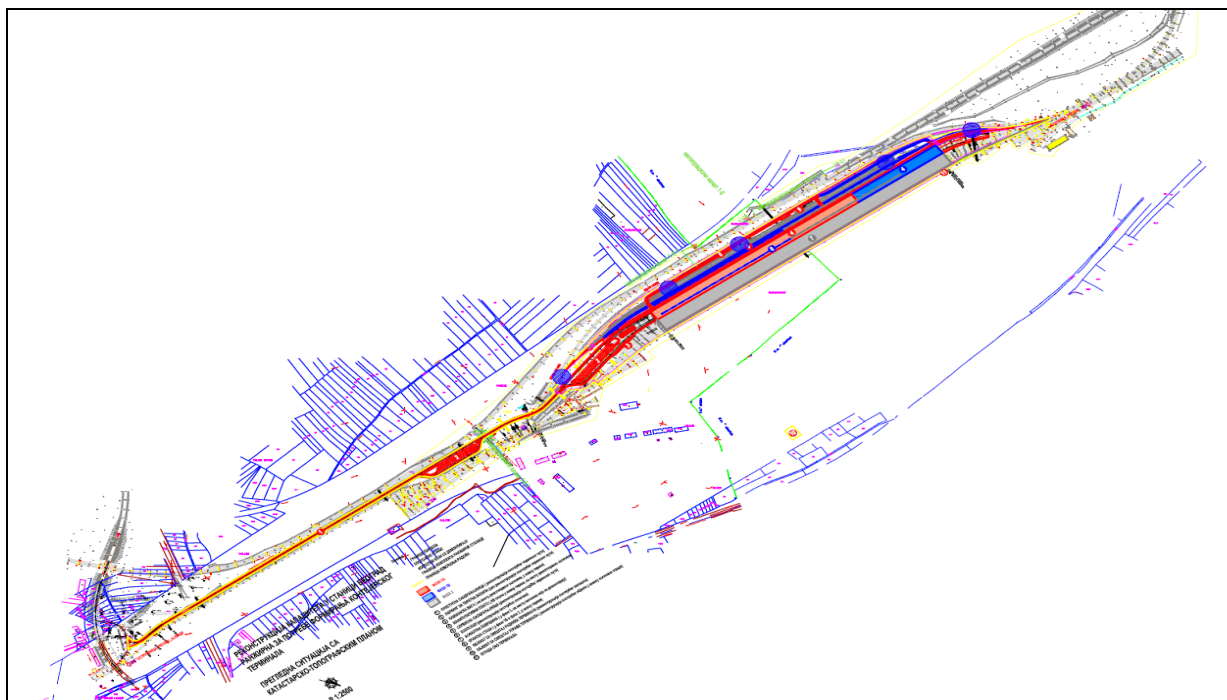




**"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
БЕОГРАД**

**ЗАХТЕВ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА
АЖУРИРАНЕ СТУДИЈЕ О
ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

**ПРОЈЕКТА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ КАПАЦИТЕТА У СТАНИЦИ БЕОГРАД-
РАНЖИРНА ЗА ПОТРЕБЕ ФОРМИРАЊА КОНТЕЈНЕРСКОГ ТЕРМИНАЛА**



Захтев за одређивање обима и садржаја ажуриране Студије о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције капацитета у станици Београд-Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала

САДРЖАЈ

Захтева за одређивање обима и садржаја ажуриране Студије о процени 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, број предмета: ROP-MSGI-3569- LOC-5/2019 од 24.07.2019.
 2. Сажети технички опис из Идејног пројекта реконструкције постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала, Саобраћајни институт ЦИП, Београд 2019.год.
 3. Услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом
 1. Услови издати од стране ЈКП " Градска чистоћа", 10246 од 25.06.2019.године, број у систему ROP-MSGI-3569- LOC-5-HPAP-6/2019 од 25.06.2019.године;
 2. Услови издати од стране " Телеком Србије" ад, ИЈ Београд, број 295248/2-2019 од 18.07.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-7/2019 од 18.07.2019. године;
 3. Услови издати од стране СББ Српске кабловске мреже, Сектор за мрежу, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-16/2019 од 28.06.2019. године
 4. Услови издати од стране Беогас д.о.о, бр. I-307/2019 од 8.7.2019.године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-15/2019 од 08.07.2019. године;
 5. Услови Републичког завода за заштиту природе Србије, 03 број 020-1809/2 од 18.07.2019.године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-2/2019 од 19.07.2019. године;
 6. Услови издати од стране Секретаријата за саобраћај, Сектор за планску документацију, Одељење за планску документацију, Градске управе Града Београда, IV-08 бр.344.5-322/2019од 23.07.2019.године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-9/2019 од 23.07.2019. године;
 7. Услови водовода издати од стране ЈКП "Београдски водовод и канализација" бр.В-591/2019 од 3.7.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-10/2019 од 11.07.2019. године;
 8. Услови канализације издати од стране ЈКП "Београдски водовод и канализација" бр.К-466/2019 од 3.7.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-11/2019 од 11.07.2019. године;
 9. Услови санитарне заштите изворишта издати од стране ЈКП "Београдски водовод и канализација", бр.В-592/2019 од 27.6.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-
-

- 5-HPAP-14/2019 од 11.07.2019. године број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-1-HPAP-11/2016 од 06.05.2016.године;
10. Услови Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр.325-05-1235/2019-07 од 24.6.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-19/2019 од 28.06.2019. године;
 11. Технички услови издати од стране "ЕПС Дистрибуција" Београд, Огранак Електродистрибуција Баново Брдо, број 81.1.1. 0-D08.02.-202979/1-2019 од 4.7.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-12/2019 од 9.07.2019. године;
 12. Услови у погледу мера заштите од пожара издати од стране Управе за превентивну заштиту, Сектора за ванредне ситуације, МУП РС, 09.4 број: 217-1322/19 од 19.7.2019.године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-3/2019 од 23.07.2019. године;
 13. Услови Беогаз д.о.о. број I-307/2019 од 8.7.2019. године, број у систему ROP-MSGI-3569-LOC-5-HPAP-15/2019 од 8.07.2019. године
-

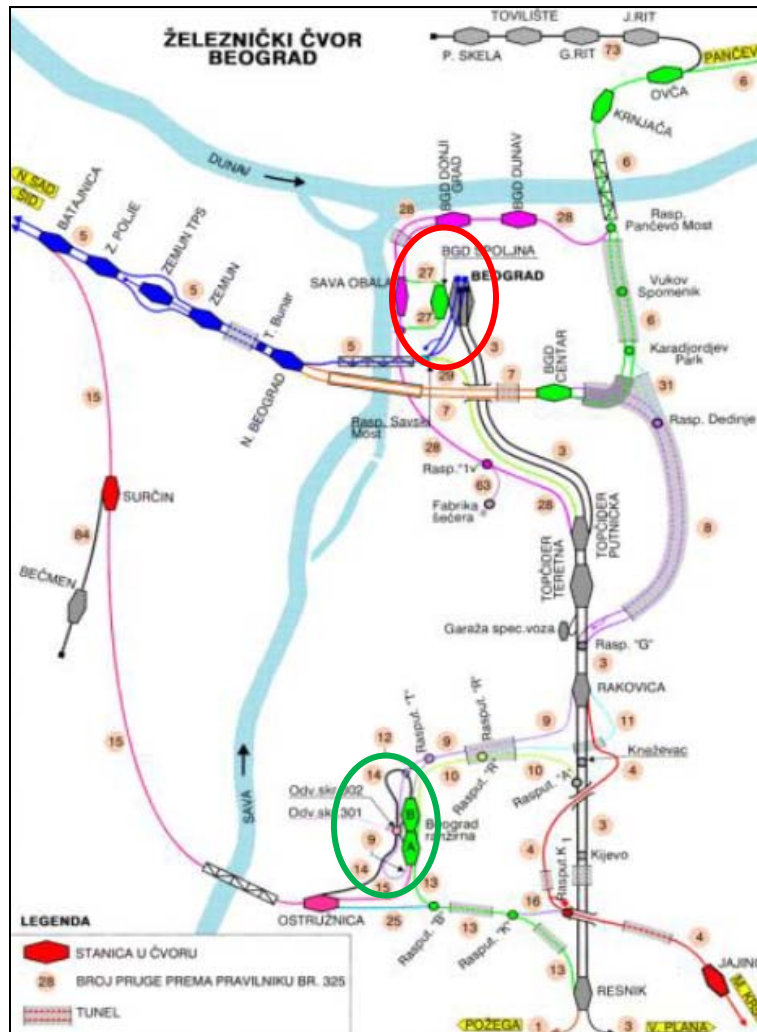
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Назив, односно име, седиште, односно адреса, телефонски број, факс, е-mail.

1.	Наручилац пројекта: Акционарско друштво за управљање железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“	
	Вршилац дужности Генералног директора: _____	
	Небојша Шурлан, дипл. инж.	
2.	Адреса предузећа: Немањина 6 Београд	
3.	Особа за контакт: Соња Марков, дипл. инж.	Телефон: 011 36 18 272
4.	Е-mail: sonja.markov@srbrail.rs	Факс: 011 36 16 733

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Контејнерски терминал Београд налази се у близини железничке станице Београд у самом центру града и заузима површину од 5,9 хектара (Слика 2-1.). Простор терминала омеђен је улицама Карађорђевом и Браће Крсмановића која уједно представља приступни пут возилима друмског транспорта. За потребе реализације пројекта „Београд на води“, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. одабрала је локацију у Београдском железничком чвору за пресељење постојећег контејнерског терминала ЖИТ-а, са подручја железничке станице Београд у Савском амфитеатру (Слика 2-1.).



Слика 1. Постојећа и планирана локација у Београдском железничком чвору за пресељење контејнерског терминала ЖИТ-а.

Микро локација на којој се предвиђа изградња контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром је у оквиру постојећег комплекса Београд-Ранжирна у Макишу ранжирне станице Београд (Слика 2-2.). Станица Београд Ранжирна обавља целокупан маневарски рад на транзитним, директним и сабирним теретним возовима. Приспели теретни возови се у овој станици прерађују - расформирају и формирају се нови возови за прикључне пруге и робне станице БЖЧ, и обрнуто. Станица Београд ранжирна је пројектована за прераду 6.000 кола на дан. Станица Београд Ранжирна је једнострана, са узастопним парковима. У свом саставу има пријемну, ранжирно - отпремну и транзитну групу колосека, као и групу колосека у склопу локомотивског депоа и колске радионице. Уз станицу Београд Ранжирна, пројектовано је и изграђено више објеката за вучу, одржавање и оправку возних средстава: Депо за одржавање и

оправку локомотива; постројења за сервис и намиривање, као и објекти вуче возова; Радионица за текуће оправке теретних кола са отквачивањем.

У комплексу железничке станице Београд Ранжирна постоји интерна водоводна мрежа $\varnothing 150$ mm која је прикључена на градску водоводну мрежу. Снабдевање свих потрошача (санитарних и пожарних) врши се преко јединствене интерне водоводне мреже. На делу комплекса на коме је предвиђена изградња контејнерског терминала постоји интерна водоводна мрежа $\varnothing 100$ mm са које се водом снабдева објекат за смештај особља контејнерског терминала, док код колосека бр. 60 постоји интерна водоводна мрежа $\varnothing 100$ mm на којој постоје подземни пожарни хидранти. Комплекс је такође опремљен интерном мрежом фекалне канализације. Комплетна интерна фекална канализација се уводи у црпну станицу, а потом потисним цевоводом у постојећи фекални колектор. Одвођење кишних вода на нивоу комплекса решено је путем мелиорационих канала.

За потребе формирања контејнерског терминала извршиће се реконструкција дела постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна, на катастарским парцелама бр. 2474, 2476/1, 2476/2, 3488/1, 3488/15, 3489, 12496, 12499, 13985/1 К.О. Чукарица и 7639/1 КО Железник, Општина Чукарица, на територији града Београда, укупне површине око 14 ha. Сви планирани радови на реконструкцији постојеће саобраћајнице и везе на пут за Комграп, паркинга, колосека, манипулативне плоче и објеката, одвијаће се унутар граница комплекса ранжирне станице.

У циљу стварања услова за формирање железничког контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром пројектом је предвиђена реконструкција V и VI групе колосека комплекса станице Београд Ранжирна. На месту постојећих колосека комплекса ранжирне станице, који ће се демонтирати, планирана је изградња армирано-бетонске плоче у нивоу терена, која ће се користити за претовар и привремено одлагање контејнера.

Приступ терминалу ће се омогућити реконструкцијом постојећег сервисног земљаног пута, у асфалтни пут, чија ће коловозна конструкција поднети оптерећење од тешких теретних возила. Приступна саобраћајница ће бити повезана са постојећим путем за Комграп, а преко њега са улицом Боре Станковића. Реконструкцијом дела постојећег сервисног пута ће се формирати противпожарна и сервисна саобраћајница.

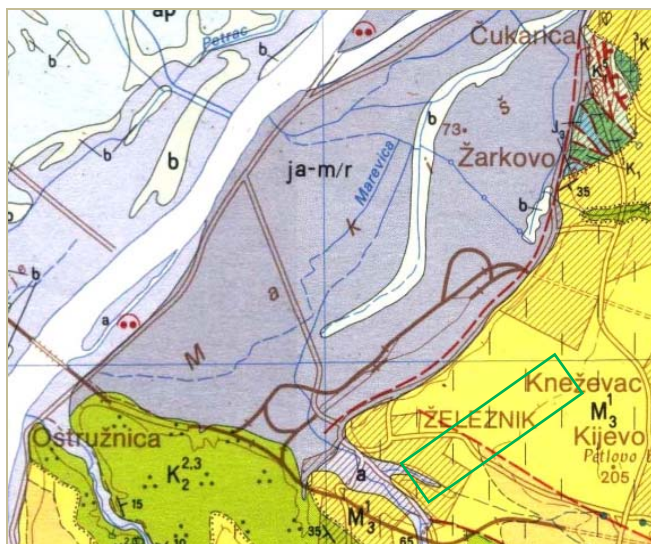


Слика 2. Положај постојећег комплекса Београд-Ранжирна и микролокације на којој се планира формирање железничког контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром.

Постојећи железнички магацин, уз групу колосека који се демонирају, ће се реконструисати у оквиру постојећих габарита, за смештај особља које ради на терминалу. За смештај административног и управног дела терминала, реконструисаће се постојећи анекс уз пословну зграду комплекса станице Београд Ранжирна, у оквиру постојећих габарита. Предвиђене су три фазе реконструкције: Фаза 1 етапа А (1А), Фаза 1 етапа Б (1Б) и Фаза 2. У фази 1А реконструисаће се приступна саобраћајница, паркинзи, сервисни и противпожарни пут, два колосека, армирано-бетонска плоча у дужини од 550 m и постојећи објекти за смештај радника и управе терминала. Око терминала ће се изградити ограда. У фази 1Б продужиће се армирано-бетонска плоча на 750 m, поставиће се кранска стаза у дужини од 350 m и реконструисаће се још два колосека. У фази 2 продужиће се кранска стаза на 650 m, реконструисаће се следећа два колосека и асфалтираће се манипулативна површина на месту демонираних колосека уз армирано-бетонску плочу, на месту V групе колосека.

Локација на којој се предвиђа изградња контејнерског терминала у оквиру ранжирне станице Београд припада ивичном делу алувијалне равни Саве, са малим висинским разликама у котатам природне површине терена. Апсолутне коте истражног подручја се у највећем делу крећу у распону од 73.00 до 75.00 m_{n.v.}. На делу терена где се пројектована саобраћајница укључује на постојећи пут за „Конград“ и улицу Боре Станковића, кота терена се пење до 84.0 m_{n.v.}. Услед контролисаног насипања при изградњи колосека, у највећем делу, терен је денивелисан и виши у односу на природну површину терена за 0.5-2.5 m. У зони улице Боре Станковића висина насипа износи око 11.0 m.

Истражни простор представља ободни део алувијалне равни савског амфитеатра, са благим падом ка реци (Слика 2-3). Терен у основи изграђују квартарни (алувијално-барски) седименти, док је већим делом површински измењен антропогеним утицајима.



Легенда:

- | | |
|----------------|---|
| b | Пескови и прашине |
| t | Лесолике глине, суглине и супескови |
| ja-m/r | Пескови и шљункови са <i>Corbicula Fluminalis</i> |
| M ₃ | Кречњаци, глине и песковите глине (сармат) |
| □ | Истражно подручје |

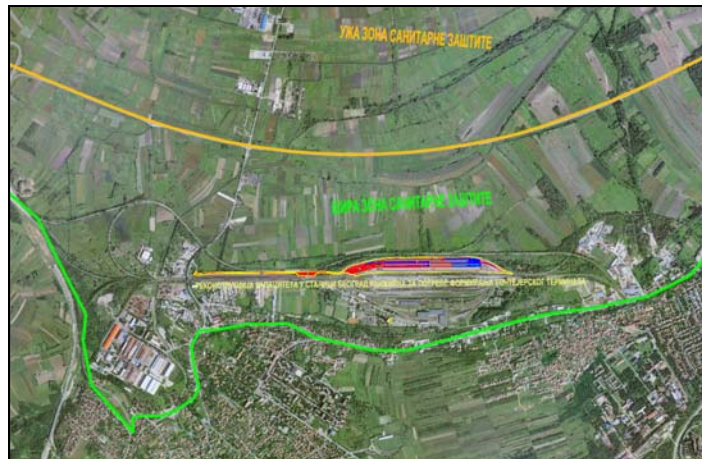
Слика 3: Геолошка грађа ширег истражног подручја (ОГК, лист Београд К 34-113, 1:100 000)

Терен се у зони подручја истраживања може, према хидрогеолошкој улози и просторној заступљености појединих литолошких чланова, издвојити у четири хидрогеолошка комплекса:

- **Техногени комплекс** – изграђен од рефулираног песка и туцаника, дебљине од 0.5 до 4.0 m који представља добро водопрпусну средину.
- **Повлатни комплекс** – представљен алувијално-барским седиментима, у оквиру којих се могу издвојити површински, слабо водопрпусни, глиновити седименти ($al^{gl,m}$ и $al^{gl,pr}$) који представљају релативне хидрогеолошке изолаторе. Испод њих су заглињени прашинасто-песковити седименти ($al^{pr,gl}$ и $al^{pr,m}$), слабо до средње водопрпусни, који у склопу терена имају функцију релативног хидрогеолошког колектора спроводника, у коме је формирана збијена издан, интергрануларног типа порозности са сапетим нивоом подземне воде.

- **Водоносни комплекс** – овај комплекс је на већој дубини од дубине изведених истражних радова, на око 16 – 18 m. Изграђују га седименти речно-језерског порекла представљени песковито шљунковитим материјалом („макишки“ слојеви). Седименти овог комплекса имају добру водопорупуствивост.
- **Подински комплекс** – изграђен од лапоровитих глина, лапораца и пешчара који представља практично водонепоропусну средину и хидрогеолошки изолатор.

Према Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт "Јарослав Черни", 2013. година), Решењу из 2014. године о зонама санитарне заштите на административној територији града Београда, издатим од стране Министарства здравља бр. 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014.године, комплекс ранжирне станице је изван уже зоне санитарне заштите београдског водоизворишта. Комплекс железничке станице Београд-Ранжирна станица са предметним контејнерским терминалом, налази се у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III) (Слика 2-4.).



Слика 4. Положај комплекса Ранжирне станице у Макишу и будућег контејнерског терминала у односу на зоне санитарне заштите Београдског изворишта.

Железничка станица Београд Ранжирна налази се у оквиру Макишког поља у чијој зони постоји мрежа дренажно-мелиорационих канала. Реципијент постојећих канала је Главни канал из кога се прикупљене воде, преко мелиоративне црпне станице Макиш, упуштају у коначни реципијент - реку Саву. У непосредној близини планираног контејнерског терминала постоје канали 1-6, 1-6-1 и 1-6-1-1, који се уливају у "Спојни канал", а затим у "Главни канал" (Слика 2-5.). Ови дренажно-мелиорациони канали прихватају: отпадне воде са ранжирне станице, из постројења за третман вода ППВ Беле Воде и Баново Брдо као и преливне воде Железничке реке.



Слика 5. Положај комплекса Ранжирне станице у Макишу и будућег контејнерског терминала у односу на постојећу мрежу дренажно-мелиорационих канала 1-6, 1-6-1 и 1-6-1-1.

На основу расположиве документације и анализом података доступних на сајту Завода за заштиту природе Србије (<http://www.zzps.rs/>) може се извести закључак да се у близини комплекса Ранжирне станице у Макишу и будућег контејнерског терминала не налазе заштићена природна добра нити природна добра у поступку заштите.

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима ("Службени гласник РС" бр.71/94, 52/11 и 99/11) може се констатовати да се у близини комплекса Ранжирне станице у Макишу и будућег контејнерског терминала не налазе заштићена културна добра, нема културних добара предвиђених за заштиту нити евидентираних археолошких локалитета.

3. ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

а) величина пројекта

Пројектним задатком захтева се реконструкција V и VI групе колосека комплекса станице Београд Ранжирна, како би се створили услови за формирање железничког контејнерског терминала. Приступ терминалу ће се омогућити реконструкцијом постојећег сервисног земљаног пута, у асфалтни пут, чија ће коловозна конструкција поднети оптерећење од тешких теретних возила. Приступна саобраћајница ће бити повезана са постојећим путем за Комграп, а преко њега са улицом Боре Станковића. На месту постојећих колосека комплекса ранжирне станице, који ће се демонтирати, планирана је изградња армирано-бетонске плоче у нивоу терена, која ће се користити за претовар и привремено одлагање контејнера. Реконструкцијом дела постојећег сервисног пута формираће се противпожарна и сервисна саобраћајница. Постојећи железнички магацин, уз групу колосека који се демонирају, ће се реконструисати у оквиру постојећих габарита, за смештај особља које ради на терминалу. За смештај административног и управног дела терминала, реконструисаће се постојећи анекс уз пословну зграду комплекса станице Београд Ранжирна, у оквиру постојећих габарита.

У фази 1А реконструисаће се приступна саобраћајница, паркинзи, сервисни и противпожарни пут, два колосека, армирано-бетонска плоча у дужини од 550 m и постојећи објекти за смештај радника и управе терминала. Око терминала ће се изградити ограда.

У фази 1Б продужиће се армирано-бетонска плоча на 750 m, поставиће се кранска стаза у дужини од 350 m и реконструисаће се још два колосека.

У фази 2 продужиће се кранска стаза на 650 m, реконструисаће се следећа два колосека и асфалтираће се манипулативна површина на месту демонтираних колосека уз армирано-бетонску плочу, на месту V групе колосека.

Сви планирани радови на реконструкцији постојеће саобраћајнице и везе на пут за Комграп, паркинга, колосека, манипулативне плоче и објекта, одвијаће се унутар граница комплекса ранжирне станице.

Детаљан опис пројекта дат је у оквиру посебног сепарата: Сажети технички опис из Идејног пројекта реконструкције капацитета у станици Београд ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала и саставни је део овог Захтева.

б) могуће кумулирање са ефектима других пројеката;

На основу расположивих информација може се закључити да се не очекује кумулативни ефекат са другим пројектима.

в) коришћење природних ресурса и енергије;

Најзначајнији енергент неопходан за рад пружне и грађевинске механизације у току извођења радова, а касније за рад контејнерског манипулатора и транспортне механизације у фази коришћења контејнерског терминала је дизел гориво.

На основу литературних података и техничких карактеристика предвиђене грађевинске механизације, у табели 3-1. дата је потрошња горива и мазива за њихов рад, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

Табела 3-1. Очекивана потрошња горива и мазива за рад грађевинске механизације која ће бити највероватније ангажована за извођење радова на реконструкцији дела комплекса Ранжирне станице за потребе формирања контејнерског терминала.

Р.б.	Машина	Потрошња горива	Потрошња мазива
1	Утоваривач	27.5 l/h	1.0 l/h
2	Камион	35l/100km	0.1 l/100km
3	Булдозер	25.6l/h	0.7 l/h
4	Грејдер	16.1l/h	0.2 l/h
5	Аутоцистерна	35l/100km	0.1 l/100km
6	Вибројеж	23.0l/h	0.3 l/h
7	Виброваљак	34.5l/h	0.5l/h

Потрошња дизел горива за „Reach stacker“ у зависности од марке, типа и снаге мотора и типа трансмисије износи 14-20 l/h. На основу очекиваног обима рада и података добијених од будућег управљача процењено је да ће се у фази коришћења контејнерског терминала трошити око 200 l/dan дизел горива.

Изградњом нове МБТС 10/0,4kV у оквиру фазе 1А реконструкције капацитета у станици Београд Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала, решиће се напајање објеката уз контејнерски терминал, осветљења приступног пута и паркинга, осветљења простора за претовар, портирнице, камионске ваге, контејнера хладњача и кранова за претовар (Табела 3-2.).

Табела 3-2. Напајање објеката контејнерског терминала, предвиђено пројектом

Прикључење потрошача на напајање по фазама:		1А	1Б	2
		kW	kW	kW
1.	Осветљење приступног пута и паркинга	10		
2.	Осветљење простора за претовар	80		
3.	Електроенергетске инсталације у објекту за смештај особља контејнерског терминала	25		
4.	Електроенергетске инсталације портирнице	5		
5.	Електроенергетске инсталације камионске ваге	10		
6.	Контејнери хладњаче - 20+20 ком.	200		200
7.	Кран за претовар		700	700

Значајан показатељ могућих утицаја, који су последица реконструкције дела постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала, је и податак о потрошњи природних ресурса. Утицај овог параметра може се квантификовати преко обима радова као и количина уграђених материјала. Преглед кључних позиција за изградњу планираног контејнерског терминала дат је у следећим табелама.

Колосеци - доњи и горњи строј

Опис радова	јед. мере	Количина
ФАЗА 1А		
Шина типа 49Е1.	t	220,26
Бетонски прагови за шину 49Е1, дужине 2.40m.	ком.	3.714,00
Дрвени прагови дужине 2.60m.		
класични дрвени прагови	ком.	28,00
оштробридни дрвени прагови	ком.	22,00
Еластични причврсни прибор за колосечне бетонске прагове и шину 49Е1.	сет	3.714,00
Причврсни прибор типа "К" за дрвене прагове и шину 49Е1	сет	50,00

Комплетне скретнице на бетонским праговима - типа 49E1-300-6 ⁰ - типа 49E1-180-7 ⁰	КОМ КОМ	3,00 0,00
Туцаник еруптивног порекла	м ³	4.904,00
Комплет за АТ заваривање колосека од шина 49E1 у ДТШ.	КОМ	134,00
Справе против подужног померања шина за шину 49E1	КОМ.	148,00
Уградња водонепропусне фолије	м ²	10.500,00
ФАЗА 1Б		
Шина типа 49E1.	t	165,69
Бетонски прагови за шину 49E1, дужине 2.40m.	КОМ.	2.794,00
Еластични причврсни прибор за колосечне бетонске прагове и шину 49E1.	сет	2.794,00
Комплетне скретнице на бетонским праговима - типа 49E1-300-6 ⁰ - типа 49E1-180-7 ⁰	КОМ КОМ	2,00 2,00
Туцаник еруптивног порекла	м ³	6.040,00
Комплет за АТ заваривање колосека од шина 49E1 у ДТШ.	КОМ	86,00
Кранске шине	t	69,50
Причврсни прибор за кранску шину	КОМ	584,00
Уградња водонепропусне фолије	м ²	11.500,00
ФАЗА 2		
Шина типа 49E1.	t	254,50
Бетонски прагови за шину 49E1, дужине 2.40m.	КОМ.	4.290,00
Еластични причврсни прибор за колосечне бетонске прагове и шину 49E1.	сет	4.290,00
Комплетне скретнице на бетонским праговима - типа 49E1-300-6 ⁰ - типа 49E1-180-7 ⁰	КОМ КОМ	4,00 2,00
Туцаник еруптивног порекла	м ³	4.283,00
Комплет за АТ заваривање колосека од шина 49E1 у ДТШ.	КОМ	172,00
Кранске шине	t	53,50
Причврсни прибор за кранску шину	КОМ	500,00
Уградња водонепропусне фолије	м ²	9.000,00

Приступне саобраћајнице и манипулативне површине и армиранобетонске плоче

Опис радова	јед. мере	Количина
ФАЗА 1		
ДОЊИ СТРОЈ-ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
Замена слоја слабог темељног тла бољим материјалом према пројекту или налогу надзорног органа.	м ³	156,00
Израда насипа од песка у слојевима од 20-30 см.	м ³	10550,00
Израда постељице	м ²	52420,00
Заштита косина насипа и усека хумунизацијом и затрављивањем	м ²	5706,00
Израда банке и језгра банке. б) Банке хумузиране у дебљини 15-25 см засејане травом	м ²	5613,00
ГОРЊИ СТРОЈ-КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА		
Израда доњег носећег слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0-63 mm	м ³	14363,00
Израда носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31.5 mm	м ³	8911,00
Израда горњег носећег слоја од битуменизованог дробљеног агрегата (БНС)	м ²	3280,00
а) БНС 22 СА d=7 см	м ²	19378,00

б) БНС 22 СА d=8 cm		
Израда хабајућег слоја од асфалтбетона (АБ)		
а) АБ 11с d=4 cm	m ²	3280,00
б) АБ 11с са Пмб 45/80-65 d=5 cm	m ²	19378,00
Израда цементне стабилизације	m ²	21420,00
ОДВОДЊАВАЊЕ		
Облагање одводних јаркова бетоном МБ 30, d=15 cm са уграђивањем заштитне водонепропусне мембране, набавком и допремом материјала.	m ²	3711,00
Израда ригола од асфалтбетона АБ 11с, d=7 cm, b=70 cm, на сабијеној подлози од ДКА 0/31,5 mm	m	1640,00
Израда изолованих каналета за спуштање воде низ косину насипа од готових бетонских елемената, димензија према пројекту од бетона МБ-40 на подлози од бетона МБ-20	m	106,00
Израда ојачаног канала од бетона МБ-30	m ³	513,00
Израда ивичњака од бетона МБ-40 на подлози од бетона МБ-20 (0,07 m ³ /m ²)		
а) ивичњаци 18x24 cm (сиви)	m	4187,00
Израда пропуста		
а) Ø 1000 са косим главама	m	15,00
б) Ø 1000, утискивање и косе главе	m	16,00
ц) Ø 2000 са косим главама	m	16,00
РАЗНИ РАДОВИ		
Набавка, допрема и уграђивање нетканог геотекстила типа 300 gr/m ² испод бетонске плоче	m ²	21030,00
ФАЗА 1А		
БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ		
Армирани бетон МБ 40, V-8, М-50, за бетонирање АБ плоче (552x25.4x0.28m) +(228.0x25.4x0.26m)	m ²	3926,00

Приступне саобраћајнице и манипулативне површине

Опис радова	јед. мере	Количина
ФАЗА 2		
ДОЊИ СТРОЈ-ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
Израда насипа од песка у слојевима од 20-30 cm	m ³	35,00
Израда постељице	m ²	26910,00
ГОРЊИ СТРОЈ-КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА		
Израда доњег носећег слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0-63 mm	m ³	10823,00
Израда носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31,5 mm	m ³	6728,00
Израда горњег носећег слоја од битуменизираног дробљеног агрегата (БНС)		
а) БНС 22 СА d=2x6=12 cm	m ²	26910,00
Израда хабајућег слоја од асфалтбетона (АБ)		
а) АБ 11с са Пмб 45/80-65 d=5 cm	m ²	26910,00
ОДВОДЊАВАЊЕ		
Израда ивичњака од бетона МБ-40 на подлози од бетона МБ-20 (0,07 m ³ /m ²)	m	718,00

г) стварање отпада;

У фази извођења радова на реконструкцији дела постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала а касније у току његовог коришћења долази до емисије отпадних материја, буке и вибрација.

Емисији прашине и димних гасова доприноси и транспорт материјала и опреме у подручје изградње објеката и на друге удаљене локације (до депонија, позајмишта материјала, фабрика за производњу опреме и сл.). Овој врсти емисије доприноси и рад грађевинских машина. Иако возила у издувним гасовима избацују око 200 различитих супстанци, анализирају се само оне које су законски санкционисане и чије се концентрације прате у животној средини.

Код грађевинске механизације и опреме примењују се и четворотактни и двотактни мотори са унутрашњим сагоревањем. Код градилишних путева који нису асфалтирани и представљају извор емисије прашине и суспендованих честица, нису присутне емисије које одликују хабање коловоза (угљоводоници, метали и др.). У складу са методологијом ЕМЕП/CORINAIR-1997 најзначајнији фактори, који утичу на емисију полутаната у ваздух, су: тип мотора возила/механизације; снага мотора; потрошња горива по јединици снаге; капацитет возила/механизације и старост (годиште) мотора. Емисије од рада градилишне механизације приказане су у табели 3-3.

Табела 3-3. Специфичне емисије за грађевинску опрему и механизацију [g/kg горива]

Тип мотора	Радна средина	NOx	NM-VOC	CH ₄	CO	NH ₃	N ₂ O	PM ₁₀	PM _{2,5}
Дизел	Копно	48,8	7,08	0,17	15,8	0,007	1,30	2,29	2,15
	Вода	42,5	4,72	0,18	10,9	0,007	1,29	4,12	3,87
Бензин (двотактни)	Копно	2,10	602	6,00	1103	0,004	0,02	-	-
	Вода	2,67	505	5,06	892	0,004	0,02	-	-
Бензин (четворотактни)	Копно	9,61	43,4	2,17	1193	0,005	0,08	-	-
	Вода	9,70	34,4	1,72	1022	0,005	0,08	-	-

Најзначајнији фактор за дефинисање емисија аерозагађивача је брзина кретања возила, односно, услови саобраћајног тока, и структура саобраћајног тока, као и процентуално учешће различитих типова возила. Према COPERT 4 методологији емисије полутаната друмског саобраћаја, у зависности од типа горива, приказане су у табели 3-4.

Табела 3-4. Специфичне емисије за возила у друмском саобраћају [g/kg горива]

Категорија	Гориво	CO	NOx	NM-VOC	CH ₄	PM ₁₀	CO ₂
РА	бензин	221,70	28,39	34,41	1,99	0,00	2720
	дизел	12,66	11,68	3,73	0,12	4,95	3090
ЛТВ	бензин	305,63	26,58	32,61	1,51	0,00	2590
	дизел	15,94	20,06	1,08	0,08	4,67	3090
ТТВ	дизел	11,54	38,34	6,05	0,34	2,64	3090
БУС	дизел	10,61	42,02	5,75	0,44	2,24	3090

Дизел мотори избацују преко издувних гасова велики број угљоводоника и њихових деривата, као што су полициклични ароматични угљоводоници који имају канцерогена својства. Издувни гасови садрже још и једињења олова и халогених елемената (50% Pb, 15% Br и 10% Cl) као и 1-6% Fe, 1-2% Sn и око 9% C. Потрошња горива директно зависи од брзине кретања возила и типа мотора (PREECE, ECE, EURO), запремине и режима (температуре) рада мотора, евапоративних емисија и температуре радне средине. Учешће сумпора у гориву зависи од адитива и технологије производње горива, и у будућем периоду треба очекивати његово значајно смањење. Тиме би се емисије SO₂ као значајног полутанта смањиле (са учешћа у гориву од 500 mg/kg на учешће од само 30 mg/kg).

У фази изградње објекта доћи ће и до генерисања буке у току рада грађевинске опреме и механизације. Табела 3-5. показује узорак грађевинских радних операција и типичан низ придружених нивоа буке на 10 m (добијен из BS 5228-1:2009).

Табела 3-5. Пример грађевинских радова и типични подаци о нивоима буке на растојању од 10 m (BS 5228-1:2009), слободно поље dB (A).

Постројење / Операција	Ниво буке ($L_{Aeq,T}$ / L_{AFmax} на 10m) из BS 5228 – L_{AFmax} означен ниво, dB (A).
Багер точкаш - Ископавање	71 – 77
Багер точкаш – Земљани радови	68 – 80
Багер точкаш –Истовар / Збијање	78 – 86
Превозна опрема за бушење	61 – 101
Опрема за сврдласто бушење	73 – 83
Камион кипер - Разношење	56 – 92
Камион кипер – Киповање / Утоваривање	74 – 86
Камион – Довожење / Превоз материјала	76 – 88
Мешалица за бетон – Пражњење камиона / Празан ход / Мешање	71 – 80
Кран точкаш	70 – 78

За неке од грађевинских машина (компактори (ваљци), утоваривачи, мешалице за бетон, кранови, вибратори, моторне тестере) прописана је дозвољена вредност – 75 dB (A).

Количина придобијеног материјала који ће настати приликом уклањања постојећег застора и демонтаже горњег строја дата је у Табели 3-6.

Табела 3-6. Количина придобијеног материјала који ће настати приликом уклањања постојећег застора и демонтаже горњег строја.

Опис радова	Јед. мере	Количина
ФАЗА 1		
Уклањање постојећег застора	m ³	3.176,00
Демонтажа постојећег колосека	km	7,37
Демонтажа постојећих скретница	ком	14
ФАЗА 2		
Уклањање постојећег застора	m ³	3.176,00
Демонтажа постојећег колосека	km	7,18
Демонтажа постојећих скретница	ком	17

У току коришћења контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром долази до емисије:

- буке и вибрација,
- комуналног отпада и комуналних отпадних вода услед боравка запослених и возача комерцијалних возила,
- отпад који има својство секундарне сировине и опасан отпад.

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

У току редовног коришћења контејнерског терминала од отпадних материја настају комуналне отпадне воде и комунални отпад.

За прорачун меродавних количина употребљене воде усвојена је специфична потрошња воде од $q=50$ l/запосленом/дан. На основу података из Идејног пројекта, о броју запослених на контејнерском терминалу (ради 160 запослених) и специфичне потрошње воде процењена количина комуналних отпадних вода је $8 \text{ m}^3/\text{дан}$.

За прорачун меродавних количина комуналног отпада усвојена је количина: бр. запослених $\times 0,4 \text{ kg}/\text{дан}$. Процењена количина комуналног отпада која настаје коришћењем контејнерског терминала на дневном нивоу је $64 \text{ kg}/\text{дан}$.

У току коришћења контејнерског терминала осим комуналног отпада настаје отпад који има својство секундарне сировине (метал, дрво, пластика...) и опасан отпад (оловне и никел-кадмијумске батерије и акумулатори, отпадна уља, филтери за уља, зауљене крпе, електронски и електрични отпад (стари компјутери, стара рачунарска опрема...), отпадне флуоресцентне цеви и др).

д) загађивање и изазивање неугодности;

Очекује се емисија отпадних материја у течном стању (зауљених атмосферских отпадних вода), саобраћајне буке и генерисање отпада. Имајући у виду карактеристике пројекта, до загађивања 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 Идејним пројектом.

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

Удесне ситуације на будућем контејнерском терминалу могу настати при претовару, односно утовару или истовару контејнера са опасним материјама и услед њиховог привременог одлагања тј. хаварије на цистерни-контејнерима у којима се налазе транспортоване опасне материје. На контејнерском терминалу у Макишу могућа удесна ситуација је и пожар. Пожари могу бити последица варничења шина или непажње од стране запослених на контејнерском терминалу, као и транспорта запаљивих материја такође путем варничења. Да би се могућност настанка удеса смањила оператер на контејнерском терминалу мора редовно да спроводи обуку запослених у вези заштите од пожара и правилног руковање опремом при манипулацији и складиштењу цистерни-контејнера са опасним материјама.

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА

У оквиру Идејног пројекта нису разматране алтернативне локације за формирање контејнерског терминала. Због реализације пројекта „Београд на води“, „Железнице Србије“ ад су донеле одлуку и одредиле локацију у Београдском железничком чвору тј. да се изврши реконструкција дела постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна за пресељење инфраструктурних и робних капацитета контејнерског терминала са подручја Савског амфитеатра.

За предметни пројекат технолошки поступак представља претовар контејнера са друмских транспортних средстава на железницу и обрнуто, складиштење контејнера и изменљивих транспортних судова, мерење масе довозених/ одвозених контејнера, пријем, опслуживање и отпрему фриго контејнера и пријем, претовар и отпрему контејнер цистерни.

Почетне операције на контејнерском терминалу Ранжирне станице Макиш су:

- Постављање (извлачење) железничке композиције на контејнерски терминал, на манипулативни колосек или
- Приступ друмског теретног возила са јавне саобраћајнице на интерну саобраћајницу контејнерског терминала.

5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

а) становништво

Станица Београд Ранжирна територијално се налази на подручју Београдске општине Чукарица у близини насеља Железник и Беле Воде. Беле Воде се налазе у југозападном делу Београда, као део насеља Жарково. По попису из 2002. године, у насељу је живело 14.255 становника а према попису из 2011. године тај број износи 8.445. Железник је насеље на општини Чукарица. По попису из 2002.године, Железник је имао 20.851 становника, а по попису из 2011.године 21.735. У ужој зони око контејнерског терминала (зона од 500 m) не налазе се стамбени објекти.

б) фауна

Анализирано подручје насељавају врсте које "прате" човека (синантропне врсте). То су углавном ситни представници сисара (мачка, пас, мишеви) и птица (врабац, голуб, гугутке...). Они у исхрани користе оно што човек одбаци и не захтевају да животна средина испуњава високе еколошке стандарде, тако да су присутни и у високо антропогено измењеним срединама, као што је Ранжирна станица и њена околина.

в) вегетација и флора

Вегетација која се налази на широј локацији и у околини предметног простора припада фамилији трава или фамилији рудералних врста, а спорадично су размештена појединачна стабла или мање групе стабала високе вегетације. Присутна вегетација се спонтано обнавља. На неизграђеним површинама предметне локације присутна је ниска вегетација коју чине травнате и рудералне биљне врсте или спорадично размештена појединачна стабла високе вегетације. Тамо где услови дозвољавају развили су се мањи фрагменти високе вегетације са припадајућим врстама шибља и травнатим заједницама.

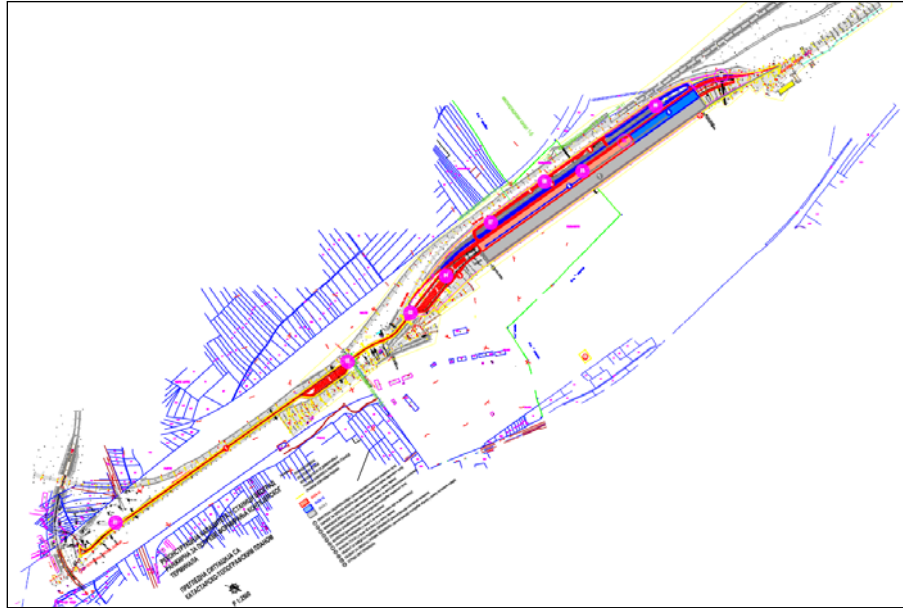
г) земљиште

У циљу утврђивања постојећег стања земљишта, присуства и карактеристика евентуалног загађења на простору железничке станице Београд-Ранжирна где је предвиђено формирање контејнерског терминала, Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. је ангажовао акредитовану лабораторију Анахем д.о.о. да изврши узорковање, а потом и физичко-хемијско испитивање земљишта. Испитивање је обухватило узорковање и анализу 10 композитних узорака земљишта. Узимани су композитни узорци-површинско земљиште у слоју 0,0-0,3 m (изузев узорка бр. 265200205 и бр. 265200206 који је узет на дубини 0,6 m испод туцаника) са површине од 150-200 m². Координате места око којих је вршено узорковање земљишта на подручју железничке станице Београд-Ранжирна у Макишу, дате су у табели 5-1.

Табела 5-1. Координате места око којих је вршено узорковање земљишта.

Ред.бр.	Ознака	Координате		Ред.бр.	Ознака	Координате	
		Х	У			Х	У
1	Б-5	7450081.00	4954541.00	6	Б-13	7451567.41	4955660.51
2	Б-7	7450754.80	4955009.59	7	БП-18	7451177.01	4955421.71
3	Б-8	7450942.87	4955156.86	8	БП-20	7451334.40	4955541.61
4	Б-9	7451046.26	4955265.30	9	БП-22	7451659.18	4955764.57
5	Б-12	7451445.38	4955573.28	10	БП-24	7451850.21	4955852.21

Локације са којих су узимани композитни узорци земљишта на простору железничке станице Београд-Ранжирна предвиђеном за формирање контејнерског терминала су приказане на слици 6.



Слика 6. Локације са којих су узети композитни узорци земљишта на простору железничке станице Београд-Ранжирна, предвиђеном за формирање контејнерског терминала.

Испитивани параметри су одређени у складу са Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Сл. гласник РС", бр. 88/10). На основу анализе података из предметног извештаја може се закључити да измерене концентрације свих анализираних параметара не прелазе ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја у земљишту дефинисаних Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Сл. гласник РС", бр. 88/10) ни у једном узорку земљишта.

д) вода

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. је ангажовао акредитовану лабораторију Анахем д.о.о. да изврши узорковање, а потом физичко-хемијска испитивања подземних и површинских вода. У табели 5-2. и 5-3. приказане су координате места узорковања подземних и површинских вода-мелиорациони канали.

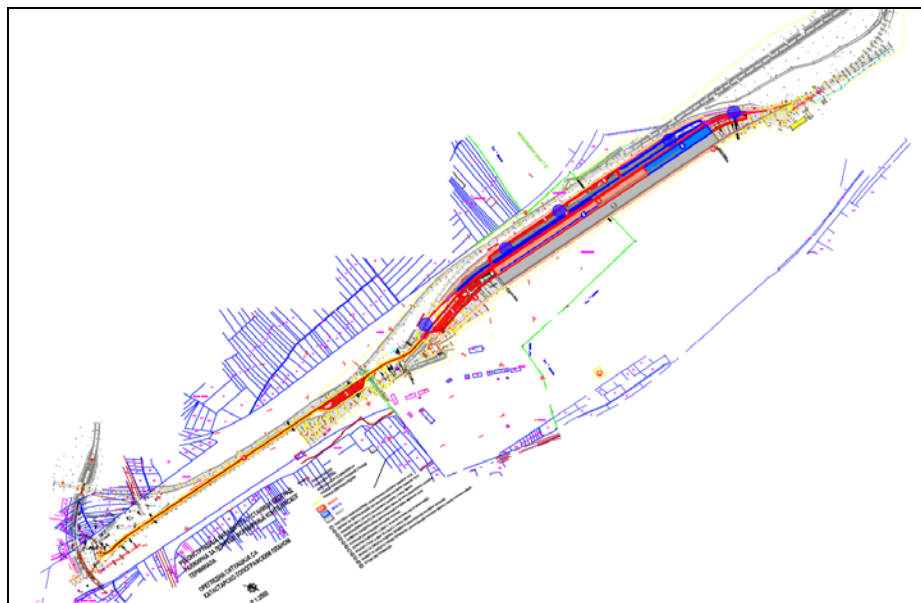
Табела 5-2. Места за узорковање подземних вода.

Ред.бр.	Ознака	Координате	
		X	Y
1	БП-16	7450939.18	4955180.88
2	БП-18	7451177.01	4955421.71
3	БП-20	7451334.40	4955541.61
4	БП-22	7451659.18	4955764.57
5	БП-24	7451850.21	4955852.21

Табела 5-3. Места за узорковање површинских вода-мелиорациони канали.

Ред.бр.	Ознака	Координате	
		X	Y
1	МК 1-6-1	7450939.18	4955180.88
2	МК 1-6-1-1	7451177.01	4955421.71

Узорци подземних вода су узети из 5 стандардних пијезометарских конструкција уграђених на простору предвиђеном за формирање контејнерског терминала у циљу мерења и праћења нивоа подземне воде, од стране Завода за геотехнику Саобраћајног института ЦИП у фази извођења инжењерскогеолошких и геотехничких истраживања и испитивања за потребе Идејног пројекта (Слика 5-2.).



Слика 5-2. Просторни положај пијезометарских конструкција на простору предвиђеном за формирање контејнерског терминала (плави кругови).

У табели 5-4. приказане су техничке карактеристике бушотина у којима су уграђене пијезометарске конструкције, са резултатима осматрања нивоа подземне воде.

Табела 5-4. Техничке карактеристике пијезометарских конструкција

Редни бр.	Бушотина / пијезометар	Кота (m)	Дубина (m)	Пречник цеви пијезометра (cm)	Ниво подземне воде (НПВ) септембар 2015.	
					дубина (m)	кота (m _{пв})
1	БП-16	74.9	10.0	65	4.1	70.8
2	БП-18	73.15	10.0	65	2.3	70.85
3	БП-20	73.18	10.0	65	2.3	70.88
4	БП-22	72.4	10.0	65	1.6	70.8
5	БП-24	73.45	8.0	65	2.6	70.85

Узорци површинских вода су узети из мелиорационог канала 1-6-1 (МК 1-6-1) и мелиорационог канала 1-6-1-1 (МК 1-6-1-1) који се налазе у близини комплекса железничке станице Београд-Ранжирна и који ће бити реципијенти пречишћених атмосферских отпадних вода са простора будућег контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром.

Резултати испитивања подземних вода показују да су концентрације бакра и арсена у узорку из пијезометра ВР 22 (**1606190104**) веће од максимално дозвољених концентрација прописаних *Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма* ("Сл. Гласник РС", бр.88/2010 прилог 2: ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију подземних вода).

Резултати испитивања свих испитиваних параметара у узорцима подземних вода из пијезометара ВР16 (**1606190101**), ВР18(**1606190102**), ВР20 (**1606190103**) и ВР24 (**1606190105**) показују мање концентрације од максимално дозвољених концентрација прописаних *Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма* ("Сл. Гласник РС", бр.88/2010, прилог 2: ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију подземних вода) и *Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање* ("Сл. гласник РС", 50/2012, Прилог 2, Подземне воде, Табела 1, граничне вредности загађујућих материја у подземним водама).

Резултати испитивања површинских вода, у узорцима из мелиорационих канала МК 1-6-1 (**1606190106**) и МК 1-6-1-1 (**1606190107**) показују да су вредности свих испитиваних параметара, мање од максимално дозвољених концентрација прописаних *Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање* ("Сл. гласник РС", 50/2012, прилог 1, табела 1 и 3, за реку II класе).

Резултати микробиолошке анализе узорка из мелиорационог канала МК 1-6-1 (**1606190106**) показују присуство бактерија (укупни колиформе, фекални колиформе, цревне ентерококе и аеробни хетеротрофи) у количинама већим од максимално дозвољених вредности прописаних *Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање* ("Сл. гласник РС", бр.50/2012, Прилог 1, табела 1 и 3, за реку II класе).

ђ) ваздух

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

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

1. Стационарни извори:

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

2. Покретни извори:

- обухватају било који облик возила са моторима са унутрашњим сагоревањем

3. Извори загађења из затвореног простора:

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

На основу анализе могућих загађивача ваздуха дошло се до закључка да се као примарни извор појављује друмски саобраћај од постојеће саобраћајне мреже. На разматраном подручју контејнерског терминала налази се релативно густа мрежа саобраћајница, тако да се у одређеној мери могу очекивати негативни утицаји на ваздух који потичу од саобраћаја: Улицом Боре Станковића, Савском улицом, Водоводском улицом, улицом Лоле Рибара и саобраћајницом "Обреновачки пут".

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

Загађење ваздуха настаје и одвијањем железничког саобраћаја. Потиче од дизел локомотива којима се врши маневрисање у оквиру Ранжирна станице Макиш-Београд. Дизел локомотива врши емисију продуката сагоревања дизел горива, које служи за покретање дизел мотора. У наставку текста дат је преглед просечних вредности емитованих загађујућих материја при раду дизел локомотива које су најчешће у употреби на нашим пругама. При номиналном раду дизел мотора, долази до емисије следећих количина загађујућих материја у атмосферу (из једне локомотиве):

- угљен монооксида (CO).....0,344 kg/min
- азотних оксида (NO_x).....0,172 kg/min
- угљоводоника са азотним оксидима (CH+NO_x).....0,224 kg/min
- угљен диоксида (CO₂).....0,0012 m³/min

Може се констатовати да је утицај одвијања друмског саобраћаја на аерозагађење посматраног коридора доминантан у односу на утицај одвијања железничког саобраћаја.

За потребе анализе постојећег стања загађености ваздуха на истраживаном подручју разматрани су резултати узорковања и мерења током 2012.год., (резултати преузети из Публикације "Квалитет животне средине у граду Београду у 2012. години", издавач Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине) вршених на мерном месту 14. Баново брдо (раскрсница Пожешке и Кировљеве). Добијени резултати мерења указују да:

- Средња годишња вредност за угљенмоноксид на предметном мерном месту није била већа од дозвољене средње годишње вредности (3,0 mg/m³). Просечна годишња концентрација на мерном месту Баново брдо износила је 2,49 mg/m³. Концентрације угљенмонооксида повећане су у зимском периоду због повећане влажности и ниских температура које смањују покретљивост молекула угљенмонооксида.
 - Средња годишња вредност за олово на предметном мерном месту је била мања од дозвољене средње годишње вредности (0,50 µg/m³). Просечна годишња концентрација на мерном месту Баново брдо износила је 0,30 µg/m³.
 - Средња годишња вредност за азотдиоксид на предметном мерном месту је била већа од дозвољене средње годишње вредности (40,0 µg/m³). Просечна годишња концентрација на мерном месту Баново брдо износила је 143,6 µg/m³.
 - Концентрације лако испарљивих органских једињења нису нормиране. Средња годишња вредност за лако испарљива органска једињења на мерном месту Баново брдо износила је 2,47 mg/m³.
 - Средња годишња вредност за сумпордиоксид на предметном мерном месту је била мања од дозвољене средње годишње вредности (50 µg/m³). Просечна годишња концентрација на мерном месту Баново брдо износила је 23,9 µg/m³.
-

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

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

На основу резултата мерења загађујућих материја од покретних извора извршено је "зонирање" града и Баново брдо припада зони III, зона ширег градског језгра.

е) климатски чиниоци

Београд и његову околину одликује континентална клима са локалним варијететима. Лета су најчешће сува и жарка, а зиме хладне. Почетак године карактерише веома хладно време, док су у току пролећних месеци (нарочито у мају) и у рано лето учестали локални пљускови и грмљавине. Јул и август карактеришу високе температуре и мала количина падавина. Топао период се често наставља и у септембру и октобру и назива се позно или „михољско“ лето. Хладан и влажан ваздух продире са запада и северозапада, при чему условљава осетнији пад температуре. Са североистока, из предела Карпата у зимском периоду године продире хладан ваздух, који условљава ветровито и суво време. Ваздушна струјања са југа Балканског полуострва условљавају пораст температуре. Термодромски коефицијент (К) за територију Београда износи 0,46%, што говори о умерено континенталној клими подручја.

У ужем подручју Београда генерални правац ветра је југоисток – северозапад. Ветар из правца југоистока познат је као кошава. Највећи број појава дувања кошаве је у зимској половини године, са максимумом појављивања у новембру, фебруару и марту. Основна одлика овог ветра је сувоћа, која се одражава на повећање испаравања. Зимски обично условљава пораст температуре и топљење снежног покривача. Кошава такође дува и у летњем периоду, али је њен ефекат знатно мањи. Северозападни и источни ветрови су са мањим бројем појава, али достижу значајне брзине и условљавају повећање влажности. Најмање су заступљени јужни ветрови.

Осунчаност подручја Београда у просеку износи 2.025,1 сати годишње (што представља свега 45,48% од потенцијалног/могућег осунчавања), при чему максималне вредности достиже у периоду од маја до августа. Укупан број облачних дана годишње износи у просеку 103,8 и највише их је у зимском периоду године. Просечан број ведрих дана у години је 67.

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

На основу расположиве документације и анализом података доступних на сајту Завода за заштиту природе Србије (<http://www.zzps.rs/>) може се извести закључак да се у близини комплекса Ранжирне станице у Макишу и будућег контејнерског терминала не налазе заштићена природна добра нити природна добра у поступку заштите.

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима ("Службени гласник РС" бр.71/94, 52/11 и 99/11) може се констатовати да се у близини комплекса Ранжирне станице у Макишу и будућег контејнерског терминала се не налазе заштићена културна добра, нема културних добра предвиђених за заштиту нити евидентираних археолошких локалитета.

з) пејзаж

Већи део простора је изграђен и приведен намени те када се узме у обзир морфологија терена, специфичност железничке инфраструктуре и многобројни антропогени утицаји који су спроведени на предметној локацији, пејзажна слика је свакако посебна и њом доминира грандиозност постојеће железничке инфраструктуре (Слика 5-3.).



Слика 5-3. Железничка инфраструктура комплекса железничке станице Београд - Ранжирна

и) међусобни односи наведених чинилаца

Све анализе изнете у оквиру постојећег стања животне средине у просторним границама које обухвата зона утицаја будућег контејнерског терминала показују да већина утицаја потиче од урбанизације и постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна.

Имајући у виду просторне карактеристике истраживаног простора до загађивања површинских и подземних вода долази услед неадекватног депоновања отпада, неадекватног третмана комуналних отпадних вода и индустријских отпадних вода. Резултати додатне анализе квалитета земљишта на простору железничке станице Београд-Ранжирна који је предвиђен за формирање контејнерског терминала указују да не постоји "историјско" загађење, и да пре извођења пројектом предвиђених радова није потребно спроводити мере санације и ремедијације датих површина.

Анализом постојећег стања у домену екосистема, флоре и фауне дошло се до закључка да је дошло до већ испољеног антропогеног утицаја на биљне и животињске врсте.

Општи закључак је да се могу очекивати просторно ограничена погоршања у појединим доменима постојећег стања животне средине у зони могућег утицаја планираног контејнерског терминала. 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.

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Утицаји на животну средину услед постојања контејнерског терминала могу бити: директни, индиректни и кумулативни. По својој природи ове три категорије утицаја се даље могу посматрати као: позитивни и негативни, случајни и предвиђени, локални и распрострањени, тренутни и стални, краткорочни и дугорочни.

Утицај на ваздух

Предвиђено је да се у оквиру Контејнерског терминала маневрисање врши дизел локомотивом. У фази одвијања маневарског рада дизел локомотиве у оквиру Контејнерског терминала долази до емисије отпадних материја у гасовитом стању. Загађење ваздуха потиче од 1 маневарске дизел локомотиве којом се врши рад у терминалу. Количине загађујућих супстанци које се емитују за време маневарског рада, као и током очекивања рада, при празном ходу мотора, мало утичу на аерозагађење посматраног подручја. Загађење је занемарљиво у односу на загађење које потиче од дизел локомотива којима се врши маневарски рад у оквиру станице Београд Ранжирна у Макишу.

У склопу пружања логистичких услуга из домена друмског саобраћаја обављаће се допрема, отпрама, претовар, и стационирање друмских теретних и путничких возила. Теретна возила која неће бити одмах распоређена на утоварна места ће се паркирати на паркингу испред улаза у комплекс. Предвиђено је 18 пролазних и 2 непролазна паркинг места. За реализацију превоза товарних јединица "hucke pack" саобраћаја у друмском теретном саобраћају користе се класична возила друмског теретног саобраћаја (камиони, приколице, полуприколице, аутовозови).

Претовар интермодалних транспортних јединица и њихова манипулација, у оквиру контејнерског терминала у станици Београд-Ранжирна у Макишу предвиђено је да се врши са 2 контејнерска манипулатора „Reach stacker“-а носивости 45/35t и 45/33(37) t. Они као погонско гориво користе дизел. Потрошња горива контејнерских манипулатора (reach stackera) је 12-16 l/h, одн. 14-20 l/h, у зависности од марке, типа и снаге мотора и типа трансмисије.

Треба очекивати повећану концентрацију штетних материја у ваздуху, које су узроковане сагоревањем бензина, дизел горива и других погонских материја. Фактори емисије за бензинске моторе су већи код загађивача: угљенмоксид (CO) и угљоводоници (C_xH_y). Фактори емисије за дизел моторе су већи код загађивача: азотдиоксид (NO₂), сумпордиоксид (SO₂), и честице чађи (CC).

Норме дозвољених нивоа загађења ваздуха на посматраном подручју већ су угрожене функционисањем постојеће Савске магистрале ("Обреновачког пута"), тако да извођење радова дефинисаних овим пројектом може довести до минималног негативног утицаја на аерозагађење посматраног подручја. То загађење се своди на гранични појас Контејнерског терминала.

Утицај на земљиште

У фази експлоатације Контејнерског терминала, као потенцијални извори загађења земљишта детерминисани су следећи процеси, тј. врсте отпадних вода:

- Атмосферске отпадне воде, које настају као резултат интеракције атмосферских падавина и полутаната са саобраћајних и манипулативних површина, радних површина. Полутанти са ових површина су последица следећих процеса: таложења издувних гасова, процуривања нафтних деривата, одбацивања органских и неорганских отпадака, таложења из атмосфере, доношења ветром и развејавања услед проласка возила.
- Фекалне отпадне воде које настају у санитарним чворовима, а оптерећене су високим садржајем органских материја.
- Неадекватно управљање отпадом (комуналним, неопасним и опасним отпадом) који би могао настати у фази експлоатације Контејнерског терминала;
- Акцидент који за последицу има расипање нафте и нафтних деривата или других опасних материја.

Уз претпоставку доследне примене свих предвиђених мера заштите за све сегменте животне средине са посебним акцентом на постављање геомембрана, квалитетно пречишћавање и одводњавање атмосферских отпадних вода које настају у склопу колосека, приступне саобраћајнице, затим манипулативних и складишних површина, негативни утицаји на земљиште се могу минимизирати.

Посебно треба нагласити неопходност перманентног, строго професионалног и доследно процедуралног поступања транспорта опасних материја, како би се максимално могуће спречио или у потпуности минимизирао настанак акцидентних ситуација.

Контролни, аутоматски мониторинг, кроз периодично узимање узорка земљишта и правовремено реаговање по потреби, може значајно допринети смањењу свих евентуалних негативних утицајних деловања.

Утицај на подземне и површинске воде

У току извођења радова при изградњи контејнерског терминала у станици Београд Ранжирна у Макишу и његовом каснијом експлоатацијом може доћи до привременог и трајног загађивања подземних и површинских вода.

При извођењу грађевинских радова, постоји одређени број активности које могу проузроковати негативне утицаје на режим течења и квалитет вода:

- Грађевински радови (дубоки ископи, уништавање и скидање природног површинског слоја, и друго). На тај начин могући су поремећаји природних праваца прихрањивања, а уједно скидањем површинског слоја и стварањем нових сливних површина, замућења или на други начин онечишћења вода које се брзо дренажују у подземље, као и у површинске воде;
- Грађевинске машине – потенцијална опасност од просипања или акцидентних изливања нафте и нафтних деривата, одбацивања моторних уља и сличног отпада;
- Коришћење неприкладних материјала за грађење;
- Неконтролисано одвођење санитарних вода на местима база за смештај радника, где су могућа мања загађења од процеса припреме хране, као и санитарних чворова.

С обзиром на просторни положај Станице Београд Ранжирне, могући су негативни утицаји на подземне воде као последица реконструкције постојећег комплекса за потребе формирања контејнерског терминала. Потребно је нагласити да ова загађења нису трајна и након престанка извођења радова уз предузимање потребних мера заштите, те појаве би биле смањене односно с временом би потпуно нестале. Придржавањем низа предложених мера превенције током градње смањиће се негативни утицај.

На контејнерском терминалу обављаће се претовар контејнера. При претоварним активностима те врсте терета нема додатног онечишћења подземних вода. У фази експлоатације контејнерског терминала у станици Београд Ранжирна у Макишу, као потенцијални извори загађења подземних и површинских вода јављају се:

- Атмосферске отпадне воде, које настају као резултат интеракције атмосферских падавина и полутаната са саобраћајних и манипулативних површина, паркинга и са површина објеката који нису наткривени. Полутанти са ових површина су последица следећих процеса: таложења издувних гасова, проциривања нафтних деривата, одбацивања органских и неорганских отпадака, таложења из атмосфере, доношења ветром и развејавања услед проласка возила.
- Фекалне отпадне воде које настају у санитарним чворовима. Ове воде су оптерећене високим садржајем органских материја.

Бука

На укупни ниво буке који се емитује са великих индустријских постројења, као што су ранжирне станице или контејнерски терминали, утиче велики број појединачних извора буке. Локације, нивои буке коју емитују, време трајања емитовања буке, као и њене карактеристике могу бити веома различити и променљиви током времена. Приликом оцењивања утицаја оваквих извора буке на животну средину, односно становништво које живи у непосредном окружењу, можемо осим стандардних индикатора буке користити један свеобухватни индикатор који дефинише ниво емитовања буке по јединици површине индустријског постројења (ранжирне станице и/или контејнерског терминала) који се изражава у dB(A)/m^2 .

Индикатор буке у односу на јединицу површине индустријског постројења (dB(A)/m^2) користиће се за описивање основне емисије индустријске буке. Кроз овај индикатор не могу се сагледати појединачни, односно специфични фактори. Међутим, на нивоу пројектовања када је потребно прелиминарно сагледати могуће акустичке утицаје, овај индикатор представља довољан извор информација. Коришћењем SourceDB+ v2.02 (DGMR Consulting Engineers) као извор података добијено је да:

- ранжирна станица представља извор буке који емитује L_w од 61,1 до 65,1 dB(A)/m^2 , и
 - контејнерски терминал представља извор буке који емитује L_w од 64,8 до 68,8 dB(A)/m^2 .
-

Контејнерски терминал планира се на постојећој V и VI групи ранжирно-отпремној групи колосека, где ће се постојећи нивои буке заменити новим. Просторно посматрано нови контејнерски терминал налазиће се на најудаљенијем делу станице у односу на постојеће стамбене објекте који би могли да буду угрожени.

Контејнерски терминал на V и VI групи ранжирно-отпремних колосека је ново постројење и за њега није било могуће извршити мерења. За утврђивање специфичних извора и нивоа буке које они емитују коришћена су искуства из стране литературе и других контејнерских терминала који су у раду.

Планирано је да у првој фази на терминалу ради контејнерски манипулатор носивости до 45 t са дизел погоном. У другој фази, са повећањем обима рада, манипулацију са контејнерима обављао би један електрични портални кран носивости 500 kN, односно у крајњој фази два електрична портална крана. За доставу и отпрему контејнера, осим железничких кола, користиће се и друмска теретна возила. Према подацима из базе SourceDB+ v2.02 добијено је да:

- контејнерски манипулатор представља извор буке који емитује L_w од 110,9 до 114,9 dB(A),
- портални кран представља извор буке који емитује L_w од 101,8 до 106,8 dB(A), и
- камион са дизел погоном брзине кретања $V \leq 20$ km/h представља извор буке који емитује L_w од 100,0 до 110,0 dB(A).

Са овако усвојеним нивоима буке на контејнерском терминалу може се претпоставити да ће просечан годишњи ниво буке L_w по једној обрађеној TEU износити од 62,0 до 64,0 dB(A).

Приликом процене утицаја рада контејнерског терминала на укупне нивое буке у окружењу узета је његова локација, перспективни обим и технологија рада, као и опрема која је планирана за набавку. Такође, у обзир је узета и чињеница да се мења намена простора који заузимају V и VI група ранжирно-отпремних колосека. Најближи стамбени објекти налазе се на удаљености од око 600 m од ново планираног контејнерског терминала. Доминантни извор буке код предметних стамбених објеката је друмски саобраћај који се одвија на Водоводској улици.

Проценом је добијено да на најугроженијем месту, приликом рада контејнерског терминала у пуном капацитету, укупни ниво индустријске буке коју ће емитовати ранжирна станица неће се повећати за више од 1,5 до 2,0 dB. Повећање се очекује само за време рада контејнерског терминала које је од 7⁰⁰ до 15⁰⁰ часова од понедељка до суботе. Обзиром да ранжирна станица Београд ради од почетка 70-тих година прошлог века и представља стари извор буке, утицај новог контејнерског терминала може се оценити као мали. Промена нивоа звука од 1,0 dB људском уху је неуочљива, док је промена од 3 dB на граници учовања.

Утицај на безбедност и здравље локалне заједнице

Главни потенцијални утицаји на заједницу у току изградње ће се односити на:

1. Поремећаје у друмском саобраћају и безбедност саобраћаја,
2. Поремећај и безбедност железничког саобраћаја,
3. Присуство привремено запослених радника у локалној средини,
4. Безбедоносни ризик због неовлашћеног приступа грађевинским јединицама и градилиштима.

Грађевински саобраћај и повећан саобраћај може довести до веће могућности за незгоде за локално становништво, као и до смањења квалитета живота. Фаза изградње ће обухватити велики број транспортних кретања укључујући спора возила која превозе агрегат и други материјал. Радови ће обухватити привремена затварања и преусмерења путева. Ово може повећати ризик од саобраћајних несрећа у овој области, посебно рањивих учесника у саобраћају (нпр. пешака, трактора и бицикала). Са аспекта безбедности, локална заједница је високо осетљив рецептор.

Прекид железничког саобраћаја на постојећим колосецима унутар комплекса железничке станице Београд-Ранжирна ће бити повремени. Да би се одржала безбедност, радови ће се првенствено одвијати у периоду када нема саобраћаја. Не очекује се да ће бити значајно угрожен распоред међународних и домаћих возова и радови ће бити програмирани у складу са њим. Интензитет овог ефекта се сматра ниским. Неопходно је да буде урађен и примењен Детаљан програм радова у складу са оперативним процедурама “Железница Србије” које се односе на планирање саобраћаја током грађевинских радова. Уколико Програм буде имплементиран и скуп мера безбедности у саобраћају примењен, значај резидуалног утицаја ће бити **низак и не очекују се утицаји** на безбедност локалног становништва и радника током извођења грађевинских радова.

Очекује се да потенцијални прилив привремено ангажованих радника у области буде ограничен. Присуство радника може да изазове неке поремећаје у подручју пројекта, међутим очекује се да то буде мање значајно тако да се утицај на локалне заједнице у вези са друштвеном патологијом и конфликтима процењује као **низак**.

У случају да људи неовлашћено приступе градилишту, биће потенцијално изложени ризику. Да би се то спречило, реализоваће се одговарајуће безбедносне мере укључујући ограде, сигнализацију и ако буде потребно и особље обезбеђења. Стога се очекује да ће здравствени и сигурносни ризик бити **занемарљив**.

Потенцијални ризик од незгода на будућем контејнерском терминалу везан је за претовар, односно утовар или истовар контејнера са опасним материјама због потребе промене вида саобраћаја, претовара са железнице на друм или обратно, или због привременог одлагања контејнера на терминал.

Имајући у виду да се контејнерски терминал формира на простору шире зоне санитарне заштите водоизворишта Београдског водовода (Зона III), постоји потенцијални ризик по безбедност и јавно здравље становништва. Негативни утицаји се могу испољити услед акцидента у фази претовара, односно утовара или истовара контејнера са опасним материјама или због привременог одлагања контејнера на терминал. Да би се смањила могућност акцидентних ситуација, пројектом су предвиђене техничке мере заштите и скуп мера предострожности, укључујући и железничке процедуре оперативне сигурности (поглавље 7.). Предложени пројекат ће допринети побољшању степена сигурности транспорта опасних материја у региону.

Утицај на насељеност, концентрацију и миграцију становништва

Сви планирани радови на реконструкцији постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала, одвијаће се унутар граница комплекса ранжирне станице. Не долази до физичког расељавања локалног становништва.

У овој фази пројекта не постоје подаци о броју ангажованих грађевинских радника. Међутим, у поређењу са другим инфраструктурним развојним пројектима ових размера, пројекат ће имати директан и индиректан утицај на запошљавање и могућност набавке у региону.

Директно запошљавање: Радна снага потребна током фазе изградње ће бити ангажована на локалном и на државном нивоу (из других делова Србије) преко грађевинских фирми трећих лица. Биће ангажовани квалификовани и полуквалификовани радници. Извођачи ће запослити своју постојећу радну снагу, и ако је потребно, запослити додатно особље. Типично за Србију, грађевинске фирме запошљавају неквалификовану радну снагу из локалних заједница, пре свега због смањења трошкова повезаних са превозом и смештајем.

Неће сви радници бити запослени све време током периода изградње. Учесталост запошљавања радника и трајање њиховог ангажовања не може се проценити у овој фази и зависиће од организације извођача радова. Запошљавање појединаца из локалних заједница ће бити од користи за побољшање вештина локалних радника, што може бити од користи за будуће пројекте и смањити прилив радне снаге у област пројекта и повезане негативне утицаје. Овај утицај је оцењен као **позитиван утицај ниског значаја**.

Индиректно запошљавање: Стварање могућности за индиректно запошљавање је повезано са ланцем снабдевања пројекта (робе и услуге) и исплатом запослених на пројекту у локалним заједницама. Запошљавање не-локалног становништва, као и повећање прихода локалних запослених, такође може довести до мањих користи за локалне заједнице, повезаних са повећаном исплатом у пројектном подручју. Не постоје подаци из којих се у Србији може проценити ниво индиректног запошљавања и утицај ће зависити од природе локалне економије, од расположивости потребних роба и услуга у области пројекта и начина на који запослени одлуче да потроше своје приходе. Међутим, утицаји који се односе на индиректно запошљавање су оцењени као **позитивни утицаји ниског значаја**.

Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике

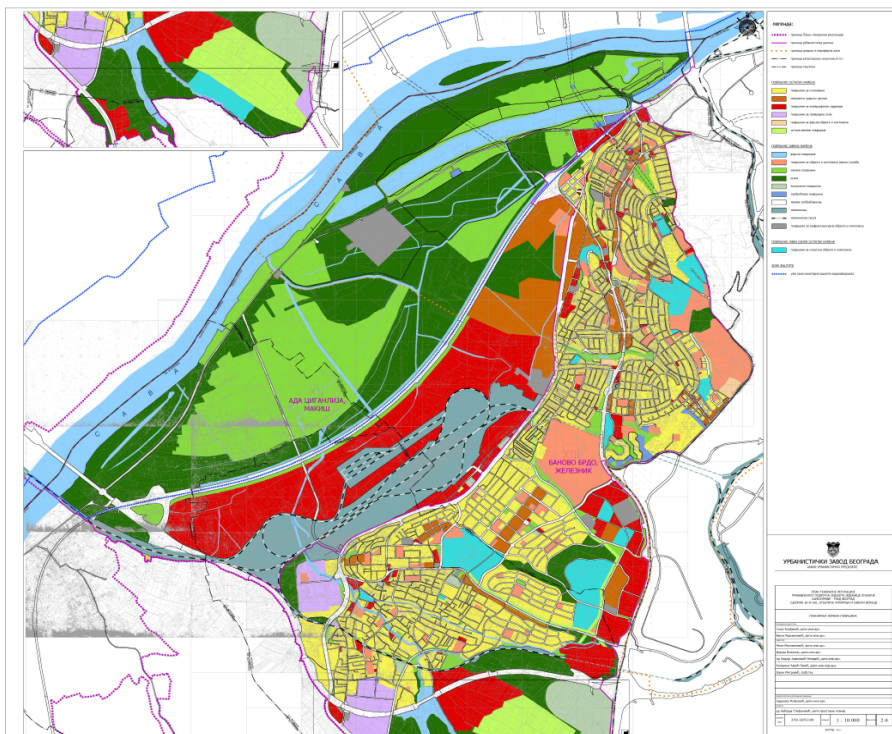
Утицај будућег контејнерског терминала на метеоролошке параметре и климатске карактеристике је занемарљив, и може се посматрати само у домену стриктно локалних обележја. Промене микроклиматских карактеристика су последица егзистенције објекта у простору и настају првенствено због вештачких творевина које својим волуменом изазивају последице које уносе промене у релативно устаљене микроклиматске режиме. Простор изнад саме приступне саобраћајнице, паркинга и манипулативних површина контејнерског терминала у микроклиматском смислу карактерисаће повећане вредности температуре на самој коловозној површини и које већ на растојањима од неколико метара од ивице коловоза добијају устаљене вредности. Иста природа промене карактеристична је за евапорацију и светлосно зрачење док влажност ваздуха има обрнуту законитост, изнад коловоза је најмања. Све ове микроклиматске промене просторно су ограничене на мали појас (ред величине до 10 метара) и у принципу немају просторно раширене негативне ефекте.

Утицај на флору и фауну

Утицај планираних радова реконструкције капацитета у станици Београд Ранжирна на присутну флору и фауну је занемарљив. О негативном утицају може се говорити само у случају акцидента, при чему су у првом реду угрожени водни и земљишни ресурси, а посредно и вегетациони покривач предметне локације. Како је бројност и разноврсност фаунистичких елемената на предметном подручју мала и пошто нема присуства угрожених и законом заштићених животиња, активности на контејнерском терминалу током његовог формирања и касније коришћења неће угрозити животиње које обитавају на овом простору.

Намена и коришћење површина

Предметна локација се налази у обухвату Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-Град Београд, целине I-XIX ("Сл.гласник Града Београда", број 20/16), у оквиру целине XII и представља површине јавне намене-железнице. Према предметном плану, одељак 3.1., Саобраћајне површине, планирано је измештање капацитета "Железнички интегрални транспорт Београд" из Савског амфитеатра (Целина I) у зону станице Београд Ранжирна у Макишу, делу планираном за реализацију РТЦ Макиш и контејнерског терминала (Целина XII), са свим потребним инфраструктурним и саобраћајним условљеностима (Слика 5 - 4.).



Слика 5 -4. Планирана намена површина преузета из "Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-Град Београд, целине I-XIX (Целине XII-XIII, Општине Чукарица и Савски Венац)

Утицај на комуналну инфраструктуру

Пројектом је предвиђено прикључење инфраструктуре контејнерског терминала на постојећу комуналну инфраструктуру у складу са издатим условима имаоца јавних овлашћења прибављеним за потребе израде локацијских услова, односно према важећим законским актима-прописима, нормативима, правилницима и стандардима, из тих разлога интензитет ових утицаја је низак.

Утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра

Анализирајући простор на којем се планира формирање контејнерског терминала и податке приказане у оквиру анализе постојећег стања може се закључити да је његов утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра занемарљив.

Утицај на пејзажне карактеристике подручја

Подаци о пејзажним карактеристикама истраживаног подручја приказани у оквиру анализе постојећег стања пружају информацију о изузетном антропогеном утицају на предметну локацију. Већи део простора је изграђен и приведен намени те када се узме у обзир морфологија терена, специфичност железничке инфраструктуре и многобројни антропогени утицаји који су спроведени на предметној локацији утицај будућег контејнерског терминала на пејзажне карактеристике је занемарљив.

7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА

У овом поглављу су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пројекта реконструкције постојећег комплекса железничке станице Београд-Ранжирна за потребе формирања контејнерског терминала 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 и остале мере заштите животне средине.

7.1. 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.

Списак законске регулативе у области заштите животне средине и железничке инфраструктуре:

Закони

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11 и 14/2016),
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09),
- Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 91/10),
- Закон о националним парковима ("Сл. гласник РС", бр. 39/93, 67/93, 48/94, 101/05)
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 10/13),
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 88/10),
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10 и 14/16),
- Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12);
- Закон о заштити изворишта водоснабдевања ("Сл. гласник СРС", бр. 27/77),
- Закон о културним добрима ("Сл. гласник СРС", бр. 71/94, 52/11 и 99/11),
- Закон о заштити изворишта водоснабдевања ("Сл. гласник СРС", бр. 27/77),
- Закон о пољопривредном земљишту (Сл. гласник РС, 62/06, 65/08 и 42/09),
- Закон о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10),
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник СРС", бр. 44/77, 45/85, 18/89, "Сл. гласник РС", бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05),
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/09)
- Закон о изменама и допунама Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 20/15)
- Закон о транспорту опасног терета ("Сл. гласник РС" бр. 88/10),
- Закон о ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 111/09, 92/11).
- Закон о рударству и геолошким испитивањима (Сл. гласник РС бр. 88/11)
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 101/05)
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС", број 36/09).
- Закон о изменама и допунама Закона о железници ("Сл. гласник РС" бр. 91 од 05.11/15)
- Закон о изменама и допунама Закона о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл. гласник РС" бр. 92 од 06.11/15)

Правилници

- Правилник о регистру заштићених природних добара ("Сл. гласник РС", бр. 30/92),
 - Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл. гласник РС, бр. 5/10),
 - Правилник о категоризацији заштићених природних добара ("Сл. гласник РС", бр. 30/92),
-

- Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Сл.гласник РС", бр 72/10)
 - Правилник о методологији акустичких зона ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
 - Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
 - Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник РС", бр. 53/97),
 - Правилник о мерама и нормативима заштите на раду од буке у радним просторијама ("Сл. лист СФРЈ", бр. 21/92),
 - Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10),
 - Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10),
 - Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/10),
 - Правилник о листи електричних производа који садрже опасне материје и управљање електричним отпадом. („Сл.гласник РС“, бр. 99/10),
 - Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима ("Сл. гласник РС", бр. 98/10),
 - Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу ("Сл. гласник РС", бр. 97/10),
 - Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест ("Сл. гласник РС", бр. 75/10),
 - Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима ("Сл. гласник РС", бр. 86/10),
 - Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи РСВ („Сл.гласник РС“, бр. 37/11),
 - Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању азбесту („Сл.гласник РС“, бр. 106/09),
 - Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС" бр. 71/10),
 - Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10),
 - Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама ("Сл. гласник РС" бр. 104/09 и 81/10),
 - Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 11/13),
 - Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 114/13),
 - Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 95/10),
 - Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Сл. гласник РС“, бр. 72/09),
 - Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног и неопасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 73/10),
 - Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз, и транзит отпада („Сл. гласник РС“, бр. 60/09 и 101/10),
 - Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење („Сл.гласник РС“, бр. 73/10),
 - Правилник 314 ("Сл.гласник ЗЈЖ", бр. 1686/V-69, 8-9/81),
 - Правилник 317 ("Сл.гласник ЗЈЖ", бр. 10/92),
 - Правилник 120 о начину превоза опасних материја у железничком саобраћају ("Сл.гласник ЗЈЖ", бр. 7/92,25/92),
 - Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода ("Сл.гласник РС", бр.33/16),
 - Правилник о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС", бр. 31/82)
 - Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр. 92/08),
-

- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/11);
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода ("Сл. гласник РС", бр. 67/11);
- Правилник о садржају планова квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 21/10),
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање ("Сл. гласник РС", 23/94),
- Правилник о транспорту горива ("Сл. лист СФРЈ", бр. 26/85);
- Правилник о садржини Политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса ("Сл. гласник РС", бр. 41/10),
- Правилник о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 31/92),
- Правилник о изградњи постројења за запаљиве течности и о складиштењу и претакању запаљивих течности ("Сл. лист СФРЈ", 20/71),
- Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштењу и претакању горива ("Сл. гласник РС", бр. 108/13),
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, број 104/09);
- Правилник о садржини и изгледу обрасца извештаја о систематском испитивању нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини („Службени гласник РС”, број 104/09);
- Правилник о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе системског испитивања у животној средини („Службени гласник РС”, број 104/09);
- Правилник о методологији и процедури реализације пројеката од значаја за Републику Србију („Сл. гласник РС“ бр. 1/12),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Сл. гласник РС“, бр. 31/10, 69/10 и 16/11),
- Правилник о заштити од пожара јавног предузећа "Железнице Србије" (Службени гласник "Железнице Србије", бр. 4/07);
- Правилник о начину укрштања железничке пруге и пута ("Сл. лист СРЈ", бр. 72/99),
- Правилник о техничким и другим условима за пројектовање и грађење железничких пруга и постројења, уређаја и објеката на магистралним пругама („Сл. гласник РС“ бр. 56/11),
- Правилник о смештају и држању уља за ложење (“Сл. лист СФРЈ”, бр. 45/67),
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара ("Службени гласник РС" бр.80/15).

Уредбе

- 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 заштити природних реткости ("Сл. гласник РС", бр. 50/93, 93/93),
 - Уредба о еколошкој мрежи (Сл.гласник РС, бр.102/10).
 - 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),
 - Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/10)
 - Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гласник РС", бр. 75/10),
 - Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС, бр.63/13),
 - Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода приобалног мора Југославије (Сл. лист СФРЈ, бр. 6/78)
 - Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
 - Уредба о категоризацији водотока (Сл. гласник РС, бр. 5/68);
 - Уредба о садржини и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС, бр. 8/11),
-

- Уредба о критеријумима за обрачун за амбалажу и накнаде („Сл.гласник РС“, бр. 8/10).
- Уредба о категоризацији државних путева (Сл.гласник РС бр.93/15)

Упутства

- Упутство о управљању отпадом у АД"Железнице Србије" (Сл. гласник "Железнице Србије, бр. 4/11),
- Упутство о евиденцији залиха, ЈП "Железнице Србије", Београд 2006.год.
- Упутство о превозу опасних роба ЈЖ (Упутство 171) (Службени гласник ЗЈЖ, бр. 7/92);
- Упутство о поступцима за случај ванредних догађаја (Упутство 79) ("Службени гласник ЗЈЖ", бр. 9/92 и 10/92);
- Упуство 331-за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЈЖ ("Сл.гласник ЗЈЖ", бр. 1/02).

У табели 7-1 дата је листа законских обавеза из области заштите животне средине за бројне елементе животне средине - управљање опасним материјама, управљање отпадом, отпадних вода, заштита природних и културних добара, бука, загађивања земљишта и вода, складиштење опасних материја.

Табела 7-1. Законске обавезе из области заштите животне средине

Законски захтеви		
Елементи животне средине	Ограничење, обавеза или препорука	Коментар
Управљање опасним материјама	Именовати лица одговорна за управљање опасним материјама	Именовати запосленог који ће бити одговоран за управљање опасним материјама
	Идентификација или класификација опасних материја које се користе у предузећу и евиденција токова опасних материја	Идентификовати и разврстати опасне материје у предузећу Водити евиденцију кретања опасних материја у предузећу (улаз, померање, искоришћење)
	Вођење евиденције о хемијским удесима	Вођење централног регистра и књиге записника (тип материје, количина, последица, мера ремедијације, итд)
	Спровођење мера одговора на хемијски удес у складу са програмом мера	Предузеће предузима мере одговора на удес
	Отклањање последица хемијских удеса и вођење евиденције о предузетим активностима	У случају хемијског удеса, предузеће предузима мере за отклањање последица по животну средину (ремедијација и рекултивација)
	Извештавање надлежних органа о кретању опасних материја на годишњем нивоу	Извештавање надлежног министарства о кретању опасних материја на годишњем нивоу
Загађивање тла и вода	Бирати локације код којих хаваријска цурења уља могу да проузрокују најмање штете	Избежавати плавна подручја, локације близу извора пијаће воде, лоше хидро-геолошке услове и сл.Бирати земљиште што ниже категорије и употребне вредности. Где је то могуће и економски оправдано примењивати опрему која не садржи уље (на пример трансформаторе, прекидаче и растављаче пуњене са SF6)

Табела 7-1. Законске обавезе из области заштите животне средине

Законски захтеви		
Елементи животне средине	Ограничење, обавеза или препорука	Коментар
	Планирање мера заштите од неконтролисаног цурења уља при изградњи и реконструкцији ТС и полагања подземних каблова	Пројектовање заштитних када адекватне запремине, одвојене уљне канализације, уљних сепаратора. Одржавањем периодично освежавати опрему и мењати заптивке, без обзира на њихово стање
	Обезбеђивање стубних трансформатора заштитним кадама	Обезбедити адекватну заштиту барем у насељеним местима и зонама посебне заштите
	Мониторинг цурења уља	Редован надзор над опремом са уљем, посебно на локацијама без људске посаде
	Обавештавање надлежних служби о сваком удесу који може да доведе до загађења тла и вода	По утврђивању удеса обавештавати надлежне службе
	Отклањање последица загађења опасним материјама	У случају удеса, предузеће је обавезно да примени адекватне мере у циљу деконтаминације тла и вода
	Евиденција удеса са цурењем уља	Евидентирати свако цурење уља, а посебно цурење већих количина, које може да доведе до контаминације тла и вода
	Редовно обучавање запослених и провера спремности за реаговање у случају удеса	Спроводи програм обучавања запослених и провере њихове обучености и спремности за поступање у случају удеса
Управљање отпадом	Именовати лица одговорна за управљање отпадом	Именовати запосленог који ће бити одговоран за управљање отпадом
	Селективно сакупљање опасног отпада	Остварити што већи степен раздвајања отпада
	Категоризација и карактеризација сакупљеног отпада.	Вршити категоризацију и карактеризацију у складу са законом.
	Обезбеђење услова за привремено складиштење отпада, поготову опасног, којим се спречава загађење тла и вода	Техничким мерама елиминисати ризике од загађења тла и вода од отпада (сигурносне каде, резервоари, итд.)
	Мерење и евидентирање отпада	Увођење система за мерење и евидентирање настанка и кретања отпада
	Спровођење мера спречавања настанка и смањење количина насталог отпада	Обавезе предузећа прописане законом
	Рециклажа сакупљеног отпада	Сакупљање и регенерација искоришћеног уља Уље упућивати на рециклажу код овлашћеног оператера.
	Предаја отпада на третман лиценцираним предузећима.	Опасни отпад предати на третман овлашћеним предузећима (нпр. акумулатори и батерије)
	Извештавање Министарства и Агенције за животну средину о токовима отпада	Вршити извештавање надлежних органа

Табела 7-1. Законске обавезе из области заштите животне средине

Законски захтеви		
Елементи животне средине	Ограничење, обавеза или препорука	Коментар
	Блиска сарадња са надлежним органима	Контакти са надлежним министарством и Агенцијом за заштиту животне средине
Испуштање отпадних вода	Техничку документацију урадити у складу са водним условима	Усаглашавање праксе са ограничењима дефинисаним законом
	Контрола квалитета отпадних вода	Водоприведном дозволом ће бити прописан предмет и учесталост контроле квалитета отпадних вода
	Спровођење допунских мера заштите у случају неадекватног квалитета отпадних вода	У случају одступања квалитета отпадних вода од дефинисаног нивоа, надлежни орган налаже спровођење допунских мера заштите
Бука	Планирање мера заштите (звучне баријере)	-Ако се индикује повећан ниво буке у животној средини (Анализа утицаја), пројектом предвидети допунске мере заштите -Бирати опрему са нижом емисијом буке (у складу са стандардима ЕУ) -Спровести мере заштите од буке у фази изградње, поготову у насељеним местима: мобилне звучне баријере, избор радних сати, организација градилишта, итд
	Идентификовање критичних тачака буке веће од дозвољене	Анализом распореда опреме, непосредног окружења, идентификовати најкритичнија места емисије превелике буке.
	Периодична контрола буке у критичним тачкама.	Мерење нивоа буке у животној средини ангажовањем овлашћене организације.
	У случају да је бука на граници дозвољене, спровести мере допунске заштите од буке	Ако се евидентира већи ниво буке, надлежна инспекција налаже допунске мере заштите од буке.

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 будућег контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром.

7.2. Мере заштите у акцидентним ситуацијама

У складу са Законом о транспорту опасног терета и Правилником за међународни транспорт опасне робе (РИД и АДР) мере превенције и мере заштите од удесних ситуација обухватају следеће активности:

- Ако под било којим условима дође до нестанка опасног терета, учесник у његовом транспорту је дужан да одмах обавести Центар за обавештавање и полицију о врсти терета и броју којим је обележена опасност тог опасног терета на начин утврђен потврђеним међународним споразумима, као и да предузме потребне мере да се опасан терет пронађе ако постоји могућност његовог проналажења.
- Ако се опасан терет расуо или разлио, учесник у његовом транспорту дужан је да:
 - 1) одмах обавести Центар за обавештавање и полицију о ванредном догађају и предузетим мерама;
 - 2) без одлагања опасан терет обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи у складу са законом којим се уређује управљање отпадом или на други начин учини безопасним, односно да предузме све мере ради спречавања даљег ширења загађења;
 - 3) надокнади пун износ штете која је настала као последица ванредног догађаја.
- Ако учесник у транспорту опасног терета који се расуо или разлио није у могућности да сам обави санацију терена, дужан је да за то о свом трошку ангажује правно лице које има одговарајућу дозволу, односно овлашћење у складу с посебним прописом.
- Учесник у транспорту опасног терета који се расуо или разлио дужан је да расут или разливен опасан терет, односно контаминиране предмете збрине у складу с посебним прописима којима се уређује поступање с том врстом опасног терета.
- Министар надлежан за унутрашње послове уз сагласност Министра надлежног за саобраћај прописује услове за безбедно интервенисање када се распе или разлије опасан терет.
- Министар надлежан за саобраћај уз сагласност министра надлежног за послове здравља, министра надлежног за послове животне средине и министра надлежног за послове водопривреде прописује начин транспорта опасног терета кроз заштићене зоне (зоне санитарне заштите, изворишта воде за пиће, заштићена природна добра и сл.).
- Учесник у транспорту опасног терета дужан је да лице које прима у радни однос на послове у транспорту опасног терета стручно оспособи или да утврди да је лице које прима у радни однос на послове у транспорту опасног терета стручно оспособљено за обављање послова у транспорту опасног терета у складу са међународним и домаћим прописима.
- Превоз експлозивних материја и предмета пуњених експлозивним материјама врши се железничким колима са котрљајућим лежајевима на осовинама, са лимом против варничења који не сме да буде директно причвршћен за под кола еластичним одбојницима и тегљеницима.
- Превозник, пошилалац и прималац треба да сарађују међусобно и са надлежним органима ради измене информација које се односе на угрожавање безбедности, предузимање одговарајућих безбедносних мера и одговора (реакције) на догађаје који се тичу безбедности. У складу са Законом о транспорту опасног терета и РИД - ом, "Железнице Србије" као један од учесника у транспорту опасног терета са високом потенцијалном опасношћу дужне су да израде и спроводе План безбедности.

Безбедносни план мора да садржи најмање следеће елементе:

- a) одређивање посебних одговорности из области безбедности компетентним и квалификованим особама са одговарајућим овлашћењима;
 - b) списак опасних терета или врсте предметних опасних терета;
 - c) преглед примењених поступака и процена безбедносних ризика, укључујући сва неопходна задржавања у транспорту, задржавања терета у колима, цистернама или контејнерима пре, за време и након транспорта и привремено складиштење опасног терета, ради промене вида саобраћаја или превозног средства (претовар);
-

- d) јасан преглед мера, које се морају предузети у сврху смањења безбедносних ризика сагласно одговорностима и обавезама учесника, укључујући:
- обуку;
 - безбедносну политику (нпр. мере при повећаној опасности, контрола при запошљавању лица или премештању лица на друго радно место итд.);
 - начин експлоатације (нпр. избор и коришћење праваца, уколико су познати, приступ опасном терету током привременог одлагања (као што је утврђено у ставу (с)), близина угроженим инфраструктурним уређајима итд.);
 - опрему и средства која се морају користити за смањење безбедносних ризика;
- e) ефикасне и актуелне поступке за извештавање и поступање при угрожавању и нарушавању безбедности или догађајима који утичу на безбедност;
- f) поступке за оцену и проверу безбедносних планова и поступке за периодично преиспитивање и ажурирање планова;
- g) мере којима се гарантује физичка безбедност информација о транспорту, које су садржане у безбедносним плановима; и
- h) мере којима се гарантује, да се преношење информација, везаних за транспорт које су садржане у безбедносним плановима, ограничи само на она лица којима је ова информација потребна.

– За транспорт опасног терета у ранжирним станицама, у тунелу и на мосту неопходно је саставити Интерне планове хитних интервенција. Сврха интерних планова је, да сви учесници сарађују на координиран начин, при несрећама или незгодама у ранжирним станицама, у тунелима и на мостовима да би последице по људски живот и животну средину, биле сведене на најмању могућу меру.

Пројектом је предвиђена специјализована опрема за интервенцију код удесних ситуација у делу где се врши претовар цистерни-контејнера:

- 4 мобилне танкване у случају удеса (процуривања). Танкване треба да приме целокупну количину опасних материја из цистерне-контејнера. Танкване могу бити и металне конструкције.
- Преко бетона постављање подлоге од епоксидне смоле отпорне на агресивне материје (уља, киселине...),
- опрема и средстава (адсорбенти) за сакупљање акцидентно просутих опасних материја и средстава за одмашћивање.

Мере заштите од удеса(пожара)

На улазу у контејнерски терминал налази се портирница (објект- контејнер) са спољним осветљењем, видео надзором и системом за дојаву пожара. Концепција заштите од пожара се заснива на гашењу пожара:

- у објектима: ручним апаратима за гашење пожара до доласка ватрогасне јединице,
- на платоу за смештај контејнера: покретним апаратима за гашење пожара и водом из хидраната до доласка ватрогасне јединице.

Пројектом су предвиђене активне и пасивне мере заштите од пожара.

Активне мере заштите од пожара

- Унутрашњи преградни зидови на границама пожарних сектора на техничким просторијима у објекту задовољавају отпорност према пожару од 90 минута.
- На границама пожарних сектора уграђена су врата отпорна према пожару 60 минута.
- Подела објекта на пожарне секторе. Правилним распоредом прозора и врата спречен је прескок пожара из једне просторије у другу.

Примењене пасивне мере заштите од пожара:

- уградња стабилног система дојаве пожара,
 - постављање ручних апарата за гашење почетних пожара унутар објекта
-

- а. Објекат за смештај особља
 - Апарати S-9A са сталним притиском - 3 комада
 - Апарати пуњени CO₂ 5kg 1- комад
- б. Објекат за особље камионске ваге
 - Апарати S-9A са сталним притиском - 1 комад
 - Апарати пуњени CO₂ 5kg 1- комад
- в. Објекат за особље портирнице
 - Апарати S-9A са сталним притиском - 1 комад
 - Апарати пуњени CO₂ 5kg 1- комад
- г. Плато за контејнере
 - Превозни апарати S- 50 A са сталним притиском - 1 комад

7.3. Планови и техничка решења заштите животне средине

7.3.1. Мере заштите у току извођења радова

При формирању градилишта и извођењу радова тј. изградњи и реконструкцији свих предвиђених објеката, обезбедити да ни у ком случају не дође до продора опасних и штетних материја (нафтних деривати, масти, уља, антифриз, разређивачи, боје, адитиви, итд.) у површинске и подземне воде и тло. Стога, неопходно је применити следеће мере:

- Сви објекти треба да буду адекватно и квалитетно изведени, у складу са важећим прописима и стандардима за ову врсту објеката.
 - Манипулативне површине током изградње објеката просторно ограничити.
 - Испод грађевинских машина и привремених стоваришта материјала, опреме и алата поставити непропусне фолије и одговарајуће судове - танкване.
 - На локацији у тзв. приручним складиштима могу се држати само мање количине опасних и штетних материја за површинске и подземне воде и земљиште, у количини неопходној за дневне/недељне потребе изградње, а које увек морају бити адекватно обезбеђене од процуривања/цурења.
 - За извођење предвиђених радова користити искључиво исправне грађевинске машине, опрему и алат.
 - На градилишту нису дозвољене никакве интервенције на ангажованој механизацији, у смислу сервисирања, доливања и замене радних флуида, филтера, итд.
 - Прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата, дозвољено је само на за то намењеним привременим водонепропусним површинама-платоима, уз обавезно прикупљање, третман отпадних вода на привременим сепараторима и песколловима и евакуацију третираних отпадних вода у реципијент - најближи канал, у складу са условима надлежних служби.
 - У случају квара на ангажованој механизацији, иста се мора уклонити са градилишта и заменити другом (исправном) механизацијом.
 - У случају просипања или изливања мањих количина уља, горива, адитива, боја, отпадних (загађених) вода и сличног, неопходно је извршити хитну локализацију и санацију. У сврху локализације загађења и санацију акцидента потребно је обезбедити довољне количине адекватне опреме и материјала (песак, кучина, апсорбенти, судови, итд.).
 - Санитарне воде са градилишта сакупљати и уклањати постављањем привремених санитарних кабина. Одржавање ових кабина поверити специјализованом овлашћеном предузећу, које ће редовно вршити пражњење и чишћење истих.
 - Сав отпад настао у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд), адекватно сакупљати складиштити на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе.
 - Сав опасан отпад настао у току изградње, као и сва средства коришћена у току санације евентуалног загађења, обавезно сакупљати и складиштити на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, уз адекватно чување и организовано преузимање од стране овлашћеног специјализованог предузећа - Оператера.
-

- Одржавање привремених сепаратора и песколова поверити специјализованом овлашћеном предузећу - Оператеру, које ће редовно вршити прањњење и чишћење истих.
- Након изградње предвиђених објеката локацију уредити према пројекту уређења терена.
- Сви запослени ангажовани на изградњи објеката морају бити упознати са потребним процедурама и упутствима 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).

7.3.2. Техничке мере у току експлоатације

У циљу спречавања и смањења негативних утицаја на становништво и животну средину у току коришћења контејнерског терминала са пратећом инфраструктуром неопходно је спровести следеће мере заштите:

1. Приликом манипулације контејнерима и обављања свих предвиђених радних активности, све радње изводити строго према упутствима и процедурама за правилно руковање и превенцију (спречавање) загађења површинских и подземних вода и земљишта, изграђеним у складу са прописима којима се ова област регулише.
2. Израдити адекватне процедуре за правилно руковање и превенцију (спречавање) загађења површинских и подземних вода и земљишта, и за правилно поступање у случају акцидентата на предметној локацији у складу са прописима којима се ова област регулише.
3. Сви запослени,у складу са својим радним задужењима и овлашћењима, морају да буду упознати са свим потребним процедурама и упутствима 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).
4. Све објекте терминала израдити и опремити тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација површинских вода, подземних вода/издани и земљишта, односно, да се ризик сведе на најмању могућу меру.
5. Све објекте терминала опремити адекватном опремом за контролу, детекцију, локализацију и санацију евентуалних акцидентних ситуација.
6. Средства за локализацију и санацију у виду воде, апсорбената-песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, обезбедити на самој локацији, на видном и увек доступном месту, и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају акцидента.
7. За спречавање просипања/изливања већих количина опасних и штетних материја услед оштећења транспортних судова или амбалаже, у току манипулације-претовара, предвидети обавезну употребу адекватних судова и танквана,које могу да прихвате целокупну количину течности (опасних и штетних материја).
8. У евентуалним мањим складиштима и магацинима држати мање количине опасних и штетних материја за површинске и подземне воде и земљиште, само у количини неопходној за потребе редовног рада и одржавања, а које увек морају бити адекватно обезбеђене од просипања/цурења(посебни судови,танкване,итд).
9. Приликом одржавања објеката и мањих интервенција на инсталираним постројењима и опреми, строго водити рачуна да опасне и штетне материје (остаци горива, масти, уља, разређивачи, боје, детерџенти,итд.) не доспевају у подземне воде и тло.
10. Манипулација - претовар и транспорт контејнера, може се обављати искључиво исправном механизацијом и возилима и само ако истим управљају обучена и овлашћена лица.
11. Манипулација - претовар и транспорт контејнера са опасним, штетним и запаљивим материјама, може се обављати искључиво исправном механизацијом и возилима и само ако истим управљају обучена и овлашћена лица, у складу са ADR и RID стандардима.
12. Онемогућити кретање свих возила и механизације ван за то намењених саобраћајних површина.

13. Обезбедити контролу забране било каквих сервисних и других интервенција на друмским и шинским возилима и механизацији, као што су то: замена уља и слично.
14. Одржавање санитарних кабина/резервоара и водонепропусних септичких јама поверити специјализованом овлашћеном предузећу, које ће редовно вршити пражњење и чишћење истих.
15. Комунални отпад одлагати у контејнере који се морају редовно празнити од стране надлежне комуналне службе.
16. Сав опасан отпад који може настати у току редовног рада (мање количине) или санације мањих акцидентата, прикупљати, класирати/сортирати и складиштити на за то намењеним просторима, на водонепропусној подлози, у за то намењеним контејнерима и судовима и под сталним надзором, а њихово периодично преузимање и уклањање поверити специјализованим предузећима-Оператерима, у складу са прописима којима се ова област регулише. Управљање отпадом (прикупљање, класирање, складиштење и предаја оператеру) у оквиру контејнерског терминала прецизније разрадити у адекватним процедурама и упутствима.
17. Обезбедити редовни обилазак и контролу свих критичних тачака и система за прикупљање и евакуацију "зауљених" атмосферских вода, као и таложника-сепаратора у оквиру комплекса, у складу са процедурама и упутствима.
18. Сву цевну инсталацију и септичке јаме/резервоаре хидраулички испитати на непропусност, периодично (на 3 месеца) или након акцидента, у складу са процедурама и упутствима.
19. Таложник-сепаратор хидраулички испитати на непропусност, периодично (на 3 месеца) или након акцидента, у складу са процедурама и упутствима.
20. Склопити уговор са овлашћеним предузећем-Оператером, регистрованим за послове одржавања система "зауљене" атмосферске канализације и чишћења таложника-сепаратора и овлашћеног за преузимања опасног отпада-муља.
21. Омогућити упостављање мониторинга отпадних вода које се испуштају у реципијент-најближи мелиорациони канал и градску фекалну канализацију, у складу са Законом о водама, и условима надлежних органа.
22. Омогућити упостављање мониторинга стања квалитета животне средине у оквиру комплекса контејнерског терминала, у складу са прописима којима се ова област регулише и условима надлежних органа. У том случају неопходно је успоставити адекватну мониторинг мрежу пијезометара комплекса контејнерског терминала и саме ранжирне станице, уз адекватну динамику осматрања квалитета подземних вода (минимум 4 пута годишње), све о трошку инвеститора, а у договору са надлежним службама ЈКП БВК.
23. Приликом набављања опреме за нови контејнерски терминал потребно је размотрити машине и опрему које су доступне на тржишту са што је могуће мањим нивоима буке приликом њихове експлоатације.

Смернице за управљање отпадом

Са отпадом који настаје у фази извођења грађевинских радова а касније у току одржавања контејнерског терминала поступати у складу са законском регулативом из области управљања отпадом и Упутством о управљању отпадом у АД "Железнице Србије".

- Обавеза Директора пројекта је да обавести Извођача радова да поступа са отпадом у складу са законском регулативом из области управљања отпадом и овим Упутством. Одговорно лице за разврставање отпада који настаје при извођењу радова и за његово уклањање до одређене локације је Директор пројекта и надзорни орган "Железнице Србије".
 - Сав отпад настао приликом извођења радова, а који није настао од материјалних средстава "Железнице Србије", извођач радова је дужан да уклони са пружног појаса и да поступа у складу са законском регулативом из области управљања отпадом.
 - Није дозвољено мешање комуналног и других врста отпада, а посебно опасног отпада.
 - Отпад разврставати и паковати на месту настанка.
-

- За одређивање индексног броја отпада који се не налази у Каталогу отпада "Железнице Србије" користити начин и поступак класификације дефинисан у прилогу 1 Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада.
 - За одређивање карактера и категорије отпада неопходно је користити услуге акредитованих и овлашћених организација (лабораторија) за испитивање отпада, које издају Извештај о испитивању отпада, у којем се приказују физичке, хемијске и биолошке особине отпада, са закључком да ли отпад садржи или не садржи опасне материјале.
 - Место на којем се врши манипулација опасног отпада мора да испуњава услове утврђене прописима за утоварно/истоварно место.
 - Паковање отпада који се користи као секундарна сировина мора се извести тако да обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање и економичан транспорт отпада. Материјали који се користе за паковање секундарних сировина морају бити произведени и дизајнирани на начин који омогућава минималне негативне утицаје на животну средину приликом њиховог даљег третмана и одлагања.
 - Упакован отпад (свако појединачно паковање) који се користи као секундарна сировина обележити. Налепница отпада се лепи на паковање или качи на погодан начин.
 - Уколико се опасан отпад припрема за транспорт, паковање опасног отпада тј. отпада који је окарактерисан и категоризован као опасан отпад, вршити у складу са одредбама потврђених међународних споразума, одредбама Закона о транспорту опасног терета и подзаконских аката донетих на основу Закона о транспорту опасног терета. Потврђени међународни споразуми су: Европски споразум о међународном друмском транспорту опасног терета „(ADR)“ и Додатак С Конвенције о међународним превозима железницом „(COTIF)“ – Правилник за међународни железнички транспорт опасне робе „(RID)“. Примена повластица и евентуалних изузећа по основу потврђених међународних споразума (опасна роба упакована у ограниченим количинама – Поглавље 1.1.3.4. Правилника „RID/ADR“) се такође подразумева констатацијом да су признати и у домаћој националној регулативи. Обележавање и олистивање комада за отпрему упакованог опасног отпада је такође дефинисано потврђеним међународним споразумима- (Поглавље 5.2 Правилника „RID/ADR“).
 - Обележавање опасног отпада вршити на основу Закона о управљању отпадом, Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр.92/10). Упакован опасни отпад треба да буде обележен видљиво постављеном и јасном Налепницом за опасан отпад. Формат и величина Налепнице прописана је Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Налепница треба да буде заштићена и/или израђена од материјала (метал, пластика и сл.) који су отпорни на атмосферске и друге спољашње утицаје и на опасан отпад који је упакован. Боја и приказ на налепници је такав да ознака опасног отпада буде лако видљива. Текст мора бити упечатљив, лако читљив и штампан на начин да не може да се избрише. Текст мора бити латинично писан штампаним словима како би се избегле све недоумице у обележавању (хемијске формуле, илустрационе слике и сл.).
 - Транспорт опасног отпада из једне техничко-технолошке целине у другу вршити у складу са Законом о транспорту опасног терета („Сл. гласник РС“, бр.88/10).
 - Сав отпадни материјал, као и потенцијални отпадни материјал до касације, посебно обележен и физички одвојен, одлагати на предвиђеним локацијама у оквиру "Железнице Србије". Локација за одлагање отпада (секундарних сировина) и опасног отпада, као и само привремено складиште мора да испуњава прописе о санитарној и здравственој заштити, као и техничке и друге услове којима се обезбеђује заштита од њиховог штетног деловања на људско здравље и животну средину.
 - Привремена складишта отпадног материјала градити у складу са Законом о управљању отпадом, Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити животне средине, Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада, Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије и др.
-

- За привремено складиштење опасног отпада потребно је инсталирати два мобилна сабирна спремишта (контејнера) димензија по 6,5x2,5m, са обезбеђеном приступном саобраћајницом.
 - Складиште је потребно опремити и опремом за складиштење опасних материја:
 - бурићима за старо моторно уље (4 бурета),
 - сталцима за празне буриће и празним бурићима за отпадно уље (3 сталака са по 2 бурета),
 - контејнерима за филтере од уља (2 мобилна контејнера запремине 170 l),
 - контејнерима за зауљене крпе (4 мобилна контејнера запремине 170 l),
 - бурићима за стари антифриз (2 бурета),
 - контејнерима за NiCd акумулаторске батерије (1 контејнер носивости 500 kg),
 - контејнерима за Pb акумулаторске батерије (1 контејнер носивости 500 kg),
 - контејнерима за електрични и електронски отпад (1 контејнер запремине 640 l),
 - контејнерима за флуоресцентне цеви (1 контејнер запремине 640 l),
 - комплетом опреме за поступање у случају акцидента (уљни и хемијски адсорбенти (упијајућа чарапа, упијајућа маса, упијајући отирач, упијајућа змија); брзо упијајући брисач за руке; пластична чврста врећа и пластична фолија; опрема за заштиту на раду (хемијски отпорне рукавице, непропусне заштитне наочаре, комбинезон за заштиту од агресивних материја, хемијски отпорна обућа); склопљива посуда за сакупљање течности, пластична лопата склопљива и метла...).
 - Привремена складишта отпада морају бити обезбеђена прилазним саобраћајницама (друмским и железничким) и погодна за манипулацију отпадом (утовар/истовар). Прилази привременом складишту треба да су слободни и проходни, а приступ могућ искључиво радном особљу и овлашћеном лицу. Простор привременог складишта мора бити закључан, а кључеви да се налазе код пословође привременог складишта.
 - Контролу складиштења вршити свакодневно. Визуелним прегледом проверавати евентуална отуђења или цурења као што су: зауљене мрље у близини опреме, физичка оштећења складишног простора, или друга оштећења у и на објекту. О извршеној контроли водити записник. Записник садржи: датум прегледа, име и презиме лица које обавља преглед, примедбе и налазе. Уколико постоје примедбе на безбедно стање магацинског простора или осталих просторија за одлагање отпада обавестити надлежне службе АД "Железнице Србије".
 - Неопходно је организовати редовно преузимање опасног отпада од стране предузећа које има овлашћење и дозволу за рад са опасним отпадом, како не би дошло до нагомилавања отпада и заузимања расположивих капацитета контејнера.
 - Карактеризација и категоризација отпада је предуслов за покретање поступка продаје или предаје отпада. Сектор за набавке и централна стоваришта (одговорно лице): покреће поступак за продају отпада; организује праћење и вођење евиденције о продатом/предатом отпаду; попуњава Документ о кретању отпада и Документ о кретању опасног отпада; шаље први примерак Документа о кретању опасног отпада надлежнима у Министарству надлежном за заштиту животне средине, три дана пре започињања кретања; шаље Центру за одрживи развој, Одељењу за заштиту животне средине копију Документа о кретању отпада и копију Документа о кретању опасног отпада; чува Документ о кретању отпада и Документ о кретању опасног отпада.
 - Продају и предају отпада овлашћеном лицу прати Документ о кретању отпада.
 - Продају и предају опасног отпада овлашћеном лицу прати Документ о кретању опасног отпада.
-

7.3.3. Планови и техничка решења заштите животне средине који су предвиђени пројектом

Одводњавање колосека

Одводњавање колосека се врши помоћу дренажних цеви постављених између колосека, које се уводе у пројектовану мрежу колектора кишне канализације приступне саобраћајнице, манипулативног платоа и сервисне саобраћајнице. За чишћење дренажних цеви предвиђена су ревизиона окна. Испод тампонског слоја се поставља непропусна мембрана ради заштите тла од загађивача.

Одводњавање приступне саобраћајнице и манипулативног платоа

Постојећа ранжирна станица се налази у широј зони санитарне заштите изворишта београдског водовода. Из тог разлога сва техничка решења везана за реконструкцију потребну за формирање контејнерског терминала су прилагођена прописима, процедури и мерама заштите које је прописала надлежна служба ЈКП "БВК", Служба за развој изворишта подземних вода.

За потребе одводњавања саобраћајних и радних површина предвиђено је контролисано, непропусно каналисање атмосферских вода, као и њихов третман у сепараторима минералних уља и нафтних деривата пре упуштања у реципијент- мелиорациони канал.

Концепција одвођења атмосферских вода је следећа:

- атмосферске воде се са приступне саобраћајнице одводе каналетама, дуж насипа саобраћајнице, до бетонског канала којим се даље одводи до крилне грађевине, преко које се вода улива у сепараторе минералних уља и нафтних деривата, где се после третмана упушта у реципијент-постојећи мелиоративни канал. Испод бетонског канала поставља се геомембрана као заштита од евентуалног процуривања.
- атмосферске воде са манипулативне површине се прихватају каналом са шлицом, даљи транспорт воде се одвија путем цевне канализације до сепаратора нафтних деривата у којима се врши пречишћавање, па потом се упуштају у мелиорациони канал;
- атмосферске воде са сервисне саобраћајнице се прикупљају сливницима, па се даље цевно транспортују до сепаратора нафтних деривата.

Пројектовани систем за одводњавање потребно је редовно одржавати како би перманентно био у функционалном стању.

У фази 1А предвиђена је изградња бетонских канала са геомембраном, крилних грађевина, канала са шлицом, као и свих пројектованих сепаратора. У фази 1Б предвиђена је изградња шахтова за пријем дренажних вода са реконструисаних колосека.

Пре излива у мелиоративне канале предвиђа се постављање сепаратора са by-pass-ом, димензионисаног према рачунским протоцима из хидрауличног прорачуна. Усвојени сепаратори минералних уља својим карактеристикама задовољавају захтеване параметре, омогућено је постављање мерача протока на излазу из сепаратора, као и узорковање воде због контроле квалитета ефлуента пре испуштања у реципијент.

На местима проласка испод постојећих колосека предвиђа се подбушивање. Радне цеви се постављају у заштитне полиестарске цеви одговарајућег пречника на прописаном растојању од горње ивице шине.

На изливима кишне канализације у реципијенте предвиђе се израда бетонских изливних глава које обезбеђују место излива, као и жабљи поклопци који спречавају враћање воде у систем.

Све предвиђене канализационе цеви су од пропилене, класе носивости SN-8, за тешко саобраћајно оптерећење.

У фази 2 изградње контејнерског терминала планира се проширење (доградња) бетонског манипулативног платоа. За потребе одводњавања манипулативног платоа предвиђено је

контролисано, непропусно каналисање атмосферских вода, као и њихов третман у сепараторима минералних уља и нафтних деривата пре упуштања у рецепијент - мелиорациони канал.

Атмосферске воде са проширене манипулативне површине се прихватају каналом са шлицом, даљи транспорт воде се одвија путем цевне канализације до изграђене канализације у фази 1; отпадна вода се даље одводи до сепаратора нафтних деривата, где се обавља третман пре упуштања у мелиорациони канал.

Пројектовани систем за одводњавање потребно је редовно одржавати како би перманентно био у функционалном стању.

Све предвиђене канализационе цеви су од пропилена, класе носивости SN-8, за тешко саобраћајно оптерећење.

Објекат за смештај особља контејнерског терминала

У склопу израде Идејног пројекта, а везано за хидротехничке инсталације, овим пројектом, предвиђене су:

- нове инсталације водовода којима је обезбеђено снабдевање свих санитарних потрошача у предметном објекту, као и повезивање објекта на новопројектовани интерни водовод и противпожарна заштита објекта зидним хидрантом,
- нове инсталације канализације у објекту за одвођење фекалних и употребљених вода од свих санитарних потрошача, са везом на постојећу канализацију,
- одвођење кишне канализације са крова објекта и постамента и увођење исте у новопројектовану интерну кишну канализацију.

Евакуација атмосферских вода са крова објекта предвиђа се преко одговарајућих олучних вертикала, вођених по фасади објекта. Једна вертикала се излива слободно по околном терену, док се две повезују на интерну кишну канализацију.

Објекат портирнице контејнерског терминала и Објекат за смештај особља колске (камионске) ваге

У овим објектима су предвиђене мобилне еколошке wc кабине које се постављају на армирано-бетонску темељну плочу, којој може прићи сервисно возило. ЕКО кабине имају затворени резервоар за отпадне воде запремине 250l, са интегрисаним системом одзрачивања.

Просторије управе контејнерског терминала у приземљу анекса пословне зграде (плови солитер)

У склопу израде овог Идејног пројекта, а везано за хидротехничке инсталације, овим пројектом, предвиђене су:

- нове инсталације водовода којима је обезбеђено снабдевање свих санитарних потрошача у предметном објекту,
 - противпожарна заштита објекта зидним хидрантима,
 - нове инсталације канализације за одвођење фекалних и употребљених вода од свих новопројектованих санитарних потрошача. Фекална канализација објекта прикључује се на спољну интерну мрежу комплекса преко новопројектованог шахта;
 - замена кровних сливника и олучних вертикала које не функционишу.
-

ПРИЛОГ 1.

УПИТНИК

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)?	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?	Не, Сви планирани радови на реконструкцији постојеће саобраћајнице, паркинга, колосека, манипулативне плоче и објеката, одвијаће се унутар граница комплекса ранжирне станице.	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?	Да	Не На контејнерском терминалу обављаће се претовар контејнера. У нормалном режиму рада при претоварним активностима нема штетних утицаја по људско здравље и животну средину.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	Да, током извођења грађевинских радова настаје грађевински и комунални отпад, а у току рада комунални отпад и отпад који има својство секундарних сировина и опасан отпад.	Не, са насталим отпадом поступа се у складу са одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл.гласник РС", бр. 36/09 и 88/10-измене и допуне) 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?	Да, до загађења ваздуха може доћи услед маневарског рада дизел локомотиве, као и рада мотора друмских возила и ангажоване механизације.	Не, То загађење се своди на гранични појас Контејнерског терминала.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	Да, емисију буке	Не, У зони утицаја Контејнерског терминала нема стамбених објеката..
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	Не, пројектом су предвиђене техничке мере заштите земљишта, подземних и површинских вода.	Не
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од	Да, у случају акцидентата при претовару контејнера	Не

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
	удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	са опасним материјама и услед њиховог привременог одлагања (хаварије на вагон-цистернама).	
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	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, комплекс железничке станице Београд-Ранжирна станица са предметним контејнерским терминалом се налази у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III)	Не, пројектом су предвиђене техничке мере заштите земљишта, подземних и површинских вода, а у складу са Условима ЈКП БВК.
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?	Не	-
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити	Не	-

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
	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?	Не	-
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?	Не, Предметна локација се налази у обухвату Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-Град Београд, целине I-XIX ("Сл.гласник Града Београда", број 20/16), у оквиру целине XII и представља површине јавне намене-железнице.	Не
22.	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	Не, према Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-Град Београд ("Сл.гласник Града Београда", број 20/16), одељак 3.1., Саобраћајне површине, планирано је измештање капацитета "Железнички интегрални транспорт Београд" из Савског амфитеатра (Целина I) у зону станице Београд Ранжирна у Макишу, делу планираном за реализацију РТЦ Макиш и контејнерског терминала (Целина XII), са свим потребним инфраструктурним и саобраћајним условљеностима.	-
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу	Не	-

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
	бити захваћена утицајем пројекта?		
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, комплекс железничке станице Београд-Ранжирна станица са предметним контејнерским терминалом се налази у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III)	Не, пројектом су предвиђене техничке мере заштите земљишта, подземних и површинских вода, а у складу са Условима ЈКП БВК.
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 пројекта?	Да, неконтролисано испуштање индустријских и санитарних отпадних вода у мелиоративне канале.	-
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	-

Резиме карактеристика пројекта и његове локације са индикацијом потребе за израдом студије о процени утицаја на животну средину:

Имајући у виду намену и карактеристике пројекта, као и осетљивост анализираног подручја, може се закључити да формирање Контејнерског терминала у оквиру постојећег комплекса Железничке станице Београд-Ранжирна а касније и његово коришћење не доводи до битног нарушавања постојећег стања животне средине у истраживаном подручју уколико се испоштују мере заштите предвиђене Идејним пројектом, као и опште и регулационе мере заштите животне средине.