује елаборат о уређењу градилишта који садржи опис радова и мере за безбедност и здравље на раду, а преузима шему градилишта, односно ситуациони план из Плана превентивних мера.
- Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 121/12 и 102/15) прописује се садржај елабората о уређењу градилишта на коме се изводе радови на изградњи објекта у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима, а којим се, у складу са извршеном проценом ризика од настанка повреда и оштећења здравља на радним местима и у радној околини (за организацију и технологију извођења радова) на градилишту на коме се изводе радови, сагласно пројектној документацији и применом техничких прописа и прописа о безбедности и здрављу на раду, врши детаљна техничко-технолошка разрада мера за спречавање, отклањање или смањење ризика, у односу на послове и активности које се врше приликом извођења радова.
- Током извођења радова неопходно је дефинисати и обезбедити део простора за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова.
- Након окончања радова предвидети обавезу санирања свих деградираних површина и уклањање свих вишкова грађевинског материјала и опреме са локација привременог депоновања;
- Комунални и сав остали отпад настао током радова сакупљати на одговарајући начин, а потом депоновати на место које одреди надлежна комунална служба.
- Забрањено је депоновање шута, земље и осталог отпада током и по завршетку радова ван простора предвиђеног за ту намену;
- У току изградње предузети све мере предострожности како не би дошло до изливања горива и уља из возила и грађевинских машина, у циљу заштите земљишта, подземних вода и водотока од загађења. Уколико дође до хаварије обавезна је санација површине;
- Градилиште треба обезбедити тако да не дође ни до каквих могућих хаварија: довожење

потребног грађевинског материјала треба да буде минимално, транспорт материја које су по свом саставу штетне за подземне воде (нпр. нафта и нафтни деривати) дозвољено је да се обавља само атестираним превозним средствима.

- Све манипулације са нафтом и њеним дериватима у току процеса грађења, снабдевања машина, неопходно је обављати на посебно дефинисаном месту и уз максималне мере заштите како не би дошло до просипања. Сва амбалажа за уље и друге деривате нафте, мора се сакупљати и предавати овлашћеном оператеру.
- Паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења земљишта уљем, нафтом и нафтним дериватима.
- Са грађевинским отпадом и осталим отпадом поступати у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. Закон и 35/23), Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења ("Сл. гласник РС", бр. 93/23 и 94/23 (исправка)), 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", бр. 92/10 и 77/21).
- Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити.
- Радове изводити у простору градилишта и у складу са грађевинском дозволом, а све етапе радова правовремено пријавити надлежним службама, органима локалне самоуправе, организацијама које су условиле надзор и другим корисницима простора.
- Максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији.
- За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију следећих мера ради смањења негативног утицаја на квалитет ваздуха:
  - Спречавање стварања и разношења прашине са градилишта; мера захтева редовно влажење отворених делова трасе пруге по сувом и ветровитом времену;
  - Поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава; мера захтева употребу технички исправне грађевинске механизације и транспортних средстава.
- Експлоатацију минералних ресурса, за добијање природних грађевинских материјала за потребе изградње саобраћајнице, вршити из налазишта којима је одобрена експлоатација у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/15 и 95/18 - др. закон), тј. Решењем о одобрењу за експлоатацију издатим од стране надлежног министарства. Неметалични минерални ресурси за добијање природних грађевинских материјала могу бити укључени у тржишни промет само ако су ископани на експлоатационом пољу, одобреном у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.
- Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере заштите како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
- 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.
- Инвеститор је дужан да обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.



### 6.3.2. Техничке мере у току експлоатације

#### Мере заштите земљишта, површинских и подземних вода

- Спровести одговарајуће мелиоративне и друге мере заштите шире зоне заштите водоизворишта и подземних вода у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/08), за део пруге и садржаје планиране у наведеној зони;
- Сакупљање и евакуацију отпадних вода из станичних и других објеката вршити преко сепарационог канализационог система и то раздвајањем колектора за отпадне воде (зауљених отпадних вода са саобраћајних и манипулативних површина, укључујући и паркинг просторе, отпадних вода које настају одржавањем и чишћењем станица, пратећих објеката, као и санитарних отпадних вода), уз њихов обавезан предtretман/tретман на уређајима за сепарацију/пречишћавање до нивоа квалитета ефлуента који задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 24/14) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12), од колектора кишне канализације - са кровних и слободних површина надземних објеката и пешачких комуникација);
- Избор материјала за изградњу канализационе мреже извршити у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања отпадних вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност цевовода (и прикључака) на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (еластичности), а у зависности од могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози цевовода (тоњење, испирање ситних фракција, вибрације, честе и брзе осцилације подземних вода и др.) У складу са дефинисаним степеном заштите подземних вода;
- Изградњу саобраћајних, манипулативних и паркинг површина и објеката (park & ride) од водонепропусних материјала и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина,
- Контролисано прикупљање задржаних (зауљених) вода са свих саобраћајних површина, са површина паркинга, системом канала са решеткама, и њихов обавезан третман (издвајање масти и уља у сепараторима и друго) до пројектованог/захтеваног квалитета за упуштање у реципијент; таложнике и сепараторе масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина; учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога из сепаратора одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица;
- Квалитет отпадних вода, уз њихов обавезан предtretман/tретман на уређајима за сепарацију/пречишћавање, треба да буде до нивоа квалитета ефлуента који задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Третирање коровске вегетације спроводити према Правилнику о одржавању горњег и доњег строја железничких пруга („Службени гласник РС“, број 39/23) и прописаним процедурама коришћења хербицида, а одлагање искоришћене амбалаже у складу са Правилником о врстама амбалажа за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива („Службени лист СРЈ“, бр. 35/99 и 63/01 и „Службени гласник РС“, број 13/12), уз паралелну примену

физичких метода уклањања где је ризик од примене хемикалија велики због високог нивоа подземних и близине површинских вода, као и пољопривредних засада;

### **Мере заштите ваздуха**

- Реализовати централизован начин загревања објеката, повезивањем на топловод или гасовод, односно коришћење расположивих видова обновљиве енергије за загревање/хлађење објеката, као што су геотермална енергија (уградња топлотних пумпи), соларна енергија (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама) и др;
- Ако се за потребе загревања објеката, планира изградња котларница на течна или чврста горива, у циљу спречавања, односно смањења утицаја истих на чиниоце животне средине, предвидети:
  - Адекватан избор котла, којим се обезбеђују оптимални услови сагоревања одабраног енергента,
  - Одговарајућу висину димњака, прорачунату на основу потрошње одабраног енергента, метеоролошких услова, прописаних граничних вредности емисије гасова (продуката сагоревања) и услова квалитета ваздуха на локацији,
  - Примену техничких мера заштите ваздуха уградњом уређаја за пречишћавање/отпрашивање димних гасова до вредности излазних концентрација загађујућих материја прописаних уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („службени гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21); обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење емисије у ваздух,
  - Привремено складиштење остатака од сагоревања (пепела, шљаке и др. У случају коришћења чврстих горива) и честица од отпрашивања димних гасова вршити искључиво у оквиру предметног комплекса, на начин којим се спречава њихово расипање и растурање; обезбедити рециклажу и искоришћење или одлагање наведених отпадних материја преко правног лица које има дозволу за управљање тим отпадом,
  - „бешумне“ пумпе, односно уграђивање пригушивача буке и вибрација, а у циљу спречавања недозвољене буке, шума и вибрација у котларници, који настају као последица рада пумпи;
- Уградњом уређаја за спречавање или смањење емисије загађујућих материја у ваздух, обезбедити да концентрације загађујућих материја у отпадним гасовима из стационарних извора загађивања и постројења за сагоревање не прелазе концентрације прописане уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („службени гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21), уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из постројења („службени гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21) и другим подзаконским актима; обезбедити техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење емисије у ваздух;
- Очувати постојеће зелене заштитне појасеве, парковске површине и дрвореде и подићи нове, а нарочито у стамбеним зонама, у контакту стамбених зона са аеродромом и привредним зонама, дуж саобраћајница и др.

### **Мере заштите од буке и вибрација**

У фази експлоатације нове пруге може се очекивати негативан утицај буке у њеном непосредном окружењу. На основу резултата спроведених акустичких прорачуна и анализа, у случају потребе планираће се мере за смањивање негативног утицаја буке на животну средину.

Као основна мера предвиђају се конструкције за заштиту од буке. Заштитне конструкције треба планирати за заштиту три или више објеката. У случају поједначних објеката, када примена заштитних

конструкција није могућа и/или када и поред премене заштитних конструкција долази до прекорачења дозвољених нива буке планираће се пасивне мере заштите од буке које обухватају замену постојеће столарије са столаријом са бољом звучном изолацијом, звучну изолацију фасада и уградњу система за обезбеђивање свежег ваздуха у објекту. Анализу примене пасивних мера треба урадити за сваки појединачни објекат.

Обезбедити да бука емитована из техничких делова система (агрегат за струју, трафостанице и др) не прекорачује прописане граничне вредности у околини истих, а у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/21) и 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).

Уградити еластомере испод главног строја пруге приликом извођења радова на изградњи исте.

Потребно је предвидети мониторинг буке који ће утврдити стварно стање нивоа буке по пуштању саобраћајнице у експлоатацију.

### **Мере заштите вегетације и фауне**

Приликом израде техничке документације и реализације пројекта неопходно је спровести следеће мере и услове заштите:

- очувати високу вегетацију и вредне примераке дендрофлоре (појединачна стабла), шумске екосистеме и комплексе, ливаде и пашњаке, као и природне целине које су повезане водотоцима и крајречном вегетацијом и вегетацијом поред путева и слично;
- за озелењавање простора предност дати аутохтоним врстама (минимално 50% врста), отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу. Могу се користити и врсте егзота прилагођених локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.);
- применити техничко технолошка решења којима ће у највећој мери бити сачуване предеоне вредности као што су: природни и полуприродни елементи коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја; очување дивљих врста на локалним еколошким коридорима (водене површине, живице, међе, тршћаци и дрвореди); као и морфолошке и хидролошке особине подручја од којих зависи функционалност коридора, а све у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије;
- применити техничко технолошка решења којима ће се исушивање и мелиорација влажних, забарених и замочварених станишта дуж трасе свести на најмању меру, као и очувати корито и обале водотока и мрежа канала који представљају енклаве аутохтоне, приобалне вегетације, као станишта за многобројне врсте риба, водоземаца и гмизаваца, погодна за њихову природну репродукцију, који чине и еколошке коридоре за велики број заштићених и строго заштићених врста, а све у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије;
- обезбедити несметану комуникацију дивљих животиња са обе стране пруге изградњом еколошких прелаза (пролаза) за животиње дуж трасе
- уколико се приликом извођења радова наиђе на активно гнездо птица са пологом и/или младунцима, неопходно привремено обуставити радове у тој зони и обавестити Завод за заштиту природе Србије; уколико је неопходно, измештање гнезда треба вршити уз посебне услове заштите природе које издаје Завод за заштиту природе Србије, при чему је забрањено угрожавања, уништавања и/или уклањања гнезда птица, нарочито у репродуктивном периоду (од 01. марта до 01. августа);

- обавезно је одржавање насипа пруге и уклањање вегетације унутар предвиђене оgrade којом је траса одвојена од околног простора, како би се дестимулисали приласци животиња;
- уколико је при извођењу радова неопходно извршити сечу стабала, обавезно је, пре уклањања стабала, обезбедити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства/надлежног комуналног предузећа или одобрење организационе јединице Градске управе надлежне за комуналне послове, по претходно прибављеном мишљењу стручне комисије, без обзира да ли су стабла у приватном или државном власништву;

#### **Мере заштите природних вредности, културних добара и подизања јавних зелених површина:**

- обавезна је израда пројекта пејзажно архитектонског уређења јавних зелених површина, као и слободних и озелењених површина, којим ће се дефинисати одговарајући избор врста еколошки прилагођених предметном простору, технологија садње, агротехничке мере и мере неге усклађене са потребама одабраних врста (при избору садног материјала одредити се за неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и које спадају у аутохтоне врсте),
- за подизање дрвореда и уређење слободних и незастртих површина, одабрати саднице високе дрвенасте вегетације (листопадне и четинарске), које морају бити „репрезентативне“ и „школоване“, као и декоративне лисне и цветне жбунасте форме и травнате површине; планирати постављање дренажних цеви у зони кореновог система дрвећа и тиме обезбедити вентилацију, прихрањивање и наводњавање стабала,
- обавезно је поштовање минималних удаљености дрворедних садница од одређених инсталација (водоводне, канализационе, телекомуникационе мреже и електроенергетских водова); уколико није могуће испоштовати захтевана међусобна растојања постојећих и планираних инсталација и дрвећа нова стабла садити унутар монтажних бетонских елемената са хоризонталном и вертикалном заштитом,
- за потребе израде техничке документације извршити валоризацију постојеће вегетације на планираној траси; сечу, односно пресађивање стабала, а нарочито оних која су оцењена оценом 3 и више и која се због изградње пруге и/или пратећих садржаја морају уклонити, може одобрити искључиво организациона јединица Градске управе надлежна за комуналне послове, по претходно прибављеном мишљењу стручне комисије.

Уколико се приликом извођења радова наиђе на археолошке остатке или друге покретне налазе који би могли имати својство културног добра, као и на објекте геолошко-палеонтолошког или минералшко-петрографског порекла за које се претпоставља да имају својство природног добра, обавеза инвеститора и извођача радова је да без одлагања обавесте надлежни орган (надлежни завод за заштиту споменика културе, односно министарство надлежно за послове заштите животне средине) о проналаску, као и да привремено обуставе започете радове и до доласка овлашћеног лица обезбеде локацију, сачувају објекат у положају у коме је откривен и предузму мере како налаз не би био уништен или оштећен.

У погледу **енергетске ефикасности**, испунити прописане захтеве, планираних надземних делова система, при њиховом пројектовању, изградњи, коришћењу и одржавању, у складу са Законом о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Службени гласник РС“, број 40/21) и подзаконским актима донетим на основу овог закона, а кроз коришћење ефикасних система расвете и др, укључујући смарт системе и коришћење обновљивих извора енергије.

### **Мере заштите од нејонизујућег зрачења:**

Трафостаницу/е, намењену/е електронапајању система, пројектовати и изградити у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката:

- одговарајућим техничким и оперативним мерама обезбедити да нивои излагања корисника нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостанице, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09) и то: вредност јачине електричног поља (E) не прелази 2 kV/m, а вредност густине магнетског флуksа (V) не прелази 40  $\mu$ T;
- одредити се за трансформаторе који као изолацију користе епоксидне смоле или SF6 трансформаторе;
- у случају да је планирана уградња уљних трансформатора, исти не смеју садржати полихлороване бифениле (PCB); за уљне трансформаторе мора се обезбедити одговарајућа заштита подземних вода и земљишта постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору;
- након изградње трафостанице извршити: (1) прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флуksа, односно мерење нивоа буке у околини трафостанице, пре издавања употребне дозволе за исту, (2) периодична испитивања у складу са законом и (3) достављање података и документације о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења;
- трафостанице у оквиру објеката не постављати уз простор намењен дужем боравку људи, већ уз техничке просторије, оставе и сл.

### **Управљање отпадом:**

Начине прикупљања и поступања са отпадним материјама, односно материјалима и амбалажом, вршити у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18–др. закон и 35/23) и другим важећим прописима из ове области; обезбедити посебне просторе, или делове објеката, за постављање контејнера/посуда за сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку отпадних материја и материјала насталих у току коришћења планираних садржаја и то:

- отпада 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 утврђених посебним прописима (укључујући и амбалажу), у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21);
- отпада насталог у поступку коришћења и одржавања станичних објеката (електронски и електрични отпад, неисправне сијалице, акумулатори, батерије и друго), у складу са одредбама Правилника о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Службени гласник РС“, број 99/10);
- рециклабилног отпада (папир, стакло, пет амбалажа, лименке и др), у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи

као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“, број 98/2010) и, с тим у вези, обезбедити посуде у оквиру станица за потребе примарне сепарације, односно селективног сакупљања наведеног отпада; и

- комуналног и другог неопасног отпада.

Инвеститор/извођач радова је у обавези да, у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења на који је надлежни орган дао сагласност и одредбама Закона о управљању отпадом, у току извођења радова на припреми терена и изградњи планираних садржаја предвиди и обезбеди:

- одговарајући начин управљања/поступања са насталим отпадом у складу са законом и прописима донетим на основу закона којима се уређује поступање са секундарним сировинама, опасним и другим отпадом, посебним токовима отпада;
- грађевински и остали отпад, који настане у току извођења радова сакупи, разврста и привремено складишти, у складу са извршеном класификацијом, на одговарајућим одвојеним местима предвиђеним за ову намену, искључиво у оквиру градилишта; спроведе поступке за смањење количине отпада за одлагање (посебни услови складиштења отпада - спречавање мешања различитих врста отпада, расипања и мешања отпада са водом и сл) и примени начела хијерархије управљања отпадом (превенција и смањење, припрема за поновну употребу, рециклажа и остале операције поновног искоришћења, одлагање отпада), односно одваја отпад чије се искоришћење може вршити у оквиру градилишта или у постројењима за управљање отпадом;
- предају грађевинског и осталог отпада који настаје у току изградње објекта, на даље управљање, искључиво лицу које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада (третман, односно складиштење, поновно искоришћење, одлагање);
- извештај о испитивању насталог неопасног и опасног отпада којим се на градилишту управља, у складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- вођење прописаних евиденција о врсти, класификацији и количини грађевинског и другог отпада који настаје током изградње објекта (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада), са подацима о лицу којем је отпад предат, а које има дозволу за управљање том врстом отпада; и
- попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада на даље управљање, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС“, број 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а Документ о кретању опасног отпада чува трајно, у складу са законом.

Пре почетка радова на изградњи пруге и пратећих садржаја дефинисати распоред и организацију рада депонија за ископани материјал.

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	Да	Не
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	Да, Новопроектвана траса пруге углавном заузима пољопривредно земљиште. У фази изградње пруге углавном ће се користити нафтни деривари, а у току експлоатације електрична енергија.	Не
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	Не	Не
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	Да, током извођења грађевинских радова настаје отпад од грађења и рушења и комунални отпад, а у току рада комунални и амбалажни отпад .	Не, са насталим отпадом поступа се у складу са одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл.гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23) и другим подзаконским актима.
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	Не, Пројектом је предвиђено да пруга буде електрифицирана.	Не
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	Да, Долази до емисије буке и вибрација.	Не. Биће урађене акустичке анализе и ускладу са добијеним резултатима планиране мере за смањивање негативног утицаја на становништво и животну средину.
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	Не, предвиђена је примена стандардних и додатних мера заштите у делу где траса пруге пролази кроз	Не

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
		ширу зону заштите изворишта БВК.	
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	Да у фази извођења радова услед квара на грађевинској механизацији.	Не
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	Да, утиче на социо-економски и привредни развој.	Да, позитивни утицаји.
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?	Не	-
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	Не	
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	Не	-
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађена реализацијом пројекта?	Не	-
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	Да, један део трасе пруге пролази кроз ширу зону заштите изворишта БВК.	Не
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	Не	-
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	Да, Планирана је изградња Националног стадиона.	-
17.	Да ли на локацији или у близини локације	Не	-



Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
	постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?		
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	Да	-
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	Не	-
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	Не	-
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	Да, анализом карата "Намена површина и коришћења земљишта" може се закључити, да је највећи део пруге, на обрадивим површинама	Не
22.	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	Не	-
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	Не	Не
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењем земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	Не,	-
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.)	Да, један део трасе пруге пролази кроз ширу зону заштите изворишта БВК.	Не
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем	Да, Земљиште и површинске воде се загађују неадекватном применом вештачких ђубрива, пестицида и	-

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
	пројекта?	хербицида, неадекватним депоновањем отпада, комуналним отпадним водама и индустријским отпадним водама	
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглom, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	Не	-
<p>Резиме карактеристика пројекта и његове локације са индикацијом потребе за израдом студије о процени утицаја на животну средину:</p> <p>Имајући у виду намену и карактеристике пројекта, као и осетљивост анализираног подручја, може се закључити да позајмиште материјала за потребе изградње пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница Земунско поље – Национални стадион, Позајмиште 1 и Позајмиште 9 неће доћи до угрожавања постојећег стања животне средине у истраживаном коридору уколико се предвиде и спроведу адекватне мере заштите животне средине (опште, регулационе и техничке мере заштите животне средине).</p>			



Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**

**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024

Заводни број: 000869637 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 8.4.2024. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20 и 116/22), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 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, 145/15, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Закона о посебним поступцима ради реализације међународне специјализоване изложбе EXPO BELGRADE 2027 („Сл. гласник РС“, бр. 92/23), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ број 96/23), у складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион („Сл. лист Града Београда“, бр. 11/24) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-1116/2022-02 од 12.12.2022. године, издаје:

#### **ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ**

- I. За фазну изградњу пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница Земунско поље – Национални стадион, на катастарским парцелама у КО Земун Поље, градска општина Земун и**

катастарским парцелама у КО Добановци, КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд (комплетан списак катастарских парцела дат је у прилогу), потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион („Сл. лист Града Београда“, бр. 11/24).

**Категорија објекта: В, класификациона ознака: 124121**

**Категорија објекта: Г, класификациона ознака: 212101, 212102, 214101, 214202, 211201**

**Дужина деонице пруге: 18,1 km**

Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе постојећи објекти који се уклањају:

Општина Земун, КО Земун поље		
Број парцеле	Број дела	Објекат
297/2	3	Помоћна зграда
	5	Зграда за производњу камена, шљунка, песка и грађевинског материјаласкладиште-хала за префабрикату гипса
	6	Остале зграде - пословни објекат-магацин
	14	Остале зграде - пословни објекат-магацин
	19	Помоћна зграда -део-магацин запаљивих течности
297/20	1	Остали део објекта са парцеле 297/2 - 19
Општина Сурчин, КО Сурчин		
4067/6	2	Породична стамбена зграда
	3	Породична стамбена зграда
4067/4	1	Породична стамбена зграда

4067/9	1	Породична стамбена зграда
4067/3	1	Породична стамбена зграда
4067/3	2	Помоћна зграда -део
4067/2	1	Остали део објекта са парцеле 4067/3 - 2
4479/1	6	Породична стамбена зграда
4479/8	1	Породична стамбена зграда
4479/8	2	Стамбено-пословна згр
4479/20	1	Породична стамбена зграда
4432/1	16	Помоћна зграда

## II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА

### Планирана намена површина и подела на целине

#### Планиране површине јавних намена:

- саобраћајне површине:
  - железница (ЖЕЛ),
  - мрежа саобраћајница,
  - интегрисана колско – пешачка стаза
- водне површине (ВП)

#### Карактеристичне целине

Територија детаљне разраде ППР-а железничке пруге Земунско поље – Национални стадион подељена је на четири карактеристичне просторне целине, дефинисане у односу на карактеристике подручја кроз које пролази траса планиране железничке пруге.

Карактеристичне целине су:

Целина А – „Земунско поље”,

Целина Б – „Привредни паркови”,

Целина В – „Аеродром Никола Тесла”,

Целина Г – „Сурчинско поље”.

### III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

#### Железнички саобраћај

Попис грађевинских парцела за железничке површине

Назив површине јавне намене	Ознака грађевинске парцеле	Катастарске парцеле
Железничка станица „Земун поље”	ЖЕЛ-1	КО Земун Поље Целе к.п.: 297/8; 1307/15; 1307/17; 1355; 1356; 1357. Део к.п.: 1345/1; 550/1; 297/9.
Железничка пруга	ЖЕЛ-2	КО Земун Поље Целе к.п.: 297/7; 297/18; 297/15; 1352; 297/6; 297/10; 297/13; 297/14; 297/5; 1306/8; 1306/8; 1306/9; 1306/9. Део к.п.: 1351; 1345/3; 292/1; 1326/4; 1326/5; 1350; 1306/5; 1306/7; 1306/6; 1306/11; 1306/2; 297/20; 297/2; 297/21; 297/3; 297/11; 297/9; 297/16.
Железничка пруга	ЖЕЛ-3	КО Земун Поље Целе к.п.: 208/16; 295/4. Део к.п.: 1345/1; 1350; 1306/7; 1306/5; 208/29; 208/3.
Железничка пруга	ЖЕЛ-4	КО Земун Поље Део к.п.: 289/1.
Железничка пруга	ЖЕЛ-5	КО Земун Поље Део к.п.: 289/1; 1336/5; 282/3.
Железничка пруга	ЖЕЛ-6	КО Земун Поље Део к.п.: 282/2.
Железничка пруга	ЖЕЛ-7	КО Земун Поље Део к.п.: 1335/1; 269/1; 268; 267/2; 267/1; 266; 265/2; 265/1; 1338; 578; 1328; 579; 1327; 581.
Железничка пруга	ЖЕЛ-10	КО Земун Поље Део к.п.: 581; 1370/1; 579; 1327.

Железничка пруга	ЖЕЛ-11	КО Добановци Део к.п.: 3716/2; 3716/1; 3734.
Железничка пруга	ЖЕЛ-12	КО Добановци Део к.п.: 3774; 3734; 3766/4.
Железничка пруга	ЖЕЛ-14	КО Добановци Део к.п.: 3774; 4095; 4097; 3775; 3776; 3777; 3778/1; 3778/2; 3779/1; 3779/2; 3779/3; 4123; 3914/1; 3913/1; 3912/1; 3910/1; 3911; 4100; 3908; 3907/2; 3905/1; 3904/1.
Железничка пруга преко Ул. локални пут број 14	ЖЕЛ-15	КО Добановци Део к.п.: 3905/1; 3904/1; 3905/2; 3904/2; 4125/7; 3925/2; 3925/1.
Железничка пруга	ЖЕЛ-16	КО Добановци Део к.п.: 3925/1; 3926/1; 3927/1; 3928/1; 3929/1; 3930/1; 4128/1; 4128/1; 3951; 3950; 3949; 3948; 3947; 3946; 3945.
Железничка пруга Стајалиште „Сингидунум”	ЖЕЛ-17	КО Добановци Део к.п.: 3945; 3945; 3946; 4130/1; 4017; 4018; 4019; 4020; 4021.
Железничка пруга	ЖЕЛ-18	КО Добановци Део к.п.: 4021; 4020; 4022/1; 4023/1; 4024/1; 4025/1.
Железничка пруга преко привремене деонице Државног пута Ia реда A1 - Ауто-пут E70	ЖЕЛ-19	КО Добановци Део к.п.: 4025/2; 4024/2; 6070/3; 5028/2; 5027/2; 5241/5.
Железничка пруга	ЖЕЛ-20	КО Добановци Део к.п.: 5028/1; 5027/3.
Железничка пруга преко саобраћајнице Ул. Нова 5	ЖЕЛ-21	КО Добановци Део к.п.: 5027/4; 5240/9; 5048/1; 5049/1; 5028/1.
Железничка пруга	ЖЕЛ-22	КО Добановци Део к.п.: 5049/2; 5048/2; 5047/2.

Железничка пруга, Нова 3	ЖЕЛ-23	КО Добановци Целе к.п.: 5092/3; 5048/3. Део к.п.: 5239/13; 5049/3; 5092/6; 5093/6.
Железничка пруга	ЖЕЛ-24	КО Добановци Део к.п.: 5093/7; 5092/4; 5092/7; 5091/2; 5090/13; 5090/26; 5090/23; 5090/20.
Железничка пруга, Нова 2	ЖЕЛ-25	КО Добановци Целе к.п.: 5090/25; 5090/27. Део к.п.: 5238/6; 5091/3; 5090/24; 5138/1.
Железничка пруга	ЖЕЛ-26	КО Добановци Део к.п.: 5138/2; 5139/2; 5140/2; 5141; 5142/2; 5143/2; 5144/2; 5145/2; 5146/2.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-27	КО Сурчин Део к.п.: 3714/18; 3667/1; 3667/2; 3666/2; 3666/4; 3666/1; 3665/2; 3665/1; 3664/1; 3663/1; 3662/1.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-28	КО Сурчин Део к.п.: 3662/1; 3661/1; 3660/1; 3660/2; 3659; 3658; 3657; 3656; 3655; 3654; 3653/1; 3715/4; 3446/1.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-29	КО Сурчин Део к.п.: 3445/4; 3444/4; 3443/4; 3442/4; 3441/4; 3440/4.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-30	КО Сурчин Део к.п.: 3439/1; 3438/1; 3439/3.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-31	КО Сурчин Део к.п.: 3437/1; 3436/1; 3435/1; 3434/1; 3433/1; 3432/6; 3432/3; 5261/1.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-32	КО Сурчин Део к.п.: 5261/1; 5261/2.
Железничка пруга, укрштај са Ул. нова 11	ЖЕЛ-33	КО Сурчин Део к.п.: 5261/2; 3428/4; 3428/3; 5261/1.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-34	КО Сурчин



		Целе к.п.: 4166/4; 4165/4; 4164/4; 4163/6; 4162/7; 4161/7; 4160/4; 4159/4; 4158/6; 4158/4; 4157/6; 4157/5; 4157/4; 4149/10; 4149/14; 3427/4. Део к.п.: 4166/2; 4165/2; 4164/2; 4163/2; 4162/2; 4161/2; 4160/2; 4159/2; 4158/2; 4158/1; 4157/3; 4157/2; 4157/1; 4156; 4270/2; 4149/1; 4149/14; 4150/18; 4150/6; 5262/1; 3427/3; 3428/3; 3428/4; 5262/2; 4270/3.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-35	КО Сурчин Целе к.п.: 4271/3; 4181/2; 5259/1; 4172/4; 4172/2; 4173/4. Део к.п.: 4166/4; 4166/2; 4271/1; 4181/1; 4275/4; 4173/1.
Железничка пруга, Аеродром	ЖЕЛ-36	КО Сурчин Целе к.п.: 4177/2; 4176/3; 4175/4; 4174/4. Део к.п.: 4174/1; 4175/1; 4176/1; 4177/1; 4178; 4179; 4180; 4268/6; 4073/1; 4074/1; 4075/4; 4075/1; 4262/1; 5258/1.
Железничка пруга	ЖЕЛ-37	КО Сурчин Целе к.п.: 4067/6; 4067/7; 4067/2; 4067/3; 4067/9. Део к.п.: 4067/4; 4067/13.
Железничка пруга укрштај са Ул. војвођанска	ЖЕЛ-38	КО Сурчин Део к.п.: 4828/1.
Железничка пруга стајалиште „Сурчин”	ЖЕЛ-39	КО Сурчин Део к.п.: 4662; 4433/1; 4433/2.
Железничка пруга	ЖЕЛ-40	КО Сурчин Целе к.п.: 4478/2; 4478/7; 4479/20. Део к.п.: 4479/1; 4479/19; 4478/3; 4479/12; 4479/8; 4667/1; 4478/1.
Железничка пруга	ЖЕЛ-41	КО Сурчин Део к.п.: 4817/3.
Железничка пруга	ЖЕЛ-42	КО Сурчин Део к.п.: 4780/1.
Железничка пруга укрштај са Државним путем деоница Нови	ЖЕЛ-43	КО Сурчин Део к.п.: 4780/2.

Београд - Сурчин		
Железничка пруга	ЖЕЛ-44	КО Сурчин Део к.п.: 4780/6; 4801/5.
Железничка пруга	ЖЕЛ-45	КО Сурчин Део к.п.: 4781/4.
Железничка пруга	ЖЕЛ-46	КО Сурчин Део к.п.: 4732.
Железничка пруга	ЖЕЛ-47	КО Сурчин Део к.п.: 4732.
Железничка пруга	ЖЕЛ-48	КО Сурчин Део к.п.: 4731.
Железничка пруга	ЖЕЛ-49	КО Сурчин Део к.п.: 4730.
Железничка пруга	ЖЕЛ-50	КО Сурчин Део к.п.: 4730.
Железничка пруга	ЖЕЛ-51	КО Сурчин Део к.п.: 4729.
Железничка пруга	ЖЕЛ-52	КО Сурчин Део к.п.: 4729; 4756; 4728.
Железничка пруга, Железничка станица „Национални стадион”	ЖЕЛ-53	КО Сурчин Део к.п.: 4728; 4742; 4727.
Железничка пруга, Железничка станица „Национални стадион”	ЖЕЛ-54	КО Сурчин Део к.п.: 4726/1.
Железничка пруга преко Ул. курирска	ЖЕЛ-55	КО Земун Поље Део к.п.: 1337; 292/1; 289/2; 289/1.

Напомена: у случају неслагања бројева катастарских и грађевинских парцела из текстуалног и графичког дела плана, важе бројеви катастарских и грађевинских парцела из графичког прилога број 8 „Елементи детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке

Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион – План грађевинских парцела са смерницама за спровођење”, Р 1:1000.

На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, предметна железничка пруга се планира као двоколосечна и намењена је искључиво за путнички саобраћај.

Пруга је планирана као електрифицирана, опремљена савременим СС и ТТ уређајима, са службеним местима за потребе путника:

- Железничка станица „Земунско поље”,
- стајалиште „Сингидунум”,
- стајалиште „Аеродром”,
- стајалиште „Сурчин” и
- Железничка станица „Национални стадион”.

Елементи доњег и горњег строја пруге усвојени су за брзину 120 km/h.

### Опис трасе пруге

Овим планским решењем предвиђено је одвајање предметне трасе пруге из железничке станице „Земунско поље” (km 12 + 458.93 магистралне пруге).

Станица „Земунско поље” је међустаница на магистралној прузи бр. 105 (Београд центар – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – Келебија). У њој се обављају транспортно-комерцијалне операције везане за пријем и отпрему путника у регионалном и градско-приградском саобраћају.

Станица „Земунско поље” у постојећем стању располаже са шест колосека (два главна пролазна, два пријемно отпремна и два штитна колосека и извлачњака који се завршавају еластичним грудобраном).

Планирано је да се траса пруге Земунско поље – Аеродром „Никола Тесла” – национални стадион, посебним колосецима за сваки смер директно повеже са станицом „Земунско поље”.

За возове у смеру ка аеродрому и националном стадиону, десни колосек почиње на крају скретнице број 12 и то је узето за почетну стационажу (km 0 + 000.00) пруге Земунско Поље – Аеродром „Никола Тесла” – Национални стадион.

Десни колосек пруге одваја се са постојећег штитног колосека са две узастопне кривине, и укршта се са магистралном пругом на km 0 + 870.

За прелазак десног колосека преко магистралне пруге и Курирске улице, планира се надвожњак, чиме се избегава формирање путног прелаза у нивоу и омогућава максималлни капацитет пруге.

У даљем спровођењу плана, стубове надвожњака позиционирати тако да не сметају додавању колосека са спољних страна магистралне пруге, којим је у перспективи планирано да се станица Београд Центар повеже четвороколосечном пругом са станицом Батајница.

За смер ка станици „Земунско поље”, леви колосек прелази преко Курирске улице независним надвожњаком паралелно десном колосеку, након чега улази у станицу, где се

новопланираном левом скретницом везује на колосек број 1.

На km 1 + 000.00 траса пролази поред трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 9”, наком чега је планирана кривина  $R = 700$  m са прелазницама  $L = 50$  m кроз коју су колосеци раздвојени по смеровима доведени у паралелни положај на размаку 4,5 m.

Даље се траса дугачким правцем води ка планираном насељу „Сингидунум”, где кривином  $R = 950$  m са прелазницама  $L = 130$  m скреће ка Ауто-путу E70.

На km 6 + 250.00 пруга се денивелисано укршта са планираним Локалним путем број 14 који насеље Сингидунум повезује са петљом „Аеродром” на Ауто-путу E-70. Пруга мостом прелази преко Локалног пута број 14.

За потребе насеља „Сингидунум”, као и за путнике који би са аутопута преседали на БГ Воз, на km 7 + 270.00 планирано је стајалиште „Сингидунум”.

Преко аутопута (привремене деонице Државног пута IA реда A1) (km 7 + 650.00), пруга прелази мостом, којим се осим аутопута прелази преко Улице нове 5 (km 7 + 880.00), која је предвиђена Планом детаљне регулације за комплекс Аеродрома „Никола Тесла” Београд.

Планирана пруга и аутопут се укрштају на путној стационожи аутопута на km 7 + 469.50, између чвора 123 „Петља Београд” и чвора 15401 „Петља Бубањ поток (петља Лештане)”. Траса пруге кривином радијуса  $R = 704$  m са прелазницама  $L = 195$  m скреће ка правцу који је паралелан путу за аеродром.

Мастер план аеродрома који обрађује стратегију и развој аеродрома, не предвиђа изградњу друге ПСС до 2043. године, што омогућава да се траса кроз аеродромски комплекс води по терену.

Пруга кроз комплекс аеродрома пролази правцем дужине 3,75 km. На том правцу се на km 10 + 970.00 планира стајалиште „Аеродром”.

На km 11 + 450.00 пруга пролази поред ТС 35/10 kV „Аеродром”, а на km 11 + 512.00 пресеца Улицу нову 11, где се формира путни прелаз у нивоу.

Даље, кривином  $R = 700$  m са прелазницама  $L = 195$  m траса пруге скреће ка Војвођанској улици.

Спуштањем пруге у усек омогућено је да Војвођанска улица надвожњаком пређе преко планиране трасе пруге.

На km 14 + 000.00 планира се стајалиште „Сурчин”.

По проласку овог стајалишта, траса пруге се води вијадуктом дужине око 1 km који је планиран у кривини радијуса  $R = 780$  m са прелазницама  $L = 155$  m. Вијадуктом се пруга води преко Државног пута Нови Београд - Сурчин (km 14 + 870.00).

Након вијадука траса пруге наставља правцем, а потом се кривином радијуса  $R = 2.000$  m и прелазницама  $L = 50$  m уводи у станични правац, који је дефинисан на основу потребне дужине станичних колосека и најповољнијег места укрштања са Улицом Нова 4 (km 17 + 436.00). Пруга је планирана у насипу, тако да Улица нова 4, пролази подвожњаком испод пруге.

Станица Национални стадион има четири колосека и завршна је станица пруге у овој фази.

У оквиру станичних колосека током спровођења плана предвидети колосечну везу за евентуални будући колосек ЕХРО.

За наредне фазе, остављена је могућност продужења трасе пруге ка Обреновцу, што ће бити предмет обраде посебног планског документа.

### Општи услови

Службено место је место на железничкој инфраструктури намењено за извршење задатака организације железничког саобраћаја прописаних пословним редом железничке станице.

Железничка станица је службено место на железничкој инфраструктури у којем се регулише саобраћај возова и у којем се обавља улаз и излаз путника у возове намењене превозу путника, као и утовар и истовар робе.

Стајалиште је службено место на железничкој инфраструктури у којима се обавља ограничен путнички саобраћај и која служе искључиво за улаз и излаз путника у возове намењене превозу путника.

Железничко подручје је земљишни простор на коме се налаза железничка пруга, објекти, постројења и уређаји који непосредно служе за вршење железничког саобраћаја.

Јавна железничка инфраструктура обухвата целокупну железничку инфраструктуру која чини мрежу којом управља управљач инфраструктуре, укључујући пруге и споредне колосеке који су прикључени на мрежу.

Пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8 m, у насељеном месту 6 m, мерено управно на осу крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14 m. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места (станица, стајалишта, распутница, путних прелаза и слично) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно-пожарни пут до најближег јавног пута.

Инфраструктурни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25 m, мерено управно на осу крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре.

Заштитни пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 100 m, мерено управно на осу крајњих колосека.

У пружном појасу дозвољено је озелењавање ниском зељастом вегетацијом (трава, покривачи гла).

У заштитном пружном појасу, изван пружног појаса, могу се планирати заштитни зелени појасеви или заштитни шумски појасеви, у функцији заштите насеља и/или пољопривредног земљишта од негативних ефеката саобраћаја и буке, визуелне заштите, као и заштите од одблеска, ветра и навејавања снега.

Заштитни зелени (шумски) појас могуће је планирати на растојању минимум од 10 m од пружног појаса, односно 16 m-18 m од осе крајњег колосека.

У инфраструктурном појасу забрањено је одлагање отпада, смећа као и изливање отпадних вода. Такође, у овом појасу, не сме се планирати постављање знакова, извора јаке светлости или било којих предмета и справа које бојом, обликом или светлошћу могу смањити видљивост железничких сигнала или који могу довести у забуну раднике у вези значења сигналних знакова.

У пружном и инфраструктурном појасу може се планирати постављање надземних и подземних електроенергетских водова, телеграфских и телефонских ваздушних линија и водова, цевовода и других водова и сличних објеката и постројења на основу испуњених услова и издате сагласности управљача инфраструктуре.

Стамбене, пословне и комерцијалне објекте је могуће планирати ван инфраструктурног појаса предметне железничке пруге.

У инфраструктурном појасу, осим у зони пружног појаса, а на основу издате сагласности управљача инфраструктуре, која се издаје у форми решења и уколико је изградња тих објеката предвиђена урбанистичким планом локалне самоуправе која прописује њихову заштиту и о свом трошку спроводи прописане мере заштите тих објеката.

Укрштај водовода, канализације, продуктовода са железничком пругом је могуће планирати под углом од  $90^\circ$ , а изузетно под углом који не може бити мањи од  $60^\circ$ . Дубина укопавања испод железничке пруге мора износити минимум 1,8 m, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви цевовода. Паралелно вођење трасе комуналне инфраструктуре са трасом железничке пруге, планирати тако да се иста води изван пружног појаса.

Одводњавање површинских вода мора бити контролисано решено тако да се води на супротну страну од трупа железничке пруге.

У току спровођења плана предвидети ограђивање железничког подручја.

У оквиру израде техничке документације за предметну железничку пругу, предвидети објекте за заштиту од буке – звучне баријере, сходно Правилнику о техничким условима подсистема инфраструктура („Службени гласник РС”, број 39/23).

Код нових денивелисаних укрштаја са пругом, за елементе објекта-друмског надвожњака поштовати следећа правила:

- било који елемент надвожњака мора бити на растојању од минимум 6 m мерено управно на темељ стуба контактне мреже,
- висина доње ивице конструкције надвожњака изнад железничке пруге износи најмање 7,30 m (изузетно не мање од 6,80 m) мерено од ГИШ до доње ивице конструкције надвожњака,
- конструкцију надвожњака предвидети тако да се сви пружни колосеци премосте једним распоном, односно стубове надвожњака не планирати између железничких колосека.

У случају денивелисаног укрштаја – друмског подвожњака, висина од коте нивелете пута до коте доње ивице конструкције мора износити не мање од 4,75 m.

Технички услови:

- ширина колосека износи 1.435 mm,
- полупречник кривине на отвореној прузи износи минимум 300 m,
- нагиб нивелете на отвореној прузи износи максимум 12.50/00,
- нагиб нивелете у станици на правцу износи максимално 10/00,
- размак колосека на отвореној прузи планирати на 4,5 m,
- размак између оса колосека у службеном месту износи минимум 4,75 m.

Током разраде планског решења железничке пруге кроз техничку документацију, уколико се изнађе прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, дозвољена је прерасподела садржаја попречних профила, елемената ситуационог и нивелационог плана као и инсталација, унутар Планом дефинисане регулације железничке пруге.

### Службена места железничке пруге Земунско поље – национални стадион

#### *Станице – стајалишта*

У оквиру Плана железничке пруге, намењене за путнички саобраћај, на деоници од Земунског поља до Националног стадиона, предвиђена су следећа службена места:

- Железничка станица „Земунско поље” km 0 + 000 (постојећа станица на магистралној прузи Београд – Нови Сад – Суботица – државна граница),
- стајалиште „Сингидунум” km 7 + 270 (ново стајалиште),
- стајалиште „Аеродром” km 11 + 030 (ново стајалиште),
- стајалиште „Сурчин” km 14 + 000 (ново стајалиште),
- железничка станица „Национални стадион” km 17 + 800 (нова станица).

#### *Железничка станица „Земунско поље”*

Овим планским решењем планира се одвајање предметне железничке пруге из станице „Земунско поље” (km 12 + 458.93 магистралне пруге).

Станица „Земунско поље” је предвиђена за пријем и отпрему путника у регионалном и приградско-градском саобраћају и има шест колосека.

Кота ГИШ (горња ивица шина) станице је 84,26 m<sub>n.v.</sub>

У оквиру станице „Земунско поље” су изграђени перони, надстрешнице и потходник чиме је омогућен денивелисан приступ путника перонима без преласка преко колосека у нивоу.

Дозвољена је реконструкција постојећих објеката, модернизација објеката, интервенције на инвестиционом и текућем одржавању, као и реализација свих садржаја планираних потврђеном пројектном и техничком документацијом.

Зона железничке станице дефинисана је грађевинским линијама приказаним на графичком прилогу број 7 „Елементи детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион – Регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање”, Р 1: 1000.

#### *Стајалиште „Сингидунум”*

Стајалиште „Сингидунум” је планирано на km 7 + 270 предметне железничке пруге.

Стајалиште је планирано са два бочна перона дужине 160 m и ширине 4 m, по једним за сваки смер вожње.

Кота ГИШ станице је 94,38 m<sub>n.v.</sub>

Пероне међусобно повезати потходником, чиме ће бити омогућен денивелисан приступ путника без преласка преко колосека у нивоу.

Приступ потходнику омогућити степеништима и рампама, док за потребе особа са смањеном мобилношћу предвидети лифтове.

Пероне опремити са модуларним надстрешницама за заштиту путника од атмосферских утицаја, мобилијаром, и опремом за информисање и усмеравање путника.

Планиране садржаје постављати у оквиру зоне железничког стајалишта и дефинисаних грађевинских линија приказаних на графичком прилогу број 7 „Елементи детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион – Регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање”, Р 1: 1.000.

Стајалиште се налази уз:

- Улицу новој 9 у оквиру чије регулације је планирано БУС и такси стајалиште,
- отворену паркинг површину типа P&R (зона СП2).

Пројектном документацијом предвидети уградњу две просте колосечне везе у зони стајалишта, за могућност преласка возова са једног на други колосек.

### *Стајалиште „Аеродром”*

Стајалиште „Аеродром” је планирано на km 11 + 030 предметне железничке пруге.

Стајалиште је планирано са два бочна перона дужине 160 m и ширине 4 m, по једним за сваки смер вожње.

Кота ГИШ станице је 95,48 mnv.

Пероне међусобно повезати потходником, чиме ће бити омогућен денивелисан приступ путника без преласка преко колосека у нивоу.

Приступ потходнику омогућити степеништима и рампама, док за потребе особа са смањеном мобилношћу предвидети лифтове.

Пероне опремити са модуларним надстрешницама за заштиту путника од атмосферских утицаја, мобилијаром, и опремом за информисање и усмеравање путника.

Планиране садржаје постављати у оквиру зоне железничког стајалишта и дефинисаних грађевинских линија приказаних на графичком прилогу број 7. „Елементи детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – Етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион – Регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање”, Р 1: 1.000.

Стајалиште се налази уз улицу Пут за аеродром.

У контактном подручју, у оквиру подручја дефинисаног Планом детаљне регулације за комплекс Аеродрома „Никола Тесла” Београд, градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун („Службени лист Града Београда”, број 36/20), биће организован шатл линијски превоз до терминала аеродрома „Никола Тесла” Београд за потребе путника.

Пројектном документацијом предвидети уградњу две просте колосечне везе у зони стајалишта, за могућност преласка возова са једног на други колосек.

### *Стајалиште „Сурчин”*

Стајалиште „Сурчин” је планирано на km 14 + 000 предметне железничке пруге.



Стајалиште је планирано са два бочна перона дужине 160 m и ширине 4 m, по једним за сваки смер вожње.

Кота ГИШ станице је 93,16 mnv.

Пероне међусобно повезати потходником, чиме ће бити омогућен денивелисан приступ путника без преласка преко колосека у нивоу.

Приступ потходнику омогућити степеништима и рампама, док за потребе особа са смањеном мобилношћу предвидети лифтове.

Пероне опремити са модулларним надстрешницама за заштиту путника од атмосферских утицаја, мобилијаром, и опремом за информисање и усмеравање путника.

Планиране садржаје постављати у оквиру зоне железничког стајалишта и дефинисаних грађевинских линија приказаних на графичком прилогу број 7 „Елементи детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион – Регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање”, Р 1: 1.000.

Стајалиште се налази уз улицу новој 8 у оквиру чије регулације је планирано такси стајалиште и паркинг-места која се могу користити у систему P&R.

Пројектном документацијом предвидети уградњу две просте колосечне везе у зони стајалишта, за могућност преласка возова са једног на други колосек.

#### *Железничка станица „Национални стадион”*

У оквиру зоне железничке станице планира се изградња објеката за СС и ТТ (за смештај уређаја и опреме), стуба GSM-R за потребе пруге, службеног паркинга, перона, потходника и др.

Железничка станица „Национални стадион” је планирана на km 17 + 780 железничке пруге. Станица је планирана са два острвска перона дужине 160 m и ширине 8 m, који су смештени између колосека број 1 и 2 и између колосека број 3 и 4. Кота ГИШ (горња ивица шина) станице је 79,86 mnv.

Пероне међусобно повезати потходником, чиме ће бити омогућен денивелисан приступ путника без преласка преко колосека у нивоу. Приступ потходнику омогућити обостраним степеништима у односу на осу потходника и рампама, док за потребе особа са смањеном мобилношћу предвидети лифтове. Пероне опремити модулларним надстрешницама за заштиту путника од атмосферских утицаја, мобилијаром, и опремом за информисање и усмеравање путника. Пројектном документацијом предвидети уградњу две просте колосечне везе у зони станице, за могућност преласка возова са једног на други колосек. Зони комплекса железничке станице Национални стадион се приступа са Улице нове 10, Улице нове 4 (веза типа улив-излив), Улице нове 1 (веза са пуним програмом).

Канал 2-3-8 (ВП-16) се задржава делом у отвореном току, а делом се зацевљује. Заце вљење канала 2-3-8 извести на деоници пролаза испод пруге према техничким условима. Укрштање зацевљеног дела канала са пругом извести под правим углом. Отворено корито канала је ширине око 13 m, и изнад њега је забрањена градња.

#### **Саобраћајне површине**

Попис грађевинских парцела за јавне саобраћајне површине

Назив површине јавне намене	Ознака грађевинске парцеле	Катастарске парцеле
ул. Матице српске	СА-28	КО Сурчин Целе к.п.: 4069/2. Део к.п.: 4262/1; 4075/1; 4068/1; 4069/1; 4068/2; 4069/3; 4069/4.
ул. Сремских партизана	СА-29	КО Сурчин Део к.п.: 4262/1; 4067/13; 4067/4; 4075/1; 4067/1.
ул. Матице српске	СА-30	КО Сурчин Део к.п.: 4069/3; 4069/4.
ул. Матице српске	СА-31	КО Сурчин Део к.п.: 4069/4; 4070.
ул. Илирска	СА-32	КО Сурчин Део к.п.: 4070; 4071/1.
ул. Војвођанска	СА-33	КО Сурчин Део к.п.: 4828/1.
ул. Војвођанска	СА-34	КО Сурчин Део к.п.: 4828/1.
ул. Хипократова	СА-35	КО Сурчин Део к.п.: 4432/1.
ул. Ташка Начића	СА-36	КО Сурчин Део к.п.: 4432/1.
ул. Нова 8	СА-37	КО Сурчин Део к.п.: 4433/3; 4433/2; 4433/1.
ул. Тополска	СА-38	КО Сурчин Део к.п.: 4433/1; 4662; 4434; 4661; 4479/1.

У оквиру границе плана налазе се друмске саобраћајнице које на одређен начин утичу на позицију планиране трасе и планског решења и обрнуто, траса железничке пруге условила је нешто другачију организацију уличне мреже у гравитационој зони планиране железничке инфраструктуре.

Траса железничке пруге мостовском конструкцијом прелази преко Државног пута II Б реда 474. Коначни елементи укрштаја државног пута и железничке пруге ће се дефинисати у току израде пројектно техничке документације, када ће се добити детаљнији услови ЈП „Путеви Србије”.

Уз трасу железничке пруге у зони северно од улице Војвођанске планирана је интегрисана колско-пешачка Улица Матице српске која треба да функционише у систему са Улицом Илирском. Улица Матице српске има регулацију ширине минимум 6 m (пресек 13-13 на графичком прилогу 07\_ Регулационо-нивелациони план). Тиме се омогућава кружно кретање возила и опслуга садржаја у блоку између трасе пруге и Улице Матице српске, као и садржаја у блоку између Улица илирске и Матице српске.

На делу проласка трасе железничке пруге Улица Сремских партизана се овим планским решењем планира са слепим крајевима ка прузи. Са западне стране је планирано њено повезивање са улицом Матице српске, а са источне стране је планирана окретница на њеном крају. Ширина регулације ове улице је 6,0 m.

На km 13 + 884, трасу железничке пруге на мостовској конструкцији прелази Улица војвођанска. Источни део, у односу на мостовску конструкцију, Војвођанске улице која је обухваћена овим планом, има планирану регулацију од око 30,8 m у оквиру које се са северне стране улице налази тротоар ширине 1,8 m, једносмерна бицикличка стаза ширине 1,6 m, зеленило ширине 3,4 m. У средишњем делу регулације налазе се две коловозне површине ширине по 6,5 m и разделно острво ширине 4,5 m. Јужно од коловоза у регулацији ове саобраћајнице планирано је аутобуско стајалиште са нишом ширине 3 m, тротоар ширине 3,5 m (пресек 16-16 на графичком прилогу 07\_ Регулационо-нивелациони план).

Део Војвођанске улице, западно у односу на мостовску конструкцију, планиран је са регулацијом од око 30,6 m у оквиру које су планирани са северне стране тротоар ширине 3,6 m, једносмерна бицикличка стаза ширине 1,1 m и зеленило ширине 2 m. У средишњем делу регулације планиране су две коловозне површине ширине по 6,5 m и разделно острво ширине 4,5 m. Са јужне стране у односу на осу саобраћајнице планирано је зеленило ширине 2 m, једносмерна бицикличка стаза ширине 1,1 m и тротоар ширине 3,3 m (пресек 15-15 на графичком прилогу 07\_ Регулационо-нивелациони план).

Западни део Војвођанске улице, после раскрснице са Хипократовом, који се налази у обухвату овог плана, планиран је са регулацијом од 30,5 m у оквиру које је планиран тротоар ширине 3,7 m и аутобуска ниша ширине 3 m са северне стране улице. У средишњем делу регулације планиране су две коловозне површине ширине по 6,5 m и разделно острво ширине 4,5 m. Са јужне стране у односу на осу саобраћајнице планирано је зеленило ширине 2,5 m, једносмерна бицикличка стаза ширине 1,6 m и тротоар ширине 2,2 m (пресек 14-14 на графичком прилогу 07\_ Регулационо-нивелациони план).

У зони железничког стајалишта Сурчин, са његове западне стране, у оквиру границе овог плана планиране су Улице нова 8, Ташка Начића и Хипократова.

Улица Хипократова планирана је са регулацијом од 8,5 m, у оквиру које је са западне стране улице планирана техничка стаза ширине 1 m, коловоз ширине 6 m за двосмерни саобраћај у средишњем делу и тротоар ширине 1,5 m са источне стране улице (пресек 17-17 на

графичком прилогу 07\_ Регулационо-нивелациони план). Улица Ташка Начића планирана је са регулацијом ширине минимум 6 m (пресек 13-13 на графичком прилогу 07\_Регулационо-нивелациони план). Улица нова 8 планирана је за потребе функционисања такси превоза и паркиралишта у зони железничког стајалишта Сурчин. У зони такси стајалишта планирана је са регулацијом од 20,5 m у оквиру које је планиран тротоар ширине 1,5 m и паркинг за управно паркирање возила ширине 5 m са западне стране улице, коловоз у средишњем делу регулације ширине 6 m, за одвијање двосмерног саобраћаја и разделно острво ширине 2 m, саобраћајна површина – коловоз за функционисање такси возила ширине 3 m и тротоар ширине 3 m са источне стране улице (пресек 19-19 на графичком прилогу 07\_Регулационо-нивелациони план). У зони обостраног паркинга улица Нова 8 планирана је са регулацијом од 20,5 m, у оквиру које се налази обострани паркинг за управно паркирање возила ширине по 5 m, са коловозом ширине 6 m за двосмерни саобраћај и обостраним тротоарима, западним ширине 1,5 m и источним 3 m (пресек 18-18 на графичком прилогу 07\_Регулационо-нивелациони план). Улица нова 8 завршава се окретницом (Рунутрашњи = 7 m).

Са источне стране железничког стајалишта Сурчин планирана је двосмерна колско пешачка Улица тополска са регулацијом од 6 m (пресек 13-13 на графичком прилогу 07\_Регулационо-нивелациони план).

На km 14+870, траса железничке пруге објектом прелази преко Државног пута, деоница Нови Београд–Сурчин као наставак ауто-пута Е763 Београд–Пожега.

На km 17 + 436,48, траса железничке пруге прелази објектом преко Улице нове 4, која је планирана Просторним планом подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона („Службени гласник РС”, број 31/22).

## **Ваздушни саобраћај**

Границом овог плана обухваћен је простор јужно од планиране железничке пруге који је био предмет Плана детаљне регулације за комплекс Аеродрома „Никола Тесла” Београд, градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун, и према коме предметни простор припада целини V која обухвата јавне површине намењене комплексу за развој аеродрома. Унутар ове површине планирана је изградња друге полетно-слетне стазе са припадајућом инфраструктуром, новог путничког терминала, пратећих сервисних, логистичких и техничких садржаја, као и објеката и садржаја железничке инфраструктуре.

У оквиру Мастер плана Аеродрома „Никола Тесла” којим је сагледан развој ваздушног саобраћаја и дата процена годишњег броја путника и операција, као и других показатеља, урађена је анализа која је показала да ће постојећа полетно-слетна стаза, са изградњом довољног броја излаза (четири нове рулне стазе за брзи излаз) и рулних стаза, бити довољна за задовољавање потреба до 2043. године. За обезбеђивање адекватног функционисања након 2043. године обухваћен је простор за проширење комплекса (целина V).

С обзиром да планирана железничка пруга пролази у близини како постојеће, тако и будуће полетно-слетне стазе, потребно је испоштовати критеријуме и ограничења дата у Правилнику о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, број 39/21), а који се односе на постављање објеката (у погледу њихове висине и положаја), неваздухопловних светала (која због свог интензитета, конфигурације или боје, могу да угрозе безбедност ваздухопловних светала на земљи), и других инсталација и уређаја који могу да утичу на безбедност ваздушног саобраћаја.

За изградњу или постављање објеката, инсталација и уређаја на подручју или изван подручја аеродрома, а који као препрека могу да утичу на безбедност ваздушног саобраћаја или на

рад радио-уређаја који се користе у ваздушној пловидби, у току спровођења планског решења у просторним целинама Б „Привредни паркови” и В Аеродром „Никола Тесла” потребно је прибавити сагласност Директората цивилног ваздухопловства, у складу са одредбама Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15 66/15 - др. закон, 83/18 и 9/20).

## Водне површине

Попис грађевинских парцела за водне површине

Назив јавне површине	Ознака грађевинске парцеле	Катастарске парцеле
Канал Земун - Добановци	ВП-1	КО Земун Поље Део к.п.: 579; 581; 1327.
Канал 57	ВП-2	КО Добановци Део к.п.: 3734; 3766/4; 3716/1; 3774.
Канал 57	ВП-3	КО Добановци Део к.п.: 3774; 3773; 4097; 4095.
Канал 2-3-4а	ВП-4	КО Сурчин Део к.п.: 4732.
Канал Галовица	ВП-5	КО Сурчин Део к.п.: 4508/1; 4823/6.
Сурчински канал-канал 2-3-2а	ВП-6	КО Сурчин Део к.п.: 4818/2; 4773/2; 4825/4.
Канал 2-3-2а	ВП-7	КО Сурчин Део к.п.: 4780/3.
Канал 2-3	ВП-8	КО Сурчин Део к.п.: 4799/7; 4801/5.
Канал 2-3-4а	ВП-9	КО Сурчин Део к.п.: 4802; 4800/2.
Канал 2-3-4	ВП-10	КО Сурчин Део к.п.: 4745.

Канал 2-3-5	ВП-11	КО Сурчин Део к.п.: 4754; 4744; 4755.
Канал 2-3-7	ВП-12	КО Сурчин Део к.п.: 4743.
Канал 2-3	ВП-13	КО Сурчин Део к.п.: 4804; 4800/2; 4807/4.
Канал 2-3	ВП-14	КО Сурчин Део к.п.: 4804; 4800/2; 4730.
Канал 2-3	ВП-15	КО Сурчин Део к.п.: 4807/4; 4800/2.
Канал 2-3-8	ВП-16	КО Сурчин Део к.п.: 4741.

Напомена: у случају неслагања бројева катастарских и грађевинских парцела из текстуалног и графичког дела плана, важе бројеви катастарских и грађевинских парцела из графичког прилога број 8 „Елементи детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион – План грађевинских парцела са смерницама за спровођење”, Р 1:1.000.

Оријентационе површине планираних грађевинских парцела су:

ВП-1 око 0,28 ha; ВП-2 око 0,25 ha; ВП-3 око 0,75 ha; ВП-4 око 0,10 ha, ВП-5 око 0,50 ha; ВП-6 око 0,13 ha, ВП-7 око 0,30 ha, ВП-8 око 0,08 ha, ВП-9 око 0,22 ha, ВП-10 око 0,07 ha, ВП-11 око 0,39 ha, ВП-12 око 0,12 ha, ВП-13 око 0,17 ha, ВП-14 око 0,05 ha, ВП-15 око 0,07 ha и ВП-16 око 0,30 ha.

Воде са предметног подручја припадају Водној јединици „Београд”, мелиорационом подручју Београд Сава 1, које обухвата каналску мрежу хидромелиорационог система „Галовица”, хидромелиорационог система „Петрац” и хидромелиорационог система „Зидина”.

Главни канал Галовица одводи воду каналске мреже у реку Саву преко црпне станице „Галовица”. Непосредно поред црпне станице „Галовица” на уливу у реку Саву се налази црпна станица „Петрац”, која одводи воде из канала Сурчински (Петрац), ван границе плана. Каналска мрежа и црпне станице су димензионисане за одводњавање пољопривредног земљишта. Имајући у виду да је дошло до промене намене земљишта и развоја урбанизације на овом подручју, потребно је урадити анализу могућности функционисања каналске мреже и капацитета црпних станица у условима нове изградње. Урадити техничку документацију са новим улазним параметрима како би се одредили потребни капацитети каналске мреже и црпних станица за евакуацију нових количина воде.

Све воде са овог подручја, атмосферске, подземне и површинске се евакуишу преко постојећег система мелиорационих канала, чија је основна сврха одводњавање

пољопривредних површина.

На местима укрштања канала са железницом планирано је зацевљење канала у виду путних пропуста. Планирани путни пропусати преко мелиорационих канала могу да буду плочасти и цевасти у зависности од техничких карактеристика канала. Предложена зацевљења делова каналске мреже код укрштања са железницом не смеју утицати на постојећи и планирани водни режим у каналској мрежи, како у подручју обухвата плана, тако и на ширем подручју. Како би предложена техничка решења код планираних зацевљења канала као и одвођења атмосферских вода планираних саобраћајница у реципијент (канал) била ефикасна, каналска мрежа мора да је у потпуности функционална.

Целина А – „Земунско поље”

У целини А нема постојећих и планираних мелиорационих канала.

Целина Б – „Привредни паркови”

У целини Б се налазе постојећи мелиорациони канали Земун – Добановци, Канал 57, Канал 62 и Канал 64. Планирано је зацевљење канала Земун – Добановци и Канала 57 за пролаз испод железнице, док се канали 64 и 62 укидају на делу где се укрштају са планираном трасом железнице.

Целина В – Аеродром „Никола Тесла”

У целини В нема постојећих и планираних мелиорационих канала.

Целина Г – „Сурчинско поље”

У целини Г се налазе постојећи канали Галовица, Канал 2-3-2а, Сурчински, Канал 2-3, Канал 2-3-4а, Канал 2-3-4, Канал 2-3-5, Канал 2-3-7 и Канал 2-3-8. Канали Галовица, 2-3-2а, Сурчински, 2-3-2а, 2-3, 2-3-4а (једним делом) и 2-3 (једним делом) се задржавају у постојећем стању отвореног корита. Планирано је зацевљење Канала 2-3 (једним делом), 2-3-4а (једним делом), 2-3-4, 2-3-5, 2-3-7 и дела Канала 2-3-8 на деоници где се укрштају са планираном трасом железнице.

На местима где се мостовима и надвожњацима прелази преко канала, стубове ових конструкција лоцирати ван протицајног профила мелиорационог канала на удаљености минимум 5 m од ивице канала.

Садржај материја у реципијенту, након пречишћавања треба да буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, а дефинисане су Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 24/14), којом је дефинисано да ће се до истека преиспитаног рока примењивати максималне количине опасних материја у водама прописане Правилником о опасним материјама у водама („Службени гласник РС”, број 31/82), као и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 50/12).

Планирани путни пропусати на мелиорационим каналима су цевасти. Техничке карактеристике (тип, димензије, облик и др.) дефинисаће се кроз израду пројектне документације.

Планирано зацењвање мелиорационих канала извести уз следеће услове:

- да је зацењвена деоница праволинијска,
- да се поред транзитне обезбеде и дренажна функција канала уз поштовање пројектованих кота дна канала, кота дна цеви треба да буде иста као кота дна канала,
- да се на почетку и крају зацењвене деонице изведе уливна грађевина са бетонском главом и решетком, изливна грађевина и ревизиони шахтови на потребном растојању,
- минимални појас на траси зацењвеног дела је ширине 5 m.

Техничком документацијом дати потребне прорачуне за одређивање протицајног профила, статички прорачун дозвољеног оптерећења изнад затворене деонице као и начин одржавања затвореног профила мелиорационог канала, а према условима ЈВП „СРБИЈАВОДЕ”.

### **Изворишта**

Подручје плана налази се у зони III санитарне заштите Београдског водоизворишта (шира зона).

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта.

Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова и мера заштите, спровођењем прописаног мониторинга, као и контролом корисника простора. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

- Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08),
- Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, број 530-01-48/2014-10, 1. августа 2014. године).

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08, члан 28. и члан 27), у зони III дефинисана су ограничења и могућности градње, па режим коришћења на предметном простору треба ускладити са правилима која важе за те зоне заштите изворишта.

Решење је донето на основу Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни”, 2013). У елаборату су детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда.

У Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда, наведено је да су допуштене активности везане за изградњу саобраћајне инфраструктуре, уз примену стандардних и додатних мера заштите. Изградња саобраћајних коридора (железничких пруга) у оквиру шире зоне санитарне заштите изворишта је допуштена, уз примену стандардних и додатних мера заштите.

Мере, услови и ограничења са аспекта заштите изворишта



Са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, приликом изградње инфраструктурних и других објеката на деоници железничке пруге Земун поље – Аеродром „Никола Тесла” – Национални стадион, потребно је максимално испоштовати следеће услове:

1. Пројектну документацију израдити у свему према Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС, 50/13 – Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и осталим важећим прописима и стандардима за ову област. За све нове и реконструисане објекте израдити адекватну техничку документацију са детаљно описаним свим позицијама техничких решења која се тичу директне или индиректне заштите животне средине и заштите површинских и подземних вода и земљишта. Све планиране или реконструисане објекте опремити тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација подземних вода и земљишта на овој локацији тј. да се ризик сведе на најмању могућу меру.

2. Уколико је потребно спровести потребна додатна инжењерскогеолошка и хидрогеолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15, 95/18 - др. закон, 40/21).

3. Уколико је потребно прецизно дефинисати начин и средства за ремедијацију и санацију предметног подручја (метода, одлагање и одношење евентуално загађеног земљишта, као и карактеристике тла које се допрема на локацију ради замене тла, насипања и нивелисања терена итд.), у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72-09 - др. закон, 43/11 - Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18, 95/18 - др. закон). Уколико се новим истражним радовима издвоје зоне које одговарају условима високе рањивости, предвиђене мере заштите обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг.

4. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на планираним објектима и инфраструктури реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК, која, пре свега подразумевају: просторно ограничено извођење радова са најмањим могућим уклањањем и продором кроз повлатни слој заштитни слој издани; спречавање изливања опасних и штетних материја (нафта и нафтни деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, адитиви, итд.) у тло и подземне воде; адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта); ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог; ограничено кретање ангажоване механизације и забрану сервисирања истих на локацији; мање интервенције у смислу доливања радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине-плато, лоциране уз постојеће саобраћајнице, уз обавезно прикупљање и третман отпадних вода на привременим сепараторима и песколловима и евакуацију третираних отпадних вода у предвиђени реципијент; коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и прање исте од стране овлашћеног предузећа; обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера; обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидената у току реализације планираних радова (судови, танкване, песак, крпе кучина и слично); обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње планираних објеката, итд.

5. Изградњу планираних и реконструкцију постојећих објеката извршити тек након комуналног уређења локација, при чему изградња система фекалне и атмосферске канализације представља технички минимум.
6. Фекалне воде из свих планираних и реконструисаних постојећих објеката прикупити и евакуисати у фекалну канализацију.
7. Техничко-технолошке отпадне воде из планираних и реконструисаних постојећих објеката обавезно сакупљати, третирати на таложницима и сепараторима масти и уља и евакуисати у реципијент - градску канализацију.
8. Атмосферске воде од падавина, као и воде од прања, одржавања и сличног, са саобраћајница, манипулативних простора, платоа, приступних рампи, паркинга, итд., сакупити и третирати на адекватним постројењима за предtretман отпадних вода (таложници, сепаратори уља и масти, песколови, итд.), и даље евакуисати у реципијент – градску канализацију.
9. Атмосферске воде са кровова и надстрешница планираних и постојећих објеката могуће је испуштати директно у зелене површине или у тло без претходне прераде.
10. Захтева се пројектовање и извођење водонепропусне комуналне инфраструктуре (цевоводи, ревизиони шахтови, коморе, уређаји и објекти за предtretман, итд.), као и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна заптивеност и непропусност интерног и градског канализационог система. Након изградње планираних и реконструисаних објеката, сви уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
11. Квалитет пречишћене воде која се испушта у реципијент – фекалну и атмосферску јавну канализацију, треба да одговара важећим правилницима, уредбама и одлукама.
12. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења свих уређаја за предtretман отпадних вода (таложника сепаратора, масти и уља, песколова, итд.) са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после предtretмана. Након уградње таложник-сепаратор треба хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса/ акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
13. Делови планираних и реконструисаних постојећих објеката који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација нивоа подземних вода (сервисне просторије, радионице, (приручна) складишта, магацини, оставе, итд.), морају бити у потпуности изоловани адекватним водонепропусним премазима, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.
14. Све планиране и реконструисане постојеће саобраћајне површине, манипулативни и други платои, приступне рампе, перони и паркинзи треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду опремљене високим ивичњацима и нивелисане, са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/ каналетама за прихватање свих „запљаних” атмосферских вода, без обзира на услове настанка и порекло, а које се затим спроводе до одговарајућих сливника и

таложника-сепаратора адекватног капацитета и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена. Ови објекти треба да буду опремљени и високим ивичњацима, банкама и оградама, за контролисано и ограничено кретање возила.

15. За планиране и постојеће трафо станице и друге пратеће објекте, као и у случају дизел-електричних агрегата (ДЕА), обавезна је примена специјалних мера заштите (без пираленских-РСВ уља, водонепропусна подлога, танкване, кадице и/или бетонске касете за резервоаре и системе развода уља-горива, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање, средства за санацију удеса/акцидента, противпожарна заштита, итд.), као и обавезан мониторинг подземних вода и земљишта и израду пијезометара у непосредној околини. Резултате мониторинга достављати и надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама.

16. У оквиру планираних и реконструисаних пратећих објеката, у којима ће се складиштити мање количине опасних, штетних и/или запаљивих материја и средстава за потребе редовног рада и одржавања пруге и објеката (уређаји, опрема, резервни делови, итд., формирати на водонепропусној армирано бетонској или другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно унутар обезбеђеног (закључаног) објекта или дела објекта.

17. Обавезно је формирање објеката тј. простора за (привремено) складиштење комуналног и другог (опасног и неопасног) отпада који се може јавити у редовном раду објеката (комунални отпад, амбалажа, отпадно уље, делови опреме, канцеларијски материјал, итд.).

18. На свим локацијама на којима су присутне запаљиве, опасне и штетне материје, обезбедити средства за локализацију и санацију удеса/акцидента, увек на видном и доступном месту и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају удеса/акцидента, у складу са интерним упутствима и процедурама.

19. Уређене (култивисане) зелене површине опремити стандардном инфраструктуром и системом за наводњавање у складу са издатим условима надлежних служби.

20. Истраживање и експлоатација подземних вода за потребе заливања зелених површина и / или потребе водоснабдевања, грејања/хлађења предвиђених објеката, могу се одобрити уз примену стандардних и додатних мера заштите, које су дефинисане у непосредној сарадњи ЈКП БВК и то само уколико се примени прихватљиво и обавезујуће техничко решење, уз поштовање свих прописа из ове области, обавезан мониторинг и израду додатних пијезометара. Резултате мониторинга достављати и надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама.

21. Омогућити успостављање мониторинга животне средине предметног простора, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити адекватну мониторинг мрежу од минимум 3 пијезометра лоцираним на ризичним локацијама, уз адекватну динамику осматрања квалитета подземних вода, дефинисану у договору са ЈКП БВК. Такође, обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода на предвиђеном систему канализације (пре и после предтретмана).

22. Разрадити потребне процедуре и упутства присутних радних активности, начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере) и упознати све запослене са истим.

## **Водоводна мрежа и објекти**

Предметна територија се по свом висинском положају налази у првој висинској зони водоснабдевања града са делимично изграђеном дистрибутивном водоводном мрежом.

На подручју плана изграђени су следећи магистрални и дистрибутивни водоводи:

- В1А100 mm и В1ПЕ160 mm у Курирској улици (Целина А),
- В1А300 mm и В1Ц700 mm у Војвођанској улици (Целина В).

Сва укрштања трасе железнице са постојећим и планираним инсталацијама водовода су под правим углом или под углом не мањим од 60°. На местима укрштања железнице са постојећим и планираним инсталација водовода, где је потребан пролаз водовода испод трасе железнице, поставити заштитне касете за пролаз цевовода.

При изградњи водити рачуна да се не наруши стабилност и функционалност постојећих инсталација водовода.

*Станица „Земунско поље”*

Станицу „Земунско поље” прикључити на планирани водовод В1 мин. Ø150 mm у Улици јужна саобраћајница.

*Стајалиште „Аеродром”*

Стајалиште „Аеродром” прикључити на планирани водовод В1 мин. Ø300 mm у Улици пут за аеродром.

*Станица „Национални стадион”*

Станицу „Национални стадион” прикључити на планирани водовод В1 мин. Ø150 mm у Улици новој 1, која је се налази у контактної зони ван границе плана.

Планирана улична водоводна мрежа повезана је са постојећом водоводном мрежом тако да формира прстенасту структуру. Трасе планиране водоводне мреже вођене су јавним површинама, тротоарима или ивичњацама, у складу са синхрон планом.

Водоводну мрежу опремити противпожарним хидрантима на прописаном одстојању поштујући важећи Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени лист РС”, број 3/18), затварачима, испустима и свим осталим елементима неопходним за њено правилно функционисање и одржавање.

При изградњи водити рачуна да се не наруши стабилност и функционалност постојећих инсталација водовода.

Прикључење објеката на уличну водоводну мрежу извести преко водомера у водомерном окну, а према техничким прописима ЈКП „Београдског водовода и канализације”. Пројекте водоводне мреже радити према техничким прописима и стандардима ЈКП „Београдски водовода и канализација” и на исте прибавити сагласности.

### **Канализациона мрежа и објекти**

Разматрано подручје припада територији Батајничког канализационог система, и то делу на коме је делимично заснован сепарациони систем канализације атмосферских и употребљених вода.

Атмосферске воде са јужног дела разматраног подручја одводе се путем мелиорационих канала који су саставни део мелиорационог система „Галовица” до главног реципијента – реке Саве. За упуштање атмосферских вода у мелиорационе канале надлежно је одговарајуће водопривредно предузеће.

Атмосферске воде са северног дела разматраног подручја се прикупљају преко колектора „Земун поље – Дунав” који одводи воде до главног реципијента – реке Дунав.

Реципијент употребљених вода са разматраног подручја је планирано постројење за пречишћавање отпадних вода ППОВ „Батајница”. До изградње овог постројења, одвођење употребљених вода Батајничког канализационог система функционише по принципу провизоријума, где се мешају атмосферске и употребљене воде и без претходног пречишћавања се упуштају директно у реку Дунав.

На подручју плана изграђена је следећа канализациона мрежа:

- ФКØ400 mm у Курирској улици (Целина А),
- ФКØ400 mm која се укршта са трасом железнице око 650 m источно од канала Земун – Добановци (Целина Б),
- Ф350ПВЦ mm и ФКØ400 mm код прекидне коморе „Аеродром” и потисни цевовод ФАЦ400 mm из правца КЦС „Аеродром”, према прекидној комори „Аеродром” (Целина В),
- АК180/120 cm која пресеца Улицу пут за аеродром и површину резервисану за даљи развој аеродрома (Целина В).

Сва укрштања трасе железнице са постојећим и планираним објектима канализације су под правим углом или под углом не мањим од 60°. На местима укрштања пруге са постојећим и планираним објектима канализације, где је потребан пролаз канализације испод пруге поставити заштитне касете.

#### *Станица „Земунско поље”*

Употребљене и атмосферске воде са станице „Земунско поље” прикључити на планирану канализацију атмосферских и употребљених вода, АКØ1800 mm и ФК мин. Ø250 mm, у Улици Јужна саобраћајница.

#### *Стајалиште „Сингидунум”*

За прикључење стајалишта „Сингидунум” на канализациони систем планиране су атмосферска канализација и канализација употребљених вода АК мин. Ø300 mm и ФК мин. Ø250 mm у Улици новој 1 која се прикључује на планирану канализацију АК мин. Ø300 mm и ФК мин. Ø250 mm у Улици локални пут број 14.

#### *Стајалиште „Аеродром”*

Стајалиште „Аеродром” прикључити на планирану атмосферску канализацију и канализацију употребљених вода АК мин. Ø300 mm и ФК мин. Ø250 mm у улици Пут за аеродром.

#### *Стајалиште „Сурчин”*

Стајалиште „Сурчин” прикључити на планирану атмосферску канализацију и канализацију употребљених вода АК мин. Ø300 mm и ФК Ø400 mm у Војвођанској улици, или на планирану атмосферску канализацију и канализацију употребљених вода АК мин. Ø300 mm и ФК мин. Ø250 mm у Улицама Тополској и новој 8.

## *Станица „Национални стадион”*

Станицу „Национални стадион” прикључити на планирану атмосферску канализацију и канализацију употребљених вода АК мин. Ø300 mm и ФК мин. Ø250 mm у Улици новој 1 која је се налази у контактної зони ван границе плана.

За потребе одвођења кишних вода са пруге, потребно је планирати канале. Канали се планирају са једне или са обе стране, у зависности од нивелете пруге и конфигурације околног терена. Основна потреба за каналима је на деловима када је горњи строј, који представља туцанички застор трупа пруге, испод природног терена. Да би се ти слојеви, који су водопрпусни, дренирали, неопходна је изградња канала у које ће се сакупљати атмосферске воде. На деловима пруге где је насип виши и где, у попречном смислу, терен „пада” од пруге, није потребно предвидети канале. Техничке карактеристике: тип (земљани, бетонски), димензије, облик и др. пружних канала дефинисаће се кроз израду пројектне документације.

Минимални пречник по стандардима београдске канализације за планирану атмосферску канализацију је АК мин. Ø300 mm а за канализацију употребљених вода је ФК мин. Ø250 mm.

Атмосферске загађене воде са кровова и пешачких стаза могу се директно испуштати на терен. Загађене атмосферске воде са саобраћајница и паркинга морају се пре упуштања у реципијент, пречистити преко сепаратора нафтних деривата.

Приликом пројектовања, изградње и експлоатације објеката канализације у свему се придржавати Одлуке о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда („Службени лист Града Београда”, бр. 6/10, 29/14, 29/15, 19/17 и 85/19). Пре упуштања отпадне воде са загађених површина у градску канализацију, неопходно је претходно пропустити кроз сепараторе масти и уља, како би се одстраниле штетне материје, у складу са „Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање”, („Службени гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

Објекте прикључити на уличну канализацију према техничким условима и стандардима ЈКП „Београдски водовод и канализација”.

## **Електроенергетска мрежа и објекти**

### Постојеће стање

Постојећа железничка контактна мрежа (КМ) пруге Београд центар – Суботица изведена је као компензована ланчаста КМ, за брзине вожње до 200 km/h. Називни напон КМ износи 25 kV/50 Hz.

Подстанични сектори железничке КМ станице „Земунско поље” напајају се једножилним надземним водом из електровучне подстанице (ЕВП) „Земун” 110/25 kV/50 Hz, снаге 2 x 7,5 MVA, која је везана директно на сабирнице 110 kV трансформаторске станице (ТС) 220/110/35 kV „Београд 5”, преко двофазног двоструког надземног вода број Ж05АБ.

За потребе поузданог напајања невучних потрошача (станичне зграде, магацини, осветљење, телекомуникациона, железничка и сигнално-сигурносна постројења и уређаји, ...) у железничкој станици „Земунско поље” изграђена је ТС 10/0,4 kV (регистарског броја „Z-350”) са прикључком на 10 kV мрежу и мрежом ниског напона (нн) 0,4 kV. Као резервни извор напајања сигнално-сигурносних и телекомуникационих постројења и уређаја са КМ у

станице је изграђена ТС 25/0,23 kV, са нн разводом. Спољно осветљење станице је изведено помоћу светиљки које се постављају на стубове висине 6 m.

У оквиру границе плана налазе се деонице изграђених електроенергетских објеката:

- надземни вод 220 kV број 228, веза између ТС 220/110/35 kV „Београд 5” и ТС 400/220 kV „Обреновац”,
- надземни вод 220 kV број 250, ТС „Београд 5” – ТС „Обреновац”,
- надземни водови 2 x 220 kV број 294АБ, ТС „Београд 5” – ТС „Обреновац”,
- надземни водови 2 x 110 kV број 104А/4 + 104Б/3, ТС 110/35 kV „Београд 9” – ТС 110/20 kV „Нова Пазова”, број 104А/4 и ТС „Београд 5” - ТС 110/20 kV „Крњешевци” број 104Б/3,
- ТС 35/10 kV „Аеродром”,
- надземни вод 35 kV број 320, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Батајница”,
- надземна деоница надземно-подземног вода (НКВ) 35 kV број 325, ТС 35/10 kV „Бежанија” – ТС 35/10 kV „Сурчин”,
- надземна деоница двосистемског НКВ вода 35 kV број 347АБ, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Батајница 2”,
- надземна деоница НКВ вода 35 kV број 348, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Икарус”,
- НКВ вод 35 kV број 350, ТС „Београд 9” – ТС „Аеродром”,
- НКВ вод 35 kV бр. 366, ТС „Београд 9” – ТС „Аеродром”,
- НКВ вод 35 kV бр. 377, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Бољевци”,
- надземна деоница НКВ вода 35 kV бр. 379, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Добановци”,
- надземна деоница НКВ вода 35 kV бр. 380, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Угриновци”,
- три подземна вода 35 kV, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Електронска индустрија”,
- подземни вод 35 kV, ТС „Београд 9” – ТС 35/10 kV „Галеника”,
- подземни вод 35 kV, ТС „Аеродром” и ТС „Сурчин”,
- мањи број ТС 10/0,4 kV, изграђених у оквиру постојећих објеката, као слободностојећи објекат или стубне ТС,
- већи број водова 10 kV и 1 kV, изграђених подземно и надземно, који се на више места укрштају, односно воде паралелно са колосецима предметне мреже железнице.

У непосредној близини границе плана изграђена је ТС „Београд 9”.

### Планирано стање

У оквиру границе плана планира се изградња нове железничке инфраструктуре, односно стабилних постројења електричне вуче (напојни водови, контактна мрежа (КМ), ...) и погонских електроенергетских (ее) постројења (трансформаторске станице (ТС), ее мрежа, расвета ...).

При изградњи пруге планира се КМ изнад колосека називног напона 25 kV/50 Hz, као прост компензовани возни вод без „Y” ужета, за брзине вожње до 120 km/h. КМ са постројењима за секционисање КМ и постројењима за даљинско управљање стабилним постројењима електричне вуче, из центра даљинског управљања Топчидер и из јединственог диспечерског центра, планира се са уклапањем у постојеће капацитете пруге Београд центар – Суботица.

Напајања возова дуж планиране пруге планира се из електровучне подстаннице (ЕВП) „Земун”, уз планирану изградњу резервних монофазних енергетских трансформатора преносног односа 110/27,5 kV/50 Hz.

За потребе поузданог напајања невучних потрошача, у свим планираним железничким станицама/стајалиштима планира се изградња ТС 10/0,4 kV са прикључком на дистрибутивну 10 kV мрежу „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд и мрежом ниског напона (нн) 0,4 kV. Као резервни извор напајања сигнално-сигурносних и телекомуникационих постројења и уређаја у свим планираним железничким станицама/стајалиштима планира се изградња стубних ТС 25/0,23 kV са прикључком са возног вода КМ и нн разводом.

Напајање нових потрошача се изводи са нн развода планираних ТС кабловским водовима 1 kV, који се полажу у пружном појасу, на железничком земљишту, или дуж саобраћајница.

За осветљење приступних саобраћајница, перона, подходника и платоа на железничким станицама/стајалиштима планира се спољашње осветљење.

За постојеће ТС отвореног типа дефинисан је заштитни појас ширине: 30 m (за ТС 110/35 kV) и 10 m (за ТС 35/10 kV), од ограде комплекса ТС.

За постојеће и планиране надземне водове дефинисан је заштитни појас ширине: 30 m (за вод 220 kV), 25 m (110 kV), и 15 m (35 kV) од крајњег фазног проводника, са обе стране надземног вода.

Такође, за постојеће и планиране подземне водове дефинисан је заштитни појас ширине: 2 m (110 kV) и 1 m (35 kV, 10 kV и 1 kV) од ивице рова, са обе стране подземног вода.

У дефинисаним заштитним појасима није дозвољена изградња објеката, осим инфраструктурних објеката и јавних саобраћајних површина са припадајућом инфраструктуром. За изградњу објеката у заштитном појасу потребна је сагласност власника вода.

За потребе изградње предметне пруге урађен је Елаборат о могућности градње планиране железничке пруге Земун поље – Аеродром „Никола Тесла” – Национални стадион у заштитном појасу ДВ 2 x 110 kV број 104А/4 ТС „Београд 9” – ТС „Нова Пазова”, број 104Б/3 ТС „Београд 5” – ТС „Крњешевци”, прикључног ДВ 2 x 110 kV за ТС „Београд 44” (ТС Сурчин), ДВ 2 x 220 kV број 294АБ ТС „Београд 5” – ТС „Обреновац”, ДВ 220 kV број 250 ТС „Београд 5” – ТС „Обреновац” и ДВ 220 kV број 228 ТС „Београд 5” – ТС „Обреновац”, Електроисток пројектни биро доо, 2023. година (у даљем тексту Елаборат пруге Земун поље – Национални стадион). Израда Елабората утицаја надземних водова на планиране објекте од електропроводног материјала и Елабората утицаја надземних водова на телекомуникационе водове биће саставни део техничке документације.

Надземни водови 35 kV изграђени су готово у свим зонама, осим у зони Г, тако да су већином угрожени изградњом предметне пруге. Такође, надземни водови 10 kV, 1 kV, као и инсталације јавног осветљења, изграђени у зонама А и В, већином су угрожени изградњом предметне пруге.

#### *Целина А – „Земунско поље”*

Планирана мрежа и објекти напонског нивоа 35 kV Како су водови 35 kV број: 320, 347АБ, 348, 350, 366, 377, 379, 380 угрожени изградњом предметне пруге, планира се измештање угрожених деоница, изградњом нових стубова и издизањем водова на прописану висину, или где то није технички могуће, планира се њихово каблирање. За потребе каблирања поменутих водова планом је дефинисан инфраструктурни коридор, грађевинске парцеле ознаке од ИК-1 до ИК-4.



### *Целина Б – „Привредни паркови”*

Планирана мрежа и објекти напонског нивоа 110 kV

Планираном изградњом предметне пруге угрожава се постојећи стуб број 39 надземног вода 110 kV број 104А/4 + 104Б/3. Како би се ускладила планирана траса пруге са постојећим надземним водом планира се изградња два нова угаоно-затезна стуба број 39ап и број 39bp, висине 25 m на траси постојећег вода, и потом укидање постојећег стуба број 39.

Планирана мрежа и објекти напонског нивоа 35 kV

Како су водови 35 kV број: 320, 347АБ, 348, 350, 366, 377, 379, 380 угрожени изградњом предметне пруге, планира се измештање угрожених деоница, изградњом нових стубова и издизањем водова на прописану висину, или где то није технички могуће, планира се њихово каблирање. За потребе каблирања поменутих водова планом је дефинисан инфраструктурни коридор, ознаке грађевинске парцеле од ИК-4 до ИК-11.

### *Целина В – Аеродром „Никола Тесла”*

Планирана мрежа и објекти напонског нивоа 110 kV

Према Плану детаљне регулације за комплекс аеродрома „Никола Тесла”, Београд, градских општина Сурчин, Нови Београд и Земун („Службени лист Града Београда”, број 36/20), планира се изградња:

- два кабловска вода 110 kV, од планиране ТС 110/35 kV „Београд 44 (Сурчин)” до планиране ТС „Београд 49 (Аеродром)”,
- два подземна вода 110 kV, од планиране ТС „Београд 49 (Аеродром)” до планиране ТС 400/110 kV „Београд 50”, кроз израду посебног планског документа. Тресе ових водова делом се укрштају или паралелно воде са планираном трасом пруге.

### *Целина Г – „Сурчинско поље”*

Планирана мрежа и објекти напонског нивоа 220 kV и 110 kV

Планираном изградњом предметне пруге у целини Г угрожавају се постојећи 220 kV и планирани 110 kV надземни водови. Сходно прибављеном елаборату пруге Земун поље – Национални стадион, а како би се ускладила планирана траса пруге са постојећим надземним водовима, планира се следеће:

- изградња два планирана стуба број 27ап и број 27bp, на траси постојећег двосистемског надземног вода 2 x 220 kV број 294АБ, и потом укидање постојећих стубова број 27 (27п) и број 28,
- изградња два планирана стуба број 24ап и број 24bp, на траси постојећег надземног вода 220 kV број 228, и потом укидање постојећег стуба број 24,
- изградња два планирана стуба број 24ап и број 24bp, на траси постојећег надземног вода 220 kV број 250, и потом укидање постојећег стуба број 24,
- транслаторно померање, за око 15 m источно ка Новом Београду, планиране тресе 110 kV вода између угаоних стубова број: 7/13z - 7/16z, дате Планом детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 (Сурчин)” и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (број 104/2), и реконструкцију постојећих надземних водова, градских општине Сурчин и Нови Београд („Службени лист Града Београда”, број 22/21), што за последицу има померање планираних

стубова број: 7/12z, 7/13z, 7/14z, 7/15z, и 7/16z као и повећање висине стуба број 7/13z и уградњу новог УЗ стуба број 7/12zn уместо предвиђеног стуба 7/12z.

Просторним планом подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона – II фаза („Службени гласник Републике Србије”, број 9/23) планира се изградња два кабловска вода 110 kV од планиране ТС 110/10 kV „Национални стадион” до планиране ТС 110/35 kV „Београд 44 (Сурчин)”. Трасе ових водова делом се укрштају или паралелно воде са планираном трасом пруге.

Уколико се при извођењу радова на изградњи планираних објеката, угрожавају постојеће деонице ее водова и/ или ее објекти и уколико није могуће обезбедити прописима предвиђене сигурносне висине и растојања, водове/ ее објекте заштитити или изместити на нову локацију, уколико постоје техничке могућности, у складу са законском регулативом која се бави измештањем ее објеката.

На местима укрштаја надземних водова 220 kV и 110 kV са планираном пругом, ускладити међусобни однос у складу са Правиником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ”, број 65/1988 и „Службени лист СРЈ”, број 18/1992).

Планом се даје могућност сукцесивног каблирања надземних водова 35 kV. Крајње тачке каблирања, као и економску и техничку оправданост, дефинисаће „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд на захтев „Инфраструктура железнице Србије” АД. Кабловски силаз, било да је изведен са постојећег стуба или са новог стуба, изградити у оквиру заштитног појаса постојећих надземних водова и планираном инфраструктурном коридору.

Уколико се при извођењу радова угрожавају подземни водови 35 kV, 10 kV и 1 kV, потребно их је заштитити, односно где то није могуће изместити. Ее водове заштитити постављањем кроз заштитне цеви, посебан тунел са конзолама или испустима за ношење каблова, или изместити на приближно исто место уз задржавање постојећих веза. Односно, приликом измештања планира се изградња подземних ее кабловских водова у складу са планираном регулацијом саобраћајница и планиране пруге и потом укидање постојећих ее водова.

Уопштено, планиране кабловске водове 35 kV, 10 kV и 1 kV, положити дуж постојећих и планираних јавних површина, испод тротоарског и неизграђеног простора, у заједничком рову дубине 1,1 m за водове 35 kV, односно дубине 0,8 m за водове 10 kV и 1 kV, и ширине у зависности од броја водова у рову. На прелазима испод коловоза саобраћајнице, испод трупа пруге, и на местима где се очекују већа механичка напрезања тла ее водове поставити у кабловску канализацију или заштитне цеви (пречника Ø160 mm за водове, односно пречника Ø110 mm за водове 10 kV и 1 kV). Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 35 kV и 10 kV, односно 50% резерве за подземне водове 1 kV.

Дуж целе трасе за планиране кабловске водове 35 kV и 10 kV, за потребе заштите кабловских водова, МТК, управљање, надзор, и др., положити, у истом рову уз ее вод, две ПЕ цеви пречника Ø40 mm, за потребе инсталација телекомуникационих оптичких каблова.

За напајање осветљења поставити, на зеленој површини или тротоарском простору, одговарајући број мерно разводних ормана јавног осветљења (ЈО). Планиране разводне ормане прикључити, на погодном месту, на планиране ТС 10/0,4 kV. За напајање светилки планира се изградња, по принципу „од стуба до стуба”, кабловског вода 1 kV од погодног разводног ормана до стубова ЈО.

Саобраћајне површине осветлити у класи ЈО која одговара њиховој саобраћајној функцији, односно намени. На местима раскрсница, стајалишта и итд. поставити осветљење јачег интензитета.

Укрштање кабловских водова са железничком пругом изводити под правим углом, тако да кабл буде најмање 1 m испод горње ивице шине. Код паралелног вођења кабловских водова са пругом енергетски кабл положити кроз пластичну цев тако да буде удаљен од шине најмање 2 m.

## **Телекомуникациона мрежа и објекти**

### Постојеће стање

Дуж постојеће пруге Београд центар – Суботица изграђена су сигнално-сигурносна и телекомуникациона постројења и уређаји који су повезани оптичким каблом, положеним дуж пруге, са центром даљинског управљања Топчидер и јединственим диспечерским центром.

У оквиру границе плана налазе се деонице изграђених телекомуникационих (тк) објеката:

- кабловска канализација,
- подземни оптички и бакарни тк каблови, положени у тк канализацији,
- подземни бакарни тк каблови, положени слободно у земљу,
- надземни оптички и бакарни тк каблови, положени по тк и електроенергетским стубовима.

### Планирано стање

Дуж предметне пруге планира се изградња система даљинског управљања који се повезује на постојећи систем пруге Београд центар – Суботица. Овај систем има за циљ обезбеђивање функционисања система за контролу возова и комуникације службеног особља. У том циљу, дуж свих деоница предметне пруге, планира се полагање два оптичка телекомуникациона (тк) кабла, са сваке стране пруге полаже се по један оптички кабл. Каблови се полажу у каналету на међустаничном растојању, односно у канализацији у железничким станицама/стајалиштима.

За потребе повезивања тк и сигналне опреме у реону станице, у станичним подручјима се планира локална мрежа. У станицама/стајалиштима, као и другим објектима железничког система, планирају се савремени тк системи (телефонска и рачунарска инсталација, систем видео надзора, сатни систем, систем разгласа, систем информационах табли, систем контроле приступа, систем сигнализације провале, стабилни систем за дојаву пожара, СОС систем, радио систем, ...) у складу са потребама „Инфраструктура железнице Србије” АД.

Како би се омогућила потпуна покривеност трасе пруге бежичним сигналом, у свим станицама/стајалиштима или у њиховој непосредној близини планира се постављање базних станица (БС). Број и локације БС, димензије њихове опреме, и др., дефинисаће мобилни оператори кроз техничку документацију, сходно потребама „Инфраструктура железнице Србије” АД. За потребе прикључења БС на транспортну оптичку тк мрежу, планира се полагање оптичког тк кабла од најближег наставка на оптичком тк каблу до БС.

За потребе прикључења предметних објеката на јавну тк мрежу, планира се приступна тк мрежа GPON (гигабитна пасивна оптичка мрежа – енгл. Gigabit Passive Optical Network) технологијом у топологији FTTB (полагањем оптичког кабла до зграде – енгл. Fiber To The Building), полагањем приводног оптичког тк кабла од најближег наставка на оптичком тк

каблу до предметних објеката, и монтажом одговарајуће активне и пасивне тк опреме у њему.

У циљу повезивања планиране тк опреме на транспортну оптичку тк мрежу, односно за потребе полагања оптичких тк каблова, једноставнијег решавања потреба за новим тк прикључцима, као и преласка касније на нове технологије, приступ свим тк објектима планира се путем тк канализације.

Тк мрежа изграђена је у свим просторним целинама и већином је угрожена изградњом предметне пруге.

Уколико се при извођењу радова на изградњи планираних објеката, угрожавају постојеће деонице тк каблова и/или тк објекти и уколико није могуће обезбедити прописима предвиђена растојања, каблове/тк објекте заштитити или изместити на нову локацију, уколико постоје техничке могућности, у складу са законском регулативом која се бави размештањем тк објеката.

Тк каблове заштитити постављањем кроз заштитне цеви, посебан тунел са конзолама или испустима за ношење каблова, или изместити на приближно исто место уз задржавање постојећих веза. Односно, приликом размештања планира се изградња тк канализације, и припадајућих каблова, у складу са планираном регулацијом саобраћајница и пруге и потом укидање постојећих тк каблова.

Уопштено, планирану тк канализацију изградити дуж постојећих и планираних јавних површина, испод тротоарског и неизграђеног простора, у рову дубине 0,8 m, односно на прелазима испод коловоза 1,2 m (мерећи од горње коте цеви до доње коте коловоза) и ширине 0,4 m. Димензије тк окна износе оријентационо:  $0,6 \times 1,2 \times 1 \text{ m}^3$  (ширина  $\times$  дужина  $\times$  висина), и повезују се са две PVC (PEHD) цеви пречника  $\text{Ø}110 \text{ mm}$ .

За потребе монтаже одговарајуће активне и пасивне тк опреме обезбедити простор у приземљу или првом подземном нивоу планираног објекта минималне површине од 2 m<sup>2</sup>, климатизован и са прикључком за напајање електричном енергијом, за унутрашњу монтажу тк опреме. Односно, за мање објекте обезбеди простор у улазном ходнику објекта за унутрашњу монтажу оптичког дистрибутивног ормана, оријентационих димензија:  $0,2 \times 0,5 \times 0,55 \text{ m}^3$  (ширина  $\times$  дужина  $\times$  висина), са прикључком за напајање електричном енергијом.

### **Гасоводна мрежа и објекти**

У оквиру границе плана изграђене су деонице гасоводне мреже, које се на више места налазе на деловима планиране трасе железничког колосека и пратећих саобраћајница које према потреби, додатно заштитити, реконструисати или изместити. Такође, у оквиру границе плана планира се изградња делова гасоводне мреже, а гасоводна мрежа приказана у контактном подручју предметног плана дефинисана је према важећој планској документацији.

Заштитна зона у оквиру које је забрањена свака градња објеката супраструктуре износи:

- за разводне (транспортне) гасоводе, притиска  $p = 16 \div 50 \text{ bara}$ , по 30 m мерено са обе стране цеви,
- за челичне дистрибутивне гасоводе, притиска  $p = 6 \div 16 \text{ bara}$ , по 3 m мерено са обе стране цеви,
- за полиетиленске гасоводе, притиска  $p = 1 \div 4 \text{ bara}$ , по 1 m мерено са обе стране цеви.

Све гасоводе полагати подземно са минималним надслојем земље од:

- 0,8 m у односу на горњу ивицу гасовода у зеленој површини, 1 m у односу на горњу ивицу гасовода у тротоару и 1,35 m у односу на горњу ивицу гасовода до горње коте коловозне конструкције – за разводне (транспортне) гасоводе притиска  $p = 50$  bara,
- 0,8 m у односу на горњу ивицу гасовода у зеленој површини, 1 m у односу на горњу ивицу гасовода у тротоару – за челичне дистрибутивне притиска  $p = 6 \div 16$  bara и полиетиленске дистрибутивне гасоводе притиска  $p = 1 \div 4$  bara,
- 1,35 m 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. 1 m од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће – за челичне дистрибутивне притиска  $p = 6 \div 16$  bara и полиетиленске дистрибутивне гасоводе притиска  $p = 1 \div 4$  bara.

Приликом укрштања свих гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је управна на осу саобраћајнице, а уколико то није могуће дозвољена су одступања угла укрштања до угла од  $60^\circ$ . Приликом укрштања гасовода са железничком пругом минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње ивице прага железничке пруге износи 1,5 m.

Минимално потребно растојање при укрштању подземних линијских инфраструктурних објеката са разводним (транспортним) гасоводом, притиска  $p = 50$  bara износи 0,5 m, а код паралелног вођења износи 1 m, док растојање шахтова од поменутог гасовода мора бити мин. 1 m.

Ширина експлоатационог појаса разводног (транспотног) гасовода притиска  $p = 50$  bara износи 12 m (по 6 m са обе стране гасовода). У њему је забрањено:

- градити све објекте који нису у функцији гасовода,
- изводити радове и друге активности (на постављању трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складишта силиране хране и тешко транспортујућих материјала, као и постављање оgrade са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине 0,5 m без писменог одобрења оператора транспортног гасоводног система,
- садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.

Приликом изградње предметне железничке пруге и пројектовања и изградње свих елемената гасоводне мреже и постројења у свему поштовати одредбе из „Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС”, бр. 37/13 и 87/15), „Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС”, број 86/15), Техничких услова за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката који су дати у Условима ЈП „Србијасгас” и „Транспортгас Србија” доо за израду предметног плана и других важећих прописа, стандарда, закона и норматива из предметне области.

*Целина А – „Земунско поље”*

Постојеће стање У граници предметне целине изведен је челични дистрибутивни гасовод притиска  $p = 6 \div 16$  bara и пречника  $\varnothing 114,3$  mm у коридору Саобраћајнице С10.

*Целина Б – „Привредни паркови”*

Постојеће стање

У граници предметне целине нема изграђених елемената гасоводне мреже и објеката.

#### *Целина В – Аеродром „Никола Тесла”*

Постојеће стање

У граници предметне целине изведен је челични дистрибутивни гасовод притиска  $p = 6 \div 16$  бара и пречника  $\varnothing 168,3$  mm дуж Улица нова 1 и нова 2 и даље према постојећој мерно-регулационој станици МРС „Аеродром Београд” и дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви, притиска  $p = 1 \div 4$  бара дуж Војвођанске улице.

#### *Целина Г – „Сурчинско поље”*

Постојеће стање

У граници предметне целине изведени су и у фази експлоатације следећи елементи гасоводне мреже:

- разводни (транспортни) челични гасовод РГ 05-02 притиска  $p = 16 \div 50$  бара и пречника  $\varnothing 323,9$  mm,
- полиетиленска гасоводна мрежа притиска  $p = 1 \div 4$  бара.

Планирано стање

У граници Целине Г у зони раскрснице саобраћајница Нова 4 и Нова 10 планира се:

- измештање деонице постојећег разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02 притиска  $p = 50$  бара и пречника  $\varnothing 323,9$  mm,
- измештање деонице планираног разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02/1 притиска  $p = 50$  бара и пречника  $\varnothing 457,2$  mm са везом на измештени део трасе разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02,
- измештање деонице постојећег полиетиленског гасовода притиска  $p = 1 \div 4$  бара и пречника DN63 mm,
- изградња деонице дистрибутивног гасовода од челичних цеви, притиска  $p = 6 \div 16$  бара, као и деонице дистрибутивне гасоводне мреже од полиетиленских цеви, притиска  $p = 1 \div 4$  bar у коридору ул. Нова 4.

Напред наведена измештања гасовода дата су Урбанистичким пројектом за изградњу државног пута, деоница Нови Београд - Сурчин као наставак ауто-пута Е-763 Београд-Пожега.

Због изградње железничке пруге у предметној целини планира се:

- измештање деонице постојећег разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02 притиска  $p = 50$  бара и пречника  $\varnothing 323,9$  mm,
- измештање деонице планираног разводног (транспортног) гасовода РГ 05-02/1 притиска  $p = 50$  бара и пречника  $\varnothing 457,2$  mm при чему се мења место везе са планираним прикључним гасоводом притиска  $p = 50$  бара и пречника  $\varnothing 219,1$  mm за потребе снабдевања планиране главне мерно-регулационе станице ГМРС „Национални стадион” која се налази ван границе предметног плана.

Сва наведена измештања гасовода приказана су на одговарајућем графичком прилогу, а планирани разводни (транспортни) гасовод РГ 05-02/1 притиска  $p = 50$  бара и пречника  $\varnothing 457,2$  mm дефинисан је Планом детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води” са прикључком до

БИП-а – градских општина Сурчин, Нови Београд, Чукарица и Савски венац („Службени лист Града Београда” број 116/16).

## **СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА**

Овај план представља основ за издавање информације о локацији, локацијских услова, као и за израду пројеката препарцелације и парцелације и урбанистичког пројекта и основ је за формирање грађевинских парцела јавних намена у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС, 50/13 – Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23).

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) и Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 114/08), инвеститори су дужни да се обрате, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња, односно реконструкција или уклањање објеката, наведених у Листи I и Листи II, надлежном органу за заштиту животне средине ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину.

Овим планом даје се могућност фазног спровођења саобраћајница. Површине планиране за изградњу саобраћајница и комуналне инфраструктуре могу се даље парцелисати пројектом парцелације/препарцелације у циљу формирања више грађевинских парцела у оквиру дефинисане регулације јавне саобраћајне површине. Свака грађевинска парцела мора бити део планиране функционалне целине у склопу планом дефинисане намене површина и регулације.

Могућа је фазна реализација инфраструктурних система у оквиру коридора планираних саобраћајница.

Кроз израду техничке документације за јавне саобраћајне површине, дозвољена је промена елемената ситуационог и нивелационог плана, као и попречног профила, укључујући и распоред, пречнике и додатну мрежу инфраструктуре у оквиру дефинисане регулације саобраћајнице.

Техничку документацију урађену у складу са локацијским условима, којом се дефинише режим прикључења приступних саобраћајница у оквиру површина осталих намена на јавну саобраћајну површину доставити на сагласност Секретаријату за саобраћај.

Током разраде планског решења железничке пруге кроз техничку документацију, уколико се изнађе прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, дозвољена је прерасподела садржаја попречних профила, елемената ситуационог и нивелационог плана као и инсталација, унутар Планом дефинисане регулације железничке пруге.

У поступку прибављања грађевинске дозволе за све планиране објекте у обухвату плана потребно је остварити сарадњу са ЈКП „Београдски водовод и канализација”. Ова сарадња би се остварила кроз израду детаљних услова, мера и ограничења заштите Београдског изворишта, у зависности од планиране намене и предвиђених активности на свакој конкретној локацији планираних објеката.

Могућа је фазна реализација трасе и комплекса објеката железничке пруге као и делова подручја у обухвату границе овог плана, тако да свака фаза представља независну функционалну целину. Због специфичности фазне реализације, потребе за насипањем и

заштитом околног терена, дозвољава се да привремене шкарпе и дренажни канали пређу границу парцеле, односно регулациону линију између две јавне намене, сходно приоритету реализације.

#### **IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

Циљ изградње двоколосечне пруге за путнички саобраћај је повезивање Београда и магистралне пруге за велике брзине (БГД – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница) у станици Земунско поље, са Аеродромом „Никола Тесла“, Националним стадионом у Сурчину и центром Обреновца уз изградњу инфраструктурних капацитета у циљу повећања квалитета и конкурентности железничког саобраћаја.

Пруга је планирана као двоколосечна, електрифицирана и опремљена савременим СС и ТТ уређајима.

Реализација пројекта би се извела фазно, где би у првој фази изградње била обухваћена деоница од станице Земунско поље до Националног стадиона, док би друга фаза обухватала изградњу пруге од Националног стадиона до Обреновца.

Због комплексности изградње као и рокова за изградњу, радови на изградњи деонице од Земунског поља до Националног стадиона ће се изводити фазно.

Напомена: Предмет овог захтева није станична зграда у станици Национални стадион, која ће бити предмет посебног захтева, након израде урбанистичког пројекта, како би се добило уједињено и целовито визуелно решење у складу са брандом ЕХРО 2027.

Остали објекти и постројења у станичном комплексу су у служби функционисања, напајања, телекомуникација и осигурања железничког саобраћаја.

#### **Траса пруге и станице**

На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.

Пројектни елементи доњег и горњег строја усвојени су за брзину до 120 km/h.

Предложеним решењем је предвиђено да се траса предметне пруге, посебним колосецима за сваки смер директно повеже са станицом Земунско Поље.

За возове у смеру ка Стадиону, предвиђен је десни колосек који почиње на крају скретнице 12. Леви колосек пруге се новопроектваном скретницом одваја са колосека бр.1 станице Земунско поље.

За прелазак колосека преко магистралне пруге км 0+863.00, пројектована је мостовска конструкција која прелази магистрални пругу и Куирску улицу, чиме се избегава формирање путног прелазу у нивоу и омогућава максимални капацитет пруге. Стубови мостовске конструкције су позиционирани тако да не ометају додавање колосека, којим је у перспективи планирано да се станица Београд Центар повеже четвороколосечном пругом са станицом Батајница. Неопходно је рушење напуштених индустријских објеката преко којих прелази десни колосек на стационожи км 0+550.00.

На км 1+220.00 траса пруге пролази поред трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 9“, наком чега је пројектована кривина кроз коју су колосеци доведени у паралелни



положај на размаку 4,5m. Да би се што мање девастирале обрадиве површине, траса дугачким правцем води ка планом предвиђеном насељу „Сингидунум“, где кривином  $R=950m$  скреће ка Аутопуту. На км 6+264.00 пруга се укршта са планираним локалним путем бр.14 који насеље Сингидунум повезује са петљом „Аеродром“. Објекат укрштања пруге са планираним локалним путем бр. 14 је мостовска конструкција. Преко аутопута Е-70 (км 7+640.00), пруга прелази мостовском конструкцијом дужине 435m, којим се осим аутопута прескаче и планирана Улица Нова 5 (км 7+880.00), која је предвиђена ПДР-ом Аеродрома Никола Тесла. Положај и висина моста је одређен тако да ни једним својим елементом не угрожава полетно-слетну раван писте аеродрома.

Надаље траса пруге кривином радијуса  $R=700m$  скреће ка правцу који је паралелан Путу за аеродром. На том правцу се на км 11+030.00 налази стајалиште „Аеродром“, одакле се путници „shuttle“ аутобусом могу превести до зграде терминала. На км 11+470.00 пруга пролази поред ТС 35/10 kV „Аеродром“, а на км 11+511.80 пресеца приступни пут трафоу, где се формира службени путни прелаз.

За пролазак пруге ка Националном стадиону, неопходно је да пруга не угрози градњу друге ПСС аеродрома, па је за коридор одабран најмање изграђен потез који пресеца улице Сремских партизана, Војвођанску улицу и Улицу Цара Душана. Спуштањем пруге у усек омогућено је да Војвођанска улица надвожњаком пређе преко пројектоване пруге. Улице Сремских партизана, Цара Душана се укидају на делу укрштања са пругом, а саобраћај преусмерава на мрежу постојећих улица. На км 14+000.00 пројектовано је стајалиште. Између Улице Сремских партизана и Војвођанске, неопходно је рушење неколико објеката, као и објеката који се налазе на траси пруге после Улице Цара Душана, где пруга из усека прелази на вијадукт.

Конфигурација терена између улице Цара Душана и Сурчинског поља, проузроковала је потребу за изградњом вијадукта. Вијадукт је дужине 1.1km и пројектован је у кривини радијуса  $R=780m$  и прелазницама  $L=155m$ , а прелази преко Виноградске улице (км 14+067.00), канала Галовица са системом мелиорационих канала и преко магистралног пута Сурчин – Нови Београд.

Постојећи и планирани далеководи који се са пругом укрштају на км 13+500.00 се реконструишу и подижу на потребну висину изнад пруге. Траса се кривином радијуса  $R=2000m$  и прелазницама  $L=50m$  уводи у станични правац, који је дефинисан на основу потребне дужине станичних колосека и најповољнијег места укрштања са Улицом Нова 4. Станица Национални стадион има 4 колосека и завршна је станица пруге у овој фази. У станици је пројектован пешачки потходник, путем кога се пешаци денivelисано воде на пероне. Станица се приступа са Улице Нова 1 која је обухваћена пројектом саобраћајница у оквиру пројекта Националног стадиона. Нивелациони положај трасе пруге на деоници од станице Земунско поље до Националног стадиона, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000. Планум има ширину 11.50m (3.50m од осовине колосека до ивице планума). Растојање између колосека је 4.50m. Нагиб планума износи 5%. Према геотехничким условима насип/усек је са нагибом косина 1:1.5.

Изградња доњег строја пруге условљена је висином насипа, квалитетом материјала од кога се изграђује насип, као и квалитетом материјала у подтлу. Предвиђени су следећи радови:

Скидање хумуса, ископ постојећег трупа пруге до захтеваних кота према пројекту, а затим обрада и збијање темељног тла. На тако обрађено тло врши се постављање геотекстила, а затим уградња насипа, прелазног и заштитног слоја. На целој деоници предвиђена је заштита косина са затрављивањем истих.

За колосек отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином и наменом колосека, на бетонским праговима са еластичним системом шинског причвршћења, у застору I категорије.

## **Мостовске конструкције**

### Мост на км 0+863

Пруга се укршта са магистралном пругом и улицом Курирска, преко две мостовске конструкције, једна за леви а друга за десни колосек пруге, укупних дужина 99m и 562m. Конструкције оба моста су пројектоване као систем простих АБ греда распона 31.25m и 32.50m. Главни носач оба моста је система просте греде и чине га два паралелна носача који су повезани коловозном плочом. Средњи стубови су АБ квадратни стубови који преко лежишних греда прихватају реакције са конструкције а преко наглавне греде ослањају на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста, прихватају реакције са конструкције и преко наглавне греде се ослањају на шипове.

### Мост на км 6+264

Укрштај са планираном саобраћајницом Локални пут бр.14 је предвиђен изградњом мостовске конструкције распона 27.6m. Конструкција моста је проста греда, а распонска конструкција је састављена од монтажних префабрикованих носача и спрегнуте АБ плоче. Опорци моста су фундирани на шиповима.

### Мост на км 7+640

Превођење пруге преко аутопута ка Загредбу остварује се изградњом моста дужине 435m. Конструкција је пројектована као систем простих АБ греда са распонима 33.6m. Главни носач моста је АБ сандук. Средњи стубови су АБ сандуци и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста.

### Надвожњак на км 13+884

Како би се избегло укрштање пруге и улице Војвођанска у нивоу, предвиђена је изградња друмског надвожњака, укупне дужине 58 m. Конструкција је пројектована као континуална АБ плоча са распонима 17+24+17m. Главни носач је АБ плоча. Са једне стране је пројектована пешачка стаза ширине 2.25m док је са друге стране бицикличко-пешачка стаза ширине 3.75m. Средњи стубови су пројектовани кружног попречног пресека и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су масивна зидна платна са потпорним зидовима паралелним оси моста. Обални стубови прихватају реакције са конструкције а преко наглавне греде се ослањају на шипове.

### Вијадукт на км 14+500

Највећи објекат на прузи, савладава постојећу денivelацију терена, прелази преко Виноградске улице, канала Галовица и магистралног пута Сурчин – Нови београд, укупне дужине 1107m. Конструкција је пројектована као систем простих АБ греда са распонима 33.6m и 32m. Главни носач моста је АБ сандук. Средњи стубови су АБ сандуци и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста. Обални стубови прихватају реакције са конструкције а преко наглавне греде се ослањају на шипове.

## Мост на км 17+436

На месту укрштаја пруге са саобраћајницом Нова 4 код Националног стадиона, пројектован је мост укупне дужине 60.6m. Конструкција је континуална АБ плоча са распонима 12.2m и 17.5m. Главни носач је АБ плоча. Средњи стубови су пројектовани као масивна зидна платна и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста.

## **Остали објекти на прузи**

### Пропусти

На местима укрштања постојеће каналске мреже са трупом предметне пруге, предвиђени су пропусти као армиранобетонске конструкције светлих отвора 2x4, 2x3 и 3x3m.

### Перонски зидови

Перонски зидови су предвиђени да буду монтажни, дужина прилагођених дужинама и ширинама перона. Планирано је да се зидови повежу армирано-бетонском гредом при врху зидова. Хидроизолација перонских зидова остварује се хладним премазом битулита само површина које су у контакту са земљом. Након постављања перонских зидова преко слоја мршаваог бетона, потребно је засипни материјал збијати вибро-плочом у слојевима од по 20.0 cm до прописане збијености.

### Потходници и надстрешнице

Пешачки потходници предвиђени су у свим службеним местима као АБ конструкције за прелаз пешака испод колосека. За излазак пешака предвиђена су степеништа која се простиру управно на правац пружања потходника а у правцу пружања колосека. Такође су предвиђени и лифтови за особе са смањеном мобилношћу. За покривање степеништа предвиђена је надстрешница од лексана која се преко челичне конструкције ослања на зидове око степеништа. У статичком смислу потходник је затворени правоугаони АБ рам. Целокупан објекат је заштићен хидроизолацијом у виду ПВЦ хидроизолационе мембране и чепасте мембране. Сви перони у службеним местима ће бити опремљени надстрешницама, како би се путници заштитили од атмосферских утицаја.

### Стубови GSM-R

Деоница пруге је оремљена GSM-R системом као платформа за комуникацију и друге сервисе службеног особља, а за њихову потребну предвиђени су стубовима GSM-R на три локације: Сингидунум, Аеродром и Национални стадион. Стубови као тропојасне челичне решетке су висине 30m (пет сегмената дужине по 6m). Локација стубова: стајалиште Сингидунум к.п. бр. 4017 КО Добановци, стајалиште Аеродром к.п. бр. 3427/3 КО Сурчин, станица Национални стадион к.п. бр. 4727 КО Сурчин.

## **Објекти у службеним местима**

### Објекат за СС и ТТ

Објекат СС и ТТ је приземни објекат који се налази у службеним местима Аеродром и Национални стадион на км 11+531 и км 17+685. Приступ објекту је са приступних саобраћајница. Објекти су скелетног конструктивног система. Фасадни зидови су сендвич зидови од гитер опеке са слојем термоизолације и фасадне силикатне опеке. Подна плоча је пливајућа. Фундирање објеката је предвиђено на међусобно повезаним АБ темељним

тракама испод зидова и попречних рамова. Укупна бруто површина објекта: 246,85m<sup>2</sup>. Локација објекта: Аеродром, к.п. бр. 3427/3, 3427/4, 3428/4 КО Сурчин и Национални стадион к.п. бр. 4727 КО Сурчин.

### Објекат постројења за секционисање (ПС)

Објекат постројења за секционисање је предвиђен на стационожи пруге км 0+626.88. За смештај опреме ПС предвиђен је приземни објекат са две просторије: просторијом за високонапонско постројење 25kV и командном просторијом. Објекат је скелетног конструктивног система. Састоји се од попречних АБ рамова који су у подужном правцу повезани фасадним гредама. Стубови су АБ. Фасадни зидову су сендвич зидови од гитер опеке и слоја термоизолације. Стубови објекта се фундирају на темељима самцима који су повезани везним гредама у нивоу подне плоче. Завршна обрада фасадних површина је декоративни малтер и лимене табле. Предвиђене су термотехничке инсталације, електроенергетске инсталације и хидрантска мрежа. Укупна бруто површина објекта: 144,76m<sup>2</sup>. Локација објекта: к.п. бр. 292/1, 1351, 1345/3 КО Земун Поље.

### **Друмске саобраћајнице**

Укрштање Војвођанске улице са предметном пругом је изведено денивелисано изградњом надвожњака. Улице Цара Душана и Сремских партизана су прекинуте у зони укрштаја са пругом, завршене окретницама или уклапањем у постојеће попречне улице, а везе са Војвођанском је омогућена преко везних улица.

Предвиђено је проширење постојећих улица које се реконструшу на 6m са пешачким тротоарима уместо постојећих ширине 3m, а планиране су савремене коловозне конструкције на истим.

Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су предвиђена денивелисано. Једино место на коме се пруга укршта у нивоу са друмском саобраћајницом је у зони трафо станице на Аеродрому, и овај путни прелаз није за јавну употребу. Предстваља службени приступ трафо станици са једне стране пута и објекту за СС и ТТ са друге стране пута. Лоциран је на стационожи км 11+511.80, коловозна конструкција пута у зони путног прелаза је предвиђена од гумених панела.

### **Инжењерске конструкције - потпорни зидови и заштитни зидови од буке**

АБ зидови употребљавају се као потпорне конструкције, у тлу мале носивости и у случајевима када се у залеђу зида формира насип, а предвиђени су у зони стајалишта Сурчин и станице Национални стадион. Зидови за заштиту од буке се изводе монтажом префабрикованих апсорпционих талпи које се постављају између челичних стубова НЕА на међусобном осовинском растојању од 4.0 m. Стубови су убетонирани у монтажни АБ темељ кружног пресека, вертикални и оријентисани у правцу пружања конструкције.

### **Хидротехничке инсталације**

#### Одводњавање и регулације канала, хидротехничке инсталације

Одвођење површинских вода са пруге, друмских саобраћајница и површина, предвиђено је попречним и подужним нагибима планума и коловозних површина, помоћу система канала и дренажних система са одвођењем прихваћених вода до најближих реципијената.

На местима укрштања постојећих канала са трасом пруге предвиђена је изградња плочастих пропуста. Пропусти омогућавају несметано провођење воде из канала кроз трупе пруге, без

угрожавања протицаја или стабилности трупа пруге. Где буде неопходно предвиђене ће бити регулације канала у зонама укрштања, са неопходним продубљивањем канала и чишћењу канала од наноса.

За потребе снабдевања свих планираних објеката, а у складу са условима за прикључење на системе водовода и канализације, биће предвиђено прикључивање свих објеката у потребним капацитетима на системе водовода и канализације у складу са условима Имаоца јавних овлашћења.

## **Електроенергетске инсталације и постројења**

### Стабилна постројења електровуче – ПС и контактна мрежа, даљинско управљање

Предвиђено је постројење за секционисање ПС Земунско Поље, са уклапањем у постојеће капацитете магистралне пруге, са довољним бројем извода за напајање КМ. Електрификација двоколосечне пруге и службених места железничке пруге је системом стабилних постројења електро вуче (СПЕВ) 25kV, 50Hz, са даљинским управљањем из ЦДУ Топчидер и из ЈДЦ. КМ је пројектована као прост компензовани возни вод. Сви растављачи који се уграђују на КМ су на моторни погон са даљинским управљањем, осим растављача за одвајање постројења СПЕВ-а са КМ које је на ручни погон. Даљинско управљање растављачима на моторни погон је из ЦДУ Топчидер и ЈДЦ, локално у кутији растављача и ручно на лицу места.

Повратни вод и уземљење предвиђени су преко шина колосека. Уземљење вештачких објеката на шину повратног вода преко искришта и посебним уземљивачем са постављањем заштитних мрежа и ограда, а који се налазе у зони до 8m од осе колосека.

Систем ДУ је повезан са подручним и јединственим центром даљинског управљања. Нови уређаји у управљаним местима обезбеђују довољан број сигнала/команди и пренос података/информација у складу са пројектованим стањем уређаја и апарата у постројењима. Повезивање са центром даљинског управљања је путем оптичких каблова, са обавезном редувансом преносног пута.

### Електроенергетске инсталације

Предвиђене су инсталације, спољашње и унутрашње, расвета, радно, заштитно и громобранско уземљење. Предвиђене су и противпожарне инсталације и централа за дојаву пожара и систем за контролу приступа и детекцију неовлашћеног уласка у постројење. Систем видео-надзора унутрашњег и спољашњег простора постројења, са преносом сигнала у диспечерски центар за безбедност. Напајање електричном енергијом погонских постројења планираних службених места је са дистрибутивне мреже као основни вид напајања.

## **Сигналносигурносне инсталације и опрема**

Службена места су опремљена електронским сигнално-сигурносним уређајима за централизовано управљање саобраћајем у станичном подручју и на међустаничним растојањима. Одвијање саобраћаја је у режиму обостраног аутоматског пружног блока. Сви светлосни, гранични колосечни сигнали и показивачи за правац и за брзине опремљени су ЛЕД светилкама, а сигнали на главним пролазним колосецима и комбинованим пружним бализама. Скретнице су опремљене електропоставним справама, са уређајима за грејање скретница. Контрола слободности одсека врши се применом бројача осовина.

Предвиђен је одговарајући интерфејс са сигнално-сигурносним уређајем станице Земунско Поље. Пренос информација, команди и контрола предвиђен је оптичким каблом.

Напојни уређаји по службеним местима су за непрекидно напајање. Потребни напони се обезбеђују из статичких претварача и исправљача уз редувантно извођење. Основни извор напајања је дистрибутивна мрежа. Помоћни извор је контактна мрежа. Као резервни извор предвиђена је акумулаторска батерија.

### **Телекомуникационе инсталације и опрема**

Предвиђени су објекти за смештај телекомуникационе и сигналне опреме, као и потребна техничка решења уземљења које захтевају уређаји телекомуникационих система. Телекомуникациони систем се састоји од следећих система: Кабловска постројења, Локалне кабловске мреже, Диспечерски и пружни уређаји, ИК системи, Системи дојаве пожара и системи заштите, Радио системи, Транспортни систем.

### **Машинске инсталације**

У оквиру опремања објеката машинским инсталацијама, предвиђен је систем грејања, хлађења и вентилације простора. За потребе вертикалног транспорта у свим службеним местима су предвиђени лифтови, а управљање се врши преко управљачких кутија са свих прилаза лифту и из кабине преко управљачког панела.

### **Измештање и заштита постојећих инсталација**

У складу са условима Имаоца јавних овлашћења, биће предвиђена заштита и измештање свих инсталација које су угрожене извођењем радова на изградњи предметне пруге.

## **V. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ**

### **Електроенергетска мрежа – прикључење**

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у окV иру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз

захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

### **Електроенергетска мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је издала „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Земун, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-11/2024 од 25.3.2024. године.

### **Водоводна и канализациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водоизворишта, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-5/2024 од 19.3.2024. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-6/2024 од 19.3.2024. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-7/2024 од 19.3.2024. године.

### **Телекомуникациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-8/2024 од 22.3.2024. године;
- ЦЕТИН д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-9/2024 од 13.3.2024. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-10/2024 од 22.3.2024. године.

### **Мрежа далековода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдила „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-29/2024 од 21.3.2024. године.

### **Мрежа гасовода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-20/2024 од 4.4.2024. године;
- Транспортгас Србија д.о.о., Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-21/2024 од 18.3.2024. године.

### **Мрежа топловода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Београдске електране“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-12/2024 од

19.3.2024. године.

### **Саобраћајна мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-16/2024 од 1.4.2024. године;
- ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-17/2024 од 25.3.2024. године;
- ЈП „Путеви Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-35/2024 од 5.4.2024. године.

### **Железнички саобраћај**

пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-22/2024 од 25.3.2024. године.

### **Услови за јавни превоз**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-18/2024 од 28.3.2024. године;
- ЈКП „Београдски метро и воз“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-19/2024 од 14.3.2024. године.

### **Услови за јавно осветљење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-13/2024 од 11.3.2024. године.

### **Услови за одлагање отпада**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-14/2024 од 12.3.2024. године.

### **Услови зеленила**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Зеленило - Београд“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-15/2024 од 5.4.2024. године.

## **VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

### **Заштита природе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-23/2024 од 28.3.2024. године.

### **Заштита споменика културе**



При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-25/2024 од 21.3.2024. године;
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-26/2024 од 12.3.2024. године.

### **Водни услови**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-34/2024 од 27.3.2024. године.

### **Заштита од пожара**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-31/2024 од 12.3.2024. године.

### **Безбедност ваздушног саобраћаја**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-27/2024 од 22.3.2024. године.

### **Услови А.Д. Аеродрома Никола Тесла**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило А.Д. Аеродрома Никола Тесла, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-28/2024 од 19.3.2024. године.

### **Услови одбране**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-30/2024 од 25.3.2024. године.

### **Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње на животну средину**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство заштите животне средине, Сектор за управљање животном средином, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-24/2024 од 12.3.2024. године.

### **Посебни услови приступачности**

Објекти намењени за јавно коришћење као и прилази до истих морају бити урађени у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл.гласник РС“ бр. 22/15).

## **VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА**

За потребе израде локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водоизворишта, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-5/2024 од 19.3.2024. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-6/2024 од 19.3.2024. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-7/2024 од 19.3.2024. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-8/2024 од 22.3.2024. године;
- ЦЕТИН д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-9/2024 од 13.3.2024. године;
- СББ, Српске кабловске мреже д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-10/2024 од 22.3.2024. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Земун, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-11/2024 од 25.3.2024. године;
- ЈКП „Београдске електране“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-12/2024 од 19.3.2024. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-13/2024 од 11.3.2024. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-14/2024 од 12.3.2024. године;
- ЈКП „Зеленило - Београд“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-15/2024 од 5.4.2024. године;
- Град Београд, Секретаријат за саобраћај, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-16/2024 од 1.4.2024. године;
- ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-17/2024 од 25.3.2024. године;
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-18/2024 од 28.3.2024. године;
- ЈКП „Београдски метро и воз“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-19/2024 од 14.3.2024. године;
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-20/2024 од 4.4.2024. године;
- Транспортгас Србија д.о.о., Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-21/2024 од 18.3.2024. године;
- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-22/2024 од 25.3.2024. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-23/2024 од 28.3.2024. године;
- Министарства заштите животне средине, Сектора за управљање животном средином, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-24/2024 од 12.3.2024. године;
- Завода за заштиту споменика културе града Београда, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-25/2024 од 21.3.2024. године;
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-26/2024 од 12.3.2024. године;
- Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-27/2024 од 22.3.2024. године;
- А.Д. Аеродрома Никола Тесла, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-28/2024 од 19.3.2024. године;

- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-29/2024 од 21.3.2024. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-30/2024 од 25.3.2024. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-31/2024 од 12.3.2024. године;
- ЈП „Путеви Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-35/2024 од 5.4.2024. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-34/2024 од 27.3.2024. године.

VIII. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница Земунско поље – Национални стадион, на катастарским парцелама у КО Земун Поље, градска општина Земун и катастарским парцелама у КО Добановци, КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд, израђено од стране VS INFRA DESIGN d.o.o., Народних хероја 42, Београд, DB INŽENJERING d.o.o., Хаџи Ђерина 22, Београд, СП-ИНГ ИНЖЕЊЕРИНГ д.о.о., Беле њиве 24/23, Нови Сад, KBV DATACOM d.o.o., Владимира Поповића 6, Београд, SIGNALING SOLUTIONS d.o.o., Виноградски венац 8, Београд.

IX. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.

X. Претходни услов за издавање грађевинске дозволе је закључење уговора о изградњи недостајуће инфраструктуре, са одговарајућим имаоцима јавних овлашћења.

XI. 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.

XII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XIII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

**Поука о правном леку:** На ове локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Ранко Шекуларац**



## **ИДП - ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ**

Позајмиште материјала за потребе изградње  
железничке пруге Земун поље - аеродром Никола  
Тесла - Национални стадион - река Сава Фаза 1:  
деоница Земун поље - Национални стадион

### **ПОЗАЈМИШТЕ 1**

Е 0203/24-ГЕО

Нови Сад, април 2024.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

### ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА

Инвеститор: Република Србија, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22 – 26, Београд

Објект: Позајмиште материјала за потребе изградње железничке пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава  
Фаза 1: деоница Земун поље – Национални стадион  
ПОЗАЈМИШТЕ 1

Врста техничке документације: ИДП – идејни пројекат

Назив и ознака дела пројекта: ЕГЕО – ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА

Врста радова: Нова градња


Израђивач: АГ-УНС АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ ДОО Нови Сад  
Др Ђорђа Јоановића 4/7, 21000 Нови Сад

Одговорно лице израђивача: Директор: Драгомир Радовановић, дипл. инж. грађ.

Потпис: 

Овлашћено лице: Дарко Симић, дипл.инж.геол

Број лиценце: 391 О358 15

Потпис: 

Број идејног пројекта: ЕЛ 0203/24-ГЕО

Место и датум: Нови Сад, април 2024.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.2. САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА

<b>1.1</b>	Насловна страна
<b>1.2</b>	Садржај
<b>1.3</b>	Решење о именовању овлашћеног лица
<b>1.4</b>	Изјава овлашћеног лица за идејни пројекат
<b>1.5</b>	Текстуална документација
	Технички опис
<b>1.6</b>	Нумеричка документација
	Списак катастарских парцела
	Резултати лабораторијских испитивања
<b>1.7</b>	Графичка документација
	Ситуациони план позајмишта материјала
	Прогнозни пресек терена позајмишта материјала



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

### 1.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВЊУ ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021 и 62/2023) и Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 96/2023) као:

#### ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

За израду ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА који је део идејног пројекта ИДП за потребе изградње железничке пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1: деоница Земун поље – Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 1 на КП према приложеном списку парцела које припадају КО Земун Поље, одређује се:

Дарко Симић, дипл.инж.геол..... 391 0358 15

Израђивач:	АГ-УНС АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ ДОО Нови Сад Др Ђорђа Јоановића 4/7, 21000 Нови Сад
Одговорно лице/заступник:	Драгомир Радовановић, директор
Потпис:	
Број идејног пројекта:	ЕЛ 0203/24-ГЕО
Место и датум:	Нови Сад, април 2024.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)


#### 1.4. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА ЗА ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ

Овлашћено лице ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА који је део идејног пројекта ИДП за потребе изградње железничке пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1: деоница Земун поље – Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 1 на КП према приложеном списку парцела које припадају КО Земун Поље, одређује се:

Дарко Симић, дипл.инж.геол

#### ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је идејни пројекат израђено у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке,
- да су при изради идејног пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице:	Дарко Симић, дипл.инж.геол
Број лиценце:	391 0358 15
Потпис:	
Број идејног пројекта:	ЕЛ 0203/24-ГЕО
Место и датум:	Нови Сад, април 2024.





АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## УВОД

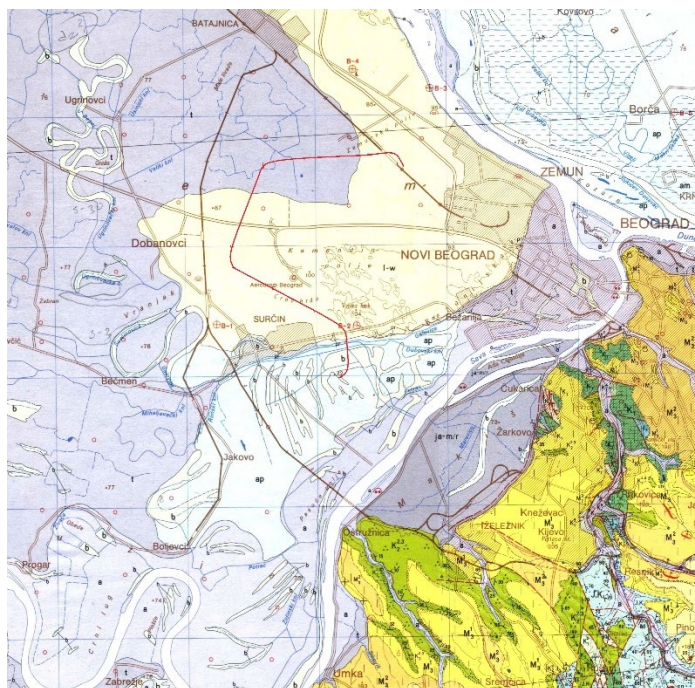
АГ ИНСТИТУТ д.о.о., преузео је обавезу да уради Идејни пројекат позајмишта материјала за пројекат изградње пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава; Фаза 1 деоница Земун поље – Национални стадион. На предметној локацији предвиђена је изградња трасе железничке пруге укупне дужине од око 18.0 km.

Траса будуће железничке пруге пројектована је на равничарском терену која ће због нивелетског решења бити претежно изведена на насипу променљиве висине од око 1.5 до 5.0 m, док ће у зонама објекта висина насипа достизати и до око 8.0 m. Сама траса будуће пруге пресеца више локалних путева, канала и потока, где је у зонама укрштања предвиђена изградња мостова, пропуста и надвожњака.

При избору локација позајмишта материјала водило се рачуна и о њиховој удаљености од пруге, како би транспортне даљине биле најекономичније. Такође, на избор позајмишта су утицале и постојеће саобраћајнице којима ће се транспортовати ископани материјал до места уградње.

## ГЕОЛОШКА ГРАЂА ТЕРЕНА

Анализом инжењерскогеолошког рекогносцирања терена и изведених истражних радова, дефинисана је геолошка грађа терена. На слици бр 1. дата је геолошка карта шире околине истражног подручја са трасом будуће железничке пруге.



1	b	Peskovi i alevroliti
6	ap	Peskovi i alevritični peskovi
8	t	Lesolike gline, sugline i supeskovi
9	l-w	Les-peskovi i peskoviti alevroliti

Слика 1. Геолошка карта шире околине истражног подручја  
(извор: ОГК лист Београд К 34-113)

— траса пројектоване пруге



Истражно подручје представља део јужног обода Панонске низије, обухвата делове Земунске лесне заравни и алувијона реке Саве. У грађи терена учествују кварталне наслаге депоноване на различитим нивоима, представљене горњим плеистоценом и холоценом. Творевине плеистоцена заступљене су како на површини терена тако и дуж обала Саве и Дунава. Холоценске творевине распрострањене су у оквиру алувијалне равни Саве и Дунава. Представљене су седиментима флувијалног генетског типа у којима су на основу морфогенетских и геолошких карактеристика издвојене речне тераса и фација поводња.

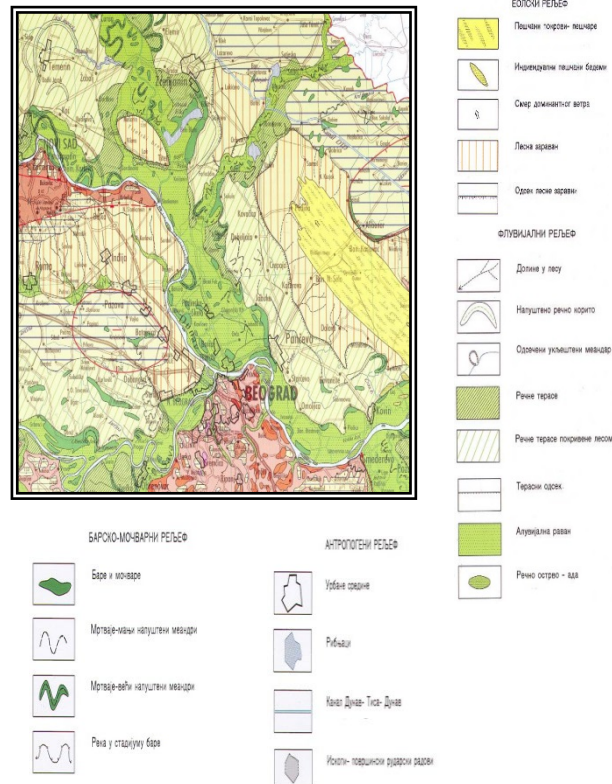
#### РЕЧНА ТЕРАСА (t)

Налази се на великом пространству углавном северно од Саве, апсолутне висине 75-80 метара. Уочљива је велика ширина и дебилџина ових седимената. У литолошком смислу седименти терасе Саве су лесолике глине, суглине и супескови са међусобним прелазима. У седиментолошком погледу то су хетерогени седименти лоше сортираности, образовани при релативно ниској енергији, доста ситнијег зрна. Седименти су најчешће жућкасто смеђе боје са честим гвожђевитим и карбонатним конкрецијама.

Траса пруге која је пројектована поред будућег Националног фудбалског стадиона у морфолошком смислу припада левој долинској страни, односно алувијалној равни реке Саве (Новобеоградском алувијалном платоу). У природним условима овај део алувијалне заравни, са котама ~65.0-75.0 m<sub>n</sub>, често је био плављен (све до изградње Савског одбрамбеног насипа). Површина терена има врло благ до субхоризонтални нагиб од 2-3°.

#### ЛЕС (l-w)

Лесне творевине заузимају површину између Саве и Дунава (Бежанијска коса, Земунски плато) као и на ужем подручју града Београда. Према истоку су ограничени Дунавом, са запада и истока седиментима алувијалне равни, а према северу се поступно спуштају у ниже лесне заравни. Горња граница лесова је јасно дефинисана. Млађи, терасни седименти се усецају у лесни пласто што је изражено на свим контактима. Дебљина лесног покривача износи око 30-40 метара. Лесови су жуте боје, порозни са мноштво CaCO<sub>3</sub> конкреција, „лесних луткица“. Састоје се од песковито глиновитих алевролита. Одликују се великим садржајем прашинасте компоненте, променљивим садржајем глиновите компоненте.



Слика 2. Прегледна геоморфолошка карта

Дуж трасе будуће пруге, кварталне наслагe изграђују горње делове терена до дубине преко 200 m и прекривају све старије стенске масе. Њихово таложење се вршило у условима великих климатских промена и интензивних тектонских покрета, кроз полициклично-језерску, речно - барску, речну и еолску фазу.

Главно обележје заступљених геотехничких средина дуж трасе пруге је често и неправилно, бочно и вертикално смењивање кластичних седимената, различитог гранулометријског састава, степена засићења, а самим тим и основних геотехничких својстава битних за пројектовање пруге у специфичним равничарским условима: носивости и стишљивости. Због тога и у истим геолошким формацијама постоји читав спектар квалитативно – квантитативних варијетета, са дијаметрално различитим својствима, која битно одређују геотехничке карактеристике издвојених средина, и услове и ограничења током пројектовања и изградње пруге.



## КРИТЕРИЈУМИ ЗА УГРАДЊУ МАТЕРИЈАЛА У ТРУП ПРУГЕ

За израду насипа могу се користити расположиви локални материјали који морају да испуњавају стандардом дате захтеве у погледу њихове употребљивости за израду насипа према према СРПС (У.Е.1.010.).

Критеријуми за оцењивање квалитета кохерентних материјал пре уграђивања дати су у табели 1.

Табела бр. 1

КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЛА	ЗАХТЕВАНЕ ВРЕДНОСТИ
Влажност материјала мора бити блиска оптималној	$\pm 2\%$
Граница течења $w_l$	$< 35\%$
Индекс пластичности $I_p$	$< 15\%$
Максимална сува запреминска тежина - $\rho_{dmax}$ ( $E=600$ и $2750\text{kNm/m}^3$ ) за насипе висине до $3\text{m}$	$> 16.0 \text{ kN/m}^3$
Максимална сува запремин. тежина - $\rho_{dmax}$ ( $E=600$ и $2750\text{kNm/m}^3$ ) за насипе више од $3\text{m}$	$> 16.0 \text{ kN/m}^3$
Оптимална садржина воде $w_{opt}$ ( $E=600 \text{ kNm/m}^3$ )	$< 25\%$
Степен неравномерности $C_u = d_{60} / d_{10}$	$> 9\%$
Садржај органских и сагорљивих материја	$< 6\%$
Одређивање калифорнијског индекса носивости/бубрење	$\geq 5\% / < 3\%$

Критеријум за издвајање ових зона је био испуњавање услова предвиђених стандардом, хипсометријски положај у геолошком моделу терена, односно њихова дубина као и транспортна даљина.

### ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА „ПОЗАЈМИШТЕ 1“

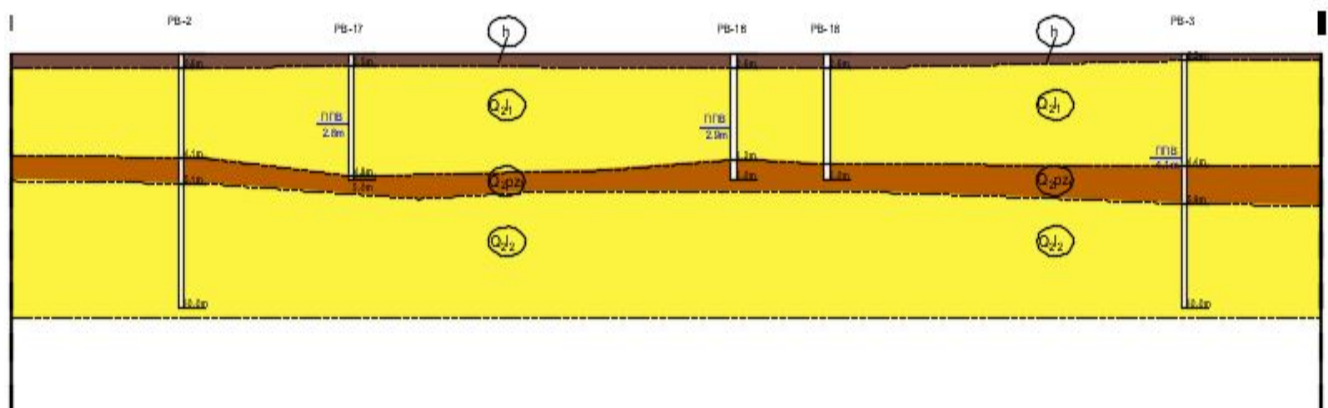
Позајмиште материјала „ПОЗАЈМИШТЕ 1“ се налази на самом почетку трасе (km 0+000 до 3+000) непосредно уз будућу градилишну зону пруге. На две спојене подлокације укупне површине око 150 ha планира се експлоатација прашинасто-песковитог материја. Приликом извођења теренских истражних радова за потребе сагледавања геотехничких услова изградње трасе пруге и објеката у њеном склопу, испод хумусног покривача регистровани су прашинасто-песковити седименти који би могли бити уграђени у насип који изграђује труп будуће пруге.

У току истраживања терена пруге извршено је истражно бушење и ископ истражних јама ради утврђивања тачне геолошке грађе терена и на тај начин ће предвиђене површине изворишта бити знатно смањене у зависности од квалитета и просторног положаја песковитих материјала који по својим карактеристикама могу бити уграђени у насип. Неуслован материјал из изворишта ће бити уклоњен, транспортован и одложен на одлагалиште материјала у за накнадну употребу при рекултивацији простора.



Слика 3. Географски положај позајмишта материјала

Прогнозни геотехнички пресек терена са просторним распоредом геотехничких јединица дат је на слици 4.



Слика 4. Прогнозни пресек терена у зони позајмишта материјала

У наредној табели дајемо процену експлоатационих количина песка на Изворишту 1:

Табела 2.

ЛОКАЛИТЕТ	ДУБИНА ДО СЛОЈА (m)	ДЕБЉИНА ПРОДУКТИВНОГ СЛОЈА (m)	ПРОЦЕЊЕНА КОЛИЧИНА (m <sup>3</sup> )	НАПОМЕНА
ПОЗАЈМИШТЕ 1	0.6	5	5 000 000	

\*Наведене процењене количине нису настале као продукт множења површине изворишта и процењене дебљине продуктивног слоја.

Тачне границе, количине, услове експлоатације и накнадне рекултивације могуће је утврдити тек након извођења теренских и лабораторијских истраживања и испитивања у складу са важећом законском регулативом.

У оквиру нумеричке документације приказан је шири списак потенцијалних катастарских парцела које се потенцијално могу користити за позајмишта материјала за изградњу пруге. Како је раније напоменуто, у наредној фази пројекта, заузеће простора ће бити смањено у зависности од резултата детаљних геотехничких испитивања за сагледавање могућности употребе материјала за насип.

### ОДЛАГАЛИШТЕ

На локацији изворишта 1 могуће је искористити површину са лошијим карактеристикама леса за потребе формирања одлагалишта неусловног материјала из ископа. Овим би се у великој мери смањило транспорт материјала и његово одлагање на другој локацији.

За потребе формирања одлагалишта предложен је типични пресек одлагалишта материјала за неусловни материјал. Висина одлагалишта материјала би била 6 m, са нагибом косина првобитно процењеним на 1:3, а подручје би требало попуњавати у фазама од по 3 m. Када се заврши са првом фазом, берма на косини ширине 5 m ће се задржати пре друге фазе попуњавања одлагалишта материјала. Свака фаза има висину од 3 m, а максимална препоручена висина одлагалишта материјала је 6 m. На слици 5 дат је карактеристичан пресек одлагалишта материјала.



Слика бр. 5 – Типичан пресек одлагалишта материјала



## ФОРМИРАЊЕ ПОЗАЈМИШТА

Приликом отварања позајмишта приступити одстрањивању грмља и дрвећа и чишћењу терена на предметној локацији. Затим уклонити постојећи слој хумуса и транспортовати на одлагалиште. У складу са геолошким карактеристикама материјала на локацији уклонити слојеве материјала који нису задовољавајућих карактеристика за изградњу насипа. Неподобни материјал ископати и транспортовати на одлагалиште.

За сва позајмишта неопходно је изградити адекватне приступне саобраћајнице како би могло да прође меродавно возило до предметне локације. Ова позиција обухвата побољшање постојећих локалних и атарских путева кроз рехабилитацију како би задовољили геометрију и захтевану носивост као и изградњу нових саобраћајница са завршним слојем од туцаника где је то неопходно. Изградња ових саобраћајница обухвата скидање хумуса, ископ насипање и изградња неопходне коловозне конструкције од туцаника како би се задовољила неопходна носивост за транспорт материјала.

За формирање позајмишта материјала снимити и обележити терен, затим приступити одстрањивању грмља и дрвећа и чишћењу терена на предметној локацији.

Након тога транспортован постојећи слој хумуса са изворишта разасрти и планирати машинским нагуравањем и збијањем у слојевима.

Транспортоване слојеве материјала са позајмишта који нису задовољавајућих карактеристика за изградњу насипа на прузи разасрти и планирати машинским нагуравањем и збијањем у слојевима на одлагалишту.

На простору предвиђеном за побошање и привођење пољопривредној намени земљишта ископани хумус са трасе транспортовати, разасрти и планирати машинским нагуравањем и збијањем у слојевима.

Затим приступити формирању привремених одлагалишта, касета, са истоваром и разастирањем материјала за насип из изворишта. У складу са нивоом подземне воде применити адекватну технологију за експлоатацију материјала. Неопходно је да се материјал након експлоатације и транспорта привремено одложи ради процеђивања.

Након коначног формирања одлагалишта неопходно је приступити хумузирању и затрављивању у слојевима 20-30 см складу са карактеристикама предметне локације и свим утицајним факторима.

За сва позајмишта неопходно је изградити адекватне приступне саобраћајнице како би могло да прође меродавно возило до предметне локације. Ова позиција обухвата побољшање постојећих локалних и атарских путева кроз рехабилитацију како би задовољили геометрију и захтевану носивост као и изградњу нових саобраћајница са завршним слојем од туцаника где је то неопходно. Изградња ових саобраћајница обухвата скидање хумуса, ископ насипање и изградња неопходне коловозне конструкције од туцаника како би се задовољила неопходна носивост за транспорт материјала.





## РЕКУЛТИВАЦИЈА ПОЗАЈМИШТА

Након ископа предвиђене количине материјала неопходно је приступити санацији и рекултивацији позајмишта у складу са карактеристикама предметне локације и свим утицајним факторима. Рекултивација ће се радити кроз даља насипања земљом, затрављивањем и пошумљавањем у складу са карактеристикама предметних локација и свих утицајних фактора.

Пре свега треба водити рачуна и предузети све мере неопходне за обезбеђење стабилности косина након престанка експлоатације материјала из позајмишта. Пажњу посветити и могућим појавама ерозије и предвидети њено спречавање био-техничким мерама(затрављење, пошумљавање...).

Простор је погодан и за развој локалног туризма који се огледа у стварању вештачког језера са порибљавањем и могућношћу изградње пратећих садржаја у виду угоститељских објеката и објеката рекреативног карактера пре свега намењеног деци и рекреативним риболовцима. Такође појављује се могућност запослења грађана из локалне заједнице који ће простор одржавати и водити рачуна о еколошком ефекту на предметни простор.

## ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ ОТВАРАЊА, ЕКСПЛАТАЦИЈЕ И РЕКУЛТИВАЦИЈЕ ПОЗАЈМИШТА

На основу геолошког склопа, геоморфолошких и хидрогеолошких карактеристика простора предвиђеног за отварање **Позајмишта 1**, као и анализе потребног ангажовања механизације и људстава на формирању и експлоатацији **процењена вредност инвестиције износи око 40 000 000 динара.**

Овлашћено лице:

Дарко Симић, дипл.инж.геол.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

АРХИТЕКТОНСКО -  
ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ  
Др. Ђорђа Јоановића 4/7  
21000 Нови Сад


Тел: 021.511.551  
Факс: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## СПИСАК ПАРЦЕЛА ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА

Катастарска општина	Катастарска парцела
Земун поље	576,577,573/100,573/101,573/102,573/103,573/104,573/105, 573/106,573/107,573/108,573/109,573/110,573/111,573/112, 573/113,573/114,573/115,573/116,573/117,573/124,573/125, 573/126,573/127,573/45,573/88,573/89,573/90,573/91,573/92, 573/93,573/94,573/95,573/96,573/97,573/98,573/99,1335/3, 1336/5,573/19,573/20,573/21,573/22,573/23,573/24,573/25, 573/26,573/27,573/28,573/29,573/30,573/31,573/32,573/33, 573/34,573/35,573/36,573/37,573/38,573/39,573/40,573/41, 573/42,573/43,573/44,573/58,573/59,573/60,573/61,573/62, 573/63,573/64,573/65,573/66,573/67,573/68,573/69,573/70, 573/71,573/72,573/73,573/74,573/75,573/76,573/77,573/78, 573/79,573/80,573/81,573/82,573/83,573/84,573/85,573/86, 573/87

		AG-UNS Arhitektonsko-građevinski institut doo Novi Sad Dr Đorđa Joanovića 4/VII, Novi Sad Tel: 021/511-551; Email: kancelarija@aginstitut.com Website: www.aginstitut.com														ID:					
		Sektor za laboratorijska ispitivanja – Laboratorija u Novom Sadu Put novosadskog partizanskog odreda 1a														Broj izveštaja:					
Tabelarni prikaz rezultata - Pozajmište 1																					
Redni broj / Serial number	UZORAK / SAMPLE	Šifra uzorka / Sample mark	Fizičke karakteristike / Physical characteristics				Granice konzistencije / Consistency limits				Učešće frakcija / Fraction participation				Proktorov opit / Proctor test		Laboratorijski CBR / Laboratory CBR		Organske materije / Organic	Klasifikacija / Classification	
	/		$\gamma$	$\gamma_d$	w	$G_s$	$w_l$	$w_p$	$I_p$	$I_c$	Glina	Prašina	Pesak	Šljunak	$w_{opt}$	$\gamma_{dmax}$	CBR	Bubrenje / Swelling	O		
	DUBINA / DEPTH		$kN/m^3$	%	$g/cm^3$	%	-	%<0.002 mm	%0.06-0.002mm	%2.00-0.06mm	%2.00-63.0 mm	%	$g/cm^3$	%	%	%	USCS	AASHTO			
1	PB-1/0.4-4.6	LN/GM/382/657	-	-	-	-	34.2	22.8	11.4	-	10.2	78.1	11.4	0.3	18.7	1.71	3.18	0.9	-	CL	A-6(10)
2	PB-1/4.7-5.0	LN/GM/382/660	-	-	28.6	-	44.6	20.1	24.5	0.7	20.1	72.5	6.1	1.4	-	-	-	-	-	CI	A-7-6(25)
3	PB-2/0.6-4.1	LN/GM/382/575	-	-	-	-	37.6	22.5	15.1	-	10.1	81.3	7.8	0.8	19.0	1.69	4.34	0.7	-	CI	A-6(15)
4	PB-2/4.7-5.0	LN/GM/382/578	-	-	31.2	-	46.7	23.1	23.6	0.7	20.3	74.7	4.1	0.9	-	-	-	-	-	CI	A-7-6(25)
5	PB-2/5.1-10.0	LN/GM/382/573	-	-	-	-	34.9	20.8	14.1	-	12.0	80.2	7.6	0.1	18.1	1.65	3.33	0.7	-	CL	A-6(13)
6	PB-3/0.3-4.4	LN/GM/382/581	-	-	-	-	35.2	22.1	13.1	-	12.8	78.7	7.3	1.1	17.4	1.75	8.80	1.3	-	CI	A-6(13)
7	PB-3/6.7-7.0	LN/GM/382/586	-	-	29.3	-	42.1	19.8	22.3	0.6	15.2	77.9	6.9	0.0	-	-	-	-	-	CI	A-7-6(22)
8	PB 16/0.6-4.2	LN/GM/382/702					33.0	22.2	10.7		11.6	79.8	8.6	0.1	17.4	1.72	7.68	1.3	-	CL	A-4
9	PB 16/1,7-2,0	LN/GM/382/711			25.6		32.9	22.5	10.4	0.7	9.7	80.0	9.8	0.5	-	-	-	-	-	CL	A-6
10	PB 16/3,0-3,3	LN/GM/382/712			25.7		32.3	20.2	12.0	0.5	14.5	71.5	13.9	0.1	-	-	-	-	-	CL	A-6
11	PB 16/4,7-5,0	LN/GM/382/713			31.2		42.7	23.5	19.2	0.6	20.0	71.8	7.8	0.4	-	-	-	-	-	CI	A-7-6
12	PB 17/0.5-4.8	LN/GM/382/714					36.3	19.9	16.4		18.7	73.5	7.7	0.2	20.0	1.65	10.2	1.2	-	CI	A-6
13	PB 17/1,1-1,4	LN/GM/382/715			25.5		39.3	23.1	16.3	0.90	12.9	79.6	6.5	1.1	-	-	-	-	-	CI	A-6
14	PB 17/2,5-2,8	LN/GM/382/716			24.9		37.4	22.0	15.4	0.80	19.0	73.6	7.3	0.0	-	-	-	-	-	CI	A-6
15	PB 17/4,5-4,8	LN/GM/382/717			26.1		35.9	19.0	16.9	0.60	19.9	71.8	8.2	0.2	-	-	-	-	-	CI	A-6
16	PB 18/0.6-5.0	LN/GM/382/718					37.8	21.6	16.2		18.2	73.6	8.2		19.9	1.65	4.81	0.8	-	CI	A-6
17	PB 18/1,7-2,0	LN/GM/382/719			22.5		32.8	20.9	11.9	0.90	13.6	77.7	7.9	0.7	-	-	-	-	-	CL	A-6
18	PB 18/3,0-3,3	LN/GM/382/720			25.0		37.2	22.5	14.7	0.80	17.7	74.3	7.9	0.0	-	-	-	-	-	CI	A-6
19.0	PB 18/4,7-5,0	LN/GM/382/721			30.3		46.4	24.0	22.4	0.70	22.2	72.3	5.6	0.0	-	-	-	-	-	CI	A-7-6



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Pozajmište 1



Google Earth

Image © 2024 Maxar Technologies



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ  
Др Ђорђа Јоановића 4/7; 21000 Нови Сад  
Тел/Факс: +381 21 511-551  
е-mail: office@aginstitut.com;  
web: www.aginstitut.com <http://www.aginstitut.com>

Инвеститор: Република Србија, Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22 - 26, Београд

Назив објекта: Позајмиште материјала за потребе изградње железничке  
пруге Земун поље - аеродром Никола Тесла-Национални стадион - река  
Сава, Фаза 1: деоница Земун поље-Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 1 на  
КП према приложеном списку парцела које припадају КО Земун Поље

Одговорни пројектант:  
Дарко Симић, дипл. инж.геол.

Број лиценце:  
391 О358 15

Део пројекта: ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА "ПОЗАЈМИШТЕ 1"

Сарадници:  
Марија Јотић, маст. инж. геол.  
Сандра Цветковић, маст. инж. геол.

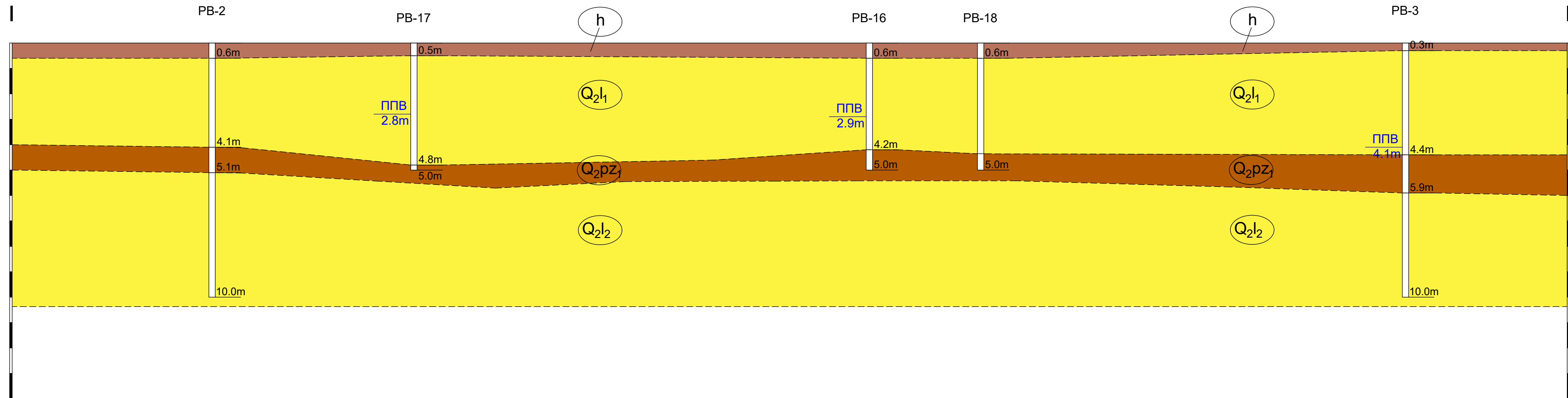
Назив цртежа или графичког приказа:  
СИТУАЦИЈА СА ПОЛОЖАЈЕМ ИСТРАЖНИХ РАДОВА

Ознака врсте техничке документације:  
ИДП - Идејни пројекат

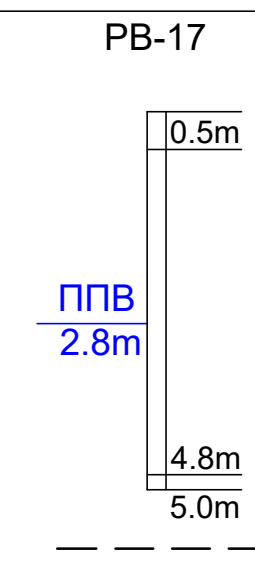
Датум:  
април 2024.

Број пројекта:  
ЕЛ 0203/24-ГЕО

Број прилога:  
1



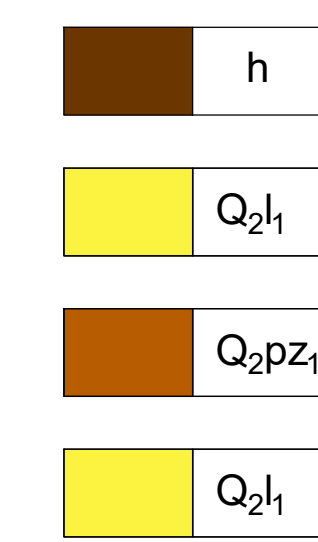
ЛЕГЕНДА СТАНДАРДНИХ ОЗНАКА



Профил и ознака истражне бушотине  
 0.5m - дубина слоја  
 2.8m - појава подземне воде  
 (АГ Институт, 2023. год.)

Граница издвојених слојева

ЛЕГЕНДА СТАНДАРДНИХ ОЗНАКА



Хумус (h) - површински растресит слој.

Лес - I хоризонт (gr) - прашинаста глина тамно браон до светло браон боје, средње пластично тло, са повећањем дубине повећава се и учешће песковите фракције и прашине.

Погребена земља - I хоризонт - тамно браон боје, материјал је распаднут, учени биљни остаци.

Лес - II хоризонт (gr) - прашинаста глина светло смеђе боје, средње пластична, учена појава конкреција CaCO<sub>3</sub>, садржи фракције ситнозрног песка.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ  
 Др Ђорђе Јовановић 4/7, 21000 Нови Сад  
 Тел/Факс: +381 21 511-551  
 e-mail: office@aginstitut.com;  
 web: www.aginstitut.com <http://www.aginstitut.com>

Инвеститор: Република Србија, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22 - 26, Београд

Назив објекта: Позајмиште материјала за потребе изградње железничке пруге Земун поље - аеродром Никола Тесла-Национални стадион - река Сава, Фаза I: деоница Земун поље-Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ I према КП у Главној свесци

Одговорни пројектант:  
 Дарко Симић, дипл. инж.геол.

Број лиценце:  
 391 О358 15

Део пројекта: ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА "ПОЗАЈМИШТЕ I"

Сарадници:  
 Сандра Цветковић, магист.инж.геол.  
 Марија Јотић, магист.инж.геол.  
 Тијана Ђурић, магист.инж.геол.  
 Јанко Јанићковић, дипл. геол.

Назив цртежа или графичког приказа:  
 ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРЕСЕК ТЕРЕНА

Ознака врсте техничке документације:  
 ИДП - Идејни пројекат

датум: април 2024.    размера: 1:3000/1:4000    број пројекта: ЕЛ 0103/24-ГЕО    број прилога: 2



## **ИДП - ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ**

Позајмиште материјала за потребе изградње  
железничке пруге Земун поље - аеродром Никола  
Тесла - Национални стадион - река Сава Фаза 1:  
деоница Земун поље - Национални стадион

### **ПОЗАЈМИШТЕ 9**

Е 0103/24-ГЕО

Нови Сад, април 2024.





АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

### ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА

Инвеститор: Република Србија, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22 – 26, Београд

Објект: Позајмиште материјала за потребе изградње железничке пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава  
Фаза 1: деоница Земун поље – Национални стадион  
ПОЗАЈМИШТЕ 9


Врста техничке документације: ИДП – идејни пројекат

Назив и ознака дела пројекта: ЕГЕО – ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА

Врста радова: Нова градња


Израђивач: АГ-УНС АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ ДОО Нови Сад  
Др Ђорђа Јоановића 4/7, 21000 Нови Сад

Одговорно лице израђивача: Директор: Драгомир Радовановић, дипл. инж. грађ.

Потпис: 

Овлашћено лице: Дарко Симић, дипл.инж.геол

Број лиценце: 391 О358 15

Потпис: 

Број идејног пројекта: ЕЛ 0203/24-ГЕО

Место и датум: Нови Сад, април 2024.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.2. САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА

<b>1.1</b>	Насловна страна
<b>1.2</b>	Садржај
<b>1.3</b>	Решење о именовању овлашћеног лица
<b>1.4</b>	Изјава овлашћеног лица за идејни пројекат
<b>1.5</b>	Текстуална документација
	Технички опис
<b>1.6</b>	Нумеричка документација
	Списак катастарских парцела
	Резултати лабораторијских испитивања
<b>1.7</b>	Графичка документација
	Ситуациони план позајмишта материјала
	Прогнозни пресек терена позајмишта материјала



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

### 1.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВЊУ ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021 и 62/2023) и Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 96/2023) као:

#### ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

За израду ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА који је део идејног пројекта ИДП за потребе изградње железничке пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1: деоница Земун поље – Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 9 на КП према приложеном списку парцела које припадају КО Земун Поље, одређује се:

Дарко Симић, дипл.инж.геол..... 391 0358 15

Израђивач:	АГ-УНС АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ ДОО Нови Сад Др Ђорђа Јоановића 4/7, 21000 Нови Сад
Одговорно лице/заступник:	Драгомир Радовановић, директор
Потпис:	
Број идејног пројекта:	ЕЛ 0203/24-ГЕО
Место и датум:	Нови Сад, април 2024.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)


#### 1.4. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА ЗА ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ

Овлашћено лице ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА који је део идејног пројекта ИДП за потребе изградње железничке пруге Земун поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1: деоница Земун поље – Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 9 на КП према приложеном списку парцела које припадају КО Земун Поље, одређује се:

Дарко Симић, дипл.инж.геол

#### ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је идејни пројекат израђено у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке,
- да су при изради идејног пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице:	Дарко Симић, дипл.инж.геол
Број лиценце:	391 О358 15
Потпис:	
Број идејног пројекта:	ЕЛ 0203/24-ГЕО
Место и датум:	Нови Сад, април 2024.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## УВОД

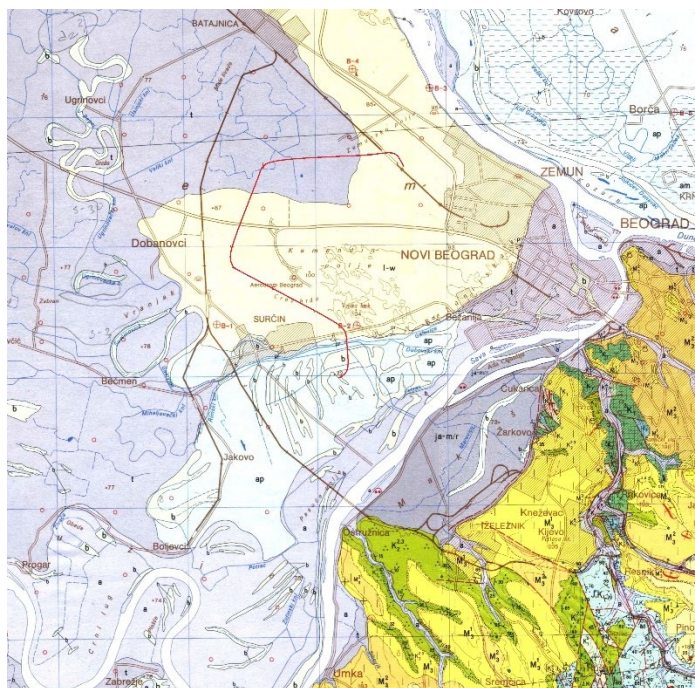
АГ ИНСТИТУТ д.о.о., преузео је обавезу да уради Идејни пројекат позајмишта материјала за пројекат изградње пруге Земунско поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава; Фаза 1 деоница Земунско поље – Национални стадион. На предметној локацији предвиђена је изградња трасе железничке пруге укупне дужине од око 18.0 km.

Траса будуће железничке пруге пројектована је на равничарском терену која ће због нивелетског решења бити претежно изведена на насипу променљиве висине од око 1.5 до 5.0 m, док ће у зонама објекта висина насипа достизати и до око 8.0 m. Сама траса будуће пруге пресеца више локалних путева, канала и потока, где је у зонама укрштања предвиђена изградња мостова, пропуста и надвожњака.

При избору локација позајмишта материјала водило се рачуна и о њиховој удаљености од пруге, како би транспортне даљине биле најекономичније. Такође, на избор позајмишта су утицале и постојеће саобраћајнице којима ће се транспортовати ископани материјал до места уградње.

## ГЕОЛОШКА ГРАЂА ТЕРЕНА

Анализом инжењерскогеолошког рекогносцирања терена и изведених истражних радова, дефинисана је геолошка грађа терена. На слици бр 1. дата је геолошка карта шире околине истражног подручја са трасом будуће железничке пруге.



1	b	Peskovi i alevroliti
6	ap	Peskovi i alevritični peskovi
8	t	Lesolike gline, sugline i supeskovi
9	l-w	Les-peskovi i peskoviti alevroliti

Слика 1. Геолошка карта шире околине истражног подручја  
(извор: ОГК лист Београд К 34-113)  
— траса пројектоване пруге



Истражно подручје представља део јужног обода Панонске низије, обухвата делове Земунске лесне заравни и алувијона реке Саве. У грађи терена учествују кварталне наслаге депоноване на различитим нивоима, представљене горњим плеистоценом и холоценом. Творевине плеистоцена заступљене су како на површини терена тако и дуж обала Саве и Дунава. Холоценске творевине распрострањене су у оквиру алувијалне равни Саве и Дунава. Представљене су седиментима флувијалног генетског типа у којима су на основу морфогенетских и геолошких карактеристика издвојене речне тераса и фација поводња.

#### РЕЦЕНТНЕ БАРЕ (b)

У оквиру алувијалне равни Дунава и Саве јасно се запањују удубљења лучног облика чији се правци углавном поклапају са правце токова поменутих река. То су меандри некадашњих водотокова Дунава и Саве са барском вегетацијом и барском водом. Ниво воде је у хидрауличкој вези са нивоом река. У њима се формирају углавном песковити алеврити.

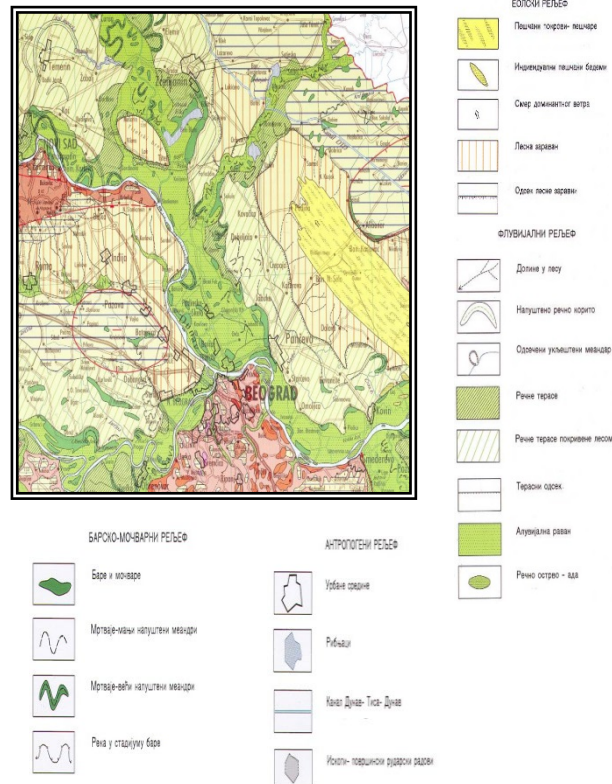
#### ФАЦИЈА ПОВОДЊА (ap)

Ова појава везана је за динамичку еволуцију кроз коју Сава и Дунав пролазе играјући одређене делове свог уздужног профила. Основни чланови поводањске фације су пескови и алевритични пескови чија дебљина износи 5 – 10 метара.

#### РЕЧНА ТЕРАСА (t)

Налази се на великом пространству углавном северно од Саве, апсолутне висине 75-80 метара. Уочљива је велика ширина и дебелина ових седимената. У литолошком смислу седименти терасе Саве су лесолике глине, суглине и супескови са међусобним прелазима. У седиментолошком погледу то су хетерогени седименти лоше сортираности, образовани при релативно ниској енергији, доста ситнијег зрна. Седименти су најчешће жућкасто смеђе боје са честим гвожђевитим и карбонатним конкрецијама.

Траса пруге која је пројектована поред будућег Националног фудбалског стадиона у морфолошком смислу припада левој долиној страни, односно алувијалној равни реке Саве (Новобеоградском алувијалном платоу). У природним условима овај део алувијалне заравни, са kotaма ~65.0-75.0 m<sub>пв</sub>, често је био плављен (све до изградње Савског одбрамбеног насипа). Површина терена има врло благ до субхоризонтални нагиб од 2-3°.



Слика 2. Прегледна геоморфолошка карта

Дуж трасе будуће пруге, кварталне наслагe изграђују горње делове терена до дубине преко 200 m и прекривају све старије стенске масе. Њихово таложење се вршило у условима великих климатских промена и интензивних тектонских покрета, кроз полициклично-језерску, речно - барску, речну и еолску фазу.

Главно обележје заступљених геотехничких средина дуж трасе пруге је често и неправилно, бочно и вертикално смењивање кластичних седимената, различитог гранулометријског састава, степена zasiћења, а самим тим и основних геотехничких својстава битних за пројектовање пруге у специфичним равничарским условима: носивости и стишљивости. Због тога и у истим геолошким формацијама постоји читав спектар квалитативно – квантитативних варијетета, са дијаметрално различитим својствима, која битно одређују геотехничке карактеристике издвојених средина, и услове и ограничења током пројектовања и изградње пруге.

**Алувијални седименти (а)** представљени су различитим типовима:

- Алувијални седименти – фација поводња (ар)
- Алувијални седименти – фација корита (ак)





## Алувијално – плавни седименти – фаџија поводња (ар)

У алувијалној – фаџији поводња, на основу литолошких карактеристика, које су резултат утицаја енергије седиментације, издвојене су три картиране јединице: прашинасто песковите глине, песковити алеврити, песковити алеврити алевритични пескови и алеврити с карбонатним конкреџијама. Ови седименти се често неправилно бочно и вертикално смењују. Алувијално-плавни седименти простиру се у непосредној близини речних токова. Настају при изливању водених токова ван граница свог корита. У односу на седименте корита, на којима леже, карактеришу се седиментима финијег зрна, ситносочивастим ламинаџијама, хоризонталном стратификаџијом, присуством барске-копнене фауне и високим садржајем  $\text{CaCO}_3$ . Гранулометријски састав зависи од удаљености плавних седимената од матичног корита (најкрупније честице се таложе ближе кориту, а ситније, у удаљенијим подручјима).

## Седименти корита - фаџија корита (ак)

У алувијалној – фаџији корита, на основу литолошких карактеристика, које су резултат утицаја енергије седиментације. Литолошки чланови одговарају песковима, алевритима, алевритским песковима, алеврит-песковима са ретким прослојцима ситноурног шљунка. Седименти поменуџе фаџије се често неправилно смењују у хоризонталном и вертикалном правцу. Настају седиментацијом крупнијег флувијалног материјала у речним токовима и преставаљују садашња или напуштена корита река.

## КРИТЕРИЈУМИ ЗА УГРАДЊУ МАТЕРИЈАЛА У ТРУП ПРУГЕ

За израду насипа могу се користити расположиви локални материјали који морају да испуњавају стандардом дате захтеве у погледу њихове употребљивости за израду насипа према према СРПС (У.Е.1.010.).

Критеријуми за оцењивање квалитета кохерентних материјал пре уграђивања дати су у табели 1.

Табела бр. 1

КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЛА	ЗАХТЕВАНЕ ВРЕДНОСТИ
Влажност материјала мора бити блиска оптималној	$\pm 2\%$
Граница течења $w_l$	$< 35\%$
Индекс пластичности $I_p$	$< 15\%$
Максимална сува запреминска тежина - $\rho_{dmax}$ ( $E=600$ и $2750\text{kNm/m}^3$ ) за насипе висине до 3m	$> 16.0 \text{ kN/m}^3$
Максимална сува запремин. тежина - $\rho_{d max}$ ( $E=600$ и $2750\text{kNm/m}^3$ ) за насипе више од 3m	$> 16.0 \text{ kN/m}^3$
Оптимална садржина воде $w_{opt}$ ( $E=600 \text{ kNm/m}^3$ )	$< 25\%$
Степен неравномерности $C_u = d_{60} / d_{10}$	$> 9\%$
Садржај органских и сагорљивих материја	$< 6\%$
Одређивање калифорнијског индекса носивости/бубрење	$\geq 5\% / < 3\%$

Критеријум за издвајање ових зона је био испуњавање услова предвиђених стандардом, хипсометријски положај у геолошком моделу терена, односно њихова дубина као и транспортна даљина.

Површинске делове терена изграђују углавном прашинасто – глиновити седименти који су по својим катракарактеристикама неусловни за уградњу у насип те се морају депоновати на погодном месту. Испод њих се налазе слојеви песка различитих карактеристика и дебљине које је могуће рефулерима или класичним машинским средствима ископати и депоновати на привремену депонију и даље користити као материјал за израду насипа.

## ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА „ПОЗАЈМИШТЕ 9“

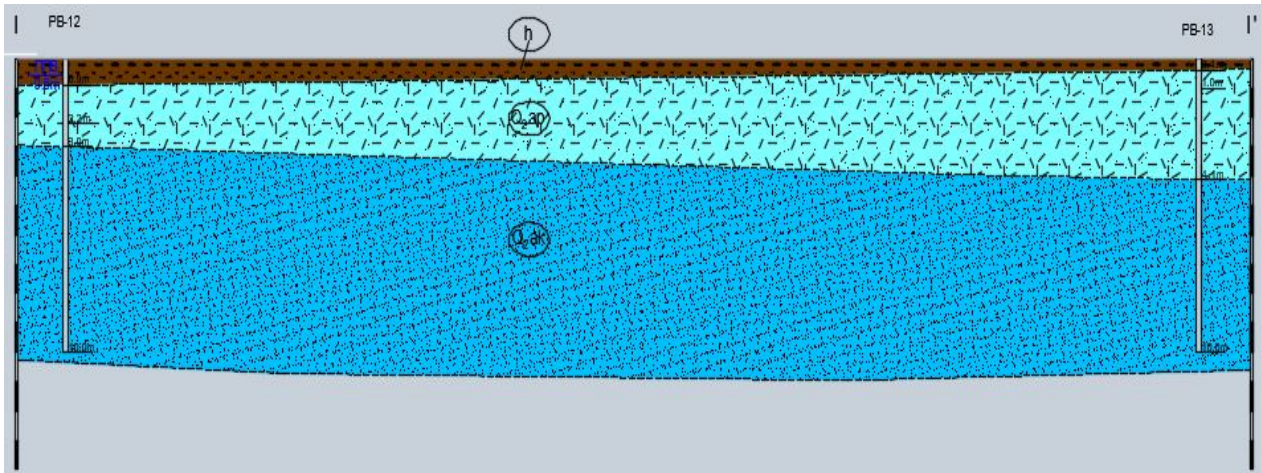
Позајмиште материјала „ПОЗАЈМИШТЕ 9“ се налази на самом крају трасе (km 16+000 до 18+00) непосредно уз будућу градилишну зону пруге. На две спојене подлокације укупне површине око 100 ha планира се експлоатација песковитог материјала. Приликом извођења теренских истражних радова за потребе сагледавања геотехничких услова изградње трасе пруге и објеката у њеном склопу, испод прашинасто-глиновитог покривача регистровани су песковити седименти који би могли бити уграђени у насип који изграђује труп будуће пруге.

У току истраживања терена за потребе пројектовања пруге биће извршено истражно бушење и ископ истражних јама ради утврђивања тачне геолошке грађе терена и на тај начин ће предвиђене површине позајмишта бити знатно смањене у зависности од квалитета и просторног положаја песковитих материјала који по својим карактеристикама могу бити уграђени у насип. Неуслован материјал из изворишта ће бити уклоњен, транспортован и одложен на одлагалиште материјала у за накнадну употребу при рекултивацији простора.



Слика 3. Географски положај позајмишта материјала

Прогнозни геотехнички пресек терена са просторним распоредом геотехничких јединица дат је на слици 4.



Слика 4. Прогнозни пресек терена у зони позајмишта материјала

У наредној табели дајемо процену експлоатационих количина песка на Позајмишту 9:

Табела 2.

ЛОКАЛИТЕТ	ДУБИНА ДО СЛОЈА (m)	ДЕБЉИНА ПРОДУКТИВНОГ СЛОЈА (m)	ПРОЦЕЊЕНА КОЛИЧИНА (m <sup>3</sup> )	НАПОМЕНА
ИЗВОРИШТЕ 9	3-4	7 m	700 000	

\*Наведене процењене количине нису настале као продукт множења површине позајмишта и процењене дебљине продуктивног слоја, већ су оне знатно мање због велике вероватноће да је распрострањење песка знатно мање (како хоризонтално и вертикално).

Тачне границе, количине, услове експлоатације и накнадне рекултивације могуће је утврдити тек након извођења теренских и лабораторијских истраживања и испитивања у складу са важећом законском регулативом.

У оквиру нумеричке документације приказан је шири списак потенцијалних катастарских парцела које се потенцијално могу користити за изворишта материјала за изградњу пруге. Како је раније напоменуто, у наредној фази пројекта, заузеће простора ће бити смањено у зависности од резултата детаљних геотехничких испитивања за сагледавање могућности употребе материјала за насип.

## ОДЛАГАЛИШТЕ

На локацији позајмишта 9 могуће је искористити површину са лошијим карактеристикама песка за потребе формирања одлагалишта неусловног материјала из ископа. Овим би се у великој мери смањио транспорт материјала и његово одлагање на другој локацији.

За потребе формирања одлагалишта предложен је типични пресек одлагалишта материјала за неусловни материјал. Висина одлагалишта материјала би била 6 m, са нагибом косина првобитно процењеним на 1:3, а подручје би требало попуњавати у фазама од по 3 m. Када се заврши са првом фазом, берма на косини ширине 5 m ће се задржати пре друге фазе попуњавања одлагалишта материјала. Свака фаза има висину од 3 m, а максимална препоручена висина одлагалишта материјала је 6 m. На слици 5 дат је карактеристичан пресек одлагалишта материјала.



Слика бр. 5 – Типичан пресек одлагалишта материјала



## ФОРМИРАЊЕ ПОЗАЈМИШТА

Приликом отварања позајмишта приступити одстрањивању грмља и дрвећа и чишћењу терена на предметној локацији. Затим уклонити постојећи слој хумуса и транспортовати на одлагалиште. У складу са геолошким карактеристикама материјала на локацији уклонити слојеве материјала који нису задовољавајућих карактеристика за изградњу насипа. Неподобни материјал ископати и транспортовати на одлагалиште.

За сва позајмишта неопходно је изградити адекватне приступне саобраћајнице како би могло да прође меродавно возило до предметне локације. Ова позиција обухвата побољшање постојећих локалних и атарских путева кроз рехабилитацију како би задовољили геометрију и захтевану носивост као и изградњу нових саобраћајница са завршним слојем од туцаника где је то неопходно. Изградња ових саобраћајница обухвата скидање хумуса, ископ насипање и изградња неопходне коловозне конструкције од туцаника како би се задовољила неопходна носивост за транспорт материјала.

За формирање позајмишта материјала снимити и обележити терен, затим приступити одстрањивању грмља и дрвећа и чишћењу терена на предметној локацији.

Након тога транспортован постојећи слој хумуса са изворишта разасрти и планирати машинским нагуравањем и збијањем у слојевима.

Транспортоване слојеве материјала са изворишта који нису задовољавајућих карактеристика за изградњу насипа на прузи разасрти и планирати машинским нагуравањем и збијањем у слојевима на одлагалишту.

На простору предвиђеном за побошање и привођење пољопривредној намени земљишта ископани хумус са трасе транспортовати, разасрти и планирати машинским нагуравањем и збијањем у слојевима.

Затим приступити формирању привремених одлагалишта, касета, са истоваром и разастирањем материјала за насип из позајмишта. У складу са нивоом подземне воде применити адекватну технологију за експлоатацију материјала. Неопходно је да се материјал након експлоатације и транспорта привремено одложи ради процеђивања.

Након коначног формирања одлагалишта неопходно је приступити хумузирању и затрављивању у слојевима 20-30 см складу са карактеристикама предметне локације и свим утицајним факторима.

За сва одлагалишта неопходно је изградити адекватне приступне саобраћајнице како би могло да прође меродавно возило до предметне локације. Ова позиција обухвата побољшање постојећих локалних и атарских путева кроз рехабилитацију како би задовољили геометрију и захтевану носивост као и изградњу нових саобраћајница са завршним слојем од туцаника где је то неопходно. Изградња ових саобраћајница обухвата скидање хумуса, ископ насипање и изградња неопходне коловозне конструкције од туцаника како би се задовољила неопходна носивост за транспорт материјала.



## РЕКУЛТИВАЦИЈА ПОЗАЈМИШТА

Након ископа предвиђене количине материјала неопходно је приступити санацији и рекултивацији позајмишта у складу са карактеристикама предметне локације и свим утицајним факторима. Рекултивација ће се радити кроз даља насипања земљом, затрављивањем и пошумљавањем у складу са карактеристикама предметних локација и свих утицајних фактора.

Пре свега треба водити рачуна и предузети све мере неопходне за обезбеђење стабилности косина након престанка експлоатације материјала из изворишта. Пажњу посветити и могућим појавама ерозије и предвидети њено спречавање био-техничким мерама(затрављење, пошумљавање...).

Простор је погодан и за развој локалног туризма који се огледа у стварању вештачког језера са порибљавањем и могућношћу изградње пратећих садржаја у виду угоститељских објеката и објеката рекреативног карактера пре свега намењеног деци и рекреативним риболовцима. Такође појављује се могућност запослења грађана из локалне заједнице који ће простор одржавати и водити рачуна о еколошком ефекту на предметни простор.

## ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ ОТВАРАЊА, ЕКСПЛАТАЦИЈЕ И РЕКУЛТИВАЦИЈЕ ИЗВОРИШТА И ОДЛАГАЛИШТА

На основу геолошког склопа, геоморфолошких и хидрогеолошких карактеристика простора предвиђеног за отварање **Позајмишта 9**, као и анализе потребног ангажовања механизације и људстава на формирању и експлоатацији **процењена вредност инвестиције износи око 51 000 000 динара.**

Овлашћено лице:

Дарко Симић, дипл.инж.геол.



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

АРХИТЕКТОНСКО -  
ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ  
Др. Ђорђа Јоановића 4/7  
21000 Нови Сад

Тел: 021.511.551  
Факс: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## СПИСАК ПАРЦЕЛА ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА

Катастарска општина	Катастарска парцела
Сурчин	4731/2,4731/3,4731/5,4732/3,4732/7,4732/8,4732/10





AG-UNS Arhitektonsko-gradjevinski institut doo Novi Sad  
 Dr Dorda Joanovića 4/VII, Novi Sad  
 Tel: 021/511-551; Email: kancelarija@aginstitut.com  
 Website: www.aginstitut.com

ID:

Broj izveštaja:

LN/GM-

Sektor za laboratorijska ispitivanja – Laboratorija u Novom Sadu  
 Put novosadskog partizanskog odreda 1a

Tabelarni prikaz rezultata - Pozajmište 9

Redni broj / Serial number	UZORAK / SAMPLE	Šifra uzorka / Sample mark	Fizičke karakteristike / Physical characteristics				Granice konzistencije / Consistency limits				Učešće frakcija / Fraction participation					Proktorov opit / Proctor test		Laboratorijski CBR / Laboratory CBR		Organske materije / Organic	Klasifikacija / Classification	
	/		$\gamma$	$\gamma_d$	w	$G_s$	$w_l$	$w_p$	$I_p$	$I_c$	Glina	Prašina	Pesak	Šljunak	Drobina	$w_{opt}$	$\gamma_{dmax}$	CBR	Bubrenje / Swelling	O	USCS	AASHTO
	DUBINA / DEPTH		kN/m <sup>3</sup>	%	g/cm <sup>3</sup>	%	-		%<0.002 mm	%0.06-0.002mm	%2.00-0.06mm	%2.00-63.0 mm	%>63.0 mm	%	g/cm <sup>3</sup>	%	%	%				
1.	PB-12/2.6-2.9	LN/GM/382/615	-	-	29.1	-	54.7	27.4	27.3	0.94	21.8	71.6	6.4	0.3	0.0	-	-	-	-	-	CH	A-7-6(30)
2.	PB-12/3.0-6.2	LN/GM/382/617	-	-	-	-	-	-	NP	-	13.9	76.6	9.5	0.0	0.0	14.6	1.69	16.0	0.0	-	ML	A-4(0)
3.	PB-13/1.0-4.1	LN/GM/382/594	-	-	-	-	-	-	NP	-	3.6	23.7	71.5	1.3	0.0	15.5	1.74	10.5	0.0	-	SM	A-4(0)
4.	PB-13/5.7-6.0	LN/GM/382/597	-	-	20.1	-	-	-	NP	-	3.6	21.7	74.7	0.0	0.0	-	-	-	-	-	SM	A-2-4(0)

dobri CBR-ovi, proveriti količine, kapacitet



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАФЕВИНСКИ  
ИНСТИТУТ д.о.о.  
Др. Ђорђа Јоановића 4/VII  
21101 Нови Сад

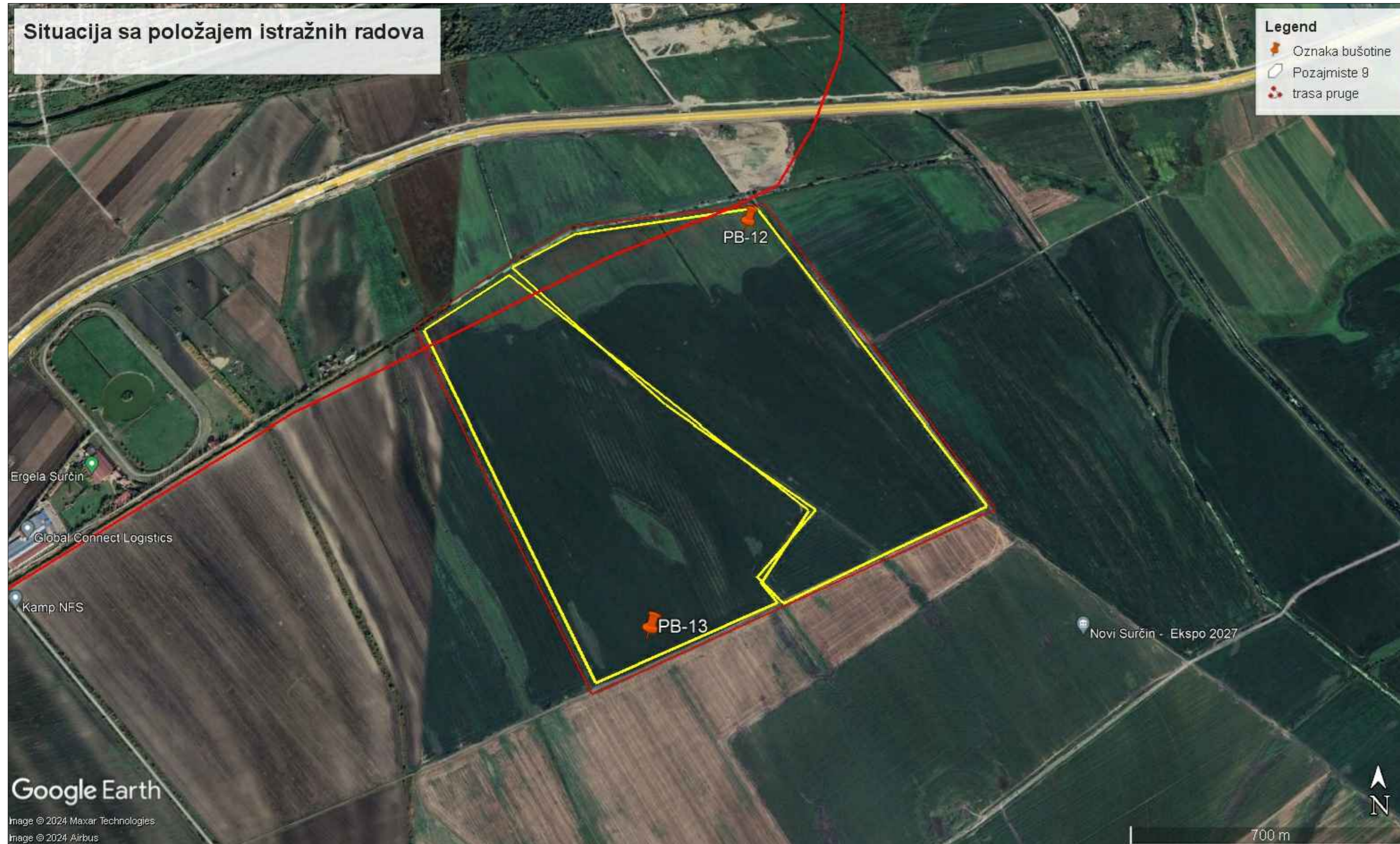
Tel: 021.511.551  
Fax: 063.298.134

PIB: 107062214  
ŽR: 285-2211000000454-76

[office@aginstitut.com](mailto:office@aginstitut.com)  
[www.aginstitut.com](http://www.aginstitut.com)

## 1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# Situacija sa položajem istražnih radova



Google Earth

Image © 2024 Maxar Technologies  
Image © 2024 Airbus



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ  
Др Ђорђа Јоановића 4/7; 21000 Нови Сад  
Тел/Факс: +381 21 511-551  
е-mail: office@aginstitut.com;  
web: www.aginstitut.com <http://www.aginstitut.com>

**Инвеститор:** Република Србија, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22 - 26, Београд

**Назив објекта:** Позајмиште материјала за потребе изградње железничке пруге Земун поље - аеродром Никола Тесла-Национални стадион - река Сава, Фаза 1; деоница Земун поље-Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 9

**Одговорни пројектант:**

Дарко Симић, дипл. инж.геол.

**Број лиценце:**

391 О358 15

**Део пројекта:** ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА "ПОЗАЈМИШТЕ 9"

**Сарадници:**

Марија Јотић, маст. инж. геол.  
Сандра Цветковић, маст. инж. геол.

**Назив цртежа или графичког приказа:**

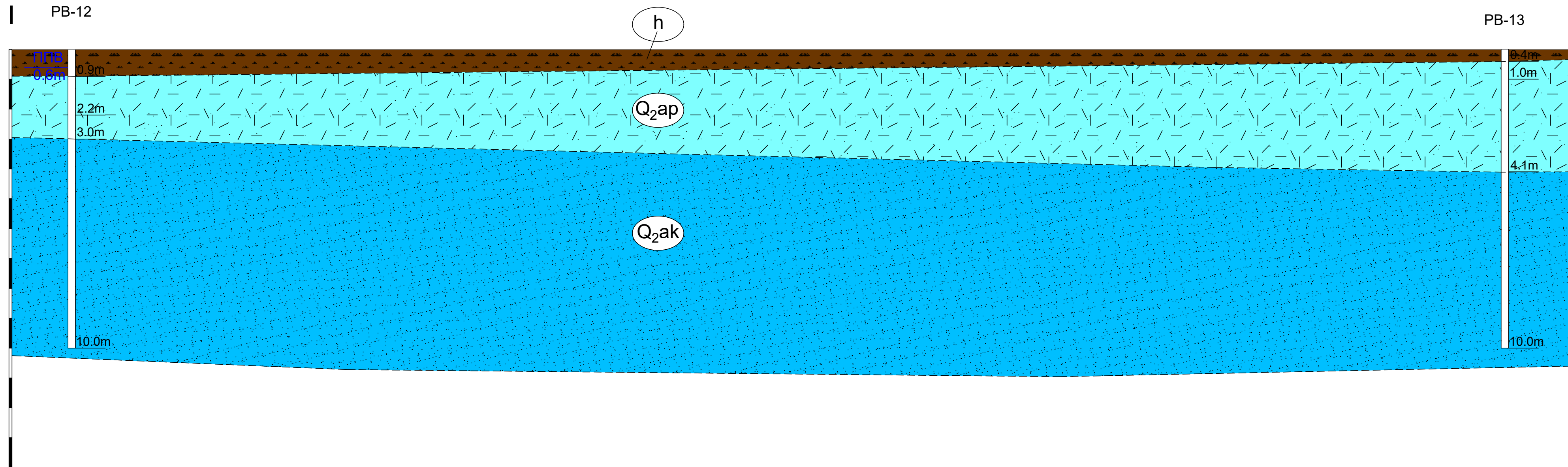
СИТУАЦИЈА СА ПОЛОЖАЈЕМ ИСТРАЖНИХ РАДОВА

**Ознака врсте техничке документације:**  
ИДП - Идејни пројекат

**Датум:**  
април 2024.

**Број пројекта:**  
ЕЛ 0103/24-ГЕО

**Број прилога:**  
1



ЛЕГЕНДА СТАНДРАДНИХ ОЗНАКА	
PB-12 	Профил и ознака истражне бушотине 0.9m - дубина слоја 0.6m - појава подземне воде (АГ Институт, 2023. год.)
	Граница издвојених слојева

ЛЕГЕНДА СТАНДРАДНИХ ОЗНАКА	
	<b>h</b> <u>Хумус (h)</u> - површински растресит слој.
	<b>Q<sub>2</sub>ap</b> Фација <u>поводња (prg,g,prp)</u> - смеђе до сивкасте боје, материјал се ваља под прстима, средње до високе пластичности, мекшег стања конзистенције.
	<b>Q<sub>2</sub>ak</b> Фација <u>корита (p)</u> - песак плаво - сиве до смеђе боје, ситнозрн до средњезрн, влажан, благо заглињен.



**АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ**  
 Др Ђорђа Јоановића 4/7; 21000 Нови Сад  
 Тел/Факс: +381 21 511-551  
 e-mail: office@aginstitut.com;  
 web: www.aginstitut.com <http://www.aginstitut.com>

**Инвеститор:** Република Србија, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22 - 26, Београд

**Назив објекта:** Позајмиште материјала за потребе изградње железничке пруге Земун поље - аеродром Никола Тесла-Национални стадион - река Сава, Фаза 1: деоница Земун поље-Национални стадион, ПОЗАЈМИШТЕ 9

**Одговорни пројектант:**  
Дарко Симић, дипл. инж.геол.

**Број лиценце:**  
391 О358 15

**Део пројекта:** ПОЗАЈМИШТЕ МАТЕРИЈАЛА "ПОЗАЈМИШТЕ 9"

**Сарадници:**  
Сандра Цветковић, маст.инж.геол.  
Марија Јотић, маст.инж.геол.  
Тијана Ђурић, маст.инж.геол.  
Јанко Јанићковић, дипл. геол.

**Назив цртежа или графичког приказа:**  
ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРЕСЕК ТЕРЕНА

**Ознака врсте техничке документације:**  
ИДП - Идејни пројекат

датум: април 2024.	размера: 1:2500 1:1000	број пројекта: ЕЛ 0103/24 -ГЕО	број прилога: 2
-----------------------	------------------------------	-----------------------------------	--------------------

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ  
НОВИ БЕОГРАД, Јапанска бр. 35  
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;  
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије (По Одлуци 02 бр. 012-1164/1 од 26.03.2024. године), Београд, ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 96/2023), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 87/2023) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024 од 08.03.2024. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу железничке пруге Земунско Поље-Аеродром „Никола Тесла“ - Национални стадион-река Сава (Фаза I – деоница Земунско поље-Национални стадион), Град Београд, на катастарским парцелама наведеним у тач. 1. подтачка 1) овог решења, дана 27.03.2024. године под 03 бр. 021-963/2, доноси

## РЕШЕЊЕ

1. Локација на којој се планира изградња железничке пруге Земунско Поље-Аеродром „Никола Тесла“-Национални стадион-река Сава (Фаза I –деоница Земунско поље-Национални стадион) се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Део трасе пролази кроз Потенцијално Подручје од значаја за Заједницу (proposed Site of Community Importance, pSCI) „Сурчин“. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Изградња железничке пруге Земунско Поље-Аеродром „Никола Тесла“-Национални стадион-река Сава (Фаза I –деоница Земунско поље-Национални стадион) се може вршити у складу са достављеним Идејним решењем на катастарским парцелама 289/2, 1326/3, 1326/1, 269/36, 220, 269/2, 292/2, 219, 1326/6, 208/3, 208/29, 208/16, 295/4, 1345/1, 1350, 1351, 1352, 1345/3, 297/10, 297/6, 297/5, 297/14, 297/13, 297/15, 297/9, 297/7, 1357, 1356, 1355, 1307/15, 1307/17, 297/8, 297/16, 297/11, 297/3, 297/18, 297/21, 297/2, 297/20, 1306/2, 1306/11, 1306/9, 1306/8, 1306/7, 1306/6, 1306/5, 1326/5, 1326/4, 292/1, 1337, 289/1, 1336/5, 282/3, 282/2, 282/1, 1335/1, 269/1, 268, 267/1, 267/2, 266, 265/1, 265/2, 1338, 578, 1328, 579, 1327, 581, 1370/1 све КО Земун поље, општина Земун; на катастарским парцелама 3716/2, 3716/1, 3734, 3766/4, 3774, 4095, 3773, 4097, 3775, 3776, 3777, 3778/1, 3778/2, 3779/1, 3779/2, 3779/3, 4123, 3914/1, 3913/1, 3912/1, 3910/1, 3911, 4100, 3908, 3907/2, 3906, 3905/1, 3905/2, 3904/1, 3904/2, 4125/7, 3925/2, 3925/1, 3926/1, 3927/1, 3928/1, 3929/1, 3930/1, 4128/1, 3951, 3950, 3949, 3948, 3947, 3946, 3945, 4130/1, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022/1, 4023/1, 4024/1, 4024/2, 4025/1, 4025/2, 4134/3, 6070/3, 5241/5, 5027/2, 5028/2, 5027/3, 5028/1, 5027/4, 5240/9, 5048/1, 5049/1, 5048/2, 5049/2, 5047/2, 5047/3, 5048/3, 5049/3, 5239/13, 5093/3, 5093/4, 5093/6, 5092/3, 5092/6, 5093/7, 5092/4, 5092/7, 5091/2, 5090/13, 5090/26, 5090/20, 5091/3, 5090/27, 5090/25, 5090/23, 5090/24, 5238/6, 5138/1, 5138/2, 5139/2, 5140/2, 5141, 5142/2, 5143/2, 5144/2, 5145/2, 5146/2 све КО Добановци, општина Сурчин; на катастарским парцелама 3714/18, 3667/1, 3667/2, 3666/2, 3666/4, 3666/1, 3665/2,

3665/1, 3664/1, 3663/1, 3662/1, 3661/1, 3660/1, 3660/2, 3659, 3658, 3657, 3656, 3655, 3654, 3653/1, 3715/4, 3446/1, 3445/4, 3444/4, 3443/4, 3442/4, 3441/4, 3440/4, 3439/3, 3439/1, 3438/1, 3437/1, 3436/1, 3435/1, 3434/1, 3433/1, 3432/6, 3432/3, 5261/1, 5261/2, 5262/3, 3428/4, 3428/3, 3427/4, 3427/3, 5262/1, 5262/2, 4150/6, 4150/18, 4149/14, 4149/10, 4149/1, 4270/3, 4270/2, 4156, 4157/4, 4157/5, 4157/6, 4158/4, 4158/6, 4159/4, 4160/4, 4157/1, 4157/2, 4157/3, 4158/1, 4158/2, 4159/2, 4160/2, 4161/7, 4161/2, 4162/7, 4162/2, 4163/6, 4163/2, 4164/4, 4164/2, 4165/4, 4165/2, 4166/4, 4166/2, 5259/1, 4271/3, 4271/1, 4181/2, 4181/1, 4172/4, 4172/2, 4173/4, 4173/1, 4174/4, 4174/1, 4175/4, 4175/1, 4176/3, 4176/1, 4177/2, 4177/1, 4178, 4179, 4180, 5258/1, 4268/6, 4073/1, 4074/1, 4075/4, 4075/1, 4262/1, 4275/4, 4067/1, 4067/13, 4067/4, 4067/6, 4067/7, 4067/2, 4067/3, 4067/9, 4068/1, 4068/2, 4069/2, 4069/1, 4069/3, 4069/4, 4070, 4071/1, 4828/1, 4434, 4662, 4433/1, 4433/2, 4433/3, 4432/1, 4661, 4479/12, 4479/13, 4479/14, 4479/19, 4479/1, 4478/7, 4478/2, 4478/3, 4479/20, 4479/8, 4478/1, 4667/1, 4508/4, 4508/1, 4823/6, 4817/3, 4818/2, 4825/4, 4773/2, 4780/1, 4780/2, 4780/3, 4780/6, 4801/5, 4799/7, 4781/4, 4802, 4800/2, 4732, 4745, 4731, 4754, 4744, 4755, 4730, 4743, 4729, 4756, 4728, 4742, 4727, 4741, 4726/1 све КО Сурчин, општина Сурчин; као и у складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве - етапа 1- деоница Земунско поље – Национални стадион („Службени лист града Београда“ бр. 11/2024);

- 2) Све предметне радове и активности планирати и изводити у оквиру предвиђене трасе и коридора око ње, како обимни земљани радови и употреба механизације не би оставили последице на простор изван тих граница;
- 3) Објекат за СС и ТТ конструисати на стационачи пруге km 11+531,22 и km 17+685,56. Објекат ПС Земунско поље конструисати на стационачи km 0+625,68;
- 4) Мостове у склопу железничке пруге конструисати на стационачима km 0+863, km 6+264, km 7+640, km 14+500, km 17+435. Надвожњак конструисати на стационачи km 13+884;
- 5) При извођењу радова на изградњи мостова изнад водотока и канала, неопходно је планирати максимално очување обала и приобалне вегетације;
- 6) Предвидети мере за смањење нивоа буке и вибрација (адекватни застори, звучне баријере, заштитни појас зеленила и сл.), као и адекватан дренажни систем за одвођење атмосферских вода;
- 7) Атмосферске воде са локалних саобраћајница, загађене уљима и нафтним дериватима не упуштати у сливнике чистијих атмосферских вода чији су реципијенти локални водотокови и канали;
- 8) Пречишћене воде са локалних саобраћајница на местима испуста у реципијент, морају бити минимум истог квалитета као и реципијент;
- 9) Током предметне изградње очувати:
  - Морфолошке и хидролошке особине подручја у природном или блиско – природном стању уз веће и мање водотоке и канале;
  - Пољопривредне, еколошке, рекреативне и пејзажно – естетске функције ораница, башта, група стабала, појединачних стабала импозантних димензија, живица, међа, кошаница, воћњака, травних површина, бара и зелених површина чија структура и намена подржава функције локалних копнених еколошких коридора;
  - Висок ниво квалитета животне средине, како би се могући негативни утицаји изградње и коришћења предметне железничке пруге и пратећих садржаја на ближу и даљу околину умањили;
  - Корита и обале водотока и канала који представљају локалне еколошке коридоре и енклаве аутохтоне, приобалне вегетације, за многобројне врсте риба, водоземаца и гмизаваца, односно представљају станишта погодна за њихову репродукцију;

- 10) Није дозвољено преграђивање и мењање тока канала и локалних водотока. Морфологија корита треба да остане нетакнута;
- 11) Нису дозвољени радови који би довели до замућења локалних водотокова и канала дуже од 5 дана у континуитету и/или чији би интензитет негативно утицао на акватичне организме;
- 12) Сва електро опрема, која ће се користи приликом извођења предметних радова, мора бити прописно монтирана, заштићена од преоптерећења и прописно изолована, односно каблирана, како би се спречило страдање дивљих врста животиња;
- 13) У постконструктивном периоду одржавати насипе пруге и уклањати шумску и жбунасту вегетацију унутар оgrade којом је траса одвојена од околног простора, како би се дестимулисали приласци дивљих животиња;
- 14) Омогућити несметану комуникацију дивљих животиња са обе стране пруге, нарочито строго заштићених и заштићених дивљих врста, ловних врста и врста везаних за влажна станишта. У том смислу, потребно је предвидети изграђу еколошких прелаза (пролаза) за животиње дуж трасе (нпр. испод мостовних конструкција и денивелисаних раскрсница), а у складу са Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Службени гласник РС“, број 72/2010);
- 15) Предвидети да током припреме, као и током извођења радова, треба максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација и деградација простора природних и полуприродних станишта;
- 16) За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре прибавити сагласност надлежних институција без обзира да ли су у приватном или државном власништву;
- 17) Предвидети да чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнезђење птица (појединачна стабла и жбунови), буде пре периода гнезђења (односно у периоду август-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарице и како би се смањио негативан утицај радова на птице;
- 18) Уколико се на предметном подручју приликом извођења предметних радова наиђе на колонију или активно гнездо птица или активно легло других животињских група, неопходно је у тој зони привремено обуставити радове и обратити се Заводу за заштиту природе Србије;
- 19) Уколико материјал који се користи при извођењу радова може послужити као добро склониште за гмизавце и друге врста животиња, максимално скратити време одлагања, поштујући услов да је забрањено убијање и сакупљање свих врста гмизаваца, али и других животиња;
- 20) Вишак материјала насталог у току извођења радова обавезно уклонити са локације. Депоноване отпада мора се обавити под условима и на место које одреди надлежна општинска комунална служба;
- 21) У циљу заштите фауне инсеката, птица и слепих мишева, уколико се укаже потреба за осветљавањем локације, применити одговарајућа техничка решења у складу са функцијом локације, користити специјално LED хладно осветљење, а изворе светлости усмерити ка тлу;
- 22) Извођење грађевинских и других радова није дозвољено током ноћи, у циљу заштите фауне птица и слепих мишева;
- 23) Забрањено је вршити трајно одлагање било каквих деривата нафте или других погонских горива и формирање било какве депоније;
- 24) Ниво буке током извођења радова, не сме прећи прописане дозвољене граничне вредности за радну средину, посебно у близини насеља;
- 25) Забранити сервисирање возила и машина дуж трасе предметних радова, посебно не у близини речног корита. Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља

- и других штетних материја обавезна је санација површине и враћање у првобитно стање, у циљу заштите земљишта и подземних вода;
- 26) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на траси. У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати, како би се вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена, након изведених радова;
  - 27) За озелењавање препоручује се претежна употреба аутохтоних врста, док је могуће користити и егзоте за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине. Не препоручује се озелењавање врстама које су за наше поднебље детерминисане као инвазивне: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и *Parthenocissus quinquefolia* (петолисни бршљан). Избегавати врсте које су идентификоване као алергене (тополе и сл.);
  - 28) Забрањено је отварање површинских копова различитог грађевинског материјала (песка, шљунка, камена), као и из водотокова, без претходно прибављених услова, мишљења и сагласности надлежних организација и институција;
  - 29) Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локација и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином укључујући планско озелењавање;
  - 30) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у складу са чл. 99. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“ бр. бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон 71/2021) у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
2. Ово решење не ослобађа обавезе 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 од Завода прибави ново Решење о условима.
  5. Подносилац захтева је ослобођен плаћања Таксе за подношење захтева за издавање услова заштите природе и Таксе за издавање стручне основе за израду решења о условима заштите природе на основу Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка 144/2020, 138/2022 54/2023) - Тарифни број186а; Напомена - став 4. тачка 2).

### **Образложење**

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-921/1 од 11.03.2024. године за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу железничке пруге Земунско Поље-Аеродром „Никола Тесла“-Национални



стадион-река Сава, Град Београд. Захтев за израду локацијских услова за предметну изградњу Надлежном органу поднела је Република Србија.

Уз захтев је достављено Идејно решење бр: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-0 од марта 2024. године, пројектанта „VS INFRA DESIGN“ д.о.о. ул. Народних хероја 42, Београд. Главни пројектант је Радиша Јовановић дипл.грађ.инж. број лиценце 15 K421 11.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева утврђено је да се планира изградња железничке пруге Земунско Поље-Аеродром „Никола Тесла“-Национални стадион-река Сава, Град Београд, и то Фаза I –деоница Земунско поље-Национални стадион.

У плану је изградња двоколосечне пруге за путнички саобраћај за повезивање Београда и магистралне пруге за велике брзине (БГД – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница) у станици Земунско поље, са Аеродромом „Никола Тесла“, Националним стадионом у Сурчину и центром Обреновца уз изградњу инфраструктурних капацитета у циљу повећања квалитета и конкурентности железничког саобраћаја. Пруга је планирана као двоколосечна, електрифицирана и опремљена савременим СС и ТТ уређајима. Реализација пројекта би се извела фазно, где би у првој фази изградње била обухваћена деоница од станице Земунско поље до Националног стадиона, док би друга фаза обухватала изградњу пруге од Националног стадиона до Обреновца.

Плански основ за предметну изградњу је План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве - етапа 1- деоница Земунско поље – Национални стадион („Службени лист града Београда“ бр. 11/2024).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, установљено је да на предметној локацији нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја и еколошких коридора еколошке мреже Републике Србије утврђених Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010). Део предметне трасе пролази кроз Потенцијално Подручје од значаја за Заједницу (proposed Site of Community Importance, pSCI) „Сурчин“.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон 71/2021); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 95/2018-други закон);

Планирани радови на изградњи железничке пруге Земунско Поље-Аеродром „Никола Тесла“-Национални стадион-река Сава, Град Београд, (Фаза I –деоница Земунско поље-Национални стадион) град Београд, могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА ЗА ПРАВНЕ,  
КАДРОВСКЕ И ОПШТЕ ПОСЛОВЕ

Goran  
Drmanović

Digitally signed by Goran Drmanović  
Date: 2024.03.27 13:45:18 +01'00'

Горан Дрмановић  
По Одлуци 02 бр. 012-1164/1  
од 26.03.2024. године





Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
Републичка дирекција за воде  
Број: 000937667 2024 14843 000 000 000 001  
26.03.2024. године  
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, Републике Србије, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26, Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директорке Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09, од 28.11.2022. године, доноси

## ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се водни услови у поступку припреме техничке документације за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда.

2. Водни услови се издају за изградњу, реконструкцију постојећих објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму.

3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје "Сава", под редним бр. 372. од 26.03.2024. године.

4. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу предметних радова и објеката, који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту водотока са којим се пруга укршта, додирује или делом пролазе, и то:

4.1. Израдити техничку документацију, на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на динамику и фазност изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси садржани у планским документима за управљање водама, неопходно је прилагодити се њима у складу са прописима и водним актима;

4.3. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметним катастарским парцелама у зони изградње. Обавеза инвеститора је да ако је потребно са надлежним јавним водопривредним предузећем реши односе закупа водног земљишта или установљавања права службености над истим у складу са прописима и њиховим јавним овлашћењима;

4.4. За потребе израде техничке документације, на основу претходних радова и одговарајућих подлога (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, геолошке, хидролошке, хидрогеолошке...), усвојеног степена заштите, постојеће документације и водних аката, извршити све потребне анализе и прорачуне и усвојити таква техничка решења, која ће бити оптимална у техничком, економском и функционалном смислу;

4.5. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном и вештачком кориту водотока, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.6. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом према којој су изграђени хидротехнички објекти, каналска мрежа и хидротехничко уређење на предметном подручју, укључујући услове надлежног јавног водопривредног предузећа и надлежног јавног комуналног предузећа као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови;

4.7. Неопходно је усагласити планиране потребе за уређењем простора и изградњом двоколосечне пруге од станице Земунско поље до Националног стадиона, са основним смерницама датим у стратешким и планским документима: План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион („Сл. лист Града Београда“, бр. 11/24), Просторни план Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 88/10), Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17), као и плановима којима се уређује заштита од штетног дејства вода (План управљања ризицима од поплава, Општи и Оперативни план за одбрану од поплава) а, као и другом расположивом планском документацијом. Такође, при изради техничке документације, потребно је користити резултате и препоруке добијене из „Експертске анализе хидротехничког уређења вода“ на подручју Сурчинског доњег поља од Института за водопривреду „Јарослав Черни“ АД, а којом ће се дефинисати потребан водни режим хидромелиорационог система узимајући у обзир постојећу и планирану намену простора и инфраструктуре и њихов утицај на водне објекте и водни режим;

4.8. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план трасе пруге у размери  $P=1:100$ , са снимљеним стањем терена у апсолутним котима, при чему је потребно нанети катастарске парцеле у зони укрштања са водотоцима и каналима, веродостојно подацима из копије плана, назнаке бројева и власника суседних парцела, као и прилазни пут мелиорационним каналима у зони укрштања, укључујући и обалу водотока (приобално земљиште 5-10 m) на делу где траса пруге прати обалу водотокова (канала);

4.9. Извршити одговарајућа хидрогеолошка истраживања у циљу утврђивања утицаја изградње двоколосечне пруге од станице Земунско поље до Националног стадиона на режим подземних вода на предметном подручју;

4.10. Техничком документацијом је потребно дефинисати елементе функционисања објекта у условима високих подземних вода. Потребно је дефинисати меродавну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности постојећих и планираних објеката. Предвидети систем дренаже и заштиту објекта од утицаја подземних вода. Пешачке потходнике и подвожњаке обезбедити од утицаја подземних вода;

4.11. Такође омогућити, ако се за то укаже потреба, слободан прилив провирних вода из подземља у будуће објекте, односно у случају пресецања токова подземних вода техничком документацијом показати утицај на могућа слегања тла у тако поремећеном стању;

4.12. Изградњом објеката (насипа пруге, мостова, пропуста...) не сме да се угрози стабилност водотокова (канала), режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од унутрашњих вода узводно и низводно од предметних објеката и радова;

4.13. Да се изврше хидраулички прорачуни свих евентуално планираних објеката за уређење и заштиту од вода као и укрштања и паралелна вођења са природним и вештачким водоточима, на основу расположивих података републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове, јавног комуналног предузећа и мишљења јавног водопривредног предузећа (табеларни приказ укрштања планиране трасе железнице са каналима). Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова;

4.14. Код укрштања канала са пројектованом трасом пруге, на местима изградње пропуста, потребно је поред уређења канала узводно и низводно од пропуста и до реципијента тог канала. У зони насипа пруге је неопходно је предвидети регулационе и друге радове (облагање канала бетонском облогом) низводно и узводно од пропуста у оквиру заштитне зоне пруге;

4.15. За реконструкцију постојећих и изградњу нових објеката-пропуста у трупку пруге извршити хидролошко-хидраулички прорачун и на основу њега извршити димензионисање пропуста. Због одржавања за новопроектовани тип конструкције усвојити плочаст пропуст са управним крилима типа бетонске каде, ширине отвора у зависности од хидрауличких елемената (датих у табели надлежног јавног водопривредног предузећа) за канал који је предмет укрштања;

4.16. У случају измештања канала и потребе да се новопроектовани канал зацели, извршити хидролошко-хидраулички прорачун и на основу њега извршити димензионисање цевовода, тако да светли отвор буде  $2/3$  унутрашњег пречника цевовода. У зависности од дужине зацељеног канала планирати шахтове на одговарајућем растојању;

4.17. Техничком документацијом предвидети да се пре изградње пропуста изврши припрема и чишћење канала и пропуст постави на одговарајућу подлогу. Коту дна пропуста поставити на пројектовану коту дна канала;

4.18. Код формирања зацељеног дела канала, као и код реконструкције постојећих и изградњу нових објеката-пропуста у трупку пруге водити рачуна да се не угрози стабилност трупа пруге и пута;

4.19. Све објекте удаљити минимум 5m од спољне ивице мелиорационог канала ради несметаног пролаза механизације приликом одржавања канала;

4.20. Обалне стубове мостова и надвожњака, лоцирати ван протицајног профила мелиорационог канала на довољној удаљености од ивице канала минимум 5 m, а на местима укрштања са каналом поред којег постоји насип потребна је минимална удаљеност 10 метара од спољне ножице насипа. Техничком документацијом урадити статичку анализу утицаја радова на побијању шипова у зони насипа;

4.21. Нивелете евентуалних мостова, пропуста и прелаза преко водотока и канала, морају бити тако одређене, да дође ивице конструкције ових објеката (ДИК) омогуће несметан пролаз и манипулацију механизације (у складу са препорукама ВП „Галовица“ у мишљењу надлежног јавног водопривредног предузећа) ради одржавања каналске мреже и спровођења одбране од поплава (на унутрашњим водама) на предметном локалитету;

4.22. Евентуалне привремене пропусте преко канала у току изградње пруге извести тако да немају утицаја на водни режим узводно и низводно и у сарадњи са подручним водопривредним предузећем Галовица коме су поверени послови на редовном и

инвестиционом одржавању каналске мреже у складу са Оперативним планом одбране од поплава за 2024. годину („Сл. гласник РС“, бр. 117/23);

4.23. Потребно је изабрати оптималну варијанту у циљу уређења целовитог система зашта је потребно урадити графичке прилоге, предмер и предрачун и дефинисати динамику реализације предвиђених радова. Техничком документацијом урадити оперативни план у складу са одредбама Закона о водама, којим ће се обухватити одржавање водотокова (канала) у зони извођења радова, а и по завршеним радовима;

4.24. Водити рачуна о постојећим и планираним трасама осталих инсталација водовода и канализације, према условима ЈКП БКВ, као и са евентуалним другим постојећим и планираним инсталацијама и инфраструктуром, у складу са условима надлежних предузећа;

4.25. Техничко решење дела трасе предметне пруге ускладити са прописима којима су одређене зоне санитарне заштите београдског изворишта и прибавити изјаву надлежног јавног комуналног предузећа, у којој се наводе услови, мере и начин понашања у тим зонама. Обезбедити да квалитет подземних и површинских вода ни у једном тренутку не буде угрожен како током изградње пруге и пратићих објеката, тако и током експлоатације, а све у складу са важећим прописима (Закон о водама, Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл. гласник РС" бр. 92/2008), Елаборатом са Решењем 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014. године о одређивању зона санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода за снабдевање питком водом града Београда...);

4.26. Водоснабдевање у оквиру планираних локација станица, стајалишта, објеката СС и ТТ у службеним местима, објекат ПС и др., санитарно исправном водом за пиће, за техничке потребе и противпожарну заштиту, решити прикључивањем на планирани јавни водовод према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

4.27. У случају да се привремено снабдевање водом планира из подземних или површинских вода, потребно је прибавити водна акта, у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

4.28. Извршити индентификацију (биланс) свих отпадних вода и материја, које настају у планираним објектима, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање;

4.29. Предвидети сепарациони систем канализација за атмосферске воде, санитарно-фекалне, потенцијално зауљене отпадне воде и др.;

4.30. Фекалне отпадне воде из планираних објеката у оквиру стајалишта, објеката СС и ТТ у службеним местима, објекат ПС и др. на разматраној деоници пруге, прикупити затвореним системом канализације и евакуисати до прикључка на планирану јавну канализацију према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

4.31. У случају да се планира пречишћавање и испуштање фекалних отпадних вода у површински реципијент, до изградње планиране јавне канализације, потребно је прибавити водна акта у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

4.32. Атмосферске воде са условно загађених, кровних и некомуникационих површина прикупити системом ригола и евакуисати без претходног третмана у околне зелене површине, тако да се не утиче на режим вода, или у мелиорациони канал;

4.33. Потенцијално загађене, зауљене атмосферске воде са манипулативних површина и од прања и одржавања тих површина, пре испуштања у реципијент атмосферске канализације или мелиорациони канал, морају се прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата;

4.34. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина;

4.35. У случају испуштања атмосферских отпадних вода и др. у канале и друге реципијенте, прибавити сагласност управљача објекта који је задужен за њихово одржавање;

4.36. У случају да објекти на траси пруге генеришу технолошке отпадне воде које по структури квалитета не могу да се директно упусте у јавну канализацију или површински водоток, предвидети одговарајући предтретман како би се параметри квалитета довели на ниво дозвољених граничних вредности емисије загађујућих материја за упуштање у јавну канализацију, у свему према условима надлежног комуналног предузећа - ЈКП БВК, односно квалитет пречишћене воде мора да испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине;

4.37. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске воде а у подземне воде је забрањено директно или индиректно уношење загађујућих материја, у складу са чл. 8. Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/2012);

4.38. Предвидети да се чишћење садржаја из уређаја за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се обезбеди заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања, у адекватној амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица и вођење евиденције и након категоризације предати овлашћеном оператеру на третман и збрињавање у складу са прописима.

Ако у процесу рада у одређеном погону или делу погона настају отпадне воде које садрже опасне материје, корисник је дужан да обавља мерење количина и испитивање квалитета отпадних вода пре њиховог спајања са осталим токовима отпадних вода;

4.39. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина пречишћених отпадних вода и мерног места за узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода, пре и после сваког пречишћавања, као и утицаја на реципијент;

4.40. За све објекте водовода и канализације, таложнике, сепараторе и друге уређаје спровести потребне хидрауличке прорачуне за њихово димензионисање;

4.41. Предвидети одводне канале уз ножицу пружног насипа за прихватање и каналисање атмосферских вода, као и прибрежних вода, ка планираним реципијентима, мелиорационим каналима;

4.42. У случају испуштања атмосферских вода у мелиорациони канал изливну главу уклопити у профил канала тако да буде стабилна и функционална у свим условима. Обезбедити косину канала од ерозије;

4.43. У случају складиштења нафте, нафтних деривата и других материја у објектима на предметној траси пруге, предвидети такво решење резервоара, опреме и оперативног простора, као и њиховог уграђивања и уређења, које ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од евентуалног загађивања;

4.44. Техничком документацијом предвидети израду плана мера и упутства у случају акцидента или хаварије;

4.45. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, канале, обале и насипе није дозвољено;

4.46. Техничка документација мора садржати посебно поглавље о технологији извођења радова. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкови евентуалних оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.46. Пројектом предвидети техничка решења и технологију црпљења и евакуацију подземних вода које ће се јављати приликом ископа. Обезбедити контролисан прихват и евакуацију вода до најближег реципијента с тим да се не наруши водни режим пријемника;

4.47. Приликом израде пројекта неопходно је придржавати се Забрана и ограничења прописаних одредбама Закона о водама;

4.48. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања ремећења режима вода;

4.49. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева - инвеститор обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију која представља техничку целину (фазно или интегрално), а после изградње и извршеног техничког прегледа објеката поднети захтев за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

## Образложење

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име инвеститора, Републике Србије, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Улица Немањина 22-26, поднело је овом министарству кроз ЦЕОП документацију без захтева дана 08.03.2024. године, ради издавања водних услова у поступку припреме техничке документације за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда.

Уз захтев је достављена и разматрана следећа документација:

1. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (0-Главна свеска, број техничке документације: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-0), урађено од стране пројектанта: VS INFRA DESIGN d.o.o. Београд, у Београду, марта 2024. године;
2. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (1-Пројекат архитектуре, 1/1 Пројекат објекта за СС и ТТ у службеним местима аеродром и национални стадион, број техничке документације: ИДР 0901/2024-1/1; 1/3 Пројекат објекта постројења за секционисање Земунско поље, број дела пројекта: ИДР-0901/24-1/3, урађени од стране пројектанта: СП-ИНГ ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО, Беле Њиве 24/23, Нови Сад, у Новом Саду, јануара 2024. године; 1/4 Пројекат потходника, надтсрешница и перона, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-1/4, урађен од стране пројектанта: VS INFRA DESIGN D.O.O. Београд, Народних хероја 42, у Београду, јануара 2024. године);
3. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (2/1 Пројекат конструкције, 2/1-1 Пројекат моста на км 0+863, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-2/1-1, урађен од стране пројектанта: DB INŽENJERING д.о.о. Београд, Београд, Хаци Ђерина 22, од јануара 2024. године; 2/1-2 Пројекат моста на км 6+264, број дела пројекта: ИДР 1001/24-2/1-2, урађен од стране пројектанта: СП-ИНГ ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО, Беле Њиве 24/23, Нови Сад, од јануара 2024. године; 2/1-3 Пројекат моста на км 7+640, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-2/1-3, урађен од стране пројектанта: DB



INŽENJERING д.о.о. Београд, Београд, Хаџи Ђерина 22, од јануара 2024. године; 2/1-4 Пројекат надвожњака на км 13+884, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-2/1-4, урађен од стране пројектанта: DB INŽENJERING д.о.о. Београд, Београд, Хаџи Ђерина 22, од јануара 2024. године; 2/1-5 Пројекат моста на км 14+500, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-2/1-5, урађен од стране пројектанта: DB INŽENJERING д.о.о. Београд, Београд, Хаџи Ђерина 22, од јануара 2024. године; 2/1-6 Пројекат моста на км 17+435, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-2/1-6, урађен од стране пројектанта: DB INŽENJERING д.о.о. Београд, Београд, Хаџи Ђерина 22, од јануара 2024. године; 2/1-7 Пројекат пропуста, број дела пројекта: ИДР 1001/24-2/1-7, урађен од стране пројектанта: СП-ИНГ ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО, Беле Њиве 24/23, Нови Сад, од јануара 2024. године);

4. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (2/2 Пројекат саобраћајница, 2/2-1 Пројекат трсе пруге и станица, број дела пројекта: ЗПЋБ-У-03/2023-ИДР-2/2-1, урађен од стране пројектанта: VS INFRA DESIGN D.O.O. Београд, Народних хероја 42, од јануара 2024. године; 2/2-2 Пројекат друмских саобраћајница, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-2/2-2, урађен од стране пројектанта: VS INFRA DESIGN D.O.O. Београд, Народних хероја 42, од јануара 2024. године);
5. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (3 Пројекти хидротехничких инсталација, 3/1 Пројекат хидротехничких инсталација, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-3/1, урађен од стране пројектанта: VS INFRA DESIGN D.O.O. Београд, Народних хероја 42, од јануара 2024. године);
6. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (4 Пројекти електроенергетских инсталација, 4/1-1 Пројекат стабилних постројења електровуче – контактна мрежа, број дела пројекта: 2024-ИДР-4/1-1, урађен од стране пројектанта: KBV DATACOM D.O.O. Београд, Владимира Поповића 6, од јануара 2024. године; 4/1-2 Пројекат стабилних постројења електровуче – постројење за секционисање, број дела пројекта: 2024-ИДР-4/1-2, од јануара 2024. године; 4/1-3 Пројекат стабилних постројења електровуче – даљинско управљање, број дела пројекта: 2024-ИДР-4/1-3, урађен од стране пројектанта: KBV DATACOM D.O.O. Београд, Владимира Поповића 6, од јануара 2024. године);
7. Идејно решење за изградњу објекта: двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда (5 Пројекти телекомуникационих и сигнално сигурносних инсталација, 5/1 Пројекат сигнално сигурносних инсталација и опреме, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-5/1, урађен од стране пројектанта: SIGNALLING SOLUTIONS d.o.o. Београд, Виноградски венац 8, од јануара 2024. године; 5/2 Пројекат телекомуникационих инсталација и опреме, број дела пројекта: ЗПОБ-У-03/2023-ИДР-5/2, урађен од стране пројектанта: SIGNALLING SOLUTIONS d.o.o. Београд, Виноградски венац 8, од јануара 2024. године);
8. Информација о локацији за катастарске парцеле у КО Земун поље, градска општина Земун и катастарске парцеле у КО Добановци, КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд, бр. 000869637 2024 14810 005 001 000 001 од 08.03.2024.

- године, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
9. Мишљење у поступку издавања водних услова за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда, прибављено од ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав" – Београд, број 3012/1 од 25.03.2024. године;
  10. Мишљење у поступку издавања водних услова за двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда, прибављено од РХМЗ Србије, број 922-1-37/2024 од 15.03.2024.године;
  11. Мишљење у поступку издавања водних услова за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама у КО Земун поље, КО Добановци и КО Сурчин, на територији града Београда, прибављено од Агенције за заштиту животне средине, број: 325-05-00001/81/2024-02 од 22.03.2024. године;
  12. Копија катастарског плана, КО Земун поље, Р1:5000, бр. 952-04-016-4198/2024 од 08.03.2024. године, издата од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Земун;
  13. Копија катастарског плана, КО Добановци, Р1:5000, бр. 952-04-223-4104/2024 од 08.03.2024. године, издата од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Сурчи;
  14. Копија катастарског плана, КО Сурчин, Р1:5000, бр. 952-04-223-4096/2024 од 08.03.2024. године, издата од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Сурчин;
  15. Копија катастарског плана водова Р1:2500 на територији града Београда, издата од стране Републичког геодетског завода, Сектора за катастар непокретности - Одељења за катастар водова Београд, Број: 956-301-5467/2024 од 07.03.2024. године.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама. На основу чл. 14. према намени водни објекат припада под тачком 3) заштиту од штетног дејства унутрашњих вода – одводњавање и 5) сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода. На основу чл. 117. ст. 1. тач. 7. Закона о водама, објекат припада типу објекта бр. 7) категорије железнице и мостове на њима. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Најближи водотоци су: мелиорациони канали у ХМС Галовица и ХМС Петрац, које су утврђене сагласно Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл.гласник РС" бр.83/10), као воде I реда – Сава, док су мелиорациони канали, водотоци II реда. Сагласно чл. 27. Закона о водама, траса двоколосечне пруге од станице Земунско поље до Националног стадиона, налази се на водном подручју Саве (градске општине Земун и Сурчин), мелиорационо подручје: Београд Сава 1 (ХМС Галовица (БГ С1 1.), ХМС Петрац (БГ С1 2.)), а према Одлуци о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" бр. 75/2010) и Правилнику о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр. 54/2011) сходно члану 5. припада сливу реке Дунав. На основу Правилника о одређивању водних јединица и њихових граница ( «Сл. гласник РС» број 8/2018), а сагласно чл. 4 подручје на ком се налази предметна траса двоколосечне пруге припада водној јединици 1. Београд.

За праћење квалитета воде и седимента у површинским водама потребно је придржавати се Плана управљања водама (Уредба Владе РС – „Сл. гласник РС број

33/2023 од 26.04.2023. године документ доступан на интернет страници РДВ), као и следећих подзаконских аката:

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/2011);
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 72/23);
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода („Сл. гласник РС", бр. 67/2011);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016).

Пречишћавањем технолошких отпадних вода које се испуштају у јавну канализацију, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), односно морају задовољити граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију, које су дате у Прилогу 2. Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију, уколико акт јединице локане самоуправе о дозвољеним емисијама за испуштање отпадних вода у јавну канализацију није донет. Пречишћавањем зауљених отпадних вода обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016). Класификацију и категоризацију отпада чија се обрада планира, вршити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10 и 14/16) и са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, број 56/10).

На основу приложене документације констатовано је следеће:

У складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду, планирано је увођење и реализација нове линије БГ воза према Аеродрому „Никола Тесла" и даље ка насељу Сурчин, односно ка Националном стадиону и касније кроз подручје општине Сурчин ка Обреновцу. Пруга је планирана као двоколосечна, електрифицирана и опремљена савременим СС и ТТ уређајима. Реализација пројекта би се извела фазно, где би у првој фази изградње била обухваћена деоница од станице Земунско поље до Националног стадиона, на територији градских општина Земун и Сурчин, у складу са издатом Информацијом о локацији од надлежног органа, а што је и предмет ових водних услова, док би друга фаза обухватала изградњу пруге од Националног стадиона до Обреновца. Предмет овог захтева није станична зграда у станици Национални стадион, која ће бити предмет посебног захтева, након израде урбанистичког пројекта, те није ни предмет ових водних услова.

Предмет овог пројекта је одводњавање и заштита пројектоване пруге од атмосферских вода и прибрежних вода, као и прихват и одвођење вода са пројектованих објеката дуж трасе пруге, затим измештање и заштита постојећих канала на подручју будуће пруге као и унутрашње инсталације водовода и канализације у станичној згради и објектима СС и ТТ.

Предвиђено је прикупљање и контролисано спровођење атмосферских вода са пруге отвореним пружним каналима, као и прихватање прибрежних и вода које гравитирају пружном насипу, те њихово одвођење до најближих реципијената. Реципијенти за коначни прихват атмосферских вода из пружних канала и пропуста су постојећи мелиорациони канали дуж трасе. На претежном делу трасе пруге су предвиђени земљани канали уз насип пруге који ће имати функцију упојних поља. Њихова улога је да ублаже кишни отицај са пруге, тако што прихватају прикупљену атмосферску воду.

Од објеката на траси одводњавају се мостови, девијације саобраћајница и потходници у стајалиштима и станици Национални стадион.

Атмосферска вода се са мостовских конструкција прикупља мостовским сливницама и одводи зацевљено до реципијената и то полиестерским цевима, окаченим о конструкцију моста, са падом који прати пад нивелете моста. После спуштања низ обалне стубове, вода се преко ревизионих силаза води до изливних глава са жабљим поклопцем у постојећи мелиоративни канал или у околни терен.

Одводњавање саобраћајних девијација је предвиђено затвореним цевним системом путем сливника. Прикупљена атмосферска вода се на локацији стајалишта Сурчин одводи у пружни колектор који се излива у канал Галовица. Пре испуштања у канал предвиђен је сепаратор. Изливна глава је уклопљена у профил канала тако да буде стабилна и функционална у свим условима. Предвиђено је и обезбеђење косине канала од ерозије.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљање вода нанесених на обући путника. Падови у потходнику су дефинисани тако да гравитирају ка каналима са решеткама дуж потходника и на крају потходника. Вода се из њих прикупља у пластичном сабирном шахту са таложником у коме је предвиђена муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале и околни терен.

Деоница двоколосечне пруге се простире од станице Земунско поље, пролази поред аеродрома „Никола Тесла“ и даље ка Сурчину, односно до станице Национални стадион. Укупна дужина посматране деонице износи 18100m. На предвиђеном заузећу и технологијом изградње, на овој деоници су идентификована следећа укрштања каналске мреже са планираном трасом пруге, приказана у следећим табелама:

Редни број	Стационажа укрштаја са постојећим каналом	ГИШ у односу на постојећи терен	тип	Назив канала	коментар
1	4.120,00	насип	земљани канал	Земун - Добановци	измешта се, пропуст
2	4.883,87	насип	земљани канал	57	измешта се, пропуст
3	5.394,08	насип	земљани канал	57	измешта се, пропуст
4	5.506,90	насип	земљани канал	62	измешта се у канал 57
5	14.295,00	мост	земљани канал	Галовица	
6	14.465,00	мост	земљани канал	Сурчински	

7	15.237,55	мост	земљани канал	2-3	
8	15.423,43	насип	земљани канал	2-3-4а	пропуст
9	15.815,21	насип	земљани канал	2-3-4	пропуст
10	16.175,00	насип	земљани канал	2-3-5	пропуст
11	16.284,80	насип	земљани канал	2-3-5а	измешта се у канал 2-3-5
12	16.655,21	насип	земљани канал	2-3-7	пропуст
13	17.904,78	насип	земљани канал	2-3-8	укида се канал

На местима укрштања постојеће каналске мреже са трупом предметне пруге, предвиђени су пропусти као армиранобетонске конструкције светлих отвора 2x4, 2x3 и 3x3m. Где буде неопходно предвиђене ће бити регулације канала у зонама укрштања, са неопходним продубљивањем канала и чишћењу канала од наноса. У зони преласка преко канала Галовица обезбеђен је светли отвор од 30.00 m. Каналска мрежа на посматраној деоници пруге припада сливу Галовица и Петрац. Режим течења у овим каналима је миран и они дренирају ово равничарско подручје. Подужни падови већине ових канала су реда величине дела промила. Приликом пројектовања и решавања укрштаја са каналима, коришћени су подаци о положају постојећих канала према геодетском снимку и условима ЈВП Србијаводе, а у складу са планском документацијом.

Пројектом се предвиђа снабдевање водом и одвођење фекалне отпадне воде из службених места, као и хидрантска мрежа за станичну зграду у станици Национални стадион, објекти СС и ТТ у службеним местима Аеродром и Национални стадион, објекат ПС Земунско поље. Снабдевање водом за санитарне потребе и потребе гашења пожара је предвиђено са будуће планиране водоводне мреже с обзиром да на предметним локацијама тренутно не постоји јавна градска водоводна мрежа. Одвођење фекалне отпадне воде је предвиђено такође прикључењем на планирану фекалну мрежу.

Потребни капацитети:

Санитарна мрежа за станичну зграду Национални стадион  $Q=1,5l/s$

Хидрантска мрежа за: станицу Национални стадион,  $Q=10,0l/s$

објекат СС+ТТ,  $Q=10,0l/s$

објекат ПС,  $Q=10,0l/s$

Фекална канализациона мрежа  $Q=1,5 l/s$ .

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре издало је Информацију о локацији за катастарске парцеле у КО Земун поље, градска општина Земун и катастарске парцеле у КО Добановци, КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд, на којима подносилац захтева Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26, Београд, планира фазну изградњу пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, фаза 1 Деоница Земунско поље – Национални стадион, у складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион („Сл. лист Града Београда“, бр. 11/24).

Мишљење у поступку добијања водних услова за израду техничке документације, од ЈВП "Србијаводе" ВПЦ „Сава-Дунав“ из Београда, садржи податке од значаја за издавање водних услова, постојеће стање и друге карактеристичне податке (ограничења,

обавезе и др.) који су углавном прихваћени. У складу са предметним мишљењем, а у вези минималне висине планираних пропуста, мостова, мостовских конструкција у зони укрштања са каналима која не омета пролазак механизације приликом одржавања каналске мреже, дато је следеће:

На месту укрштања оваквих објеката са каналом неопходно је планирати мостовске конструкције на довољној висини како би се обезбедила радна висина за манипулацију механизације и то:

- за багер са стандардном руком на оджавању мањих канала са потребном висином мостовске конструкције минимум 9-10 m у односу на коту обале канала;
- за багер са дугом руком на оджавању већих канала и са потребном висином мостовске конструкције минимум 11-12 m у односу на коту обале канала;

На местима укрштања мостовских конструкција са каналом поред којих постоји насип, а где нема радне стазе између насипа и канала, неопходна је минимална висина минимум 11-12 m у односу на коту круне насипа или је потребно дати услов, да се на месту укрштања обезбеде радне стазе између канала и насипа за приступ веће механизације канала (багера са дугом кранском руком дохвата преко 8 m), приликом одржавања односно уређења канала (ово се првенствено односи на укрштање са Галовицом).

- На месту укрштања мостовских конструкција са каналом, неопходно је да стубови буду удаљени од ивице канала минимум 10 m, а на местима укрштања са каналом поред којег постоји насип потребна је минимална удаљеност 10 метара од спољне ножице насипа поред канала и то ако постоји формирана радна стаза између канала и насипа како не би, због формирања ове радне стазе, било неопходно вршити померање насипа за потребну ширину радне стазе.

- Такође је важно напоменути, да је код изградње инфраструктурних објеката неопходно условити уређење свих мелиорационих канала који се укрштају са инфраструктурним објектима у целој дужини до реципијента, према пројектно техничкој документацији система одводњавања.

- Код укрштања канала са пројектованом трасом пруге, на местима изградње пропуста, потребно поред уређења канала узводно и низводно од пропуста до реципијента тог канала, у зони пруге је неопходно је предвидети облагање канала бетонском облогом низводно и узводно од пропуста у оквиру заштитне зоне пруге.

Предвиђеном фазном изградњом железничке пруге, фазном изградњом објеката комплекса ЕХРО 2027 са пратећим пројектованим саобраћајницама, према планској документацији Националног фудбалског стадиона, и већ завршеном изградњом инфраструктуре саобраћајнице – деонице пута Нови Београд-Сурчин, потребно је сагледати функционалност постојеће каналске мреже и објеката црпних станица за новонастале ситуацију промене намена земљишта на предметном подручју. Ово је посебно важно нагласити јер је за већ изграђене инфраструктурне објекте реализован концепт одводњавања контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина, при чему су реципијенти мелиорациони канали система Петрац.

Обзиром да су каналска мрежа и црпне станице димензионисане за услове одводњавања пољопривредног земљишта, мишљења смо да је за новонасталу ситуацију изградње и пренамене земљишта, потребно урадити детаљну анализу могућности функционисања каналске мреже и рада црпних станица у условима будуће изградње.

У Мишљењу Републичког хидрометеоролошког завода, дати су општи подаци и други карактеристични подаци (ограничења и обавезе) од значаја за издавање водних услова и истим су предложени услови који су прихваћени.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Саву: узводни

профил Остружница, водно тело SA\_1 и на реку Дунав: узводни профил Земун, водно тело D\_06 и низводн профил: Београд\_Винча, водно тело D\_05, док за профил у зони локације нису дати подаци, јер се не налазе у државном програму мониторинга квалитета површинских вода. Закључком мишљења Агенције за заштиту животне средине констатовано је да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

У складу са подацима и предлозима достављеним у мишљењима ЈВП "Србијаводе", РХМ Завода Србије, који су прихваћени и уграђени у диспозитив овог акта, потребно је димензионисати предметне објекте у складу са одредбама Закона о просторном плану Србије ("Сл. гласник РС", бр. 88/2010) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС”, број 3/17) и према условима утврђеним Општим и Оперативним плановима одбране од поплава на посматраном подручју, и др. У складу са већ поменутиим предлозима, потребно је усвојити решења која ће омогућити пројектовани режим вода у свим поменутиим објектима без ремећења режима вода, а такође и без могућих штета по становништво, животиње, имовину и животну средину.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 4.1.-4.7. диспозитива, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-техничка решења за све објекте, радове и мере, прорачуни стабилности, итд;

- технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, попречне и подужне профиле, карактеристичне детаље и др. свих објеката мостова, пропуста, итд.

Водни услов из тч. 2 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 7. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 3. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Водни услови под тч. 4. диспозитива дати су на основу одредаба Закона о водама, од чл. 4. - чл. 10. у вези водног добра, чл. 13. – чл. 19. у вези водних објеката, чл. 44. – чл. 62. у вези уређења водотока и заштите од штетног дејства вода, ерозија и бујица, чл. 68. - чл. 70. чл. 71.-80. и чл. 89. – чл. 91. у вези уређења и коришћења вода, чл. 92. – чл. 103. и чл. 154. – 168. у вези заштите вода од загађивања и чл. 133. у вези забрана и ограничења корисника водног земљишта. Водним условом из тч. 4.49. диспозитива овог акта, дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за водну дозволу ("Сл. гласник РС", бр. 72/2017, 44/2018 и 12/2022), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности у складу са чл. 119. Закона о водама, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са Законом о водама и другим прописима.

Решавајући по поднетом захтеву, уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

Акт је евидентиран у Уписнику водних услова за водно подручје „Дунав“ у складу са Правилником о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл.гласник РС" бр.

86/10), тачка 2. диспозитива акта, имајући у виду већи утицај на водне објекте и водни режим на делу водног подручја Сава.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање водних аката, ослобођена је у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020 и 62/2021- усклађени дин. изн.).

Прилози:

- Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Сава-Дунав“
- Мишљење РХМЗ
- Мишљење Агенције за заштиту животне средине

В.Д. ДИРЕКТОРКЕ

Маја Грбић, дипл.правница

ДОСТАВИТИ:

- МГСИ
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" ,Београд
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива



На основу члана 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/23), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова („Сл. гласник РС“, број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22) и Уредбом о издавању локацијских услова („Сл. гласник РС“, број 87/23), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичка дирекција за воде, број 000937667 2024 14843 000 000 000 001 од 11.03.2024. године (наш број 3012 од 11.03.2024. године), у име Инвеститора Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22-26, Београд, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ - Водопривредни центар „Сава - Дунав“ Нови Београд, издаје

## **М И Ш Љ Е Њ Е** **у поступку издавања водних услова**

### **1. Општи подаци:**

#### **Назив објекта:**

Изградња двоколосечне пруге за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона

#### **Хидрографски подаци:**

Водна јединица: „Београд“

Мелиорационо подручје: Београд Сава 1 (ХМС Галовица (БГ С1 1.), ХМС Петрац (БГ С1 2.))

Водно подручје: Сава

### **1.1. Плански основ:**

План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве - етапа 1 - деоница Земунско поље - Национални стадион (Сл. града Београда, број 11/24)

### **1.2. Остали подаци:**

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Идејно решење (0- Главна свеска, 1-Пројекат архитектуре, 1/1 Пројекат објекта за СС и ТТ у службеним местима Аеродром и Национални стадион, 1/3 Пројекат објекта постројења за секционисање Земунско поље, 2/1-2 Пројекат моста на km 6+264, 2/1-7 Пројекат пропуста), урађено од стране предузећа СП-ИНГ ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО, Беле Њиве 24/23, Нови Сад, Србија из јануара 2024. године;
- Идејно решење (1/4 Пројекат потходника, настрешница и перона, 2/2 Пројекат саобраћајница, 2/2-1 Пројекат трасе пруге и станица, 3/1-Пројекат хидротехничких инсталација, 5/2 Пројекат телекомуникационих инсталација и опреме ), урађено од стране предузећа Vs Infra Design doo, Народних хероја 42, Нови Београд из јануара 2024. године;
- Идејно решење (4-Електроенергетска постројења и инсталације, 4/1-1- Пројекат стабилних постројења електровуче- контактна мрежа, 4/1-2- Пројекат стабилних постројења електровуче-постројење за секционисање, 4/1-3-Пројекат стабилних постројења електровуче- даљинско управљање, ), урађено од стране предузећа KBV Datasom doo, Владимира Поповића 6, Нови Београд из јануара 2024. године;
- Идејно решење (2/1 Пројекат конструкција, 2/1-1 Пројекат моста на km 0+863, 2/1-3 Пројекат моста на km 7+640, 2/1-4 Пројекат надвожњака на km 13+884, 2/1-5 Пројекат

моста на km 14+500, 2/1-6 Пројекат моста на km 17+435), урађен од стране предузећа DB Inženjering doo, Хаџи Ђерина 22, Београд из јануара 2024. године;

- Идејно решење (5 Телекомуникационе и сигнално сигурносне инсталације и опрема, 5/1 Пројекат сигнално сигурносне инсталације и опреме;) урађен од стране предузећа Signalling solutions d.o.o., Виноградски венац 8, Београд из јануара 2024. године;
- Копија катастарског плана, број 952-04-223-4104/2024 од 08.03.2024. године, издата од стране РГЗ-а, Служба за катастар непокретности Сурчин;
- Копија катастарског плана, број 952-04-223-4096/2024 од 08.03.2024. године, издата од стране РГЗ-а, Служба за катастар непокретности Сурчин;
- Копија катастарског плана, број 952-04-016-4198/2024 од 08.03.2024. године, издата од стране РГЗ-а, Служба за катастар непокретности Земун;
- Копија катастарског плана водова, број 956-301-5467/2024 од 07.03.2024. године, издат од РГЗ-а, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Београд;
- Информација о локацији бр. 000869637 2024 14810 005 001 000 001 од 08.03.2024. године, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

## 2. Подаци значајни за издавање водних услова

Предмет идејног решења је изградња двоколосечне пруге за путнички саобраћај и повезивање Београда и магистралне пруге за велике брзине (БГД – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница) у станици Земунско поље са Аеродромом „Никола Тесла“, Националним стадионом у Сурчину и центром Обреновца уз изградњу инфраструктурних капацитета у циљу повећања квалитета и конкурентности железничког саобраћаја.

Пруга је планирана као двоколосечна, електрифицирана и опремљена савременим СС и ТТ уређајима. Реализација пројекта би се извела фазно, где би у првој фази изградње била обухваћена деоница од станице Земунско поље до Националног стадиона, док би друга фаза обухватала изградњу пруге од Националног стадиона до Обреновца.

Због комплексности изградње као и рокова за изградњу, радови на изградњи деонице од Земунског поља до Националног стадиона ће се изводити фазно.

Напомена: Предмет идејног решења није станична зграда у станици Национални стадион, која ће бити предмет посебног захтева, након израде урбанистичког пројекта, како би се добило уједначено и целовито визуелно решење у складу са брендом ЕХРО 2027.

Остали објекти и постројења у станичном комплексу су у служби функционисања, напајања, телекомуникација и осигурања железничког саобраћаја.

### Траса пруге и станице

На основу детаљних карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге. Пројектни елементи доњег и горњег строја усвојени су за брзину до 120 km/h.

Предложеним решењем је предвиђено да се траса предметне пруге, посебним колосецима за сваки смер директно повеже са станицом Земунско Поље.

За возове у смеру ка Стадиону, предвиђен је десни колосек који почиње на крају скретнице 12. Леви колосек пруге се новопроектваном скретницом одваја са колосека бр.1 станице Земунско поље. За прелазак колосека преко магистралне пруге km 0+863.00, пројектована је мостовска конструкција која прелази магистралну пругу и Куирску улицу, чиме се избегава формирање путног прелаза у нивоу и омогућава максимални капацитет пруге. Стубови мостовске конструкције су позиционирани тако да не ометају додавање колосека, којим је у перспективи планирано да се станица Београд Центар повеже четвороколосечном пругом са станицом Батајница. Неопходно је рушење напуштених индустријских објеката преко којих прелази десни колосек на стационачи km 0+550.00.

На км 1+220.00 траса пруге пролази поред трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 9“, наоког чега је пројектована кривина кроз коју су колосеци доведени у паралелни положај на размаку 4,5 m. Да би се што мање девастирале обрадиве површине, траса дугачким правцем води ка планом предвиђеном насељу „Сингидунум“, где кривином R=950 m скреће ка Аутопуту. На стационачи km 6+264.00 пруга се укршта са планираним локалним путем бр.14 који насеље Сингидунум повезује са петљом „Аеродром“. Објекат укрштања пруге са планираним локалним путем бр. 14 је мостовска конструкција. Преко аутопута Е-70 (km 7+640.00), пруга прелази мостовском конструкцијом дужине 435 m, којим се осим аутопута прескаче и планирана Улица Нова

5 (km 7+880.00), која је предвиђена ПДР-ом Аеродрома Никола Тесла. Положај и висина моста је одређен тако да ни једним својим елементом не угрожава полетно-слетну раван писте аеродрома.

Надаље траса пруге кривином радијуса  $R=700\text{m}$  скреће ка правцу који је паралелан Пугу за аеродром. На том правцу се на стационажи km 11+030.00 налази стајалиште „Аеродром“, одакле се путници „shuttle“ аутобусом могу превести до зграде терминала. На стационажи km 11+470.00 пруга пролази поред ТС 35/10 kV „Аеродром“, а на km 11+511.80 пресеца приступни пут трафоу, где се формира службени путни прелаз.

За пролазак пруге ка Националном стадиону, неопходно је да пруга не угрози градњу друге ПСС аеродрома, па је за коридор одабран најмање изграђен потез који пресеца улице Сремских партизана, Војвођанску улицу и Улицу Цара Душана. Спустањем пруге у усек омогућено је да Војвођанска улица надвожњакком пређе преко пројектоване пруге. Улице Сремских партизана, Цара Душана се укидају на делу укрштања са пругом, а саобраћај преусмерава на мрежу постојећих улица. На стационажи km 14+000.00 пројектовано је стајалиште.

Између Улице Сремских партизана и Војвођанске, неопходно је рушење неколико објеката, као и објеката који се налазе на траси пруге после Улице Цара Душана, где пруга из усека прелази на вијадукт. Конфигурација терена између улице Цара Душана и Сурчинског поља, проузроковала је потребу за изградњом вијадукта. Вијадукт је дужине 1.1 km и пројектован је у кривини радијуса  $R=780\text{m}$  и прелазницама  $L=155\text{m}$ , а прелази преко Виноградске улице (km 14+067.00), канала Галовица са системом мелиорационих канала и преко магистралног пута Сурчин – Нови Београд.

Постојећи и планирани далеководи који се са пругом укрштају на km 13+500.00 се реконструишу и подижу на потребну висину изнад пруге. Траса се кривином радијуса  $R=2000\text{ m}$  и прелазницама  $L=50\text{ m}$  уводи у станични правац, који је дефинисан на основу потребне дужине станичних колосека и најповољнијег места укрштања са Улицом Нова 4. Станица Национални стадион има 4 колосека и завршна је станица пруге у овој фази. У станици је пројектован пешачки потходник, путем кога се пешаци денivelисано воде на пероне.

Станици се приступа са Улице Нова 1 која је обухваћена пројектом саобраћајница у оквиру пројекта Националног стадиона.

Планум има ширину 11.50 m (3.50 m од осовине колосека до ивице планума). Растојање између колосека је 4.50 m. Нагиб планума износи 5%. Према геотехничким условима насип/усек је са нагибом косина 1:1.5.

Изградња доњег строја пруге условљена је висином насипа, квалитетом материјала од кога се изграђује насип, као и квалитетом материјала у подтлу. Предвиђени су следећи радови:

Скидање хумуса, ископ постојећег трупа пруге до захтеваних кота према пројекту, а затим обрада и збијање темељног тла. На тако обрађено тло врши се постављање геотекстила, а затим уградња насипа, прелазног и заштитног слоја. На целој деоници предвиђена је заштита косина са затрављивањем истих.

За колосек отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином и наменом колосека, на бетонским праговима са еластичним системом шинског причвршћења, у застору I категорије.

## **Мостовске конструкције**

### **Мост на km 0+863**

Пруга се укршта са магистралном пругом и улицом Куириска, преко две мостовске конструкције, једна за леви а друга за десни колосек пруге, укупних дужина 99 m и 562 m. Конструкције оба моста су пројектоване као систем простих АБ греда распона 31.25 m и 32.50 m. Главни носач оба моста је система просте греде и чине га два паралелна носача који су повезани коловозном плочом. Средњи стубови су АБ квадратни стубови који преко лежишних греда прихватају реакције са конструкције, а преко наглавне греде ослањају на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста, прихватају реакције са конструкције и преко наглавне греде се ослањају на шипове.

### **Мост на km 6+264**

Укрштај са планираном саобраћајницом Локални пут бр.14 је предвиђен изградњом мостовске конструкције распона 27.6 m. Конструкција моста је проста греда, а распонска конструкција је састављена од монтажних префабрикованих носача и спрегнуте АБ плоче. Опорци моста су фундирани на шиповима.

### **Мост на km 7+640**

Превођење пруге преко аутопута ка Загредбу остварује се изградњом моста дужине 435 m. Конструкција је пројектована као систем простих АБ греда са распонима 33.6 m. Главни носач моста је АБ сандук. Средњи стубови су АБ сандуци и преносе оптерећења преко наглавних греда на

шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста.

#### **Надвожњак на км 13+884**

Како би се избегло укрштање пруге и улице Војвођанска у нивоу, предвиђена је изградња друмског надвожњака, укупне дужине 58 m. Конструкција је пројектована као континуална АБ плоча са распонима 17+24+17 m. Главни носач је АБ плоча. Са једне стране је пројектована пешачка стаза ширине 2.25 m док је са друге стране бицикличичко-пешачка стаза ширине 3.75 m. Средњи стубови су пројектовани кружног попречног пресека и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су масивна зидна платна са потпорним зидовима паралелним оси моста. Обални стубови прихватају реакције са конструкције, а преко наглавне греде се ослањају на шипове.

#### **Вијадукт на км 14+500**

Највећи објекат на прузи, савладава постојећу денивелацију терена, прелази преко Виноградске улице, канала Галовица и магистралног пута Сурчин – Нови Београд, укупне дужине 1107 m. Конструкција је пројектована као систем простих АБ греда са распонима 33.6 m и 32 m. Главни носач моста је АБ сандук. Средњи стубови су АБ сандуци и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста. Обални стубови прихватају реакције са конструкције, а преко наглавне греде се ослањају на шипове.

#### **Мост на км 17+436**

На месту укрштаја пруге са саобраћајницом Нова 4 код Националног стадиона, пројектован је мост укупне дужине 60.6 m. Конструкција је континуална АБ плоча са распонима 12.2 m и 17.5 m. Главни носач је АБ плоча. Средњи стубови су пројектовани као масивна зидна платна и преносе оптерећења преко наглавних греда на шипове. Обални стубови су пројектовани као масивна зидна платна са крилима паралелним оси моста.

#### **Остали објекти на прузи**

##### **Пропусти**

На местима укрштања постојеће каналске мреже са трупом предметне пруге, предвиђени су пропусти као армиранобетонске конструкције на еластичној подлози светлих отвора 2x4, 2x3 и 3x3 m. Пропусти су пројектовани тако да преспоје земљани канал због преласка пруге преко канала. Планирана је регулација земљаног канала тако да осовина пропуста и осовина пруге заклапају угао од 90 степени, осим пропуста број 8 који заклапа угао од 102 степена са осовином пруге.

На основу геотехничког елабората усвојено је фундаирање на темељној плочи дебљине  $d=60$  cm и класе бетона С30/37, предвиђени су сви потребни слојеви тампона и мршаваг бетона испод темељне конструкције у складу са датом графичком документацијом. Зидови пропуста су дебљине  $d=50$  cm и класе бетона С30/37. Горња плоча предвиђена је у нагибу од 2 % (кроваст нагиб) са дебљином плоче у средини од  $d=56$  cm и класе бетона С30/37. Предвиђени су чеони крилни зидови паралелни правцу пружања пруге са дебљином зида од  $d=30$  cm.

#### ***Пропуст 1 на км 4+120***

Пропуст 1 је светле висине 4 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуста износи 0,02% Укупна дужина тела пропуста износи 17 m. Висина надслоја 1,65 m.

#### ***Пропуст 2 на км 4+883***

Пропуст 2 је светле висине 3 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуст аизноси 0,03% Укупна дужина тела пропуста износи 19 m. Висина надслоја 2,21 m.

#### ***Пропуст 3 на км 5+366***

Пропуст 3 је светле висине 3 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуста износи 0,03% . Укупна дужина тела пропуста износи 19,5 m. Висина надслоја 2,09 m.

#### ***Пропуст 4 на км 15+423***

Пропуст 4 је подлози светле висине 3 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуста износи 0,03%. Укупна дужина тела пропуста износи 26 m. Висина надслоја 4,62 m.

#### ***Пропуст 5 на км 15+807***

Пропуст 5 је светле висине 3 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуста износи 0,05% . Укупна дужина тела пропуста износи 21 m. Висина надслоја 3,13 m.

#### ***Пропуст 6 на км 16+175***

Пропуст 6 је светле висине 3 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуста износи 0,05% . Укупна дужина тела пропуста износи 21,5 m. Висина надслоја 3,15 m.

### **Пропуст 7 на км 16+655**

Пропуст 7 је светле висине 3 метра и светле ширине 2 метра. Нагиб пропуста износи 0,01%. Укупна дужина тела пропуста износи 19,5 m. Висина надслоја 2,55 m.

### **Пропуст 8 на км 16+655**

Пропуст 8 је светле висине 3 метра и светле ширине 3 метра. Нагиб пропуста износи 0,01% . Укупна дужина тела пропуста износи 44 m. Висина надслоја 5,37m.

### Перонски зидови

Перонски зидови су предвиђени да буду монтажни, дужина прилагођених дужинама и ширинама перона. Планирано је да се зидови повежу армирано-бетонском гредом при врху зидова. Хидроизолација перонских зидова остварује се хладним премазом битулита само површина које су у контакту са земљом. Након постављања перонских зидова преко слоја мршаваг бетона, потребно је засипни материјал збијати вибро-плочом у слојевима од по 20.0 cm до прописане збијености.

### Потходници и надстрешнице

Потходници су планирани на стајалиштима.

- Потходник у службеном месту Сингидунум (на стационажи пруге 7+270.00)
- Потходник у службеном месту Аеродром (на стационажи пруге 11+040.00)
- Потходник у службеном месту Сурчин (на стационажи пруге 13+995.00)
- Потходник у службеном месту Национални стадион (на стационажи пруге 17+795.00)

Пешачки потходници предвиђени су у свим службеним местима као АБ конструкције за прелаз пешака испод колосека. За излазак пешака предвиђена су степеништа која се простиру управно на правац пружања потходника, а у правцу пружања колосека. Такође су предвиђени и лифтови за особе са смањеном мобилношћу. За покривање степеништа предвиђена је надстрешница од лексана која се преко челичне конструкције ослања на зидове око степеништа. У статичком смислу потходник је затворени правоугаони АБ рам. Целокупан објекат је заштићен хидроизолацијом у виду ПВЦ хидроизолационе мембране и чепасте мембране. Сви перони у службеним местима ће бити опремљени надстрешницама, како би се путници заштитили од атмосферских утицаја.

### Стубови GSM-R

Деоница пруге је оремљена GSM-R системом као платформа за комуникацију и друге сервисе службног особља, а за њихову потребну предвиђени су стубовима GSM-R на три локације: Сингидунум, Аеродром и Национални стадион. Стубови као тропојасне челичне решетке су висине 30 m (пет сегмената дужине по 6 m).

### **Објекти у службеним местима**

#### Објекат за СС и ТТ

Објекат СС и ТТ је приземни објекат који се налази у службеним местима Аеродром и Национални стадион на км 11+531 и км 17+685. Приступ објекту је са приступних саобраћајница. Објекти су скелетног конструктивног система. Фасадни зидови су сендвич зидови од гитер опеке са слојем термоизолације и фасадне силикатне опеке. Подна плоча је пливајућа. Фундирање објеката је предвиђено на међусобно повезаним АБ темељним тракама испод зидова и попречних рамова.

#### Објекат постројења за секционисање (ПС)

Објекат постројења за секционисање је предвиђен на стационажи пруге км 0+626.88. За смештај опреме ПС предвиђен је приземни објекат са две просторије: просторијом за високонапонско постројење 25kV командном просторијом. Објекат је скелетног конструктивног система. Састоји се од попречних АБ рамова и који су у подужном правцу повезани фасадним гредама. Стубови су АБ. Фасадни зидову су сендвич зидови од гитер опеке и слоја термоизолације. Стубови објекта се фундирају на темељима самцима који су повезани везним гредама у нивоу подне плоче. Завршна обрада фасадних површина је декоративни малтер и лимене табле.

Предвиђене су термотехничке инсталације, електроенергетске инсталације и хидрантска мрежа.

### **Друмске саобраћајнице**

Укрштање Војвођанске улице са предметном пругом је изведено денивелисано изградњом надвожњака. Улице Цара Душана и Сремских партизана су прекинуте у зони укрштаја са пругом, завршене окретницама или уклапањем у постојеће попречне улице, а везе са Војвођанском је омогућена преко везних улица.

Предвиђено је проширење постојећих улица које се реконструшу на 6 m са пешачким тротоарима уместо постојећих ширине 3 m, а планиране су савремене коловозне конструкције на истим.

Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су предвиђена денивелисано. Једино место на коме се пруга укршта у нивоу са друмском саобраћајницом је у зони трафо станице на Аеродрому, и овај путни прелаз није за јавну употребу. Представља службени приступ трафо станици са једне

стране пута и објекту за СС и ТТ са друге стране пута. Лоциран је на стационажи km 11+511.80, коловозна конструкција пута у зони путног прелаза је предвиђена од гумених панела.

### **Инжењерске конструкције - потпорни зидови и заштитни зидови од буке**

АБ зидови употребљавају се као потпорне конструкције, у тлу мале носивости и у случајевима када се у залеђу зида формира насип, а предвиђени су у зони стајалишта Сурчин и станице Национални стадион.

Зидови за заштиту од буке се изводе монтажом префабрикованих апсорпционих талпи које се постављају између челичних стубова НЕА на међусобном осовинском растојању од 4.0 m. Стубови су убетонирани у монтажни АБ темељ кружног пресека, вертикални и оријентисани у правцу пружања конструкције.

### **Хидротехничке инсталације**

На местима укрштања постојећих канала са трасом пруге предвиђена је изградња плочастих пропуста. Пропусти омогућавају несметано провођење воде из канала кроз трупе пруге, без угрожавања протицаја или стабилности трупа пруге. Где буде неопходно предвиђене ће бити регулације канала у зонама укрштања, са неопходним продубљивањем канала и чишћењу канала од наноса.

### **Одводњавање пруге и објеката на прузи**

Одводњавања пруге и заштите од прибрежних вода, дефинисан је у зависности од попречних пресека пруге, тј. положаја у односу на околни терен. У зависности од тога да ли је пруга у насипу или усеку, дефинисана су решења одводњавања.

Предвиђено је прикупљање и контролисано спровођење атмосферских вода са пруге отвореним пружним каналима, као и прихватање прибрежних и вода које гравитирају пружном насипу, те њихово одвођење до најближих реципијената.

Реципијенти за коначни прихват атмосферских вода из пружних канала и пропуста су постојећи мелиорациони канали дуж трасе. На претежном делу трасе пруге су предвиђени земљани канали уз насип пруге који ће имати функцију упојних поља. Њихова улога је да ублаже кишни отицај са пруге, тако што прихватају прикупљену атмосферску воду. На деловима пруге где је насип виши и где, у попречном смислу, терен "пада" од пруге, нису предвиђени канали, већ се вода континуално оцеђује у околни терен.

Од осталих објеката на траси одводњавају се мостови, девијације саобраћајница и потходници у стајалиштима и станици Национални стадион.

Атмосферска вода се са мостовских конструкција прикупља мостовским сливницама и одводи зацељено до реципијената и то полиестерским цевима, окаченим о конструкцију моста, са падом који прати пад нивелете моста. После спуштања низ обалне стубове, вода се преко ревизионих силаза води до изливних глава са жабљим поклопцем у постојећи мелиоративни канал или у околни терен. Од ревизионих силаза до излива пројектована је канализација од ПП цеви (класе носивости SN8).

Одводњавање саобраћајних девијација је предвиђено затвореним цевним системом путем сливника. Прикупљена атмосферска вода се на локацији стајалишта Сурчин одводи у пружни колектор који се излива у канал Галовица. Пре испуштања у канал предвиђен је сепаратор. Изливна глава је уклопљена у профил канала тако да буде стабилна и функционална у свим условима. Предвиђено је и обезбеђење косине канала од ерозије.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљање вода нанесених на обући путника. Падови у потходнику су дефинисани тако да гравитирају ка каналима са решеткама дуж потходника и на крају потходника. Вода се из њих прикупља у пластичном сабирном шахту са таложником у коме је предвиђена муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале и околни терен.

### **Водоснабдевање и одвођење отпадне воде у службеним местима**

Пројектом се предвиђа снабдевање водом и одвођење фекалне отпадне воде из службених места, као и хидрантска мрежа за станичну зграду у станици Национални стадион, објекти СС и ТТ у службеним местима Аеродром и Национални стадион, објекат ПС Земунско поље. Снабдевање водом за санитарне потребе и потребе гашења пожара је предвиђено са будуће планиране водоводне мреже с обзиром да на предметним локацијама тренутно не постоји јавна градска водоводна мрежа.

Одвођење фекалне отпадне воде је предвиђено такође прикључењем на планирану фекалну мрежу.

## Мелиорациона мрежа

Деоница двоколосечне пруге се простире од станице Земунско поље, пролази поред аеродрома „Никола Тесла“ и даље ка Сурчину, односно до станице Национални стадион. Укупна дужина посматране деонице износи 18100 m. На предвиђеном заузећу и технологијом изградње, на овој деоници су идентификована следећа укрштања каналске мреже са планираном трасом пруге, приказана у следећим табелама:

Редни број	Стационажа укрштаја са постојећим каналом	ГИШ у односу на постојећи терен	Тип	Назив канала	Коментасе
1	4.120,00	насип	земљани канал	Земун - Добановци	Измешта се, пропуст
2	4.883,87	насип	земљани канал	57	Измешта се, пропуст
3	5.394,08	насип	земљани канал	57	Измешта се, пропуст
4	5.506,90	насип	земљани канал	62	Измешта се у канал 57
5	14.295,00	мост	земљани канал	Гаковица	
6	14.465,00	мост	земљани канал	Сурчински	
7	15.237,55	мост	земљани канал	2-3	
8	15.423,43	насип	земљани канал	2-3-4а	Пропуст
9	15.815,21	насип	земљани канал	2-3-4	Пропуст
10	16.175,00	насип	земљани канал	2-3-5	Пропуст
11	16.284,80	насип	земљани канал	2-3-5а	Измешта се у канал 2-3-5
12	16.655,21	насип	земљани канал	2-3-7	Пропуст
13	17.904,78	насип	земљани канал	2-3-8	Укида се канал

Табела 1. Укрштања пруге са постојећим каналима

Каналска мрежа на посматраној деоници пруге припада сливу Галовица и Петрац. Режим течења у овим каналима је миран и они дренирају ово равничарско подручје. Подужни падови већине ових канала су реда величине дела промила.

Приликом пројектовања и решавања укрштаја са каналима, коришћени су подаци о положају постојећих канала према геодетском снимку и условима ЈВП Србијаводе, а у складу са планском документацијом.

ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“, упутило је Водопривредном предузећу „Галовица“ доо Београд, захтев за проверу података о укрштањима каналске мреже и трасе железничке пруге Земун поље– Национални стадион и евентуално да допуни податке о каналској мрежи као и да изнесе евентуале сугестије на предметно идејно решење трасе пруге и планираних објеката.

У претходном допису достављеном за потребе израде Нацрта плана генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве - етапа 1 - деоница Земунско поље - Национални стадион, стручна служба „Галовица“ доо, доставила податке за места-стационаже укрштања каналске мреже са предложеном трасом пруге Земунско Поље – Аеродром „Никола Тесла“ - Национални стадион.

Према достављеној предложеној траси пруге, стручна служба ВП „Галовица“ доо, извршила је поново проверу података за укрштања трасе железничке Земун поље– Национални стадион и констатује да остаје при достављеним подацима која су наведена у табеларном прегледу. Наиме, достављени графички прилог трасе за претходно наведено мишљење је идентично са графичким прилогом који је достављен за ову проверу. Подаци о каналима на месту укрштања дати су табеларно, као за претходно мишљење јер је предвиђена траса идентична, а промене на каналској мрежи које су у међувремену настале изградњом других објеката (комплекса ЕХРО 2027 са пратећим пројектованим саобраћајницама) треба сагледати неком обједиљеном пројектном документацијом.

У складу са предметним захтевом за мишљење, а у вези минималне висине планираних пропуста, мостова, мостовских конструкција у зони укрштања са каналима која не омета пролазак механизације приликом одржавања каналске мреже, мишљења смо да је:

На месту укрштања оваквих објеката са каналом непоходно је планирати мостовске конструкције на довољној висини како би се обезбедила радна висина за манипулацију механизације и то:

- за багер са стандардном руком на оджавању мањих канала са потребном висином мостовске конструкције минимум 9-10 m у односу на коту обале канала;
- за багер са дугом руком на оджавању већих канала и са потребном висином мостовске конструкције минимум 11-12 m у односу на коту обале канала;

На местима укрштања мостовских конструкција са каналаом поред којих постоји насип, а где нема радне стазе између насипа и канала, неопходна је минимална висина минимум 11-12 m у односу на коту круне насипа или је потребно дати услов, да се на месту укрштања обезбеде радне стазе између канала и насипа за приступ веће механизације канала (багера са дугом кранском руком дохвата преко 8 m), приликом одржавања односно уређења канала (Ово се првенствено односина укрштање са Галовицом).

- На месту укрштања мостовских конструкција са каналом, неопходно је да стубови буду удаљени од ивице канала минимум 10 m, а на местим укрштања са каналом поред којег постоји насип потребна је минимална удаљеност 10 метара од спољне ножице насипа поред канала и то ако постоји формирана радна стаза између канала и насипа како не би, због формирања ове радне стазе, било неопходно вршити померање насипа за потребну ширину радне стазе.

- Такође је важно напоменути, да је код изградње инфраструктурних објеката неопходно условити уређење свих мелиорационих канала који се укрштају са инфраструктурним објектима у целој дужини до реципијента, према пројектно техничкој документацији система одводњавања.

- Код укрштања канала са пројектованом трасом пруге, на местима изградње пропуста, потребно поред уређења канала узводно и низводно од пропуста до реципијента тог канала, у зони пруге је неопходно је предвидети облагање канала бетонском облогом низводно и узводно од пропуста у оквиру заштитне зоне пруге.

Напомена: Хидраулички елементи који су дати у табеларном прилогу за наведене канале који се укрштају са будућом трасом железнице, за каналску мрежу у сливу канала Петрац дати су према Главном пројекту заштите пољопривредних површина Доње Саве, који је израђен због заштите пољопривредних површина Доње поље, а каналска мрежа и објекти црпне станице димензионисани за услове одводњавања пољопривредних површина и услове промене нивоа подземних вода због утицаја успора ХЕ Ђердап. Хидраулички елементи за каналску мрежу у сливу канала Галовица дати су према Главном пројекту

Због промене намене земљишта и развоја урбанизације на подручју, долази до промене дотицаја и количине воде која се прихвата и одводи постојећом каналском мрежом (пројектованом за друге услове) и црпном станицом (пројектованом за друге услове), неопходна је израда нове техничке документације са промењеним улазним параметрима, који би одредили потребне капацитете црпне станице и каналске мреже, како би се сувишне воде са подручја прихватиле и одвеле у потребном временском року.

Предвиђеном фазном изградњом железничке пруге, фазном изградњом објеката комплекса ЕХРО 2027 са пратећим пројектованим саобраћајницама, према планској документацији Националног фудбалског стадиона, и већ завршеном изградњом инфраструктуре саобраћајнице – деонице пута Нови Београд-Сурчин, потребно је сагледати функционалност постојеће каналске мреже и објеката црпних станица за новонастале ситуацију промене намена земљишта на предметном подручју. Ово је посебно важно нагласити јер је за већ израђене инфраструктурне објекте реализован концепт одводњавања контролисаним, затвореним системом одвођења кишних вода са асфалтних површина, при чему су реципијенти мелиорациони канали система Петрац.

Обзиром да су каналска мрежа и црпне станице димензионисане за услове одводњавања пољопривредног земљишта, мишљења смо да је за новонасталу ситуацију изградње и пренамене земљишта, потребно урадити детаљну анализу могућности функционисања каналске мреже и рада црпних станица у условима будуће изградње.

**Напомена:Стручна служба ЈВП Србијаводе ВПЦ „Сава-Дунав“ у виду у технику архиву констатује да за План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве - етапа 1 - деоница Земунско поље - Национални стадион (Сл. града Београда, број 11/24) који је плански основ за израду предметне трасе пруге није прибављена водна сагласност на усвојени плански документ у складу са чланом 119. Закона о водама.**



ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ УКРШТАЊА ПЛАНИРАНЕ ТРАСЕ  
ЖЕЛЕЗНИЦЕ СА КАНАЛИМА

Р. бр.	Планирана линија	Назив канала	Стационажа канала Укрштање на км ≈	Стационажа пруге	Паралелно вођење	Хидраулички елементи						Напомена	
						Кота дна	Ширина дна	Нагиб косина	Пад нивелет е ‰	Реципијент	Слив		КО
1	2	3	4		6	7	8	9	10	11		12	13
1	Планирана железничка линија	62	0+100	5+335		74.71	1	1:1,5	1.02	Земун-Добановци	Галовица	Земун Поље	
2	Планирана железничка линија	57	0+550 1+140	4+720 5+225		73,63 73,96	1	1:1,5	0,31 0,30	Земун-Добановци	Галовица	Земун Поље	
3	Планирана железничка линија	Земун-Добановци	8+050	3+950		72.92	1,5	1:1,5	0,15	Велики Бегеј	Галовица	Земун Поље	
4	Планирана железничка линија	Аеродромски											НЕМА ПОДАТАКА
5	Планирана железничка линија	Галовица	4+080	14+100		68.53	10	1:2				Сурчин	
	Планирана железничка линија	десни насип поред канала Галовица	десни насип поред канала Галовица				кота ножице насипа са унутрашње - небрађене стране: 70,88	кота круне насипа: 74,00	ширина круне: 4,0м	нагиб унутрашње (небрађене) косине: 1:1.50 нагиб спољне (брађене) косине: 1:2,35		заштитни објекат у оквиру техничке деонице С.1.2.	
	Планирана железничка линија	леви насип поред канала Галовица	леви насип поред канала Галовица				кота ножице насипа са унутрашње - небрађене стране: 71,22	кота круне насипа: 73.60	ширина круне: 4,0м	нагиб унутрашње (небрађене) косине: 1:2,0 нагиб спољне (брађене) косине: 1:1.50		заштитни објекат у оквиру техничке деонице С.1.1.	
6	Планирана железничка линија	непознато (к.п.бр.4825/2 КО Сурчин)											напуштена траса канала стари Сурчински
7	Планирана железничка линија	Сурчински (2)	3+730	14+280		68.38	2.00	1:2	0.2	Петрац	Петрац	Сурчин	

8	Планирана железничка линија	2-3-2а	0+520	14+560	69.02	1.00	1:1,5	0.35	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина од км 0+000 до км 0+700 већим делом затрпан на терену ( притужбе корисника да околни терен плави)
9	Планирана железничка линија	2-3	0+650	15+050	68.14	3.00	1:2	0.17	Сурчински (2)	Петрац	Сурчин	Место улива канала 2-3-2 и 2-3-1
10	Планирана железничка линија	2-3-2	0+040	15+000	68.96	1.00	1:2	0.5	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 0+645,78
11	Планирана железничка линија	2-3-4а	0+080	15+250	69.01	1.00	1:1,5	0.3	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 0+310
12	Планирана железничка линија	2-3-4	0+180	15+650	68.93	1.00	1:2	0.5	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 1+676
13	Планирана железничка линија	2-3-5	0+100	16+000	69.25	1.00	1:3/1:1,5	0.5	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 1+196
14	Планирана железничка линија	2-3-5а	0+090	16+115	68.97	1.00	1:1,5	0.4	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 1+578
15	Планирана железничка линија	2-3-7	0+060	16+485	69.51	2.00	1:3/1:1,5	0.1	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 2+070 од 1+700 у обухвату ППППН Националног стадиона - 2 фаза
16	Планирана железничка линија	2-3-8	0+175	17+730	69.91	3.00	1:1,5	0.1	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 1+839 На терену нема ту дужину - саобраћајница и у обухвату ППППН Националног стадиона -2 фаза
17	Планирана железничка линија	2-3-11	0+370	18+100	постојеће 70,25	2.00	1:2	0.5	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 1+750 На терену нема ту дужину- петља саобраћајнице
18	Планирана железничка линија	2-3-9	0+650	18+560	постојеће 70,64	1.00	1:1,5	1	2-3	Петрац	Сурчин	Према пројекту дужина је од км 0+000 до км 0+710 На терену нема ту дужину
19	Планирана железничка линија	2-7	2+550	19+025	70.47	1.00	1:1,5	0.3	Сурчински (2)	Петрац	Сурчин	Дужина према пројекту од км 0+000 до км 4+167

### 3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 3.1. Предметну техничку документацију урадити у свему према техничким прописима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, на основу званично добијених водних услова и детаљног пројектног задатка Инвеститора, с тим да пројектно предузеће мора имати потврду о референцама и одговарајућим лиценцама за све пројектанте, а све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исп., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21). Техничку документацију посебно ускладити са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон) и важећим подзаконским актима;
- 3.2. За потребе израде пројекта за планиране објекте извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове.
- 3.3. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;
- 3.4. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план трасе пруге у размери  $P=1:100$ , са снимљеним стањем терена у апсолутним котама (то подразумева тежиште тачкастих објеката, као и почетну и крајњу тачку линијских објеката, у Gauss-Kruger координатама), при чему је потребно нанети катастарске парцеле у зони укрштања са водотоцима и каналима, веродостојно подацима из копије плана, назнаке бројева и власника суседних парцела, као и прилазни пут мелиорационним каналима у зони укрштања, укључујући и обалу водотока (приобално земљиште 5-10 m) на делу траса пруге прати обалу водотокова (канала);
- 3.5. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње и коришћења на водном земљишту, како у приватном тако и јавној својини Републике Србије;
- 3.6. На техничку документацију прибавити водну сагласност, према важећим законским прописима;
- 3.7. Изградњом објеката (насипа пруге, мостова, пропуста...) не сме да се угрози стабилност водотокова (канала), режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од унутрашњих вода узводно, низводно од предметних објеката и радова;
- 3.8. Предвидети систем дренаже и заштиту објекта од утицаја подземних вода;
- 3.9. За објекте водовода, канализације и пречишћавања отпадних вода извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати.
- 3.10. Водоснабдевање објеката (станица и стајалишта) водом за санитарне потребе обезбедити прикључивањем на јавни водовод према условима надлежног ЈКП.
- 3.11. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно-фекалне, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске воде;
- 3.12. Дефинисати начин евакуације санитарно-фекалних, условно зауљених и других отпадних вода. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у градску канализацију, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, сходно Одлуци о санитарно-техничким условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, односно Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), уколико су критеријуми у наведеној уредби строжији. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
- 3.13. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина.
- 3.14. Зауљене атмосферске воде са манипулативних површина као и воде од прања и од одржавања тих површина морају се прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата и евакуисати у реципијент-атмосферску канализацију или канал.
- 3.15. Атмосферске воде са условно незагађених, кровних и некомуникационих површина прикупити системом ригола и евакуисати без претходног третмана у околне зелене површине или у канал.
- 3.16. Квалитет вода која се испушта у реципијент мора да буде у складу са одредбама Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово

достизање („Сл.гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 24/14), Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 50/12), Правилника о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/11), Правилника о референтним условима за типове површинских вода („Сл. гласник РС“, број 67/11) и Правилника о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/16).

- 3.17.**Предвидети одводне бетонске канале уз ножицу пружног насипа за прихватање и каналисање атмосферских вода ка планираним реципијентима мелотационим каналима.
- 3.18.**У случају успуштања атмосферских вода у мелиорациони канал изливну главу уклопити у профил канала тако да буде стабилна и функционална у свим условима. Обезбедити косину канала од ерозије.
- 3.19.**Код укрштања канала са пројектованом трасом пруге, на местима изградње пропуста, потребно поред уређења канала узводно и низводно од пропуста до реципијента тог канала. У зони насипа пруге је неопходно је предвидети регулационе и друге радове (облагање канала бетонском облогом) низводно и узводно од пропуста у оквиру заштитне зоне пруге.
- 3.20.**За реконструкцију постојећих и изградњу нових објеката-пропуста у трупку пруге извршити хидролошко-хидраулички прорачун и на основу њега извршити димензионисање пропуста. Због одржавања за новопроектовани тип конструкције усвојити плочаст пропуст са управним крилима типа бетонске каде, ширине отвора у зависности од хидрауличких елемената (датих у табели) за канал који је предмет укрштања.
- 3.21.**У случају измештања канала и потребе да се новопроектовани канал зачеви, извршити хидролошко-хидраулички прорачун и на основу њега извршити димензионисање цевовода, тако да светли отвор буде  $\frac{2}{3}$  унутрашњег пречника цевовода. У зависности од дужине зацевљеног канала планирати шахтове на одговарајућем растојању.
- 3.22.**Техничком документацијом предвидети да се пре изградње пропуста изврши припрема и чишћење канала и пропуст постави на одговарајућу подлогу. Коту дна пропуста поставити на пројектовану коту дна канала.
- 3.23.**Код формирања зацевљеног дела канала, као и код реконструкције постојећих и изградњу нових објеката-пропуста у трупку пруге водити рачуна да се не угрози стабилност трупа пруге и пута.
- 3.24.**Пешачке потходнике и подвожњаке обезбедити од утицаја подземних вода.
- 3.25.**Све објекте удаљити минимум 5 m од спољне ивице мелиорационог канала ради несметаног пролаза механизације приликом одржавања канала;
- 3.26.**Обалне стубове мостова и надвожњака, лоцирати ван протицајног профила мелиорационог канала на довољној удаљености од ивице канала минимум 5 m, а на местим укрштања са каналом поред којег постоји насип потребна је минимална удаљеност 10 метара од спољне ножице насипа.
- 3.27.**Нивелете евентуалних мостова, пропуста и прелаза преко водотока и канала, морају бити тако одређене, да доње ивице конструкције ових објеката (ДИК) омогуће несметан пролаз и манипулацију механизације (у складу са препорукама ВП „Галовица“ у образложењу) ради одржавања каналске мреже и спровођења одбране од поплава (на унутрашњим водама) на предметном локалитету.
- 3.28.**Евентуалне привремене пропусте преко канала у току изградње пруге извести тако да немају утицаја на водни режим узводно и низводно и у сарадњи са подручним водoprивредним предузећем Галовица коме су поверени послови на редовном и инвестиционом одржавању каналске мреже у складу са Оперативним планом одбране од поплава за 2024. годину („Сл. гласник РС“, бр. 117/23).
- 3.29.**Дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања материјала. Одлагање овог материјала на обале и у канале није дозвољено.
- 3.30.**Техничка документација предвидети технологију извођења радова, тако да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Евентуална оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора.
- 3.31.**Усагласити трасу регулације и предвиђене објекте, радове и мере са постојећом и планираном комуналном и саобраћајном инфраструктуром, у складу са условима надлежних предузећа;

**3.32.** Неопходно је изабрати оптималну варијанту у циљу уређења целовитог система зашта је потребно урадити графичке прилоге, предмер и предрачун и дефинисати динамику реализације предвиђених радова;

**3.33.** Техничком документацијом урадити оперативни план у складу са чланом 55. Закона о водама којим ће се обухватити одржавање водотокова (канала) у зони извођења радова, а и по завршеним радовима.

\* \* \*

**Увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на терену, мишљења смо да нема сметњи да се Инвеститору издају водни услови за израду техничке документације.**

\* \* \*

Стручна служба Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд, решавајући по захтеву проучила је поднету документацију, сагледала чињенице на терену и констатовала наведене услове у овом мишљењу.

Један примерак издатих водних услова доставити Јавном водопривредном предузећу „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд, ради евиденције.

**РУКОВОДИЛАЦ  
ВПЦ „Сава-Дунав“**

**Александар Николић, дипл. грађ. инж.**

Доставити:

- Наслову
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (x2)
- А р х и в и

Република Србија  
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД  
Број: 922-1-37/2024  
Датум: 15. март 2024. године  
Београд  
дипл. инж. СрМ/

Дигитално потписано  
Грбић Маја  
издавалац сертификата:  
E-Smart Systems d.o.o.  
27.03.2024. 09:08:45

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 101/2016 и др.), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде за мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона у Земунском пољу и Сурчину, град Београд, Републички хидрометеоролошки завод издаје

## МИШЉЕЊЕ

### 1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- објекта	двоколосечна железничка пруга са пратећим објектима (за путнички саобраћај)
- локације	КО Земун поље (ГО Земун), КО Добановци, КО Сурчин (ГО Сурчин), град Београд; од железничке станице Земун(ско) поље до Националног стадиона

1.2. Достављена документација уз захтев број 000937667 2024 14843 000 000 000 001 од 11.03.2024. године:

- Идејно решење предметног објекта (/ , /, март 2024. )

### 1.3. Хидрографски подаци:

водоток	канални
предметни профил	/
слив	каналска мрежа, Сава, Дунав, Црно море
водно подручје	Сава/Дунав

### 2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за постојеће и планиране хидротехничке објекте, каналску мрежу и хидротехничко уређење на предметном подручју.
- 2.2. Пројектом предвидети све одговарајуће заштитне мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења површинских и подземних вода.

НАПОМЕНА: У Главној свесци, као и у неколико претходних случајева, није наведен назив пројектанта.

На основу наведеног, предлагемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради техничке документације за изградњу предметног објекта.

- подносиоцу захтева;
- архиви.

ДИРЕКТОР  
Проф. др Југослав Николић, дипл. мет.



Образац 3.

Министарство заштите животне средине  
„Агенција за заштиту животне средине”  
Број: 325-05-00001/81/2024-02  
Датум: 22.03.2024. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 30/10, 93/12 и 101/16) и Закона о изменама и допунама Закона о водама ("Службени гласник РС" број 95/18-др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС" број 72/17 и 44/18-др.закон, 12/22) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" број 50/12), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/Републичке дирекције за воде у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину на катастарским парцелама према списку у Главној свесци, КО Земун поље, КО Добановци, КО Сурчин, број 000937667 2024 14843 000 000 000 001 од 11.03.2024. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

## М И Ш Љ Е Њ Е

### I. Општи подаци:

#### 1.1. Назив:

- објекат/радови: изградња двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину
- техничка документација: ИДР - Идејно решење за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај од станице Земунско поље до Националног стадиона, у Земунском пољу, Сурчину

#### 1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: канал Земун-Добановци, канал Галовица, Сурчински канал

Слив: Сава

Водно подручје: Дунав

Водно тело: -, SA\_1, D\_06, D\_05

## I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
- канал Земун-Добановци, канал Галовица, Сурчински канал	Саве	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Остружница_Сава	Дунав	SA_1	-	4954230	7445870
Земун_Дунав	Црно море	D_06	-	4967404	7453896
Низводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Београд_Винча_Дунав	Црно море	D_05	-	4958275	7470388

## II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Профил: Локација корисника								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: -			МДК <sup>0</sup>
					*Cmax	*Cmin	*Csr	
- канал Земун-Добановци, канал Галовица, Сурчински канал	Саве	-	-	-	-	-	-	-

\* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

<sup>0</sup>- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)



Табела 2.2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2021. - 2022.			МДК <sup>0</sup>
					*C <sub>max</sub>	*C <sub>min</sub>	*C <sub>sr</sub>	
Остружница_Сава	Дунав	SA_1	Температура воде	°C	27.6	4.2	14.9	
			Мутноћа	NTU	73.0	6.6	20.0	
			Суспендоване материје	mg/l	31	<4	9.3	25
			Растворени кисеоник (O <sub>2</sub> )	mg/l	11.9	6.7	9.3	7.0
			Процент zasiћења воде кисеоником	%	116	79	90	
			Алкалитет	mmol/l	4.08	3.16	3.56	
			Укупна тврдоћа	mg/l	286	180	220	
			Растворени CO <sub>2</sub>	mg/l	7.9	0.8	3.0	
			Карбонати (CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0.0	0.0	0.0	
			Бикарбонати (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	249	193	217	
			Укупни алкалитет (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	204	158	178	
			pH	-	8.20	7.56	7.94	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	591	329	421	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	330	183	236	1000
			Амонијум (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.36	<0.02	0.12	0.30
			Нитрити (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.029	0.004	0.011	0.03
			Нитрати (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0.90	0.40	0.64	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	0.93	<0.1	0.38	
			Укупни азот (N)	mg/l	1.81	0.72	1.12	2
			Ортофосфати (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.080	0.015	0.041	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.436	0.045	0.157	0.20
			Растворени силикати (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	5.0	4.0	4.5	
			Натријум (Na <sup>+</sup> )	mg/l	19.7	4.4	13.3	
			Калијум (K <sup>+</sup> )	mg/l	3.5	1.9	2.7	
			Калцијум (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	89	45	65	
			Магнезијум (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	21.9	7.9	13.8	
			Хлориди (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	58.4	11.4	26.2	100
			Сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	28	10	18	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	1165.0	79.0	366.1	500
			Манган (Mn)	µg/l	281.0	13.0	64.4	100
Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	135.0	<10.0	28.6				
Манган (Mn)-растворени	µg/l	79.0	<10.0	22.9				

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Узводни профил - државни мониторинг

СТАНИЦА РЕКА НАЗ	СЛИВ НАЗ	ВОДНО ТЕЛО ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2021. - 2022.			МДК <sup>0</sup>
					*C <sub>max</sub>	*C <sub>min</sub>	*C <sub>sr</sub>	
			Цинк (Zn)	µg/l	190.0	7.0	30.6	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	141.7	1.9	19.5	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	7.6	0.6	2.2	50
			Олово (Pb)	µg/l	7.1	<0.5	2.0	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	1.50	<0.02	0.18	
			Жива (Hg)	µg/l	0.080	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	13.4	1.8	4.30	
			Алуминијум (Al)	µg/l	805.0	63.0	285.0	
			Кобалт (Co)	µg/l	1.3	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)	µg/l	2.8	<0.5	0.54	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	39.0	2.1	10.8	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	36.9	<1.0	5.6	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	4.6	<0.5	1.2	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	1.5	<0.5	0.6	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.33	<0.02	0.06	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	9.2	0.9	2.2	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	170.0	<10.0	39.6	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	1.2	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	5.2	0.7	2.14	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	3.7	0.7	1.7	
			Бор (B)	µg/l	95.0	13.0	41.29	1000
			Бор (B)-растворени	µg/l	83.0	<10.0	31.9	
			Хемијска потрошња кисеоника из КМпО <sub>4</sub> (НРК <sub>Мп</sub> )	mg/l	6.0	1.8	3.38	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	3.9	0.5	2.00	5.0
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	6.7	2.3	4.07	5.0

Табела 2.2.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2021. - 2022.			МДК <sup>0</sup>
					*C <sub>max</sub>	*C <sub>min</sub>	*C <sub>sr</sub>	
Земун_Дунав	Црно море	D_06	Температура воде	°C	27.2	2.2	13.4	
			Мутноћа	NTU	43.3	8.0	19.8	
			Суспендоване материје	mg/l	34	<4.0	13.1	25
			Растворени кисеоник (O <sub>2</sub> )	mg/l	14.0	6.0	10.0	7.0
			Процент засићења воде кисеоником	%	122	71	94	
			Алкалитет	mmol/l	3.84	2.50	3.27	
			Укупна тврдоћа	mg/l	250	172	209	
			Растворени CO <sub>2</sub>	mg/l	5.4	0.0	1.6	
			Карбонати (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	14.5	0.0	2.9	
			Бикарбонати (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	234	153	194	
			Укупни алкалитет (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	192	125	164	
			pH	-	8.50	7.65	8.09	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	516	322	404	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	285	181	226	1000
			Амонијум (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.29	<0.02	0.17	0.30
			Нитрити (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.070	0.007	0.016	0.03
			Нитрати (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	1.90	0.40	0.99	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.63	0.05	0.63	
			Укупни азот (N)	mg/l	3.06	1.06	1.70	2
			Ортофосфати (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.083	<0.010	0.044	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.266	0.065	0.149	0.20
			Растворени силикати (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	6.9	2.0	4.5	
			Натријум (Na <sup>+</sup> )	mg/l	22.1	11.3	16.3	
			Калијум (K <sup>+</sup> )	mg/l	3.5	2.9	3.2	
			Калцијум (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	73	42	57	
			Магнезијум (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	24.5	9.0	16.0	
			Хлориди (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	30.9	12.8	22.7	100
			Сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	39	12	27	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	733.0	12.0	377.2	500
			Манган (Mn)	µg/l	138.0	<10.0	48.3	100
Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	60.0	<10.0	14.6				
Манган (Mn)-растворени	µg/l	47.0	<10.0	15.7				

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Узводни профил - државни мониторинг

СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2021. - 2022.			МДК <sup>0</sup>
					*C <sub>max</sub>	*C <sub>min</sub>	*C <sub>sr</sub>	
			Цинк (Zn)	µg/l	60.0	4.0	19.8	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	64.5	2.6	16.3	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	9.5	0.8	2.2	50
			Олово (Pb)	µg/l	3.1	<0.5	1.7	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.13	<0.02	0.08	
			Жива (Hg)	µg/l	0.07	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	7.9	0.9	3.01	
			Алуминијум (Al)	µg/l	660.0	30.0	293.5	
			Кобалт (Co)	µg/l	0.5	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)	µg/l	0.9	<0.5	<0.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	30.0	1.0	10.9	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	45.3	<1.0	7.6	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	0.9	<0.5	0.52	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	1.1	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.08	<0.02	0.04	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	2.5	<0.5	1.3	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	182.0	<10.0	29.5	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	0.6	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	8.3	1.3	3.32	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	3.7	1.1	2.2	
			Бор(B)	µg/l	112.0	19.0	53.30	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	40.0	12.0	23.8	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO <sub>4</sub> (НРК <sub>Mn</sub> )	mg/l	6.3	2.6	4.28	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	5.6	0.8	2.39	5.0
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.0	3.3	4.75	6.0

Табела 2.3.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2021. - 2022.			МДК <sup>0</sup>
					*C <sub>max</sub>	*C <sub>min</sub>	*C <sub>sr</sub>	
Београд_Винча_Дунав	Црно море	D_05	Температура воде	°C	27.0	3.9	14.6	
			Мутноћа	NTU	63.0	8.0	20.2	
			Суспендоване материје	mg/l	36	<4.0	10.6	25
			Растворени кисеоник (O <sub>2</sub> )	mg/l	12.7	6.3	9.3	7.0
			Процент zasiћења воде кисеоником	%	124	76	90	
			Алкалитет	mmol/l	3.87	2.68	3.35	
			Укупна тврдоћа	mg/l	245	130	206	
			Растворени CO <sub>2</sub>	mg/l	6.2	0.0	2.3	
			Карбонати (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	8.9	0.0	0.5	
			Бикарбонати (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	236	163	204	
			Укупни алкалитет (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	194	134	168	
			pH	-	8.50	7.55	8.00	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	482	333	392	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	268	188	220	1000
			Амонијум (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.25	0.03	0.13	0.30
			Нитрити (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.026	0.006	0.012	0.03
			Нитрати (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	1.10	0.30	0.78	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.26	<0.1	0.43	
			Укупни азот (N)	mg/l	2.52	1.00	1.42	2
			Ортофосфати (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.067	0.019	0.039	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.394	0.065	0.139	0.20
			Натријум (Na <sup>+</sup> )	mg/l	18.6	8.9	12.8	
			Калијум (K <sup>+</sup> )	mg/l	3.2	1.3	2.3	
			Калцијум (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	71	37	59	
			Магнезијум (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	25.2	7.8	14.5	
			Хлориди (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	34.3	13.9	22.0	100
			Сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	30	13	22	100
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO <sub>4</sub> (НРК <sub>Mn</sub> )	mg/l	5.6	2.0	3.87	10
Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	3.9	0.6	2.36	5.0			
Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	6.2	2.7	4.51	6.0			

### III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

#### Напомена:

- a) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, , 93/12 и 101/16) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 95/18-др.закон), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Саву: узводни профил Остружница, водно тело SA\_1 (Табела 2.2.1) и на реку Дунав: узводни профил Земун, водно тело D\_06 (Табела 2.2.2) и низводне профиле: Београд\_Винча, водно тело D\_05 (Табела 2.3.)
- b) Подаци за табелу Квалитет водотока (Табела 2.1) Профил-локација корисника нису садржани, јер нису обухваћени програмима мониторинга.

### IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС"бр.50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС" бр. 24/14).



ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

- подносиоцу захтева
- архиви

ЈКП „Београдски водовод и канализација“  
Кнеза Милоша 27  
11000 Београд, Србија  
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762  
Контакт центар: 11011  
е-mail: [servisnicentar@beograd.gov.rs](mailto:servisnicentar@beograd.gov.rs)  
Датум: 13.03.2024.



Служба за развој  
Делиградска 28, 11000 Београд  
Тел: 3606 846  
Факс: 3610 953  
е-mail: [ana.popovic@bvk.rs](mailto:ana.popovic@bvk.rs)

Арх. бр: В-247/2024

Број: I4-1 / 493/24

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Београд, Немањина 22-26

Бр.предмета: ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024

Предмет: Локацијски услови за изградњу двоколосечне пруге Земунско поље - Аеродром „Никола Тесла“ - Национални стадион, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода

Обратили сте нам се Захтевом за израду услова за изградњу пруге Земунско поље - Аеродром „Никола Тесла“ - Национални стадион, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода.

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, Министарство здравља РС), траса планиране двоколосечне железничке пруге у северном делу од станице Земунско поље, око аеродрома „Никола Тесла“, кроз насеље Сурчин, све до укрштања са улицом Виноградском, припада простору ван зона санитарне заштите Београдског изворишта. Траса пруге од укрштања са Виноградском улицом, кп 4508/4, КО Сурчин и даље према Националном стадиону, пролази кроз ширу зону (Зона III), санитарне заштите Београдског изворишта.

Документација Идејног решења је доступна на порталу обједињене процедуре – ЦЕОП.

## УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА БЕОГРАДА

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта.

Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова и мера заштите, спровођењем прописаног мониторинга, као и контролом корисника простора. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

1. Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/2008),

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

2. Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.)

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/08, Члан 28. и Члан 27.), дефинисано је да се у Зони III (шира зона санитарне заштите) не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту и то:

- Трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата,
- Испуштање отпадне воде,
- Изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода,
- Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем,
- Површински и потповршински радови, мињање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, итд.

Решење је донето на основу Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.). У Елаборату су детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда. Предложене мере и ограничења у зонама санитарне заштите, за оне активности су присутне или које се могу јавити на предметној локацији, како су предложене Елаборатом (Поглавље 22, стр. 485), су приказани у следећој табели:

РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површинских вода		
		Зона санитарне заштите					
		I	II	III	I		
<b>УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ</b>							
2	<b>Грађевински ископи и експлоатација сировина</b>						
2.2	Мињање тла, површински и подповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој, ископи у водоносном слоју а који нису у функцији водоснабдевања	3	3	3	3		
2.5	Извођење истражних радова и експлоатација геотермалне енергије	3	3	ДД	3		
3	<b>Изградња и рад специјалних објеката</b>						
3.1	Трансформаторске станице	3	3-ДД	ДД	3		
<b>КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ</b>							
1	<b>Прикупљање и третман отпадних вода</b>						
1.1	Изградња канализације	3	ДД	ДД	3-ДД		
1.2	Испуштање непречишћених комуналних отпадних вода	3	3	3	3		
1.3	Изградња и рад постројења за третман градских отпадних вода	3	3	3	3		
1.4	Изградња колектора и испуштање атмосферских отпадних вода	3	ДД	Д	3		
2	<b>Одлагање отпада</b>						



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	З	З	З	З		
<b>ИНДУСТРИЈСКЕ АКТИВНОСТИ</b>							
3	<b>Енергетски сектор</b>						
3.4	Објекти техничке инфраструктуре (гасовод, нафтовод, предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите)	З	З	ДД	З		
3.5	Објекти техничке инфраструктуре (топловоди, ТТ и електроенергетски водови) предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите	З	ДД	ДД			
4	<b>Индустријска складишта и депоније</b>						
4.1	Трајно подземно и надземно складиштење радио-активног отпада, опасних материја и материја које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	З	З	З	З		
4.3	Одлагање отпада безопасног за извориште (инертан отпад)	З	З	ДД	З		
<b>ПОЉОПРИВРЕДА И ШУМАРСТВО</b>							
2	<b>Земљорадња</b>						
2.1	Складиштење ђубрива и пестицида	З	З	ДД	З		
2.3	Интензивна пољопривредна производња праћена коришћењем ђубрива и пестицида	З	З	ДД	З		
2.6	Природни узгој траве без употребе ђубрива и других агротехничких средстава	Д	Д	Д	З		
<b>САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ</b>							
1	<b>Саобраћај</b>						
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел. пруга	З	ДД	ДД	З		
1.2	Паркинзи, ауто плацеви	З	ДД	ДД	З		
1.3	Изградња и рад аутобусних станица и терминала	З	ДД	Д	З		
1.4	Изградња железничких пруга	З	З-ДД	ДД	З		
1.7	Телекомуникациона инфраструктура ван функције водоснабдевања	З	ДД	Д	З		
1.8	Транспорт и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	З	З-ДД	З-ДД	З		
2	<b>Транспорт и складиштење нафте и нафтних деривата</b>						
2.4	Складиштење ограничених количина погонског горива за пољопривредне машине и за потребе индивидуалних домаћинства	З	З	ДД	З		

\*Објашњење за тумачење табеле:

- З - Забрањено, без обзира на примену мера заштите
- Д - Допуштено, уз примену стандардних техничких мера заштите
- ДД - Делимично допуштено, уз примену стандардних и додатних мера заштите
- НП - Није препоручено, захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите
- З-ДД - Забрањено формирање нових а спровођење додатних мера заштите за постојећа

У Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда, који представља основ за доношење Решења, наведено је да су допуштене активности везане за изградњу саобраћајне инфраструктуре, уз примену стандардних и додатних мера заштите. Изградња саобраћајних коридора (железничких пруга) у оквиру шире зоне санитарне заштите изворишта је делимично допуштена, уз примену стандардних и додатних мера заштите.

## МЕРЕ, УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА СА АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Генерално, имајући у виду важећу регулативу, намену и специфичности постојећих и предвиђених инфраструктурних и других објеката, али и ризик који овакви радови и објекти носе, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, највећи проблем могу представљати отпадне воде, као и евентуални намерни или случајни удеси/акциденти везани за просипање, испуштање или цурење загађујућих опасних и штетних материја. Стога, начин прикупљања, третмана и одвођења

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

отпадних вода обавезно мора бити решен применом адекватног техничког решења, тако да се спрече сва акцидентна загађења подземних и површинских вода. Такође, треба размотрити вероватноћу, ризик и последице могућих удеса/акцидената, који могу проузроковати трајно или привремено загађење земљишта и подземних вода, а до којих може доћи у току изградње и коришћења планираних објеката железнице, и, сходно томе, предвидети све неопходне превентивне и санационе мере.

Са аспекта санитарне заштите изворишта, приликом изградње инфраструктурних и других објеката на деоници железничке пруге Земунско Поље - Аеродром „Никола Тесла“ - Национални стадион, потребно је максимално испоштовати следеће услове:

1. Пројектну документацију израдити у свему према *Закону о планирању и изградњи* (Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, итд.) и осталим важећим прописима и стандардима за ову област. За све нове и реконструисане објекте израдити адекватну техничку документацију са детаљно описаним свим позицијама техничких решења која се тичу директне или индиректне заштите животне средине и заштите површинских и подземних вода и земљишта. Све новопланиране или реконструисане објекте опремити тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација подземних вода и земљишта на овој локацији тј. да се ризик сведе на најмању могућу меру.
2. Уколико је потребно спровести потребна додатна инжењерскогеолошка и хидрогеолошка истраживања у складу са *Законом о рударству и геолошким истраживањима* („Сл. гласник РС“, бр. 88/2011, 101/2015, 95/2018-др.закон, 40/2021), како би се у довољној мери дефинисали инжењерскогеолошки и други услови изградње нових и реконструкције постојећих објеката, као и присуство и карактеристике повлатног заштитног природног и насутог слоја (са тзв. "лебдећом" издани) и водоносне средине, квалитет и стање подземних вода и земљишта (тла), битни за дефинисање стања и рањивости подземних вода на предметној локацији.
3. Уколико је потребно прецизно дефинисати начин и средства за ремедијацију и санацију предметног подручја (метода, ископ, одлагање и одношење евентуално загађеног земљишта, као и карактеристике тла које се допрема на локацију ради замене тла, насипања и нивелисања терена, итд.), у складу са *Законом о заштити животне средине* („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009- др.закон, 72-2009-др.закон, 43/2011-одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018, 95/2018-др.закон). Уколико се новим истражним радовима издвоје зоне које одговарају условима високе рањивости, предвиђене мере заштите обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг.
4. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на предвиђеним објектима и инфраструктури реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК, која, пре свега подразумевају: просторно ограничено извођење радова са најмањим могућим уклањањем и продором кроз повлатни заштитни слој издани; спречавање изливања опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, адитиви, итд.) у тло и подземне воде; адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта); ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог; ограничено кретање ангажоване механизације и забрану сервисирања истих на локацији; мање интервенције у смислу доливања радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине-плато, лоциране уз постојеће саобраћајнице, уз обавезно прикупљање и третман отпадних вода на привременим сепараторима и песколловима и евакуацију третираних отпадних вода у предвиђени реципијент; коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа; обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње

- (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера; обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидената у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично); обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката, итд.
5. Изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката извршити тек након комуналног уређења локација, при чему изградња система фекалне и атмосферске канализације представља технички минимум.
  6. Фекалне воде из свих предвиђених нових и реконструисаних постојећих објеката прикупити и евакуисати у фекалну канализацију, у свему према условима ЈКП БВК.
  7. Техничко-технолошке отпадне воде из предвиђених нових и реконструисаних постојећих објеката обавезно сакупљати, третирати на таложницама и сепараторима масти и уља и евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК.
  8. Атмосферске воде од падавина, као и воде од прања, одржавања и сличног, са саобраћајница, манипулативних простора, платоа, приступних рампи, паркинга, итд, сакупити и третирати на адекватним постројењима за предтретман отпадних вода (таложници, сепаратори уља и масти. песколови, итд.), и даље евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК.
  9. Атмосферске воде са кровова и надстешница нових и постојећих објеката могуће је испуштати директно у зелене површине или у тло без претходне прераде.
  10. Захтева се пројектовање и извођење водонепропусне комуналне инфраструктуре (цевоводи, ревизиони шахтови, коморе, уређаји и објекти за предтретман, итд.), као и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна заптивеност и непропусност интерног и градског канализационог система. Након изградње нових и реконструисаних објеката, сви уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
  11. Квалитет пречишћене воде која се испушта у реципијент - фекалну и атмосферску јавну канализацију, треба да одговара важећим правилницима, уредбама и одлукама.
  12. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења свих уређаја за предтретман отпадних вода (таложника сепаратора, масти и уља, песколова, итд.) са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после предтретмана. Након уградње таложник-сепаратор треба хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
  13. Делови нових и реконструисаних постојећих објеката који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација нивоа подземних вода (сервисне просторије, радионице, (приручна) складишта, магацини, оставе, итд.), морају бити у потпуности изоловани адекватним водонепропусним премазима, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.
  14. Како би се ефикасније заштитиле подземне воде и земљиште од загађења инфилтрацијом са површине терена, размотрити потребу и могућност уградње посебних минералних природних или вештачких баријера испод свих или само одабраних нових и реконструисаних објеката и површина, у складу са резултатима претходних геолошких истраживања.
  15. Детаљно размотрити техничка решења и проверити сигурност трасе и елемената предвиђених железничких пруга и планираних и постојећих саобраћајница, као и алтернативне могућности примене одређених допунских мера заштите како би се траса учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака,

- успоравање и усмеравање саобраћаја, хоризонтална и вертикална сигнализација, итд.). Транспорт опасних материја (терета) треба максимално избегавати овом деоницом пруге, а уколико то није могуће дозволити само уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају удеса/акцидента и сл.).
16. Све нове и реконструисане постојеће саобраћајне површине, манипулативни и други платои, приступне рампе, перони и паркинзи треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона или покривене неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду опремљене високим ивичњацима и нивелисане, са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/каналетама за прихватање свих "запрљаних" атмосферских вода, без обзира на услове настанка и порекло, а које се затим спроводе до одговарајућих сливника и таложника-сепаратора адекватног капацитета и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена. Ови објекти обавезно треба да буду опремљени и високим ивичњацима, банкама и оградама, за контролисано и ограничено кретање возила.
  17. За нове и постојеће трафо станице и друге пратеће објекте, као и у случају дизел-електричних агрегата (ДЕА), обавезна је примена специјалних мера заштите (без пираленских-РСВ уља, водонепропусна подлога, танкване, кадице и/или бетонске касете за резервоаре и системе развода уља/горива, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање, средства за санацију удеса/акцидента, противпожарна заштита, итд.), као и обавезан мониторинг подземних вода и земљишта и израду пијезометара у непосредној околини. Резултате мониторинга достављати и надлежним службама ЈКП БВК и другим Надлежним институцијама.
  18. У оквиру предвиђених нових и реконструисаних пратећих објеката, у којима ће се складиштити мање количине опасних, штетних и/или запаљивих материја и средстава за потребе редовног рада и одржавања пруге и објеката (уређаји, опрема, резервни делови, итд.), формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно унутар обезбеђеног (закључаног) објекта или дела објекта.
  19. Обавезно је формирање објеката тј. простора за (привремено) складиштење комуналног и другог (опасног и неопасног) отпада који се може јавити у редовном раду објеката (комунални отпад, амбалажа, отпадно уље, делови опреме, канцеларијски материјал, итд.). Ове просторе формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода. Ова (привремена) складишта морају бити адекватно обезбеђена тј. ограђена и закључана, и организована у складу са законом и са обавезујућим процедурама и упутствима. Обавезно је разврставање и адекватно складиштење свог генерисаног опасног и неопасног отпада до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер).
  20. На свим локацијама на којима су присутне запаљиве, опасне и штетне материје, обезбедити средства за локализацију и санацију удеса/акцидента у виду воде, апсорбента - песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, увек на видном и доступном месту и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају удеса/акцидента, у складу са интерним упутствима и процедурама.
  21. Планирати формирање и одржавање насипа за пругу, сервисних и других саобраћајница, као и травнатих и других зелених површина на начин који или не захтева примену по подземне и површинске воде опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина. Обавезна је израда Плана управљања пестицидима, који укључује и одговарајући мониторинг и израду пијезометара, као и спровођење прописаног поступка процене утицаја примењених мера одржавања и достављање резултата надлежном секретаријату.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

22. Уређене (култивисане) зелене површине (паркови, дрвореди, итд.) опремити стандардном инфраструктуром и системом за наводњавање у складу са издатим условима надлежних служби. Генерално, на постојећим и новим зеленим површинама дозвољени су следећи радови: санитарна сеча стабала, реконструкција и нова садња растиња, реконструкција, подизане-постављање и изградња вртно-архитектонских елемената, пешачких и бицикличких стаза, надстешница, игралишта, полигона и постојећих објеката и парковског мобилијара, фонтана и ретензија, ограђивање, итд.
23. Истраживање и експлоатација подземних вода за потребе заливања зелених површина и/или потребе водоснабдевања, грејања/хлађења предвиђених објеката, могу се одобрити уз примену стандарних и додатних мера заштите, дефинисаних накнадно тј. у непосредној сарадњи са ЈКП БВК и то само уколико се примени прихватљиво и обавезујуће техничко решење, уз поштовање свих прописа из ове области, обавезан мониторинг и израду додатних пијезометара. Резултате мониторинга достављати и надлежним институцијама.
24. Формирање мањих пратећих привремених угоститељских објеката, у оквиру нових или реконструисаних станица и перона је дозвољено уз спровођење свих горе описаних мера заштите.
25. Омогућити успостављање мониторинга животне средине предметног простора, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити адекватну мониторинг мрежу од минимум 3 пијезометра лоцираним на ризичним локацијама, уз адекватну динамику осматрања квалитета подземних вода, дефинисану у договору са ЈКП БВК. Такође, обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода на предвиђеном систему канализације (пре и после предtretмана).
26. Разрадити потребне процедуре и упутства присутних радних активности, начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите- безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере) и упознати све запослене са истим.

Како се ради о планираним објектима, делом у оквиру шире зоне (Зона III) санитарне заштите изворишта, захтева се доследно придржавање прописаних услова и савесно спровођење мера санитарне заштите изворишта у току пројектовања, извођења и коришћења свих предвиђених објеката.

Обрадили:

Ненад Врвић, дипл.инж.геол.

Урош Урошевић, дипл.инж.геол.

Nenad  
Vrvić

200023361

Digitally signed  
by Nenad Vrvic  
200023361

Date: 2024.03.14  
14:57:16 +01'00'

Руководилац Службе за развој

Ана Поповић Милијић, дипл.инж.грађ.

Директор Сектора  
за развој и пројектовање

Душан Гњидић, дипл.инж.грађ.

ЗА 13200000 001/08

ЈКП „Београдски водовод и канализација“  
Кнеза Милоша 27  
11000 Београд, Србија  
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762  
Контакт центар: 11011  
e-mail: [servisnicentar@beograd.gov.rs](mailto:servisnicentar@beograd.gov.rs)  
Датум: 13.03.2024.



[www.bvk.rs](http://www.bvk.rs)

Сектор за развој и пројектовање  
Делиградска 28, 11000 Београд  
Тел: 3606 618  
Факс: 3610 953  
e-mail: [dusan.gnjidic@bvk.rs](mailto:dusan.gnjidic@bvk.rs)

Број: В-248/2023, ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024

**ПРЕДМЕТ:** Издавање услова водовода за потребе издавања локацијских услова за изградњу пруге Земунско поље – аеродром Никола Тесла -река Сава – Фаза 1, деоница Земунско поље-Национални стадион, К.О. Земун поље 289/2, 1326/3, 1326/1, 269/36, 220, 269/2, 292/2, 219, 1326/6, 208/3, 208/29, 208/16, 295/4, 1345/1, 1350, 1351, 1352, 1345/3, 297/10, 297/6, 297/5, 297/14, 297/13, 297/15, 297/9, 297/7, 1357, 1356, 1355, 1307/15, 1307/17, 297/8, 297/16, 297/11, 297/3, 297/18..., 579, 1327, 581, 1370/1, К.О. Добановци 3716/2, 3716/1, 3734, 3766/4, 3774, 4095, 3773, 4097, 3775, 3776, 3777, 3778/1, 3778/2, 3779/1, 3779/2, 3779/3, 4123, 3914/1, ..., 5090/23, 5090/24, 5238/6, 5138/1, 5138/2, 5139/2, 5140/2, 5141, 5142/2, 5143/2, 5144/2, 5145/2, 5146/2, К.О. Сурчин 3714/18, 3667/1, 3667/2, 3666/2, 3666/4, 3666/1, 3665/2, 3665/1, 3664/1, 3663/1, 3662/1, 3661/1, 3660/1, 3660/2, 3659, 3658, 3657, 3656, 3655, 3654, ..., 4479/19, 4479/1, 4478/7, 4478/2, 4478/3, 4479/20, 4479/8, 4478/1, 4667/1, 4508/4, 4508/1, 4823/6, 4817/3, 4818/2, 4825/4, 4773/2, 4780/1, 4780/2, 4780/3, 4780/6, 4801/5, 4799/7, 4781/4, 4802, 4800/2, 4732, 4745, 4731, 4754, 4744, 4755, 4730, 4743, 4729, 4756, 4728, 4742, 4727, 4741, 4726/1

Циљ израде техничке документације за изградњу двоколосечне пруге за путнички саобраћај је повезивање Београда и магистралне пруге за велике брзине (БГД - Стара Пазова - Нови Сад- Суботица - државна граница) у станици Земунско поље са Аеродромом „Никола Тесла“, Националним стадионом у Сурчину и центром Обреновца, уз изградњу инфраструктурних капацитета у циљу повећања квалитета и конкурентности железничког саобраћаја.

У складу са Планом генералне регулације шинских система у Београду, планирано је увођење и реализација нове линије БГ воза према Аеродрому „Никола Тесла“ и даље ка насељу Сурчин, односно ка Националном стадиону и касније кроз подручје општине Сурчин ка Обреновцу.

Реализација пројекта би се извела фазно, где би у првој фази изградње била обухваћена деоница од станице Земунско поље до Националног стадиона са службеним местима за потребе путника: стајалишта Сингидунум, Аеродром, Сурчин, железничка станица Национални стадион, док би друга фаза обухватала изградњу пруге од Националног стадиона до Обреновца.

Предмет овог пројекта је одводњавање и заштита пројектоване пруге од атмосферских вода и прибрежних вода, као и прихват и одвођење вода са пројектованих објеката дуж трасе пруге, затим измештање и заштита постојећих канала на подручју будуће пруге као и унутрашње инсталације водовода и канализације у станичној згради и објектима СС и ТТ.

Пројектом се предвиђа снабдевање водом и одвођење фекалне отпадне воде из службених места, као и хидрантска мрежа за станичну зграду у станици Национални стадион, објекти СС и ТТ у службеним местима Аеродром и Национални стадион, објекат ПС Земунско поље. Снабдевање водом за санитарне потребе и потребе гашења пожара је предвиђено са будуће планиране водоводне мреже с обзиром да на предметним локацијама тренутно не постоји јавна градска водоводна мрежа.

Потребни капацитети:

Санитарна мрежа за станичну зграду Национални стадион  $Q=1,5l/s$

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Хидрантска мрежа за : станицу Национални стадион, Q=10,0l/s  
објекат СС+ТТ, Q=10,0l/s  
објекат ПС, Q=10,0l/s

На спољној уличној градској водоводној мрежи предвиђају се спољашњи хидранти ДН80 који су распоређени на прописаном растојању. Минимални притисак на хидрантском прикључку је 2.5 бара.

Након монтаже целокупне водоводне мреже потребно је извршити испитивање на пробни притисак.


Ana Popović  
Milijić  
200023359

Digitally signed  
by Ana Popović  
Milijić 200023359  
Date: 2024.03.14  
14:54:09 +01'00'

Руководилац Службе за развој:

  
Ана Поповић Милијић, дипл.инг.грађ.

Директор Сектора за развој и пројектовање

  
Душан Гњидић, дипл.инг.грађ

ЗА 13200000 001/08

Бчг/498/24

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 11011

e-mail: [servisnicentar@beograd.gov.rs](mailto:servisnicentar@beograd.gov.rs)

Датум: [13.03.2024.год.



[www.bvk.rs](http://www.bvk.rs)

Служба за развој  
Делиградска 28, 11000 Београд

Тел: 3606 846

Факс: 3610 953

e-mail: [ana.popovic@bvk.rs](mailto:ana.popovic@bvk.rs)

Архивски број: К-153/2024

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА ГРАДСКА УПРАВА  
ГРАДА БЕОГРАДА СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА  
УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ**

**Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске  
послове за објекте јавне намене и велике инвестиције у  
поступку обједињене процедуре ROP-MSGI-6050-LOC-  
1/2024**

**ПРЕДМЕТ:** Услови канализације за потребе израде локацијских услова за изградњу пруге Земунско поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава – фаза 1, деоница Земунско поље– Национални стадион, К.О Земун поље 289/2, 1326/3, 1326/1, 269/36, 220, 269/2, 292/2, 219, 1326/6, 208/3, 208/29, 208/16, 295/4, 1345/1, 1350,1351,1352,1345/3, 297/10, 297/6, 297/5, 297/14, 297/13, 297/15, 297/9, 297/7, 1357, 1356, 1355, 1307/15, 1307/17, 297/8, 297/16, 297/11, 297/3, 297/18..., 579, 1327, 581, 1370/1, К.О. Добановци 3716/2, 3716/1, 3734, 3766/4, 3774, 4095, 3773, 4097, 3775, 3776, 3777, 3778/1, 3778/2, 3779/1, 3779/2, 3779/3, 4123, 3914/1, ..., 5090/23, 5090/24, 5238/6, 5138/1, 5138/2, 5139/2, 5140/2, 5141, 5142/2, 5143/2, 5144/2, 5145/2, 5146/2, К.О. Сурчин 3714/18, 3667/1, 3667/2, 3666/2, 3666/4, 3666/1, 3665/2, 3665/1, 3664/1, 3663/1, 3662/1, 3661/1, 3660/1, 3660/2, 3659, 3658, 3657, 3656, 3655, 3654, ..., 4479/19, 4479/1, 4478/7, 4478/2, 4478/3, 4479/20, 4479/8, 4478/1, 4667/1, 4508/4, 4508/1, 4823/6, 4817/3, 4818/2, 4825/4, 4773/2, 4780/1, 4780/2, 4780/3, 4780/6, 4801/5, 4799/7, 4781/4, 4802, 4800/2, 4732, 4745, 4731, 4754, 4744, 4755, 4730, 4743, 4729, 4756, 4728, 4742, 4727, 4741, 4726/1.

Поводом захтева заведеног у Служби техничке документације ЈКП "Београдски водовод и канализација" под бројем К-153/2024, којим се траже услове за израду локацијских услова за изградњу пруге Земунско поље – аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава – фаза 1, деоница Земунско поље– Национални стадион, обавештавамо вас следеће:

Према важећем Генералном пројекту београдске канализације, предметна двоколосечна пруга се налази на територији Батајничког канализационог система, на делу где је планиран (делимично заснован) сепарациони систем канализације.

Плански основ за изградњу предметног дела пруге је План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - Град Београд (целине I-XIX). Такође, предметни део пруге се у деловима налази на територијама следеће планске документације:

- „План детаљне регулације за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“, градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун“, (Сл.лист града Београда бр. 36/20),
- Пресеца трасу „Плана детаљне регулације за подручје привредне зоне „Аутопут“ у Новом Београду, Земуну и Сурчину“, (Сл.лист града Београда бр. 61/09),



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- На два места пресеца трасу „Плана детаљне регулације за изградњу продуктовода од комплекса предузећа „ВМЈ“ до пристана на левој обали Саве“, (Сл.лист града Београда бр. 130/16),

- Пресеца трасу „Плана детаљне регулације за изградску ванградског топловода од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до ТО „Нови Београд“, градске општине Обреновац, Сурчин и Нови Београд“, (Сл.лист града Београда бр. 21/17),

- Пресеца трасу „Регулационог плана деонице аутопута Е-75 и Е-70 Добановци – Бубањ поток“, (Сл.лист града Београда бр. 13/99),

- „План детаљне регулације подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза“, (Сл.лист града Београда бр. 53/19),

- „Просторни план подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона“, (Сл.лист града Београда бр. 31/22),

- Пресеца трасу „Плана детаљне регулације за изградску гасовода од постојећг магистралног гасовода МГ-05 до ППППН „Београд на води“ са прикључком до БИП-а“, (Сл.лист града Београда бр. 116/16),

- Пресеца трасу „Плана детаљне регулације за изградску ТС 110/35 KV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 KV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 KV (број 104/2) и реконструкцију постојећих надземних водова“, (Сл.лист града Београда бр. 22/21),

- „План детаљне регулације комплекса „Сингидунум“ Сектор 5, градска општине Сурчин“, (Сл.лист града Београда бр. 54/18),

- „План детаљне регулације насеља „Плави хоризонти“, Општина Земун“, (Сл.лист града Београда бр. 24/13),

- „План детаљне регулације насеља „Алтина 2“ у Земуну“, (Сл.лист града Београда бр. 80/16),

Изградњу предметног дела пруге ускладити са горе поменутом планском документацијом.

Према информацијама које поседује наша Служба техничке документације, пројектна документација која обрађује делове предметног подручја, урађена је следећа:

- „Идејни пројекат примарног гравитационог колектора са објектима за употребљене воде за насеље Нови Сурчин“, („Novi hidroprojekat“, 2012.год.),

- „Идејни пројекат примарних гравитационих и потисних колектора са објектима за употребљене воде за насеља Прогар, Бољевци и Јаково“, („Novi hidroprojekat“, 2012.год.),

- „Генерални пројекат одвођења отпадних вода и система за одвођење атмосферских вода са везом до крајњих реципијената са подручја насеља Ледине“ („VODOTEHNIKA d.o.o. - Beograd“ и „HIDROPROJEKT ZRENJANIN DOO“, 2019.год.).

Главни реципијент за атмосферске воде са већег дела предметне трасе је река Сава, преко локалних мелиорационих канала, у саставу мелиорационог система „Галовица“. За атмосферске воде са мањег, североисточног дела предметне трасе, главни реципијент је река Дунав, преко главног одводног колектора „Земун поље – Дунав“. Услове за упуштање атмосферских вода у локалне мелиорационе канале, прописује надлежно водопривредно предузеће.

Главни реципијент за употребљене воде, са територије којим пролази предметна траса, је планирано постројење за пречишћавање отпадних вода „Батајница“ (ППОВ „Батајница“). Према постојећем стању, каналисани делови Батајничког канализационог система, функционишу по принципу провизоријума и привремених решења, а мешовите воде (атмосферске и употребљене) се без третмана упуштају у реку Днав.

У скорије време (2020.год.) је за потребе каналисања Батајничког канализационог система урађена „Студија оправданости за пројекат сакупљања и пречишћавања отпадних вода у Батајници“ (конзорцијум предузећа: „JV p2m berlin GmbH“ и „EHTING d.o.o.“). Овом Студијом је

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

предвиђен концепт одвођења употребљених вода на територији Батајничког канализационог система, који није у потпуности у складу са горе поменутом планском и пројектном документацијом. Из тог разлога, покренута је иницијатива за израду Просторног плана за Батајнички канализациони систем, који ће дати коначно решење, узимајући у обзир сву до сада урађену планску и пројектну документацију. Након тога моћи ће, да се приступи изради виших фаза пројектне документације, што је предуслов за изградњу и пуштање у рад градске канализације на целокупном Батаничком канализационом систему.

Од постојећих објеката канализације, а који се налазе на траси или у непосредној близини предметних објеката издвајамо:

- Секундарна канализација под ниским притиском у улицама старог дела Сурчина,
- Канализација за атмосферске и употребљене воде на територији аеродрома „Никола Тесла“, као и главни одводни правац за атмосферске воде са аеродрома (нису у надлежности ЈКП „Београдски водовод и канализација“),
- Потисни цевовод за употребљене воде од КЦС „Сурчин“ до водоторња (прекидне коморе), као и сам водоторањ, на територији аеродрома „Никола Тесла“,
- КЦС „Аеродром“ са потисним цевоводом до водоторња (прекидне коморе) на територији аеродрома „Никола Тесла“,
- Гравитациони цевовод под притиском (због нивоа воде у водоторњу), од водоторња (прекидне коморе) на територији аеродрома „Никола Тесла“, до провизорне КЦС „Земун поље 2“,
- Секундарна канализација на територији ПДР-а „Плави хоризонти“.

Од планираних (пројектованих) објеката канализације, а који се налазе на траси или у непосредној близини предметних објеката издвајамо:

- Планирана кишна и фекална канализација у склопу „ПДР-а за изградску ванградског топловода од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до ТО „Нови Београд“, градске општине Обреновац, Сурчин и Нови Београд“,
- Пројектовани гравитациони колектори из правца насеља Прогар, Бољевци, Јаково,
- Планирана канализација за атмосферске и употребљене воде на територији „ППППН Националног фудбалског стадиона“,
- Планирана канализација за атмосферске воде на територији „ПДР-а подручја уз Виноградску улицу, са саобраћајном везом до аутопутске обилазнице, градске општине Нови Београд и Сурчин – II фаза“,
- Пројектовани гравитациони колектор дуж Војвођанске улице, из правца насеља Нови Сурчин,
- Планирана канализација за атмосферске и употребљене воде на територији „ПДР-а за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“, градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун“,
- Планирана канализација за атмосферске и употребљене воде на територији „ПДР-а за комплекс „Сингидунум“ Сектор 5, градска општине Сурчин“,
- Планирана канализација за атмосферске и употребљене воде на територији „ПДР-а за подручје привредне зоне „Аутопут“ у Новом Београду, Земуну и Сурчину“,
- Планирана канализација за атмосферске и употребљене воде на територији „ПДР-а за насеље „Алтина 2“ у Земуну“,
- За потребе канализације насеља Ледине, као и његове околине, урађен је „Генерални пројекат одвођења отпадних вода и система за одвођење атмосферских вода са везом до крајњих реципијената са подручја насеља Ледине“ (Инвеститор: „Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу града Београда Ј.П.“; Пројектанти: „VODOTEHNIKA d.o.o. - Beograd“ за употребљене воде и „HIDROPROJEKT ZRENJANIN DOO“ за атмосферске воде). Овим пројектом је дат концепт канализације атмосферских и употребљених вода на разматраном подручју, а преко кога прелази и предметна траса железничке пруге.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЊЕ  
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Приликом изградње предметног дела пруге, водити рачуна да не дође до колизије предметних објеката са постојећим и будућим објектима канализације, како не би дошло до нарушавања функционисања канализационог система, како у постојећем тако и у будућем (планираном) стању канализације.

Уколико се предвиђа да канализација у коридору предметне пруге, буде у склопу градске канализационе мреже, она мора бити у јавној површини, са обезбеђеним приступом нашим возилима (колско-пешачка стаза минималне ширине 3,5 m и слободног простора изнад од минимум 4,5 m) за потребе одржавања и случај интервенција. При томе треба водити рачуна о минималним дозвољеним пречницима гравитационих канала у београдском канализационом систему (за атмосферске воде Ø300 mm и за употребљене воде Ø250 mm). Канали који нису у јавним површинама (интерна канализација) и не задовољавају услов минималних пречника канализације, нису у надлежности ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

На местима изнад ревизионих силаза не сме се предвидети паркирно место, као ни било шта што би ометало његово отварање.

Напомињемо, да није дозвољена изградња објеката над градском канализационом мрежом. Будуће објекте планирати на адекватном растојању, како не би дошло до оштећења постојећих инсталација канализације. У случају штете (хаварије) ЈКП “Београдски водовод и канализација” не сноси одговорност.

Услед постојања могућности изливања нафте и њених деривата са оперативних површина и евентуалне станице за снабдевање горивом, као и евентуалних паркинга, неопходно је отпадну воду са ових површина, пре упуштања у градску канализацију пропустити кроз сепараторе масти и уља, како би се одстраниле штетне материје, у складу са “Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање”, (“Сл. гласник РС” бр. 67/2011., 48/2012. и 1/2016.).

При изградњи предметних објеката у свему се придржавати Закона о планирању и изградњи и Одлуке о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда („Сл. лист града Београда” бр. 6/2010 и 29/2014).

**Рок важности услова број К-153/2024 је 2 (две) године од дана издавања.**

С поштовањем,

Ana  
Popović  
Milijić  
200023359

Digitally signed  
by Ana Popović  
Milijić 200023359  
Date: 2024.03.14  
14:42:51 +01'00'

ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА РАЗВОЈ  
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ:

Душан Гњидић, дипл.грађ.инж.

ЗА 13200000 001/08



**Републички завод за заштиту споменика културе**  
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11  
11118 Београд 11118 Belgrade  
Србија Serbia  
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786  
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430  
e-mail: [sekretarijat@heritage.gov.rs](mailto:sekretarijat@heritage.gov.rs)

Датум/ Дате: 12.03.2024.  
Број/Реф.18-25/2024-1

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

11000 БЕОГРАД  
Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доставило је Републичком заводу за заштиту споменика културе Београд захтев за утврђивање услова за предузимање мера техничке заштите за изградњу пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1 – деоница Земунско поље – Национални стадион (ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-26/2024).

Увидом у Централни регистар непокретних културних добара који води Републички завод за заштиту споменика културе, утврђено је да на катастарским парцелама катастарских општина КО Земун поље 289/2 и друге, КО Добановци 3716/2 и друге, КО Сурчин 3714/18 и друге, на којима је планирана изградња пруге, нема непокретних културних добара од изузетног значаја која су у надлежности Републичког завода за заштиту споменика културе.

С обзиром на наведено, а у складу са одредбама Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-и др.закон и 99/11-и др.закон) и Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“, бр. 129/2021), Републички завод за заштиту споменика културе није надлежан за утврђивање услова за предузимање мера техничке заштите и услова за изградњу двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај.

За предметно подручје надлежан је Завод за заштиту споменика културе града Београда.

Бранислав Орлић, секретар  
по овлашћењу бр. 11-581/2021 од 17.11.2021.

**Branislav Orlić**  
200037630

Digitally signed by Branislav Orlić  
200037630  
Date: 2024.03.12 12:06:24 +01'00'



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Немањина 22-26  
11000 Београд

Веза: ROP-MSGI-6050-LOC-1/2024  
Од 11.03.2024. године

Предмет: Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова за изградњу пруге Земун Поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1, деоница Земунско Поље – Национални стадион, у Земунском пољу, Сурчину на к.п. бр.289/2 КО Земун поље и друге, к.п. бр. 3716/2 КО Добановци и друге, к.п. бр. 3714/18 КО Сурчин и друге у Београду

Захтевом упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда, заведеним под бр. 62-123/2024 од 11.03.2024. године обратили сте се за издавање услова за предузимање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова, а у вези захтева Министарства грађевинарства и грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре, Београда, Ул. Немањина бр. 22-26, за изградњу пруге Земун Поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион – река Сава, Фаза 1, деоница Земунско Поље – Национални стадион, у Земунском пољу, Сурчину на к.п. бр.289/2 КО Земун поље и друге, к.п. бр. 3716/2 КО Добановци и друге, к.п. бр. 3714/18 КО Сурчин и друге у Београду.

Завод за заштиту споменика културе града Београда, овим актом утврђује

#### Услове за предузимање мера техничке заштите

-На археолошким локалитетима не смеју се спроводити било какви машински, земљани и грађевински радови који би их угрозили или оштетили, без примене прописаних мера заштите археолошких локалитета.

-Пре извођења археолошких ископавања неопходно је рекогносцирање терена предметне трасе и геофизичка снимања ради обезбеђивања што бољих података о археолошким локалитетима и могућим позицијама за археолошка ископавања.

-Неопходне мере заштите археолошких локалитета подразумевају спровођење претходних заштитних археолошких ископавања и археолошку контролу радова, које спроводи Завод за заштиту споменика културе града Београда.

-Као услов за извођење земљаних радова неопходно је спровести претходна заштитна археолошка истраживања на местима на којима предметна траса пролази кроз археолошке локалитете. Овај услов подразумева обавезу инвестирора да пре почетка радова поднесе захтев за израду програма техничких мера заштите археолошких локалитета. Захтев се подноси Заводу за заштиту споменика културе града Београда.

-Инвеститор је дужан да предузме мере заштите према посебним условима које ће издати Завод за заштиту споменика културе града Београда и омогући стручној служби да обави заштитна археолошка истраживања и документовање на површини са откривеним непокретним и покретним културним добрима.

-Инвеститор је дужан, да по чл. 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), а у вези са чл. 137 закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) обезбеди финансијска средства за истаживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

-У случају открића значајних остатака непокретних културних добара, Инвеститор је у обавези да обезбеди средства за израду елабората и пројекта и извођење радова на дислокацији, конзервацији и презентацији откривеног добра, а у свему према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда о чувању, одржавању и коришћењу културног добра

-У оквиру своје надлежности, Завод за заштиту споменика културе града Београда оствариваће увид у спровођење мера техничке заштите током радова на објекту.

-Пројекат и документација морају бити израђени на основу изнетих услова за предузимање мера техничке заштите.

#### О б р а з л о ж е њ е

Са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) и увидом у археолошку документацију Завода за заштиту споменика културе града Београда и јавно доступне археолошке радове, констатовано је да се предметни простор налази у оквиру евидентираних археолошких локалитета Соко Салаш, Камендин, Калуђерске ливаде, Врбас који уживају статус добра под претходном заштитом која је трајна, по чл. 32 у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21).

Археолошки локалитет Соко Салаш, Сурчин.

Насеље се налази на благом узвишењу, док се на паду терена ка северу налазила некропола. На локалитету је констатована рурална насеобина, некропола и остава ковачког алата. Површински налази простиру се на веома великој површини. Керамика и опеке које се могу приметити на површини су ретки и веома усиитњени услед интензивне обраде земљишта, јер локалитет се налази на велико пољопривредном имању. У централном делу преовлађује материјал који припада III-IV веку. Северно су раније констатовани налази коју упућују на постојање некрополе, и у тој зони је евидентирана и растурена остава денара и антонијана са најмлађим примерком Галијена. У западном делу локалитета забележено је присуство покретних налаза римске провинције који се хронолошки могу одредити у другу половину I и II век. Источно уз централни простор доминантно су присутни латенски налази, а забележени су и случајни налази драхми Аполоније и Дирахмона. (П 100 ха)

Археолошки локалитет Камендин, Земун Поље.

Локалитет је позициониран на равном платоу где терен веома благо пада ка западу. На локалитету је констатовано насеље, некропола, спекулум, путна станица (*mansio Altina?*). Заштитним ископавањима 1963. године констатовано је да се на овоме локалитету, који се налази уз саму трасу римског друма Сирмијум-Таурунум, најпре налазило насеље аутохтоног становништва, изнад кога је касније подигнуто веће римско насеље, уз које се, претпоставља се, налазила и мутација Алтина. У најстаријем слоју преовлађује сива латенска крамика, уз спорадичне налазе fine увозне римске керамике, као и керамике са тзв. "дачким" обележјима. Том хоризонту припада и сахрана пса испод велике римске зделе,

и са тзв. "дачком" шољом као прилогом. Хоризонту римског времена припада откривени део веће зграде са хипокаустом и темељима грађеним од тесаног камена са кречним малтером. Претпостављена је јавна намена овога објекта. На овоме локалитету пронађен је и жртвеник посвећен Јупитеру, као и фрагменти скулптуре и камене пластике. (П око 30ха)

Археолошки локалитет Калуђерске ливаде, Сурчин.

Локалитет се налази на греди између мочвара, некада на левој обали Саве. На локалитету је констатована рурална насебина и занатски центар. Током заштитних археолошких истраживања 1991. године, која су рађена на површини од 1 ха, откривено је и римско насеље. Пошто је механизацијом био уклањан дебљине 0,7 м највећи део римског насеља је у великој мери био тешко оштећен. Од непокретних структура, на истраженој површини откривена су три стамбена објекта, осам пећи, од којих једна цигларска, већи број јама и укопа, као и велике количине покретног материјала римске провенијенције (керамика, стакло, метал). На основу анализе покретног материјала и архитектонских остатака, могу се издвојити две фазе живота у овоме насељу: старија током I-II века, и млађа током III-IV века. Поремећена стратиграфија није дозвољавала јасније дефинисање односа старијег и млађег насеља, а најављени чланак о стамбеној архитектури никада није публикован. Крај живота у овоме насељу може се везати за варварске упаде 374/5-378. године.

Археолошки локалитет Врбас

На простору где се данас налази аеродром „Никола Тесла” и у околини, забележени су налази са некрополе спаљених покојника са прелаза бронзаног у гвоздено доба.

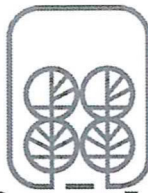
Овај акт важи две године од дана издавања.

Директор

Оливера Вучковић

Доставити:

- Наслову
- Архиви
- Рачуноводству



JKP „Зеленило-Београд”

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](mailto:info@zelenilo.rs)

web: [www.zelenilo.rs](http://www.zelenilo.rs)

Број: 49/056

Датум: 05.04.2024.

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Немањина 22-26  
Београд  
ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-15/2024

Услови за потребе издавања локацијских услова за изградњу пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион - река Сава, ФАЗА 1, деоница Земунско поље – Национални стадион

Прилози:

- Главна свеска 0 – Идејно решење
- Графички прилози
- Копија плана
- извод из катастра водова

**Плански основ**

План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве - етапа 1- деоница Земунско поље – Национални стадион ("Службени лист града Београда" бр. 11/24)

**Постојеће стање**

На предметним катастарским парцелама не постоје јавне зелене површине у надлежности ЈКП „Зеленило-Београд“.





## Планирано стање

На предментом простору планирана је изградња пруге Земунско поље – Аеродром Никола Тесла – Национални стадион - река Сава, ФАЗА 1, деоница Земунско поље – Национални стадион

## Услови

Планским решењем предвиђено је подизање нових заштитних зелених појасева вишеспратног аутохтоног зеленила у складу са предеоним карактеристикама подручја, са израженом функцијом заштите од ветра, буке и др.

Неопходно је поштовати следеће мере заштите природе:

- очувати високу вегетацију и вредне примерке дендрофлоре (појединачна стабла), шумске екосистеме и комплексе, ливаде и пашњаке, као и природне целине које су повезане водотоцима и крајречном вегетацијом и вегетацијом поред путева и слично;
- за озелењавање простора предност дати аутохтоним врстама (минимално 50% врста), отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу. Могу се користити и врсте егзота прилагођених локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл.). Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и др;
- приликом даље техничке разраде и спровођења планског решења потребно је применити техничко технолошка решења којима ће у највећој мери бити сачуване предеоне вредности као што су: природни и полуприродни елементи коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја; очување дивљих врста на локалним еколошким коридорима (водене површине, живице, међе, тршћаци и дрвореди).

Обавезна је израда пројекта пејзажно архитектонског уређења планираних јавних зелених површина, као и слободних и озелењених површина, којим ће се дефинисати одговарајући избор врста еколошки прилагођених предметном простору, технологија садње, агротехничке мере и мере неге усклађене са потребама одабраних врста (при избору садног материјала одредити се за неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и које спадају у аутохтоне врсте).

Обавезно је поштовање минималних удаљености дрвећа од одређених инсталација

За потребе израде техничке документације извршити валоризацију постојеће вегетације на планираној траси


### Напомена:

*Ови услови се односе само на део територије Плана који припада општини Чукарица, јер је Решењем о организовању радне организације „Зеленило-Београд“ као јавно комуналног предузећа („Службени лист града Београда“, број 25/89) прописано да ЈКП „Зеленило-Београд“ своју основну делатност обавља на територији општина Вождовац, Врачар, Звездара, Земун, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Стари град и Чукарица.*



Одлукама о измени Оснивачког акта, које доноси Скупштина града Београда, а на основу којих се доноси Статут Предузећа, формулација сада гласи: „Предузеће обавља комуналну делатност на подручју градских општина одређених актима града“. Сходно горе наведеном, нисмо надлежни да дајемо услове за општине на којима не вршимо делатност.

Стручни сарадник:

  
М.Сс. Љиљана Тубић, дипл. инж. пејз. арх.

РУКОВОДИЛАЦ  
РЈ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

  
Мирјана Штулић, дипл. инж. пејз. арх.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА  
ЗА РАЗВОЈ, ПЛАНИРАЊЕ  
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Војана Рогоља  
200038852

Digitally signed by Bojana Rogulja 200038852  
DN: cn=RS, 2.5.4.97=MATRS-101511244,  
2.5.4.97=MBRS-070605955, ou=MP, Zastava,  
Beograd, serialNumber=CARS.200038852,  
legendNumber=MPSC-2412083272018,  
sn=Rogulja, givenName=Bojana, cn=Bojana  
Rogulja.200038852  
Date: 2024.04.05 09:48:42 +02'00'



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**ГРАДСКА ЧИСТОЋА**

Република Србија  
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**  
11000 Београд – Савски венац  
ул. Немањина бр.22-26

наш број: 3627  
ваш број: ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-14/2024  
датум: 12.03.2024.год.

**ПРЕДМЕТ: Услови за израду локацијских услова**

Вашим дописом број ROP-MSGI-6050-LOC-1-HPAP-14/2024 од 08.03.2024.год., доставили сте нам захтев за издавање услова за израду локацијских услова за I фазу изградње двоколосечне пруге намењене за путнички саобраћај, која ће повезивати станице са инфраструктурним капацитетима: Земунско поље, Сингидунум, Аеродром „Никола Тесла“, Сурчин и Национални стадион, а све у циљу повећања квалитета и конкурентности железничког саобраћаја.

ЈКП „Градска чистоћа“ нема никакве услове за изградњу поменутих пруге, а станични перони са пратећим објектима за запослене и кориснике, морају бити опремљени мобилијаром (корпицама за одлагање ситног отпада) и адекватним судовима (ПВЦ-кантама запремине 240 литара или металним контејнерима запремине 1100 литара и габ. димензија: 1,37x1,20x1,45m), у које ће, унапред обезбеђена одговорна лица, празнити корпице према изабраном режиму.

Потребан број канти или контејнера треба одредити према очекиваној количини генерисаног смећа, а њихове локације у непосредној близини објекта којем припадају и у складу са прописима овог Предузећа. За успешно одвожење смећа, мора се обезбедити саобраћајни прилаз прилагођен карактеристикама двонаменских ком. возила, чије су габ. димензије: 8,60x2,50x3,50m, осовински притисак 10 тона и полупречник окретања 11,00m. Приступне саобраћајнице до избетонираних платоа, ниша или боксова у којима ће бити смештени наведени судови, морају бити минималне ширине 3,5 у једном и 6,0m у два смера, морају бити проходне или са изведеним окретницама за манипулисање ком. возила, због забране њиховог кретања уназад. За заузеће јавне саобраћајне површине ради постављања судова, мора се добити сагласност од Секретаријата за саобраћај.

Максимално ручно гурање судова од сваке њихове локације до ком. возила износи 15m, а ком. радници га могу обављати само по равној, избетонираној подлози, без степеника, са услоном до 3%.

Уколико се набави мањи број судова, а укаже потреба за њиховим чешћим пражњењем, сваки накнадни долазак по позиву биће додатно наплаћиван по важећем ценовнику за ванредне услуге.

Отпад се може и одвајати (рециклирати) према врстама (ПЕТ, МЕТ, папир и картонска амбалажа, стакло и сл.) у специјалне судове, који ће се предавати ангажованим оператерима на даљи третман.

По завршетку радова, неопходно је извршити контролу бројног стања контејнера-канти на терену од стране стручне екипе овог Предузећа као и приступачност локација за њихово позиционирање, како би сви били укључени у *оперативни план* за одношење смећа.

Обрадила:  
*Александра Милески*