



Јавно предузеће Урбанизам Панчево

**ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ
СКЛАДИШТА ЗА ПРИВРЕМЕНО ОДЛАГАЊЕ
ОПАСНОГ ОТПАДА НА ДЕЛУ КАТАСТАРСКЕ
ПАРЦЕЛЕ БРОЈ 3576 К. О. ВОЈЛОВИЦА У ОКВИРУ
КОМПЛЕКСА НИС РАФИНЕРИЈА НАФТЕ ПАНЧЕВО
У ПАНЧЕВУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Панчево, април, 2020. године

Назив документа

**ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ
УТИЦАЈА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ СКЛАДИШТА ЗА ПРИВРЕМЕНО
ОДЛАГАЊЕ ОПАСНОГ ОТПАДА НА ДЕЛУ
КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ БРОЈ 3576 К. О.
ВОЈЛОВИЦА У ОКВИРУ КОМПЛЕКСА НИС
РАФИНЕРИЈА НАФТЕ ПАНЧЕВО У
ПАНЧЕВУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Носилац израде



**ГРАД ПАНЧЕВО Секретаријат за
урбанизам, грађевинске и стамбено-
комуналне послове**

Израђивач Извештаја



ЈП Урбанизам Панчево

Директор

Славе Бојаџиевски, дипл. инж. арх.

Број предмета

05-154/15

Руководилац израде Извештаја

**Ђурица Доловачки, дипл. простор. план.
број лиценце: 201 0660 04 (одг. урбаниста)**

Стручни тим

Геодезија и земљиште

Марко Марић, дипл. инж. геод.

Водовод и канализација

Петар Петровић, дипл. инж. грађ.

Саобраћај

Татјана Вуксан, дипл. инж. саоб.

Термоенергетика

Срђан Воденичар, дипл. инж. маш.

**Електроенергетика и
телекомуникације**

Оливера Радуловић, дипл. инж. ел.

*Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу
складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576
К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну
средину*

Услови и сагласности

Вера Марковић, дипл. простор. план.

Животна средина

Иван Зафировић, дипл. социолог,
специјалиста за еко менаџмент

**Руководилац службе за
урбанистичко планирање,
пројектовање, енергетску
ефикасност, планирање и
пројектовање инфраструктуре**

Оливера Драгаш, дипл. инж. арх.

**Помоћник директора за
послове урбанизма и
управљање путевима**

Татјана Вуксан, дипл. инж. саоб.

Извршни директор

Милан Балчин, дипл. правник

Директор

Славе Бојациевски, дипл. инж. арх.

САДРЖАЈ

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

1.0. УВОД

2.0. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

2.1. КРАТАК ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА И ЦИЉЕВА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

2.1.1. Садржај Плана детаљне регулације

2.1.2. Основни циљеви Плана

2.2. ОСВРТ НА ПЛАН

2.2.1. Намена захвата

2.2.2. Подела подручја Плана на урбанистичке целине

2.2.3. Планиране трасе и регулације саобраћајница

2.2.4. Регулација мреже инфрарструктуре

2.2.4.1. Хидротехничка инфраструктура

2.2.4.2. Електроенергетика

2.2.4.3. Термоенергетика

2.2.4.4. Телекомуникације

2.2.4.5. Зелене површине

2.3. ВЕЗА СА ПЛАНОВИМА ВИШЕГ РЕДА

2.3.1. План генералне регулације Целина 8 комплекса ХИП „Петрохемије“, ХИП „Азотара“ и НИС „Рафинерија нафте Панчево“ у насељеном месту Панчево

2.3.2. Извештај о стратешкој процени утицаја Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду)

2.3.3. Извештај о стратешкој процени утицаја Измена и допуна Плана генералне регулације ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, Департман за енергетику и процесну технику)

2.3.4. Извештај о стратешкој процени утицаја измене и допуне Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Еко поинт Београд)

2.3.5. Извештај о стратешкој процени утицаја измене и допуне Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево (Дубока прерада) у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач ЈП дирекција за изградњу и уређење Панчева Панчево и Еко поинт Београд).

3.0. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

3.1. ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА

Природне карактеристике ширег окружења

Географски положај

Геолошке карактеристике

Педолошке карактеристике

Хидрогеолошке карактеристике

Хидрографске карактеристике

Природне карактеристике локације ПДР

Геоморфолошке и педолошке карактеристике терена

Сеизмичке карактеристике

Хидрографске и хидролошке карактеристике

Климатске карактеристике

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Преглед заштићених природних и културних добара

3.2. МРЕЖА И ФУНКЦИЈА НАСЕЉА - ДЕМОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

4.0. КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ УТИЦАЈУ

4.1. ВАЗДУХ И ПОЈАВА ЗАГАЂЕНОСТИ ВАЗДУХА

Квалитет ваздуха ширег подручја

4.2. КВАЛИТЕТ ВОДА

Површинске воде

Подземне воде

4.3. КВАЛИТЕТ ЗЕМЉИШТА

4.4. БУКА

4.5. ВИБРАЦИЈЕ

4.6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

4.7. ОПАСНОСТ ОД УДЕСА

4.8. ПЕЈЗАЖ

5.0. ПИТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗАСТУПЉЕНА У ПРИПРЕМИ ПЛАНА

5.1. РАЗЛОЗИ ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ

5.2. ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА

Варијантно решење 1: Измене и допуне Плана се не спроводе

Варијантно решење 2: Измене и допуне Плана се спроводе

5.3. РЕЗУЛТАТИ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

6.0. ОПШТИ И ПОСЕБНИ И ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

6.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

6.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

6.3. ВРСТЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

7.0 ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

7.1. ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА ПЛАНА СА МЕРАМА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА И ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ ЕФЕКТА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

7.2. ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СА ОПИСОМ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ, ОДНОСНО УВЕЋАВАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА

7.2.1. Могући утицаји планских активности на чиниоце животне средине са описом мера заштите

7.2.1.1. Могући утицаји планских активности на квалитет ваздуха на подручју Плана са мерама заштите

7.2.1.2. Могући утицаји планских активности на квалитет вода на подручју Плана са мерама заштите

7.2.1.3. Могући утицаји планских активности на квалитет земљишта на подручју Плана са мерама заштите

7.2.1.4. Могући утицаји са аспекта појаве буке и мере заштите

7.2.1.5. Вибрације

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

7.2.1.6. Утицај на биљни и животињски свет, станишта и биодиверзитет, мере заштите
7.2.1.7. Утицаји на становиштво
7.2.1.8. Утицај на природна и културна добра
7.2.2. Утицај планских циљева у сектору комуналне инфраструктуре и мере заштите
7.2.3. Утицај планских циљева у сектору саобраћајне инфраструктуре и мере заштите
7.2.4. Утицај планских циљева из сектора термоенергетске инфраструктуре и мере заштите
7.2.5. Утицај планских циљева из сектора електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре, мере заштите
7.3. АКЦИДЕНТНЕ СИТУАЦИЈЕ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ
7.4. ВЕРОВАТНОЋА, ИНТЕНЗИТЕТ, СЛОЖЕНОСТ И РЕВЕРЗИБИЛНОСТ УТИЦАЈА, ВРЕМЕНСКА ДИМЕНЗИЈА УТИЦАЈА

8.0. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

8.1. ПРИМЕЊЕНА МЕТОДОЛОГИЈА

9.0 ТЕШКОЋЕ ПРИ ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

10.0. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ

11.0. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мониторинг ваздуха

Мониторинг буке

Мониторинг земљишта

Мониторинг подземних вода

Мониторинг површинских вода

11.1. ИЗБОР ИНДИКАТОРА ЗА ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

11.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА

12.0. ЗАКЉУЧАК

ПРИЛОГ:

Карта граница плана и граница планираног грађевинског подручја са детаљном наменом и поделом на зоне/целине Р 1:1000

1.0 УВОД

Стратешка процена утицаја на животну средину SEA (Strategic Environmental Assessment) и процена утицаја на животну средину EA (Environmental Assessment) се могу сматрати једним од најважнијих инструмената програма заштите животне средине, и шире, еколошке политике у Европској Унији и код нас. Република Србија је,

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

полазећи од Упутства ЕУ (Directives), Директиве 85/337/ЕЕЦ о процени утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину из јуна 1985. године и Директиве 2001/42/ЕЦ о процени утицаја одређених планова и програма на животну средину из јуна 2001. године, усвојила крајем 2004. године Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 135/04, 88/10). Поред овог Закона, Народна скупштина РС је тада донела још три закона у вези са заштитом животне средине од којих се издваја Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС, број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон), као нека врста „кровног“ прописа. Један од веома значајних термина у Упутству 2001/42/ЕЦ је релевантна информација која је „расположива за процену утицаја планова и програма на животну средину и употребљива на другим нивоима процеса доношења одлука или кроз друге прописе Уније“. Она би требало да садржи: (1) општи преглед садржаја, главних циљева плана или програма и веза са другим релевантним плановима и програмима, (2) важне аспекте тренутног стања животне средине и вероватни развој тог подручја у случају да се не спроведе план или програм, (3) особине животне средине области која је у питању, а које могу бити значајно поремећене под утицајем разнородних активности, (4) мере предвиђене за превенцију или уклањање сваког значајног штетног утицаја на животну средину у поступку имплементације плана или програма и др. Посебна је истакнута обавеза обавештавања јавности о плану, односно програму, који се припрема, и о коначној одлуци, после обављеног поступка одлучивања.

Према Закону Републике Србије стратешка процена је једна варијанта процене утицаја на животну средину која се примењује на плановима, програмима и основама у области просторног и урбанистичког планирања или коришћења земљишта, пољопривреде, шумарства, рибарства, ловства, енергетике, индустрије, саобраћаја, управљања отпадом, управљања водама, телекомуникација, туризма, очувања природних станишта и дивље флоре и фауне. Стратешком проценом се утврђују, описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји планских и програмских решења на животну средину, али и прописују мере спречавања, смањивања, ублажавања, санације, праћења, ремедијације и/или компензације штетних утицаја на животну средину. Њена улога је да, поред поступака планирања и изградње, просторног и урбанистичког планирања, процене утицаја на животну средину, интегрисаног спречавања и контроле загађивања и процене опасности од удеса, унапред, правовремено предвиди и спречи нарушавање животне средине.

Стратешка процена планова и програма на животну средину претпоставља неколико начела: начело одрживог развоја, начело интегралности, начело предострожности, начело хијарархије и начело координације и јавности.

Процес стратешке процене утицаја плана на животну средину тече паралелно и симултано са процесом израде просторног, односно урбанистичког плана, тако да на крају извештај о стратешкој процени постаје интегрални део плана.

Полазећи од горе поменутих Закона, Одлуке о изради Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву (Службени лист града Панчева, број 20/2015) и Одлуке о приступању изради стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину (Службени лист града Панчева, број 15/2015) ЈП Урбанизам Панчево је започео проучавање могућих утицаја додатних решења предметног плана на животну средину на основу кога ће бити утврђене вероватне последице интервенција у простору и дефинисане неопходне мера заштите животне

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

средине од дејства редовних, уобичајених активности, али и ванредних, непредвиђених процеса и поремећаја. Набројене активности биће приказане у Извештају о стратешкој процени утицаја измена и допуна Генералног урбанистичког плана Панчева на животну средину.

2. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПЛАНСКИ ОСНОВ за израду Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву је План генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево (Службени лист општине Панчево, бр. 12/2008 и Службени лист града Панчева број, 15/2009 18/2009, 17/2012, 20/2015, 28/2016, 18/2019).

ПРАВНИ ОСНОВ за израду Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву чине:

- Закон о планирању и изградњи (Службени гласник РС, број 72 од 3. септембра 2009, 81 од 2. октобра 2009 - исправка, 64 од 10. септембра 2010 - [УС](#), 24 од 4. априла 2011, 121 од 24. децембра 2012, 42 од 14. маја 2013 - [УС](#), 50 од 7. јуна 2013 - [УС](#), 98 од 8. новембра 2013 - [УС](#), 132 од 9. децембра 2014, 145 од 29. децембра 2014, 83 од 29. октобра 2018, 31/2019-9 и 37/2019 – др. закон);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Службени гласник РС, бр. 32/19);
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Службени гласник РС, бр. 22/15);
- Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву (Службени лист града Панчева, број 20/2015).

ПРАВНИ ОСНОВ за израду стратешке процене утицаја (извештаја о стратешкој процени) Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву почива на:

- Закону о заштити животне средине (Службени гласник РС број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон);
- Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, бр. 135/2004 и 88/2010);
- Одлука о приступању изради стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву (Службени лист града Панчева, број 15/2015).

Полазне основе за израду предметне стратешке процене утицаја на животну средину састоје се од:

- Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчеву (Службени лист

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Општине Панчево број 12/2008 и 15/2009 (исправка техничке грешке) 18/2009, 17/2012, 20/2015, 28/2016 и 18/2019);

- Нацрта Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву;
- Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду);
- Извештаја о стратешкој процени утицаја Измена и допуна Плана генералне регулације ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, Департман за енергетику и процесну технику);
- Извештај о стратешкој процени утицаја измене и допуне Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Еко поинт Београд);
- Извештаја о стратешкој процени утицаја измене и допуне Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево (Дубока прерада) у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач ЈП дирекција за изградњу и уређење Панчева Панчево и Еко поинт Београд).

2.1. КРАТАК ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА И ЦИЉЕВА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

2.1.1. Садржај Плана ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

САДРЖАЈ:

Решење о регистрацији фирме- извод из АПР-а
Лиценца одговорног урбанисте
Изјава одговорног урбанисте

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УВОД

А – ОПШТИ ДЕО

A1 ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

A2 ОБУХВАТ ПЛАНА

A3 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

A3.1. ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ СА ПРЕТЕЖНОМ НАМЕНОМ ПОВРШИНА

A3.2. ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

A3.3. КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРНА МРЕЖА СА ОБЈЕКТИМА

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- A3.3.1. Саобраћајна инфраструктура
- A3.3.2. Водопривредна инфраструктура
- A3.3.3. Електроенергетска инфраструктура
- A3.3.4. Термоенергетска инфраструктура

A3.4. ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

Б - ПЛАНСКИ ДЕО

Б0 ПОЈМОВНИК

Б1 ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Б1.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА ПОСЕБНЕ ЦЕЛИНЕ/ЗОНЕ И ПЛАНИРАНА НАМЕНА

- Б1.1.1. Концепција уређења и типологија карактеристичних зона и/или целина
- Б1.1.2. Планирана детаљна намена површина и објеката по целинама и зонама
- Б1.1.3. Биланс површина

Б1.2. ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ЗА ЈАВНЕ САДРЖАЈЕ И ОБЈЕКТЕ

- Б1.2.1. Локације, попис парцела и капацитети земљишта за јавне намене
- Б1.2.2. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене
- Б1.2.3. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и друге инфраструктуре у површинама јавне намене
- Б1.2.3.1. Саобраћајна инфраструктура
- Б1.2.3.2. Хидротехничка инфраструктура
- Б1.2.3.3. Електроенергетска, телекомуникациона у КДС инфраструктура
- Б1.2.3.4. Термоенергетска инфраструктура

Б1.3. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ЕФИКАСНОСТИ

- Б1.3.1. Услови и мере заштите културно-историјског наслеђа и заштићених природних целина
 - Б1.3.1.1. Археолошки услови и мере заштите
 - Б1.3.1.2. Заштићене природне целине
 - Б1.3.1.3. Услови и мере заштите животне средине и здравља људи
 - Б1.3.1.4. Мере енергетске ефикасности изградње
 - Б1.3.1.4. Мере заштите од пожара
 - Б1.3.1.5. Услови и мере заштите везане за геомеханику тла
 - Б1.3.1.6. Услови и мере заштите од земљотреса
 - Б1.3.1.7. Посебни услови и мере од значаја за израду плана

Б2 ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Б2.1. ЗАЈЕДНИЧКА/ОПШТА ПРАВИЛА ЗА СВЕ НАМЕНЕ

Б3 СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Б3.1. Зоне и локације за даљу разраду

Б3.2. Остали елементи значајни за спровођење плана

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

ГРАФИЧКИ ДЕО

- | | |
|--|---|
| 1) Диспозиција простора у односу на град
1:2500 | P |
| 2) Извод из плана вишег реда – Плана Генералне регулације комплекса ХИП "ПЕТРОХЕМИЈА", ХИП "АЗОТАРА"и НИС "РАФИНЕРИЈА НАФТЕ ПАНЧЕВО" у насељеном месту Панчево ("Службени лист општине Панчево", бр. 12/2008 и „Службени лист града Панчева“ број, 15/2009 18/2009, 17/2012, 20/2015, 28/2016, I 18/2019),

1:5000 | P |
| 3) Граница плана и обухват постојећег грађевинског подручја са детаљном наменом
1:1000 | P |
| 4) Граница плана и граница планираног грађевинског подручја са детаљном наменом и поделом на зоне и/или целине и смерницама за спровођење
P 1:1000 | |
| 5) Регулационо-нивелациони план са урбанистичким решењем саобраћајних и јавних површина
1:1000 | P |
| 6) Постојећа и планирана генерална решења мрежа и објеката инфраструктуре са синхрон планом
1:1100 | P |

ПРИЛОЗИ

2.1.2. Основни циљеви Плана детаљне регулације

Реализација законских обавеза НИС-а у погледу заштите животне средине, по основу законске регулативе и стандарда Компаније: Закон о управљању отпадом (Сл. гл. РС 36/2009 и 88/2010), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гл. РС бр. 56/2010), Стандард друштва Управљање отпадом у НИС,а.д. Нови Сад вер. бр.1 по одлуци 01/10/968 од 30.12.2011. год.

- Обезбеђење јединствене локације са покривеним боксовима и просторима за одлагање отпада у циљу привременог складиштења, у складу са еколошким захтевима и законском регулативом.
- Реализација мера и активности на заштити животне средине по Акционом плану 2011-2016: Обезбеђење локација и капацитета на којима ће се вршити

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

привремено одлагање зауљеног опасног отпада, течног и чврстог опасног отпада, као и контаминирани разне амбалаже, који се генерише у РНП.

Катастарска парцела број 3576 К.О. Војловица се налази у блоку 24 који је намењен за манипулацију, а у оквиру које се налази део простора „2Ц-10“ који је утврђен као рафинеријски резервисан простор за даљу планску разраду.

2.2. ОСВРТ НА ПЛАН

2.2.1. Намена захвата

Планирани простор "Складишта за привремено одлагање опасног отпада" лоциран је на југоисточном делу комплекса НИС "Рафинерија нафте Панчево" Панчево (у даљем тексту: РНП). Катастарска парцела број 3576 к.о. Војловица се налази у блоку 24 који је намењен за манипулацију, а у оквиру које катастарске парцеле се налази део простора „2Ц-10“ који је утврђен као рафинеријски резервисан простор за даљу планску разраду. Будући комплекс је омеђен: - Са северне стране интерном приступном саобраћајницом управне зграде терминала нафтовода. - Са западне стране интерном саобраћајницом Street 6. - Са јужне стране интерном приступном саобраћајницом до привременог таложника - Са источне стране парцелом 3581 к.о. Војловица која представља зелене површине Површина катастарске парцеле 3576 к.о. Војловица износи 1 ha 75 a 15m². Обухват плана за изградњу будућег комплекса складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле 3576 к.о. Војловица, односно на простору означеном као „2Ц-10“.

Укупна оквирна а површина простора у обухвату овог Плана је 77a 10m².

2.2.2. Подела подручја Плана на урбанистичке целине

Објекат је подељен на пет целина и то:

- I – Привремени складишни простор зауљеног опасног отпада (1250m²);
- II – Привремени складишни простор течног опасног отпада (640m²);
- III – Привремени складишни простор отпадне амбалаже (610m²);
- IV – Привремени складишни простор чврстог опасног отпада (1500m²).
- V – Слободни простор за проширење(3710m²).

2.2.3 Планиране трасе и регулације саобраћајница

Саобраћајница јавног карактера је улица Спољностарчевачка на коју се комплекс РНП-а директно наслања. Преко ове саобраћајнице се остварује веза са градом и окружењем.

Улица Спољностарчевачка (траса локалног пута Л-1) има задовољавајући профил тј. регулациону ширину, са по две коловозне траке по смеру. Са ове саобраћајнице се директно улази у комплекс РНП-а друмским превозним средствима (камиони, цистерне, путничка возила по потреби.)

Све интерне саобраћајне површине унутар РНП-а су уклопљене са Спољностарчевачком улицом у нивелационом и регулационом смислу.

2.2.5. Регулација мреже инфроструктуре

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

2.2.5.1. Хидротехничка инфраструктура

Будући радно пословни комплекси се могу снабдевати технолошким и противпожарним водама из сопствених водоводних система. Из градског водовода ће се снабдевати водом искључиво за санитарне и противпожарне потребе. Локални системи водоснабдевања (бунари, резервоари и сл.) унутар радних зона се не смеју спајати са градским водоводом. За једну парцелу се дозвољава само један прикључак. Посебне услове за пројектовање и грађење водовода прописује надлежно јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Панчево.

Цевни материјал усвојити према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Трасе водоводне мреже су дефинисане на синхрон плану комуналне инфраструктуре. Трасе водовода (инсталација под притиском) се воде подземно у зеленом појасу то јест ван коловозних површина или преко цевних мостова са потребним степеном термичке изолације. У изузетним случајевима када је траса дата испод коловоза (асфалтно бетонске манипулативне површине) мора се обратити пажња на избор цевног материјала, минималну дубину постављања и друге мере заштите од саобраћајног оптерећења. Минимално растојање примарних водовода од канализационих колектора не би смело да је мање од 2,50м. Дистрибутивни водови се могу постављати на минимално потребном растојању које омогућава безбедан рад суседних продуктовода и сервисирање истих. Минимална дубина подземних цевовода је 1,0м-1,20м од темена цеви, а при укрштању, водовод води обавезно изнад канализације минимум 50цм. Висина цевних мостова ће се дефинисати пројектном документацијом у зависности од технолошке целине која се опслужује. Обавезно је постављање уличних хидраната дуж фабричких саобраћајних коридора према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Унутрашњост блокова (погонске целине) такође морају имати противпожарне хидранте. На крају слепих кракова обавезно постављати хидранте.

Као и за фекалне отпадне воде тако и у случају евакуације и третмана зауљених процесних отпадних вода, постојећа концепција нормално функционише али је за планирано повећање производних капацитета, а без неопходних осавремењавања технологије постројења, она недовољна. Као и за фекалне отпадне воде тако се и за систем евакуације и третмана зауљених процесних отпадних вода, планира повећање капацитета које ће пратити будући развој и модернизацију рафинерије нафте Панчево. У случају процесних отпадних вода оставља се могућност изградње сопственог постројења за комплетан третман отпадних вода које ће се потисним цевоводом одговарајућег пречника испуштати директно у Дунав. Предметни објекат повезати на уљно-атмосферску канализацију преко сабирне јаме.

2.2.5.2. Електроенергетика

Предвиђени су коридори за средњенапонску мрежу. Предвиђени су коридори за нисконапонску мрежу

СН и НН мрежу изводити подземно- кабловски. Кабловску мрежу предвидети дужином целе улице ,траса са обе стране улице, на растојању од 50см од регулационе линије, са ширином кабловског канала на мањим од 50 см. У зонама раскрсница предвидети спајања коридора у свим правцима. Подземни електроенергетски водови 1 кV и 20 кV постављају се у ров минималне дубине 0,8 метара, ширине у зависности од броја каблова (за један кабл ширине 0,4 метра, а за пет каблова ширине 0,95 метара). Каблови се полажу благо вијугаво због компензације слегања тла и температуре. Каблови се полажу у слоју постелице од песка или ситно зрнасте земље дебљине 0,2 метара. На свим оним местима где се

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

могу очекивати већа механичка напрезања тла или постоји евентуална могућност механичког оштећења кабловских водова, електроенергетски водови 1 кV и 20 кV полажу се искључиво кроз кабловску канализацију или кроз заштитне цеви. Кабловска канализација се примењује на прелазима испод коловоза улица, путева, железничких пруга, колских пролаза и др.

2.2.5.3. Термоенергетика

Планиране/реконструисане објекте обезбедити топлотном или погонском енергијом изградњом прикључака на постојећу или планирану мрежу.

За планиране објекти и постројење према потреби извршити прикључење на гасну мрежу ради обезбеђења услова за производњу свих видова енергије и ради технолошких потреба – поузданости рада постројења.

Сваки потрошач гаса без обзира на који се гасоводни систем прикључује, мора имати гасну мерно-регулациону, мерну или регулациону станицу или сет у зависности од капацитета. Више корисника гаса на блиским локацијама могу имати заједничке гасне станице са независним мерачима за сваког потрошача.

Гасне инсталације, MRS и њихови делови, морају бити лоцирани на таквим местима да испуњавају услове минималних безбедносних растојања од објеката и отвора на фасади објекта (прозори, врата, вентилациони отвори и сл.), других могућих инсталација и електро ормарића, а све у складу са законом и према условима надлежног дистрибутера и ПУ – Противпожарна полиција. MRS по правилу поставити као самостојеће, а изузетно се могу постављати и на фасади објекта.

Положај и дубина укопавања гасног прикључка мора бити геодетски снимљен а гасни прикључак се завршава на приступачном месту главним запорним цевним затварачем. Сваки објекат у који се инсталише гасна инсталација са гасним потрошачима, грађевински мора задовољити услове који су дефинисани важећим законским прописима за гасне котларнице, гасне димњаке, вентилацију ...

Сви објекти који имају повећан ризик од експлозије морају бити изграђен са лаганом кровном конструкцијом, а за материјал објекта применити материјале који одговарају прописима заштите од пожара и експлозије.

Сву технолошку и осталу инсталацију, опрему и објекте међусобно лоцирати тако да задовољава услове о минималним сигурносним одстојањима предвиђеним одговарајућим техничким прописима

Системе прикључних процесних и енергетских цевовода (парне и кондензне водове, водове топле, хладне, процесне и ПП воде и друго), за повезивање нових постројења са постојећим цевоводима и објектима енергетике, планирати тако да се искористе постојећи и планирани коридори и цевни мостови, односно цевоводни системи међупогонских повезивања (надземни/подземни) у комплексима.

Цевоводе термомашинских инсталација (гасоводи, топоводи, пароводи, нафтоводи, продуктоводи и др.) унутар радних зона се могу водити подземно и надземно на цевним носачима, мостовима и фасадама, према најоптималнијим трасама и сигурносним захтевима.

У потпуности се задржавају постојећи међупогонски разводи, док ће се нова међупогонска повезивања изводити према најоптималнијим трасама уз максимално коришћење постојећих цевних мостова.

Планиране подземне цевоводе водити на минималној сигурносној дубини која обезбеђује и заштиту од смрзавања. На местима проласка цевовода испод саобраћајница, жељезнице и сл. водити рачуна о механичким оптерећењима и по

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

потреби вршити заштиту истих, а на местима паралелног вођења и укрштања ових инсталација са другим подземним и надземним инсталацијама и објектима, обезбедити минимална растојања и по потреби их и заштитити.

Надземни цевоводи и цевни мостови на којима се воде цевоводи, морају бити на прописаним сигурносним растојањима од осталих надземних и подземних инсталација и објектата, водећи рачуна о приступу истима, ради несметане интервенције и одржавања. Прелазе цевовода и цевних мостова изнад саобраћајница, железнице и сл. водити на минималној чистој висини, која обезбеђује безбедно одвијање саобраћаја.

Механичке компоненте/цевоводи, електрична и инсталација уређаја треба да буде постављена са одговарајућом могућношћу приступа, ради погодног рада и одржавања. У циљу рационалне потрошње и уштеде енергије у току експлоатације, неопходно је при пројектовању и извођењу посветити посебну пажњу термомашинској инсталација и опреми која мора бити високо аутоматизована, са уграђеном регулационом, мерном опремом и системима за искоришћење отпадне топлотне-расхладне енергије. Неопходно је испоштовати сва правила дата националним и светским стандардима

2.2.5.4. Телекомуникације

На предметном подручју се потребе за тк услугама, у зависности од захтева корисника, могу реализовати на више начина. Неопходно је повећати капацитете тк мреже. Потребне за новим тк прикључцима, односно тк услугама биће решене у складу са најновијим смерницама за планирање и пројектовање тк мреже уз примену нових технологија.

Услови за изградњу/реконструкцију телекомуникационих мрежа, објеката и постројења. Потребно је да се обезбеди микролокација, по једна за сваки планирани објекат у оквиру предметног плана регулације. Приликом планирања нових саобраћајних коридора потребно је планирати полагања одговарајућих цеви за накнадно провлачење телекомуникационих каблова.

Пројектант (извођач радова) је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих ТК објеката и каблова приликом укрштања и паралелног вођења ТТ каблова са другим инсталацијама придржавати се важећих техничких прописа.

Сам начин прикључења планираних објеката треба разрадити на нивоу идејних, односно главних пројеката.

Услови за прикључење телекомуникационих мрежа

За нове пословне објекте планира се реализација савременог решењем, полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката и монтажом одговарајуће активне тк опреме у њима.

Пројектант (извођач радова) је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих ТК објеката и каблова приликом укрштања и паралелног вођења ТТ каблова са другим инсталацијама придржавати се важећих техничких прописа.

Сам начин прикључења планираних објеката треба разрадити на нивоу идејних, односно главних пројеката.

2.2.5.5. Зелене површине

У оквиру комплекса нема зелених површина, због саме технологије

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

2.3. ВЕЗА СА ПЛАНОВИМА ВИШЕГ РЕДА

2.3.1. План Генералне регулације комплекса ХИП "ПЕТРОХЕМИЈА", ХИП "АЗОТАРА"и НИС "РАФИНЕРИЈА НАФТЕ ПАНЧЕВО"у насељеном месту Панчево ("Службени лист општине Панчево", бр. 12/2008 и „Службени лист града Панчева“ број, 15/2009 18/2009, 17/2012, 20/2015, 28/2016, I 18/2019

2.3.2. Извештај о стратешкој процени утицаја Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду);

Аутори Извештаја наводе да се у Рафинерији најчешће, као чврсти отпад, ствара: истрошени катализатори на бази (CO-Mo+Ni-Mo , Al_2O_3 , TiO_2), песак из филтера, активни угаљ, прашина катализатора Al_2O_3 – зеолит и муљ из АПИ сепаратора. Поменути катализатори су сакупљани у металну бурад. Стручњаци Факултета нису имали информацију шта се даље догађало са катализаторима: да ли су и где они регерисани, односно где су складиштени. За филтерски песак и активни угаљ је закључено да је њихов утицај занемарљив, али да због свог карактера захтевају правилно управљање. Муљеви из резервоара, који садрже високе концентрације VOC, BTEX и РАН, РНП складишти у сабирном таложнику, док муљ настао чишћењем АПИ сепаратора фабрика одлаже у таложнике у блоку 24, а затим обрађује процесом солидификације. На концу овај отпад транспортује ван фабрике подуговарач који и обавља процес солидификације. У Извештају је наложено предузећима јужне зоне да дислоцирају сав опасан отпад изван граница Плана и ван територије општине Панчево у складу са националним препорукама, када буде решен проблем коначног одлагања или третирања опасног отпада на националном нивоу.

Пошто су већина предузећа јужне индустријске зоне генератори опасног отпада, она треба да поступају према позитивним прописима. То значи да су дужна да примењују и у целости да прате националне прописе којима је уређено управљање опасним отпадом. Извештајем је наглашено да за време примене Плана ова предузећа треба да сачине детаљне процедуре управљања опасним отпадом, које ће обухватити, карактеризацију опасног отпада, праћење кретања опасног отпада од тренутка генерисања, управљање на локацијама предузећа јужне индустријске зоне, до крајње дислокације опасног отпада ван граница општине Панчево. Процедурама управљања опасним отпадом потребно је прецизно дефинисати кретање опасног отпада од тренутка настанка до момента дислоцирања ван граница општине Панчево.

2.3.3. Извештај о стратешкој процени утицаја Измена и допуна Плана генералне регулације ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, Департман за енергетику и процесну технику)

И у овом Извештају је наведен чврсти отпад који настаје редовног радом постројења чија је изградња предвиђена изменама и допунама Плана. Отпад чине: истрошени катализатори из постројења за производњу водоника, истрошени адсорбенс из постројења за пречишћавање водоника, трансформаторско уље из трафостанице и молекуларно сито (испуна зеолит) из постројења за производњу азота. Аутори СПУ истичу да поменути отпад може негативно утицати на животну средину искључиво у случају непрописног руковања, складиштења, транспорта и одлагања на земљиште. Наложено је да Рафинерија горе наведеним отпадним материјама управљати према Законом о управљању отпадом и Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Обавезно је да отпад преузимају овлашћене организације за управљање овим врстама отпада, тако да стручњаци Факултета не очекују негативан утицај одлагања чврстог отпада на тло.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

2.3.4. Извештај о стратешкој процени утицаја измене и допуне Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач Еко поинт Београд)

Овим Извештајем је само дефинисан један од посебних циљева СПУ, организован систем прикупљања и привременог одлагања отпада, до предаје овлашћеном оператеру за управљање отпадом.

У делу Извештаја у вези са описом мера предвиђених за смањење негативних утицаја наведена је обавеза заштите земљишта на подручју будуће ТЕ ТО обезбеђивањем простора, услова и опреме за сакупљање и привремено чување различитих отпадних материја (у складу са карактером отпада и прописаним условима за одређене врсте отпада). У истом одељку је описан концепт управљања отпадом који треба применити током коришћења погона: индустријска постројења су дужна да обезбеде простор, услове и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја; сакупљање, разврставање и привремено складиштење отпадних материја које имају својства штетних и опасних материја, а које настају у процесу рада објекта на комплексу, мора се обављати у складу са важећим прописима из ове области; опасан отпад, је потребно да буде сакупљен у одговарајуће посуде (метална бурад и сл) погодне за транспорт овлашћеним предузећима на даљу обраду. Сав опасан отпад обавезно транспортовати, одложити или обрадити ван граница Плана и града Панчева; сакупљање и привремено складиштење амбалажног отпада у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду; подручје Плана мора бити опремљено довољним бројем и одговарајућом врстом контејнера за сакупљање комуналног отпада. Пражњење контејнера и одношење отпада је у надлежности ЈКП према утврђеној динамици; у оквиру комплекса формирати посебне просторе, сервисне и приступне саобраћајнице на водонепропусним површинама за сакупљање и примарну селекцију отпада (комунални отпад, рециклабилни отпад – папир, стакло, лименке, PVC боце и др).

У поглављу Индикатори за праћење стања животне средине, одељку Управљање отпадним, опасним и штетним материјама, аутори Извештаја се позивају на Закон о заштити животне средине у коме се заштита од отпадних и опасних материја састоји у прописивању начина поступања са појединим отпацима који имају својства опасних материја и у прописивању начина вођења евиденције о врстама и количинама опасних материја у производњи, употреби, превозу, промету, складиштењу и одлагању. Они налажу власнику и улагачу, односно оператеру да одреди лице одговорно за заштиту живоитне средине које ће водити евиденцију о настанку и кретању отпада, опасног и неопасног, у Рафинерији нафте Панчево у сагласности са одредбама Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање. Додатна је обавеза редовно попуњавање документа о кретању отпада према Правилнику о обрасцу докумената о кретању отпада и упутству за његово попуњавања и документа о кретању опасног отпада у складу Правилнику о обрасцу докумената о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавања.

2.3.5 Извештај о стратешкој процени утицаја измене и допуне Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево (Дубока прерада) у насељеном месту Панчево на животну средину (израђивач ЈП дирекција за изградњу и уређење Панчева Панчево и Еко поинт Београд).

У Извештају се, између осталог, наводи податак који је истакла Рафинерија нафте да они према SD 09. 03. 04. Стандарду друштва за управљање отпадом у НИС а. д. Нови

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Сад и другим интерним документима, настоје да спрече настајање отпада, односно да када то није могуће употребе технике којима се његов настанак своди на најмању могућу меру. Ово предузеће тврди да обавља разврставање и категоризацију отпада. Различите врсте отпада Рафинерија одвојено прикупља, складишти и означава, до њиховог коначног збрињавања. Рециклабилни отпад она предаје овлашћеним предузећима на даљи поступак, док се отпад који није подесан за рециклажу прослеђује овлашћеним предузећима ради обраде и његовог коначног одлагања.

Панчевачка Рафинерија има план управљања отпадом који се непрестано ажурира. У предузећу се различите врсте отпада раздвајају се на самом месту настанка, тј. сакупљају се и пакују одвојено. Нарочита пажња се поклања спречавању мешања опасног и неопасног отпада. Отпад који настаје током рада погона (ремонт, чишћење процесне опреме, чишћење резервоара, АПИ сепаратора, Бистрика) бива само привремено складиштен до његовог отпремања овлашћеним предузећима на даљи третман. Индустриски опасан отпад Рафинерија привремено складишти у привременом складишту за опасан отпад на Авенији Ф. Складиште има бетонску подлогу са падом, и изграђену прихватну јаму (тзв. кеч јама) чија је улога задржавање и прихватање просуте материје - отпада у случају изливања. Отпад је обележен и спакован у пластичну или металну амбалажу.

Рафинерија је ауторима Извештаја доставила и податке о количини произведеног отпада који су објављени.

Један од посебних циљева ове СПУ је и унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада.

3.0. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

3.1. ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА

Географски положај

Град Панчево се налази у јужном делу Баната и, као највеће насељено место у Јужном Банату, представља центар овог округа. Подручје града почива на линији раздвајања две рељефне целине: банатске лесне терасе и алувијалне равни реке Дунав. Микроположај Панчева је одређен геоморфолошким приликама, саобраћајним могућностима Дунава и Тамиша, укрштањем бројних међународних путева и великом близином Београда, као метрополе. Главни град је од Панчева, наиме, удаљена свега 12 km. Захваљујући овако повољном географском положају Панчево се дуго времена брже развијало од осталих локалних самоуправа у окружењу и регији. Панчево се, као насеље, распростире правцем северозапад-југоисток и налази се, једним својим делом, на ушћу Тамиша у Дунав. На југу града, прецизније, у југоисточном смеру у поређењу са центром лежи тзв. јужна индустријска зона. Ова зона је са три стране окружена насељима Старчево, Војловица и Топола.

Геолошке карактеристике

Територија града Панчево се налази у панонском басену. Његову основу чине кристаласти шкриљци (серпентинит) дебљине неколико стотина метара, а сам басен је испуњен седиментним творевинама различите старости. Најстарији седименти (креда) састављени су од конгломерата, лапораца, туфита и глинаца. Висина наслаге креде се креће између 300 и 400 m. Седименти плиоцена, дебљине око 130 m, откривени су на дубини од 50-ак m. Овај слој чине песковите глине, глиновити пескови и шљункови.

Најмлађи квартарни седименти имају доминантну улогу у геолошкој грађи терена. Значајни су за грађевинску делатност јер чине непосредну подлогу грађевинским објектима. Плиоцен (старији квартар) је представљен алувијално-еолским песковима, песковитима глинама и лесом. Холоцен (млађи квартар) је представљен

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

алувијално-еолским прашнастим песковима, глиновитим песковима и песковитим глинама. Дебљина квартарних седимената се креће од 50 до 60 m.

Педолошке карактеристике

Територија града Панчево је нешто већа од 75 000 ha. Од типова земљишта је највише распрострањен чернозем, око 70%, са својим подтипovima (карбонатни чернозем, чернозем са знацима оглејавања). Матични супстрат овог типа земљишта је навејан за време леденог доба. Карбонатни чернозем се простира у атару Качарева, делимично у атарима Панчева, Јабуке, Војловице, Долова и Банатског Новог Села. Чернозем са знацима оглејавања се простира у атарима Јабуке, Војловице, Панчева, Старчева, Банатског Новог Села и Банатског Брестовца.

Далеко мање је заступљен алувијум који се може наћи поред Дунава: подручје испод Панчева, Војловице, Старчева, Омољице и Банатског Брестовца, као и поред Тамиша, у његовом доњем току, испод Јабуке све до ушћа.

Од осталих типова земљишта присутни су: ритске црнице бескарбонатне испод Банатског Брестовца и Старчева, ритске црнице карбонатне испод села Омољица, као и слатине-солењец у атару Глогоња. Вредност појединих типова земљишта је различита у погледу његовог коришћења.

Сва земљишта на подручју Панчева трпе радикалне промене. Нарочито је погођено земљиште у грађевинском реону јер убрзано губи своја природна својства и претвара се у антропогено земљиште. Оно је, углавном, неповољно за обраду.

Геоморфолошке карактеристике

Територију Панчева чине три геоморфолошке целине: лесне заравни, лесне терасе и алувијалне равни које се простиру у правцу водотокова Тамиша и Дунава. Лесне терасе представљају највише делове терена. Део тамишке лесне заравни простира се у северозападном делу територије града. Граница лесне заравни јасно се истиче од ниже лесне терасе стрмим одсечима висине од 10 m. Јужнобанатска лесна тераса, са просечном надморском висином 73 m, благо је нагнута према југоистоку. Обухвата површину од око 38 200 ha. На конвексним деловима терасе налазе се насеље: Глогоњ, Јабука, Панчево, Старчево, Омољица, Банатски Брестовац.

Алувијалне равни Тамиша и Дунава пружају се дуж река на површини од 18 300 ha. Њихова просечна надморска висина је око 69 m.

Хидрогеолошке карактеристике

Град Панчево се простира на лесној тераси, која је у непосредној близини инундационе равни Дунава, низводно од ушћа Тамиша у Дунав. Алувијална равна, генерално посматрано, изграђена је из нижих и виших делова. Нижи делови алувијалне равни су тзв. инундационе равни које Дунав редовно плави при високим водостајима. Више делове чини алувијална тераса. Алувијална тераса, са геолошког становишта, је састављена од песка и преталоженог леса. Површинске слојеве чине различити облици песка, од ситнијих до најкрупнијих. На дубини преко 6 m, јављају се ситнији шљункови који прелазе у крупније гранулације. Подручје града Панчево, као насељеног места, лежи на надморској висини између 70 и 78,45 m.

Хидрографске карактеристике

Најважнији водоток за подручје ПДР је Дунав. Водостај се свакодневно прати и његова „0“ је на коти 67,33 m. У периоду малих вода водотоци имају, између осталог, улогу дренаже приобалног терена, а током великих, пролећних вода, када је водостај Дунава на максимуму и не може да прими све воде Тамиша, долази до успора и плављења приобаља. У далеком залеђу Рафинерије, на истоку, протиче и локална река Надела, која није пловна.

Хидролошке карактеристике

Хидролошки услови на територији града су под утицајем површинских и подземних вода.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Због геолошке структуре терена територије Панчева постоје две врсте подземних вода: плитка-фреатска издан и дубока-субартерска издан. Плитка фреатска издан је формирана у горњим (површинским) слојевима квартара. Колектори ове издани су лес, алувијално језерски нанос и преталожени лес у приобаљу. Хидрогеолошки изолатор ове издани (падина) су песковите глине.

Коефицијенти филтрације колектора су:

- хумус $K=3,10,-4$ cm/sec
- лес..... $K=3,5,10$ -4 cm/sec
- песак..... $K=4,10, -4$ cm/sec.

Водопропустљивост изолатора (песковите глине) је $k=10^{-6}$ до $4 \cdot 10^{-5}$ cm/sec. Ова издан је директно под дејством режима воде у Дунаву и Тамишу. Ниво фреатске издани се на лесној тераси налази на око 3 m од површине терена, а на алувијалној равни (инундације Дунава) на 0,5 m од површине, због чега су осцилације нивоа релативно мале (2 или 3 m).

Ниво фреатске издани на лесној тераси је под мањим утицајима Дунава и стога је уједначенији. Вода се у овој издани надокнађује из река, при чему атмосферске воде значајно делују на формирање нивоа.

Хемијски састав воде ове издани је веома променљив и условљен високим нивоом у односу на површину терена и карактером људских делатности. Важна особина ове воде, у погледу хемијског састава, је изражена бикарбинатност са знатним садржајем калцијума, магнезијума и гвожђа. Вода не делује агресивно на бетон.

Сеизмичке карактеристике

Простор града Панчева припада зони са умереним степеном сеизмичности 7°MSC. Сходно ЕН1998-1, улазни параметри за сеизмичку анализу при пројектовању су изведени из услова да се објекат, просечног века експлоатације од 50 година, не сруши, што одговара сеизмичком дејству са вероватноћом превазилажења од 10% у периоду од 50 година. Овај земљотрес има повратни период догађања од $T_{NCR}=475$ година. Други услов се односи на захтев да појава ограничених оштећења може бити само последица дејства земљотреса за који постоји вероватноћа да буде превазиђен од 10% у периоду од 10 година, односно земљотресом који има просечан повратни период од 95 година.

Ради сагледавања сеизмичког хазарда на локацији Рафинерије, за потребе измена и допуна Плана генералне регулације комплекса ХИП Петрохемија, ХИП Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево (Дубока прерада) у насељеном месту, сачињене су: карта епицентара земљотреса $M_w \geq 3.5$ на локацији објекта; карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 година, по параметру максималног хоризонталног убрзања PGA на основној стени ($v_s=800$ m/s) на локацији објекта изражено у јединицама гравитационог убрзања g ($g=9.81$ m/s²); карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 г на површини терена за емпиријски процењене: средњу брзину локалног тла до дубине 30 m и одговарајући динамички фактор амплификације на максимално хоризонтално убрзања PGA, на локацији објекта изражено интензитетом земљотреса у степенима EMC-98 скале; табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475 г на површини терена за простор планске документације и табела епицентара земљотреса који се налазе на локацији објекта. Све карте и табела дате су у виду прилога Плана.

Климатске карактеристике

У Просторном плану града Панчева оцењено је да се географско-физичко подручје града Панчево налази у веома повољним климатским условима умерено континенталне климе, тзв. подунавски тип.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Средња годишња температура ваздуха износи 11,3°C (1961 – 2002). Најхладнији је месец јануар са средњом температуром од -1,4°C. Годишња амплитуда је 23,5°C, што карактерише термичке услове у домену осећаја угодности, али се ови услови граниче са осећајем влажне хладноће. Маритимни утицај је мали и огледа се у тендецији померања минимума на фебруар, а максимума на август, као и у томе да је јесен топлија (11,9°C) од пролећа (11,2°C), у просеку за 0,7°C. Мразних дана (у којима се минимална температура ваздуха спушта испод 0°C) има просечно годишње 86,7 или 23,8% у години, са максималном честином у јануару, просечно 25,2 дана, а период јављања је од октобра до априла, са најранијим јављањем 1. октобра, а најкасније 27. априла. Период без мраза на подручју града Панчево траје просечно 203 дана или 55,5% од године. Учесталост ледених дана на овој температури (у којима се максимална температура није подизала изнад 0°C) износи просечно годишње 22,6 или свега 6,2% од године, са периодима јављања од новембра до марта, са највећом честином у јануару, просечно 9,6 дана. Средњи временски период у коме је потребно грејање стамбених и радних просторија износи 183 или 50% годишње, а траје од 15. октобра до 15. априла. Учесталост топлих и веома топлих дана (у којима је максимална температура ваздуха најмање 25°C, односно 30°C) износи просечно годишње 10,25 или 36,9 дана, са периодом јављања од марта до новембра, а други од маја до октобра.

Облачност на подручју града износи 52% покривеност неба. Најведрији месец је август, а најоблачнији је децембар. Средња годишња сума износи 2181,9 часова, што представља 49,6% од укупног годишњег фонда сати. Најсунчанији месец је јул са просеком 316 часова, а најоблачнији децембар са 63,7 часова. Највише осунчавања прима јужни зид 1883,1 часова, најмање северни зид 293,7 часова. Источни и западни зид примају 1082,3, односно 1093,5 часова, а североисточни 674,7 часова. Средња годишња сума падавина износи 616,4 mm. Најкишнији је јуни (82,6 mm), а најсувљи месец је октобар (35,6 mm). Највише падавина има лето 178,7 mm, а најмање јесен 132,2 mm. Висина падавина у вегетационом периоду (април-септембар) износи 337 mm, што се може сматрати повољним. Падавине у облику снега се на подручју града просечно јављају 22,8 дана.

Просечна чистина дана са појавом магле износи на овој територији 25,1 дана, што представља 6,9% године.

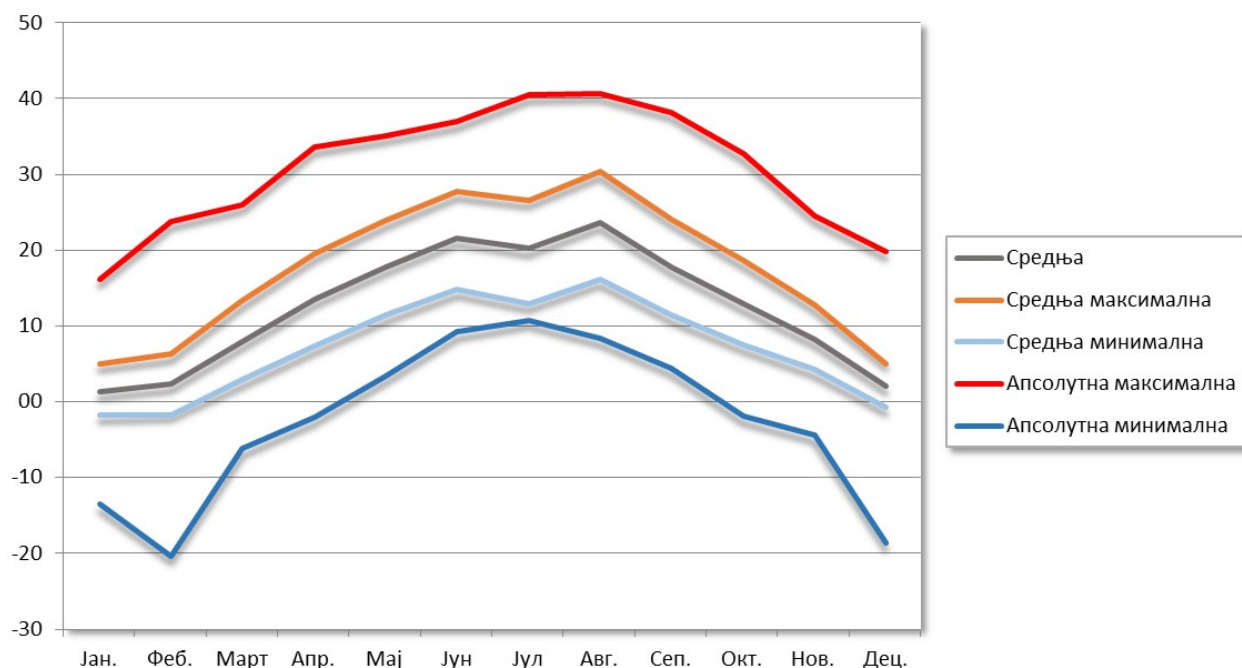
Подручје града Панчево се одликује великом учесталошћу ветрова. Највећу учесталост има југоисточни ветар, тзв. кошава, који се јавља са фреквенцијом 306,0‰ а затим саверозападни ветар са 255,0‰, док најмању учесталост имају североисточни и северни ветар, са свега 44,0‰, односно 48,0‰. Период тишина траје 93,0‰ тј. око 34 дана у години.

У Приказу климатских карактеристика за град Панчево Републичког хидрометеоролошког завода, Одсека за примењену климатологију и Сектора националног центра за климатске промене из 2015. године, наведено је да је средња годишња температура од августа 2007. до децембра 2014. године била 12,4°C. Средње месечне вредности температуре су се кретале између 1,4°C, у јануару, и 23,7°C, у августу. Од маја до септембра апсолутни максимум премашује 35°C, а у јулу и августу премашује и 40°C. Апсолутно минималне температуре ваздуха, испод 0°C, утврђене су током периода октобар – април. За време децембра, јануара и фебруара апсолутни минимум премашује -15°C.

График 1. Температура ваздуха (°C) у Панчеву¹

¹ Приказ климатских карактеристика за град Панчево, Одсек за примењену климатологију, Сектор националног центра за климатске промене и Републички хидрометеоролошки завод,

Температура ваздуха (°C)



Мразни дани (када је минимална температура ваздуха мања од 0°C) се у Панчеву јављају у хладнијој половини године, од октобра до марта месеца, а највише их има у јануару, 18 дана. Са друге стране, тропски дани (кад је максимална температура једнака или већа од 30°C) су у топлијој половини године, од априла до октобра, а највише у августу, 19 дана.

Просечна годишња вредност релативне влажности ваздуха је 72,1%, док се месечна релативна влажност креће од 62,5% у августу до 84,2% у децембру.

Средња месечна вредност ваздушног притиска се креће између 1002,6 mb у јуну и 1007,9 mb у октобру.

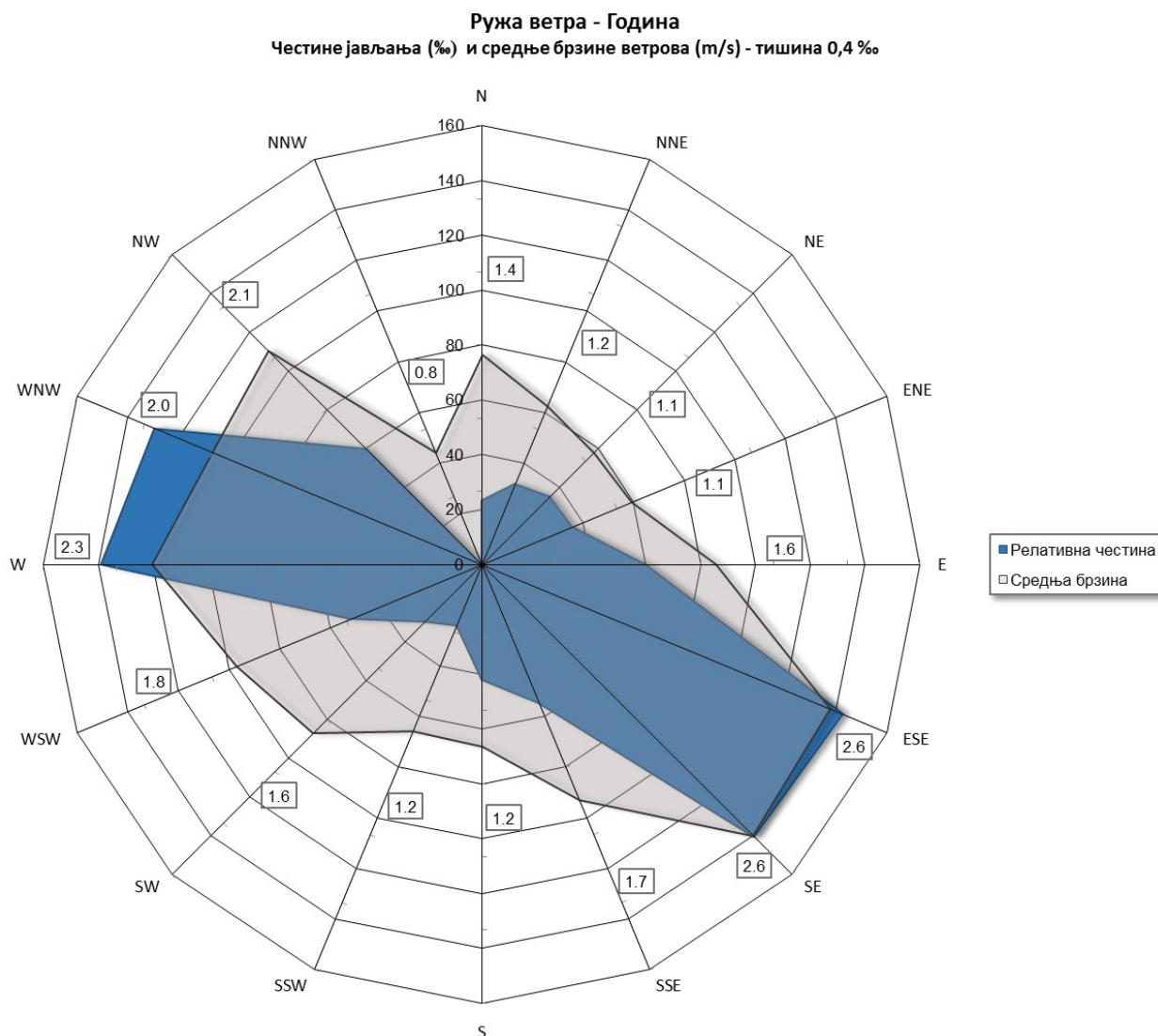
Највећа месечна сума падавина је у мају и јуну, преко 60 mm. Дневни максимум месечних падавина утврђен је у октобру и износи 45,4 mm. Број дана са падавинама варира од 16 дана у априлу и децембру, до 23 дана у септембру.

У Панчеву преовлађују два ветра: западносеверозападни и југоисточни – кошава. Током зиме удари кошаве могу да буду орканске јачине и имају брзину преко 20 m/s.

Слика 1.²

Београд, 2015, стр. 5.

² Приказ климатских карактеристика за град Панчево, Одсек за примењену климатологију, Сектор националног центра за климатске промене и Републички хидрометеоролошки завод, Београд, 2015, стр. 17.



Преглед заштићених природних и културних добара

На простору који ПДР обухвата нема ниједног заштићеног природног добра нити добра које Покрајински завод за заштиту природе планира да заштити. На околном подручју ван граница Плана се налазе типични биотопи уз форланд Дунав и секундарне саобраћајнице, настањени сукцесивно насталим биоценозама.

За очување биолошке разноврсности су од велике важности станишта заштићених и строго заштићених врста од националног значаја од којих се су у релативној близини: РАН 04а, б Ушће Тамиша – Градска шума и РАН 08 Плавна подручја Дунава ка Винчи. Оба станишта су унета у базу података Завода за заштиту природе према критеријумима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Службени гласник Републике Србије број 5/2010 и 47/2011). У заштити и очувању биодиверзитета битна је и улога еколошких коридора којих у Панчеву има два, односно три: прва два су коридори од међународног значаја, Тамиш и Дунав и еколошки коридор од локалног значаја, Надела.

На предметном подручју тренутно није откривено ниједно археолошко налазиште или непокретно културно добро, али се у непосредном окружењу простора обухваћеног Планом, у границама и ближој околини ПГР комплекса ХИП Петрохемија, ХИП

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Азотара и НИС Рафинерија нафте Панчево у насељеном месту Панчево, налази значајан број археолошких налазишта и непокретних културних добара. Археолошким истраживањима у кругу Рафинерије нађени су културни слој из периода старијег гвозденог доба, сарматска некропола и остаци насеља, као и неколико коњаничких гробова (Авари).

Археолошких локалитета има и дуж пута Панчево – Старчево: Водице, на 4 km северно од Старчева констатовано је винчанско насеље; Хумка код Рафинерије где су откривена су три културна хоризонта: некропола из XVIII века, енеолитски слој са укопаним скелетним гробом у центру Хумке и неолитско насеље старчевачке културе. Треба поменути и два непокретна културна добра од изузетног значаја. Прво је археолошко налазиште „Град“ Старчево, северозападно од села Старчева, неколико километара удаљено од Рафинерије а 8 km југоисточно од Панчева. 1990. године је проглашено за непокретно културно добро од изузетног значаја. Друго добро, Манастир Војловица је тик уз фабричку ограду Рафинерије, близу самих постројења. Он је, када и „Град“ Старчево, добио истоветан статус.

Чланом 109. Закона о културним добрима (Службени гласник РС, број 71/1994) прописане су конкретне мере и обавезе: „Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен“.

3.2. МРЕЖА И ФУНКЦИЈА НАСЕЉА - ДЕМОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

Панчево, као градско насеље, има 76 2013 становника (попис из 2011 године). Подручју Плана је најближе је насељено место Старчево са 7473 становника, односно насеље Војловица (5649 становника, податак Градске управе Панчева из 2013. године).

Извештај Завода за јавно здравље о здравственом стању становништва Јужног Баната, односно града Панчева који обухвата период од 2009. до 2014. године показује да Панчевци обољевају од болести система за дисање и од болести кардиоваскуларног система, али да се стопа обољевања смањује код обе групе болести. Једна од најчешћих дијагноза код одраслог становништва града Панчева је висока стопа обољевања од повишеног крвног притиска непознатог узрока и са годинама је запажен њен раст у поређењу са периодом од пре шест година. Значајно место у обољевању одраслих заузимају болести мишићно-коштаног система и болести жлезда са унутрашњем лучењем, исхране и метаболизма, са високом стопом обољевања од шећерне болести. Предшколска деца обољевају од болести система за дисање и заразних и паразитарних болести. Стопа морбидитета код болести дисајног система показује тенденцију опадања, а заразне и паразитарне болести тенденцију раста у поређењу са 2009. годином.

Мада је стопа обољевања од болести система за дисање нижа од оне од пре шест година, ове болести имају и даље водеће место у обољевању школске деце. Четврто место припада повредама, тровањима и последицама деловања спољних фактора, чија је стопа већа него 2009. године. У првих пет група болести у морбидитету школске деце, на петом месту налазе се симптоми, знаци и патолошки клинички и лабораторијски налази.

Обољевање жена у граду Панчево и у општинама на територији Јужнобанатског округа карактеришу болести које су везане за пол и репродуктивну функцију жена, а запажено је да су стопе обољевања код три најчешће групе болести у опадању последњих шест година.

У периоду 2009-2014. године у граду Панчеву је повећана стопа умирања од тумора, као и код болести система за варење и болести жлезда са унутрашњим лучењем,

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

исхране. Водеће дијагнозе у mortalитету становништва Панчева су смрт услед можданог удара, престанка рада срца и злоћудних тумора душница и плућа. Стопа mortalитета у 2014. години је повећана код неспецифичног можданог удара, а смањена код злоћудних тумора бронха и плућа.

Иако НИС Рафинерија нафте Панчево непрестано проширује и унапређује своју производњу и пословање, запошљава значајан број радника, а мањи број и на лизинг, планирано постројење неће допринети пријему нових радника.

4.0. КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ УТИЦАЈУ

Последице неконтролисаног изливања опасних и отпадних материја најбоље су могле бити сагледане бомбардовања 1999. године. Тада је Панчево класификовано као црна еколошка тачка у Републици Србији. Показатељи квалитета животне средине, као и тврдње и закључци Просторног плана Републике Србије, указују да Панчево спада у најзагађеније подручје које се одликује високом концентрацијом загађујућих материја из производних технологија, као и високим ризиком од акцидената. Неповољном стању животне средине на руку не иде ни вишедеценијско нерешавање збрињавања и третмана опасног индустријског отпада на националном нивоу.

4.1. ВАЗДУХ И ПОЈАВА ЗАГАЂЕНОСТИ ВАЗДУХА

Извори загађивања ваздуха на ближем и даљем подручју око границе предметног ПДР могу бити:

- тачкасти енергетски извори – индустријска ложишта за сагоревање гориво ради добијања енергије, градске котларнице, топлане и велики број индивидуалних ложишта (сумпордиоксид и азотни оксиди, чађ, суспендоване честице);
- дифузни извори - резервоари и претакалишта лаких течних деривата и пиролизичког бензина (слободна испаравања бензена, толуена и др);
- површински извори - лагуне за делимичну обраду отпадних вода, односно постројење за обраду отпадних вода из Рафинерије (75%) и Петрохемије (25%) са чије се слободне површине ослобађају амонијак и сулфиди, сулфонати и меркаптани врло непријатног мириса;
- тачкасти/процесни извори - емитују амонијак, азотне оксиде, сумпордиоксид, угљенмоноксид и прашкасте материје;
- приземни извори емисија, моторизован друмски путнички и теретни саобраћај (тзв. линијски извори загађивања), бензинске станице, радионице и погони за фарбање и лакирање и сл.

Рафинерије нафте Панчево је последњих неколико година, према доступним подацима овог предузећа, знатно смањила загађивање ваздуха појединим материјама, уз истовремено повећање обима прераде сирове нафте (Табела 2). За последње две године, 2015. и 2016, Рафинерија, међутим, није доставила податак о количини прерађене нафте.

Табела 2

Емисије 2009 t/ год			Прерада у t/год 2.342.077
SO ₂	NO ₂	PM	
7527,19	1886,07	383,63	

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Емисије 2010 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год 2.604.143
SO ₂	NO ₂	PM	
7473,22	1776,75	642,00	
Емисије 2011 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год 2.024.284
SO ₂	NO ₂	PM	
4568,33	1150,53	151,15	
Емисије 2012 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год 1.909.710
SO ₂	NO ₂	PM	
2563,60	1100,40	170,56	
Емисије 2013 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год 2.774.126
SO ₂	NO ₂	PM	
1759,17	655,89	67,98	
Емисије 2014 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год 2.613.246
SO ₂	NO ₂	PM	
1.472,51	520,54	30,20	
Емисије 2015 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год -
SO ₂	NO ₂	PM	
3464	1021	73	
Емисије 2016 t/ год			Прерада сирове нафте у t/ год -
SO ₂	NO ₂	PM	
3649	886	51	

У току поступка стратешке процене утицаја ПДР на животну средину нису вршена додатна или циљана праћења квалитета ваздуха на предметном простору.

Завод за јавно здравље Панчево је у 2018. години пратио присуство основних и специфичних загађујућих материја у ваздуху на два мерна места, код своје зграде Завода и при Ватрогасном дому, које спадају у урбане станице за мерење квалитета ваздуха у државној мрежи.

- сумпордиоксид – свакодневно, 24-часовна мерења;
- азотдиоксид – свакодневно, 24-часовна мерења;
- бензен, толуен, ксилен, 24-часовна мерења, сваког шестог дана;
- чађ – свакодневно, 24-часовна мерења;
- амонијак - свакодневно, 24-часовна мерења;
- укупне таложне материје – месечно;

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- три тешка метала из сваког узорка таложних материја (Pb, Cd, Zn);
- из узорака PM₁₀, са мерног места Стрелиште, одређиван је садржај 4 токсична метала (Pb, Cd, As, Ni) сваки девети дан.

Град Панчево је исте године финансирао рад додатних урбаних станица: Стрелиште, која, такође, спада у државну мрежу урбаних станица, Нова Миса и покретна екотосиколошка лабораторија крај Народне баште. Мерене су концентрације појединих загађујућих материја:

- чађ – свакодневно, 24-часовна мерења (Стрелиште и Нова Миса);
- чађ – аутоматско континуално мерење (BC&UV компоненте чађи), само на Стрелишту;
- суспендоване честице – PM₁₀ 24-часовна мерења сваког трећег дана на Стрелишту са накнадном анализом 40 узорака PM₁₀ у вези са присуством токсичног метала живе (Hg) и полицикличких ароматичних угљоводоника (ПАН), бензо(а)пирена;
- бензен, толуен, ксилен, укупни азотни оксиди, амонијак, суспендоване честице PM₁₀, PM_{2,5} – аутоматски – код Народне баште.

Овим истраживањима је придодато откривање још четири тешка метала (Pb, Cd, As, Ni) у узорцима PM₁₀.

Истовремено је, посредством аутоматског континуалног мониторинг система Града Панчева, квалитет ваздуха праћен на четири мерна места: Цара Душана (сумпордиоксид SO₂, приземни озон O₃, ВТХ бензен, толуен, ксилен, азотни аоксиди NO/NO₂/NO_x); Ватрогасни дом (ВТХ бензен, толуен, ксилен, ТНМНС укупни угљоводоници неметанског типа, суспендоване честице PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁); Војловица (сумпордиоксид SO₂, ВТХ бензен, толуен, ксилен, суспендоване честице PM₁₀); Старчево (сумпордиоксид SO₂, азотни аоксиди NO/NO₂ /NO_x, угљенмоноксид CO, приземни озон O₃, суспендоване честице PM₁₀).

Основне загађујуће материје

У последњих петнаестак година (2004 – 2018), за које постоје институционални подаци, је тренд просечних годишњих концентрација сумпор-диоксида (SO₂) сличан, како констатује Завод за јавно здравље Панчево и испод је норматива који је утврђен Уредбом, као и испод критичне концентрације за вегетацију, што значи да није било потребе предузимати мере санације животне средине за ову загађујућу материју. Прецизније, од 2009. године је тренд опадајући. Током 2015, 2017, 2018. године ни на једном мерном месту (Ватрогасни дом и Завод за јавно здравље Панчево) Завод није утврдио прекорачење ГВ (125 µg/m³). Градски систем за аутоматски континуални мониторинг је само на мерном месту Војловица и Цара Душана дао поуздане резултате који показују да је средња годишња концентрација сумпор-диоксида нешто већа 2017. него 2016. године, а 2018. мања него 2017, што је све испод граничних и толерантних вредности. Слична је ситуација и са просечном годишњом концентрацијом азот-диоксида (NO₂) која је у периоду 2006 – 2018. година била нижа од ГВ прописане за годишњи ниво, као и од критичног нивоа за заштиту вегетације. Из тих разлога није била неопходна санација, тј. смањење присуства ни ове загађујуће материје у ваздуху. Градским аутоматским мониторинг системом је 2018. присуство азот-диоксида праћено на мерном месту у Цара Душана где није прекорачена ГВ ни ТВ за средњу годишњу концентрацију. Као и 2016, мерењем није забележена ниједна

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

концентрација која је била изнад нормиране максималне дневне и максималне једночасовне концентрације.

Као и ранијих година, и 2018. је панчевачки Завод за јавно здравље систематски пратио 24-часовне концентрације чађи у ваздуху на четири мерна места у граду (Табела 4). Укупно је обављено 1448 мерења и у 64 случаја (4,4%) су измерене концентрације биле изнад ГВ ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), што је чак 80 случаја мање него прошле године. Просечне годишње концентрације чађи на свим местима су 2018, као и последњих десет година, биле ниже од ГВ за овај полутант на годишњем нивоу. Због повећаног присуства чађи код Ватрогасног дома у претходних девет година било неопходно извршити санацију, односно смањити присуство овог полутанта, у просеку 40%, али не и 2018. године јер је дошло до благог пада концентрације. На мерном месту Завод је, због присуства чађи у ваздуху, била неопходна санација у последњој деценији, односно смањење концентрације ове загађујуће материје у ваздуху 2018. године у просеку 36%. На мерним местима Стрелиште и Нова Миса је такође била нужна санација и смањење присуства чађи у ваздуху 11%, односно 30%.

Кроз анализу индекса квалитета ваздуха (AQI – бездимензионална величина којом се оцењује штетност утицаја загађујућих материја у ваздуху на људско здравље и животну средину; сједињује утицаје концентрације појединих полутаната, а обухвата 5 класа које се разликују према вредности концентрација појединих загађујућих материја: 1 - одличан, концентрација је мања од границе оцењивања; 2 - добар, концентрација је већа од доње границе оцењивања, али мања од горње; 3 - прихватљив, представља горњу границу оцењивања, али није већа од ГВ; 4 - загађен, концентрација је већа од ГВ, али мања од ТВ; 5 – јако загађен, већа од ТВ) за чађ на свим мерним местима, закључено је да су ризичне концентрације по здравље највише дана присутне на локацијама Нова Миса (27) и Завод (20 дана), а нешто ређе на мерним местима Стрелиште (12) и Ватрогасни дом (5). Гледајући структуру, највећи је број дана на свим мерним местима са концентрацијама чађи које угрожавају само сензитивне групе становништва: 40 на Новој Миси, 23 на Стрелишту, 21 дана око Ватрогасног дома и 11 код Завода.

Табела 4 Приказ мерних места са концентрацијама чађи

Мерно место Параметар	Број извршених мерења чађ	Број узорак са конц. изнад ГВ ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{sr}} \mu\text{g}/\text{m}^3$	МДВ $C_{\text{sr}} \mu\text{g}/\text{m}^3$
Завод	362	5	15,5	50
Ватрогасни дом	362	20	17	
Стрелиште	362	12	17,7	
Нова Миса	362	27	21,5	

Суспендоване честице (PM_{10}) је Завод мерио, сваког трећег дана, само на локацији Стрелиште (Табела 5). Од 112 узетих узорак, 32 (28,6%) је било изнад ГВ и ТВ (за 24 сата) од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. ГВ за 24 часа може бити прекорачена, према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, највише 35 пута у једној години. Средња годишња концентрација износила је $C_{\text{cp}}=41,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ је била већа од ГВ ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Средња летња концентрација била је $C_{\text{cp}}=38,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а зими $C_{\text{cp}}=50,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Највећи број прекорачења ГВ регистрован је током зимског периода, у фебруару, априлу и октобру.

Анализа индекса квалитета ваздуха за PM_{10} је показала, полазећи од броја узорак узетих са мерног места Стрелиште, да је укупни број дана са угрожавајућим

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

концентрацијама суспендованих честица чинио 28,6% дана у којима су мерења вршена. 23 дана је оцењено индексом загађен, а 9 дана веома загађен.

На мерном месту Народна башта Завод за јавно здравље је 2018. године континуално пратио концентрацију суспендованих честица (PM_{10} и $PM_{2,5}$) и на основу, нешто мањег броја дневних просека, 268, због сервиса уређаја, израчунао да је просечна годишња концентрација PM_{10} била $56,4 \mu g/m^3$ (Табела 6). У том периоду је током 144 дана просечна 24-часовна концентрација била изнад ГВ и ТВ за дан ($50 \mu g/m^3$). Просечна концентрација честица $PM_{2,5}$ у 2018. години била је $35,56 \mu g/m^3$, што је преко годишње ГВ ($25 \mu g/m^3$) и ТВ ($25,7 \mu g/m^3$), односно више од дозвољеног нивоа изложености ($20 \mu g/m^3$). Полазећи од проучавања индекса квалитета ваздуха за честице PM_{10} и $PM_{2,5}$ Завод је констатовао да је у Народној башти 144 (53,7%) дана била угрожавајућа концентрација PM_{10} , при чему је 99 дана концентрација била са индексом загађен, а 45 дана са индексом веома загађен.

Табела 5 Приказ мерних места са концентрацијама PM_{10} у 2018.

Мерно место Параметар	Број извр. мерења PM_{10}	Број узорак/дана са конц. изнад ГВ и ТВ ($50 \mu g/m^3$)	C_{sr} $\mu g/m^3$	ГВ C_{sr} $\mu g/m^3$ ТВ C_{sr} $\mu g/m^3$	
Стрелиште	112	32	41,8	40	40
Народна башта	268 дана	144 дана	56,4		

Мерно место Параметар	C_{sr} $\mu g/m^3$	Допуштен ниво изложености $\mu g/m^3$	Годишња ГВ C_{sr} $\mu g/m^3$	Годишња ТВ C_{sr} $\mu g/m^3$
Народна башта	35,56	20	25	25,7

Кадмијум ($ЦВ=5 \text{ ng}/m^3$) $C_{sr}=0,2 \text{ ng}/m^3$
Олово ($ЦВ=0,5 \mu g/m^3$) $C_{sr}=0,0083 \mu g/m^3$
Жива (Уредбом није одређена $ЦВ$) $C_{sr}=0,001 \mu g/m^3$
Никл ($ЦВ=20 \text{ ng}/m^3$) $C_{sr}=1,16 \text{ ng}/m^3$
Арсен ($ЦВ=20 \text{ ng}/m^3$) $C_{sr}=1,32 \text{ ng}/m^3$

Обављено је и накнадно испитивање присуства бензо(а)пирена у узорцима PM_{10} , којим је утврђена просечна годишња концентрација бензо(а)пирена од $1,99 \text{ ng}/m^3$, што је, за разлику од 2016. године, више од циљне вредности ($ЦВ=1 \text{ ng}/m^3$), и то, чак, двоструко. Највећа концентрација бензо(а)пирена у узорцима PM_{10} била је $22,66 \text{ ng}/m^3$.

С друге стране, у оквиру независног мониторинг система Града Панчева је, током 2018, спроведено мерење концентрације суспендованих честица (PM_{10}) на три мерна места (Ватрогасни дом, Војловица и Старчево - Табела 7), али је само у Старчеву обављен довољан број мерења. Код Ватрогасног дома је мониторинг обухватио и финије честице: $PM_{2,5}$ и $PM_{1,0}$, уз напомену да за најфиније честице у нашој Уредби нема норматива. На овој станици је 2015. године 359 дана вршено мерење које је

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

показало да је 95 дана концентрација суспендованих честица (PM_{10}) премашивала ГВ ($50 \mu g/m^3$), чиме је пређена граница дозвољеног броја дана (35), уз два дана на самој граници норматива, док је ТВ ($55 \mu g/m^3$) прекорачена 77 дана. Израчуната средња годишња концентрација $C_{sr}=42,42 \mu g/m^3$, била је већа од ГВ ($40 \mu g/m^3$) и ТВ ($41,6 \mu g/m^3$). Измерена средња годишња концентрација честица ($PM_{2,5}$), $C_{sr}=36,34 \mu g/m^3$ је, такође, била преко ГВ ($25 \mu g/m^3$) и ТВ ($27,8 \mu g/m^3$). На мерној станици Војловица је 2015. концентрација суспендованих честица праћена 355 дана и у 82 дана је било прекорачења ГВ. Тако је и овде премашен дозвољен број дана са још три дана у којима је концентрација PM_{10} била једнака ГВ. Током 66 дана је у Војловици прекорачена ТВ. Средња годишња концентрација суспендованих честица била је $C_{sr}=41 \mu g/m^3$, што значи да је била виша од ГВ, али у оквиру ТВ. Најмање дана, 278 (у новембру један дан, а у децембру ниједан), је мерено присуство суспендованих честица на мерном месту Старчево и утврђено је да је 71 дана концентрација прашкастих материја била преко ГВ. Ту је, дакле, такође прекорачен допуштен број дана, при чему је још 4 дана садржај честица био на нивоу ГВ. ТВ је у Старчеву премашена 65 дана. Измерена средња годишња концентрација суспендованих честица $C_{sr}=41,4 \mu g/m^3$, произашла из 77% мерења није поуздана, према критеријумима Уредбе.

У 2018. години је присуство PM_{10} у Старчеву праћено 335 дана и чак 93 дана је била премашена ГВ и ТВ ($50 \mu g/m^3$), као и допуштен број дана (35) изнад норматива. Уз то један дан је концентрација суспендованих честица била на самој граници дозвољеног. Средња годишња концентрација PM_{10} на овом мерном месту је прекорачивала ГВ јер је износила $C_{sr}=40,78 \mu g/m^3$, што је нешто мање него прошле године, $C_{sr}=44,19 \mu g/m^3$.

Табела 7 Приказ мерних места са концентрацијама PM_{10} у 2015.

Мерно место	Број дана са конц. изнад ГВ ($50 \mu g/m^3$)	Број дана са конц. изнад ТВ ($55 \mu g/m^3$)	$C_{sr} \mu g/m^3$	ГВ $C_{sr} \mu g/m^3$	ТВ $C_{sr} \mu g/m^3$	
Параметар Број дана мерења PM_{10}						
Ватрогасни дом	359	96	77	42,42	40	41,6
Војловица	355	82	66	41		
Старчево	278	71	65	41,4		

На основу резултата мерења градског аутоматског мониторинга закључено је да је ваздух на територији града Панчева, као и минулих година, константно најоптерећенији суспендованим честицама PM_{10} . Овај закључак, додатно поткрепљује прекорачење ГВ и ТВ за $PM_{2,5}$ у 2015, 2017. и 2018. години, чији се садржај у ваздуху, на жалост, прати само код Ватрогасног дома.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Пошто су мерна места постављена у насељима и насељеном месту која користе индивидуална ложишта, јасно је утврђено значајно повишење концентрација РМ за време грејне сезоне. С обзиром на то да су у пролеће и лето (сезона без ложења) уочена видна прекорачења норматива у Војловици, може се закључити да стални извори суспендованих честица, у првом реду јужна индустријска зона и саобраћај, током целе године, такође, прилично доприносе повећању присуства РМ у ваздуху Панчева.

Специфичне загађујуће материје

У периоду од 2004. до 2014. године је, према Заводу за јавно здравље, просечна годишња концентрација амонијака (NH_3), на два мерна места (Ватрогасни дом и Завод за јавно здравље) била већа од МДК за годишњи ниво, што значи да је ваздух био оптерећен овом материјом. У 2015. години је, међутим, концентрација овог загада скоро преполовљена. На оба мерна места није било прекорачења МДК за 24 сата. Ни у 2017. и 2018. години измерена концентрација амонијака није била изнад МДК за дан. На локацији Народна башта је присуство амонијака у ваздуху требало да буде праћено континуално, а заправо са прекидима и, такође, није утврђено премашивање МДК у току 24 часа. На располагању је било 225 дневних узорака. Анализом здравствених индекса квалитета ваздуха за амонијак оцењено је на простору сва три мерна места ваздух био у категорији одличан и добар, као и минуле године.

Завод је током 2018. године пратио концентрације бензена на три мерна места: Ватрогасни дом, Завод и Народна башта (Табела 8). При Ватрогасном дому је просечна годишња концентрација била $C_{\text{ср}}=3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. На овој локацији је утврђен тренд опадања просечних годишњих концентрација до 2009. године, да би у 2010. и 2011. оне порасле, онда до 2014. лагано опадале, а 2015. опет расле. 2017. године присуство бензена се опет смањује. 2018. је концентрација опет нешто већа, али благо. На мерном месту самог Завода измерена је просечна годишња концентрација од $C_{\text{ср}}=3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Кретање вредности просечних годишњих концентрација бензена на овој локацији прати опажен тренд бензена на месту Ватрогасни дом, с тим што су концентрације код Завода више, осим 2018. У анализираном десетогодишњем периоду су 2009, 2010, 2012, 2013, 2014. и 2015. година биле најповољније јер је просечна годишња концентрација била у оквиру граничне вредности на годишњем нивоу коју дефинише Уредба. Концентрација бензена је 2017. нешто виша, $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, него 2016. године, али је зато 2018. била осетно нижа. Аутоматско континуално мерење концентрације бензена на локацији Народна башта је обављано 329 дана и показало да је средња годишња концентрација $C_{\text{ср}}=1,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Табела 8

Мерно место Параметар	2017.		2018.	
	Број извр. мерења бензен	$C_{\text{ср}}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Број извр. мерења бензен $C_{\text{ср}}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Ватрогасни дом	61	3,6	60	3,9
Завод	61	5,1	60	3,1
Народна башта	332	2,34	329	1,71

Концентрацију толуена је 2018. Завод пратио, такође, на ова три мерна места. На прве две локације, Ватрогасни дом и Завод, није забележено прекорачење МДК јер су

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

просечне годишње концентрације толуена биле $C_{cp}=3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, односно $C_{cp}=3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Измерене просечне годишње концентрације толуена на обе локације биле су 2018. ниже него 2017. године, а значајно мање него 2016. На мерном месту Народна башта вршен је континуални, аутоматски мониторинг толуена и израчуната је средња годишња концентрација од $C_{cp}=5,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ што је више него 2017. ($C_{cp}=4,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Присуство бензена је, у оквиру градског мониторинг система, праћено на мерним местима Цара Душана, Ватрогасни дом и Војловица. На првој станици је на основу 365 дневних узорака утврђена средња годишња концентрација $C_{cp}=3,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ што је мало више него 2017, $C_{cp}=2,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Код Ватрогасног дома је 323 дана обављан мониторинг који је показао да је средња годишња концентрација била $C_{cp}=3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, што је незнатно изнад прошлогодишње измерене вредности $C_{cp}=3,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$. А у Војловици је средња годишња концентрација бензена износила $C_{cp}=3,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2017. године, $C_{cp}=3,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$) израчуната према мерењима у 352 дана.

Концентрацију толуена је градска управа пратила на истим мерним местима и нигде није било прекорачења МДК током седам дана ($0,26 \text{ mg}/\text{m}^3$), према једном од норматива Уредбе. У Цара Душана је 365 дана вршен мониторинг толуена и средња годишња концентрација је била $C_{cp}= 6,32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, што значи виша него 2017, $C_{cp}= 5,87 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 323 дана је присуство толуена праћено на станици Ватрогасни дом где је било мало више толуена, $C_{cp}= 3,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$, него прошле године $C_{cp}= 3,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, али испод ГВ. Концентрација толуена је мерена у Војловици 352 дана и износила је $C_{cp}= 3,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Била је, дакле, виша него 2017. године, $C_{cp}= 2,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

У склопу система аутоматског мониторинга Града Панчева присуство угљен-моноксида (СО) је праћено само у Старчеву, 336 дана, и тамо је оно било $C_{cp}= 0,44 \text{ mg}/\text{m}^3$, чиме није утврђено прекорачење ГВ дефинисане у Уредби.

На основу Уредбе о одређивању зона и агломерација („Службени гласник РС“, број 58/11 и број 98/12) агломерација Панчево обухвата територију града Панчева. Према Уредби о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2011. годину (Службени гласник РС, број 124/12) подручје града Панчево је сврстано у трећу категорију квалитета ваздуха. Следеће, 2012. године је, управо због повећаног присуства суспендованих честица PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$, Панчево, као агломерација, задржало на тој листи исти статус (Уредба о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2012. годину, Службени гласник РС, број 17/14). 2013. године је, међутим, према Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2013. Агенције за заштиту животне средине, Панчево имало прву категорију ваздуха (чист ваздух или незнатно загађен ваздух), јер, због недовољног броја мерења током године за одређивање средње годишње концентрације суспендованих честица, нису прихваћени и разматрани расположиви подаци о концентрацији PM_{10} . Исто се поновило 2014. и 2016. године. У међупериоду, 2015, је Агенција за заштиту животне средине је у свом Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2015. године Панчеву доделило трећу категорију (прекомерно загађен ваздух), јер је и даље био повећан садржај суспендованих честица PM_{10} у ваздуху. 2017. године је Панчево „остало“ у трећој категорији, због чега је Град, према Закону о заштити ваздуха који налаже предузимање одговарајућих мера када постоји стална загађеност ваздуха, сачинио План квалитета ваздуха за град Панчево 2018. године. У Плану је анализиран квалитет ваздуха у Панчеву до 2014.

4.3. КВАЛИТЕТ ВОДА

Површинске воде

Квалитет воде Дунава низводно од Панчева 2010/2011. године је у Студији просторне диференцијације животне средине на територији АПВ у циљу идентификације

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

најугроженијих локалитета, објављеној 2013. године, сврстан у III и IV класу, уз оцену да није постигнут добар статус. Испитивање квалитета воде Дунава Завода за јавно здравље Панчево на два места купалишта Бела стена 2015. године је показало да вода овог водотока спада у IV класу и има слаб еколошки статус, што значи да је не треба употребљавати за купање и рекреацију. Проучавањем квалитета дунавске воде на истим локацијама 2017. је утврђено да у микробиолошком погледу она није испуњавала услове за I, II, III класу и да није требало да се користи за купање и рекреацију. Завод је истраживањем у 2018. години закључио, као и 2015. и 2017. године, да воду овог водотока не треба употребљавати за купање и рекреацију. Половина анализираних узорака, у погледу микробиолошке исправности, није испуњавала критеријуме за класу I, II и III Уредбе.

Према Пројекту оперативног мониторинга површинских и подземних вода Републике Србије, Партија 1, Оперативни мониторинг површинских вода, Финални извештај за 2017. годину, Београд, април 2017, који су заједнички урадили Министарство заштите животне средине, Биолошки факултет Универзитета у Београду, Институт за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду и природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, водно тело D6 водотока Дунав на локалитету Земун између више еколошких оцена има и еколошку оцену умерен. Водно тело D5 низводно, на локалитету Смедерево (код смедеревске аде) има већ еколошки статус лош. За водоток Тамиш постоје подаци добијени само за једно водно тело ТАМ_2, на локалитету Јаша Томић, где је еколошки статус био слаб.

Пошто Дунав протиче поред нафтно-петрохемијског комплекса на њега снажно утиче канал отпадних вода који заједнички већ више од пола века користе ХИП Азотара, ХИП Петрохемија и НИС Рафинерија нафте Панчево. Квалитет воде у њему је краткорочно, а квалитет воде и седимента, дугорочно, драстично погоршан 1999. године, после НАТО бомбардовања, када је огромна количина опасних материја из погона јужне индустријске зоне неконтролисано отекла у канал.

Река Надела је једини локални, аутохтони водоток у овом делу округа. На квалитет воде и седимента највише утичу индустријска предузећа која се налазе уз овај водоток и која га употребљавају као реципијент за своје технолошке отпадне воде. Велика већина ових предузећа испушта употребљене воде директно у Наделу, без њихове претходне и коначне обраде. Интензивна пољопривредна производња уз повећану употребу вештачких ђубрива и пестицида дуж читавог водотока, од извора до ушћа, такође, доприноси угрожавању екосистема Наделе. Најзад, због врло слабог, успореног протока смањен је капацитет самопречишћавања реке у којој се таложе многе загађујуће материје и повећава количина муља.

Према Извештају о мониторингу квалитета површинских вода у АП Војводини у 2013. години, у Надели није утврђено присуство тешких метала (никл, олово, кадмијум и жива) у води изнад детекционих граница употребљене методе. Исти је случај био и са концентрацијама испитиваних пестицида у води³. Са друге стране, анализе седимента показују да је садржај никла, на оба профила, Скробара и Иваново, био преко МДК (44 mg/kg). Пошто седимент припада класи III, у случају измуљивања одлагање извађеног је допуштено само уз посебне мере заштите. Цинк у седименту није откривен у већој концентрацији, тако да се може сматрати тек незнатно загађеним. Потребно је извршити ремедијацију седимента или га похранити у контролисаним условима са посебним мерама заштите, јер припада IV класи. Седимент Наделе није био загађен хромом, бакром, оловом, арсеном и живом. Истраживање концентрације

³ Мониторинг квалитета површинских вода у АП Војводина у 2013. години, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине Природно-математичког факултета, Универзитета у Новом Саду, Нови Сад.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАН: нафталена, фенатрена, антрацена, флуорантена, бензо(а)антрацена, кризена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, бензо(а)пирена, бензо(г,х,и)перилена, дибензо(а,х)антрацена и

индено(1,2,3-цд)пирена) је показало да је она на нивоу природног фона, тј. да је

седимент незагађен.

Што се тиче процене хемијског статуса водотока, квалитет воде крај Скробаре припадао II класи (добар статус), с обзиром на проучаване параметре (приоритетне и приоритетне хазардне супстанце). У Извештају је, међутим наглашено да је, раније организованим мониторингом, утврђен врло лош квалитет воде, који је, због значајног присуства органских материја и нутријената, одговарао, чак, V класи. Главни извори нутријената су концентрисани и расути загађивачи, а до повећане производње органске материје долази због продора већих количина фосфора и азота у реку. Квалитет воде Наделе, узводно од Скробаре је добар по свим показатељима, да би после Скробаре дошло до његовог драстичног погоршања, услед изливања необрађених отпадних вода. На профилу Иваново је вода Наделе, по испитиваним параметрима (приоритетне и приоритетне хазардне супстанце), спадала у II класу (добар статус), али је у претходном периоду, такође, њен квалитет био забрињавајући јер је одговарао IV класи, према присуству органске материје, односно V класи, по концентрацији нутријената. На овој локацији је квалитет седимента био мање лош и припадао је III класи, с обзиром на концентрацију никла.

Подземне воде

Квалитет подземних вода је јужном делу насељеног места Панчево и у селу Старчеву и широј околини у добрим делом зависи од употребе земљишта у нафтно-петрохемијском комплексу, обраде отпадних вода и отпада, нарочито опасног, појава удеса, а нарочито од неконтролисаног изливања велике количине опасних материја због бомбардовања погона јужне индустријске зоне 1999. године. Мада су у претходним деценијама рађени програми чишћења, санације и ремедијације тла у индустријској зони део загађујућих материја је остао у земљишту и тако да и даље угрожава подземне воде.

Праћење квалитета подземних вода је у јужном делу Панчева је 2018, као и претходне 2017. године вршио Градски завод за јавно здравље Београд са подизвођачем, Заводом за јавно здравље Панчево. Узорци су узимани са више мерних места (слика 4) у кампањи март - април 2018.

- Локација РА-1, 4 пијезометра (дубине 7 m, 15 m, 25 m и 45 m) - поред Рафинерије, даље од пута;
- Локација РА-2, 4 пијезометра (дубине 7 m, 15 m, 25 m и 45 m) - поред Рафинерије, ближе путу;
- Локација РА-3, 4 пијезометра (дубине 7 m, 15 m и 45 m), поред ТЕ-ТО насипа;
- Локација РА-4, 4 пијезометра (дубине 7 m, 15 m и 45 m), поред Петрохемије;
- Локација Р-738, 1, пијезометар, између локација 3 и 4;
- Локација Р-739, 1 пијезометар, атар испод пута од Панчева ка Старчеву;
- Локација Чесма, 1 пијезометар са леве стране пута поред чесме на улазу у Старчево;

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- Локација SDC-6,1 пијезометар испред Рафинерије нафте Панчево, манастирска капија;
- Локација Lp-720, 1 пијезометар ДВП Тамиш-Дунав између насеља Старчево и реке Дунав;
- Локација Lp-722, 1 пијезометар ДВП Тамиш-Дунав, такође, између Старчева и Дунава;
- Локација Lp-721,1 пијезометар ДВП Тамиш-Дунав између Старчева и реке Дунав;
- Локација Рр-III-3, 1 пијезометар јужно од села Старчево.

На првој локацији РА-1 (локација 1) присуство свих испитиваних материја је у сва четири пијезометра било мање од прописаних вредности, односно испод границе детекције. То је напредак у поређењу са прошлом годином када је концентрација арсена надмашивала ремедијациону вредност.

Наредна локација РА-2 (локација 2) је у узорцима из пијезометара LB(PA)2/15 и LB(PA)2/25 садржавала вишу концентрацију арсена од ремедијационе вредности. Концентрације осталих испитиваних параметара су биле ниже од норматива, односно испод граница детекције. И на овом месту је уочено побољшање јер је претходне године арсена било више и у пијезометру LB(PA)2/25.

У води са локације РА-3 (Локација 3) је из пијезометра LB(PA)3/15 утврђена је виша концентрација арсена од ремедијационе вредности дефинисане Уредбом и веће присуство 1,1-дихлоратена, 1,1-дихлоретена, бензола и винил-хлорида од Уредбом дефинисане вредности што би могло да одражава значајну контаминацију. Повећане концентрације 1,1-дихлоретана, 1,2-дихлоретана, 1,1-дихлоретена, трихлоретена, бензола и винил-хлорида су откривене у пијезометру LB (PA) 3/25, што би, такође, могло да сведочи о значајној загађености. Вода из пијезометра LB(PA) 3/45 имала је више арсена, 1,1-дихлоретена, 1,2-дихлоретана и винил-хлорида него што је Уредбом допуштено. Током октобарско-новембарске кампање је у пијезометру LB(PA) 3/15 подземна вода садржавала више арсена од ремедијационе вредности и винил-хлорида од вредности која указује на значајну контаминацију. У истом периоду је у води пијезометара LB (PA)3/25 било више арсена од ремедијационе вредности, као и 1,1-дихлоретана, 1,2-дихлоретана, 1,1-дихлоретена, 1,2-дихлоретена (цис-1,2-дихлоретена и транс-1,2-дихлоретена), бензола и винил-хлорида од вредности која сведочи о значајној загађености. У узорцима са пијезометара LB (PA)3/45 нађена је повећана концентрација арсена, у поређењу са ремедијационом вредношћу, и 1,1,2-трихлоретана, 1,1-дихлоретана, 1,1-дихлоретена, 1,2-дихлоретана, 1,2-дихлоретена (цис-1,2-дихлоретена и транс-1,2-дихлоретена), трихлоретена и винил-хлорида спрам вредности које моху указати на значајну загађеност. И у овом случају се може говорити о извесном побољшању стања јер су поједини полутанти, у поређењу са прошлом 2017. годином, били испод норматива.

Код локације РА-4 (Локација 4), у води пијезометара LB(PA) 4/15, LB(PA) и 4/25 LB(PA) 4/45 је концентрација арсена, у обе кампање, била већа од Уредбом дефинисане ремедијационе вредности, док су вредности осталих испитиваних параметара у сва четири пијезометра биле мање од нормираних вредности, односно испод границе детекције. На овом месту је дошло до благог назадовања јер је повећано присуство арсена откривено на још једном пијезометру/дубини више него у 2017. години.

Вода из пијезометра локације SDC-6 је садржавала повећану концентрацију хрома, док су вредности осталих параметара биле у складу са прописаним нормама, односно испод границе детекције примењених метода. И овде се може рећи да је у питању

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

погоршање стања подземне воде јер претходне године није откривено присуство хрома.

У узорцима воде са локација Lp-720, Lp-721, Lp-722, Pp-III-3, чесма, P-738 и P-739 вредности свих испитиваних параметара нису прекорачиле задате нормативе, односно биле су испод граница детекције.

Мерно место мониторинга подземних вода РА-1 је најближа планираном комплексу складишта опасног отпада. Истраживање из 2018. године показује да је вода из пијезометара LB(PA)1/7 у априлу садржавала већу концентрацију арсена од ремедијационе вредности дефинисане Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма (Службени гласник РС број 88/2010). За време јесени, у кампањи октобар-новембар, у води из пијезометара LB(PA) 1/7 и LB(PA) 1/15 је такође откривено повећано присуство арсена. Остале испитиване материје су у сва четири пијезометра биле мање од прописаних вредности, односно испод границе детекције.

Градски завод за јавно здравље Београд је маја 2018. године објавио „Завршни извештај о испитивању квалитета подземних вода на простору јужно од индустријске зоне града Панчева“, у коме је анализиран период мониторинга 2012-2018. година и сумирана најважнија запажања:

- На локацији РА-1 је у више кампања утврђена повећана концентрација арсена поређењу са Уредбом дефинисаном ремедијационом вредношћу;
- Код локација РА-2 је кроз више кампања откривено повећано присуство арсена у поређењу са ремедијационом вредношћу из Уредбе, а у једној кампањи је концентрација цинка била изнад норматива;
- Пијезометри локације РА-3 су у више кампања имали воду са вишом концентрацијом арсена него што Уредба допушта, као и веће присуство хлорованих алкана (1,2-дихлоретан, 1,1-дихлоретан, 1,1,2-трихлоретан), хлорованих алкена (1,2-дихлоретен, 1,1-дихлоретен, винил-хлорид, тетрахлоретен, трихлоретен), бензола, ксилола и етилбензола у поређењу са Уредбом дефинисаним вредностима. Осим тога, откривено је присуство угљоводоника пореклом из бензина C6-C10, а електропроводљивост воде кретала се у широком опсегу великих вредности до максималних 41 880 $\mu\text{S}/\text{cm}$, што упућује на повећан садржај укупних растворених соли, односно јона у води.
- Подземна вода локације РА-4 је током неколико кампања садржавала арсен у концентрацији која је надмашивала ремедијациону вредност.
- У води локације SDC-6 је анализа једне кампање потврдила повећану концентрацију нитрата која је била изнад дозвољене просечне годишње концентрације, а у једној кампањи је та концентрација била на граници да прекорачи просечну годишњу концентрацију. У једној кампањи је откривена концентрација хрома која је одступала од Уредбом утврђене ремедијационе вредности.
- На локацији Lp-720 је неколиким бројем кампања утврђено повећано присуство цинка кад се упореди са Уредбом дефинисаном ремедијационом вредношћу.
- Узорци воде локације Lp-722 су у једној кампањи имали више олова него што дозвољава Уредба, док је у једној кампањи откривена повишена концентрација винил-хлорида у поређењу са вредношћу дефинисаном Уредбом.
- Остале локације, чесма, Lp-721, Pp-III-3, P-738, P-739 и SDC-5 су садржавале воду у којој нису забележене веће концентрације свих испитиваних параметара од ремедијационих вредности које могу одржавати значајну загађеност. Градски завод, међутим, напомиње да је у више кампања било онемогућено истраживање на пијезометрима P-739 и SDC-5 због недовољне количине воде у њима.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Слика 4. Распоред пијезометара око јужне индустријске зоне



НИС Рафинерија нафте Панчево је, преко овлашћене организације, током 2015. године пратила стање подземних вода у кругу фабрике, на десет пијезометара (Слика 5).

Резултати истраживања у првом кварталу показују да су концентрације већине испитиваних параметара подземних вода испод максималних дозвољених концентрација (ГВЕ) прописаних Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма, осим бензена у узорцима 1503040107 (пијезометар SDC 8), 1503040109 (пијезометар PB 3, налази се у Рафинеријином пристаништу, слика 6) и 1503040110 (пијезометар SDC 6) и етилбензена у узорку 1503040109 (пијезометар PB 3). У другом кварталу је било слично стање, када је само у узорку 1505210109 (пијезометар PB 3) откривена концентрација бензена изнад ГВЕ. Истраживачи су у трећем кварталу детектовали у узорку 1509020209 (пијезометар PB 3) повећано присуство бензена, а у узорку 1509020205 (пијезометар P1-9) веће концентрације бензена, ксилена и етилбензена од ГВЕ. Током последњег квартала утврђено је да је нафталена и бензена у узорку 1511270109 (пијезометар PB 3) било преко ГВЕ.

Слика 5.



Слика 6.



Институт заштите на раду А. Д. из Новог Сада је током 2016. године квартално испитивао квалитет подземних вода у Рафинерији на укупно десет пијезометара. У првом кварталу Институт је анализом узорак утврдио да ниједан параметар није прекорачио референтне вредности одређене Уредбом о систематском праћењу квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/10).

Током другог квартала је истраживањем откривено да је у пијезометру РВ 3 узорак V101/9 садржавао минерална уља (TPH) више него што референтна вредност Уредбе допушта.

Испитивања које је Институт обавио за време трећег квартала су показала да у пијезометру РВ 3, у узорку V158/9, параметар бензен није задовољавао референтну вредност наведену у Уредби.

У последњем кварталу 2016. године стручњаци Института за заштиту на раду су анализама установили да узорак V320/5, извучен из пијезометра РТ1-9, има концентрације бензена и ксилена изнад референтне вредности дефинисане Уредбом, као и да у узорцима V320/7, из пијезометра SDC 8, V320/9, у пијезометру РВ 3 и V320/10 из пијезометра SDC 6, параметар бензен не задовољава референтне вредности утврђене Уредбом.

У успостављеној мрежи мерних места са пијезометрима, два, РТ–1/24 и ВЗ-1/24, су најближа будућем складишту опасног отпада. Овлашћене стручне организације које је ангажовала НИС Рафинерија 2015. и 2016. године нису мерењем утврдиле на овим местима повећану загађеност подземних вода

4.3. КВАЛИТЕТ ЗЕМЉИШТА

Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој, односно Градска управа Панчева су у неколико наврата, последњих двадесетак година, у сарадњи са стручним, овлашћеним установама, организовали испитивање квалитета земљишта на територији града Панчева. Група аутора, на челу са професором Блажом Лалевићем, је 2007. године објавила рад Микробни диверзитет земљишта загађених органским једињењима пореклом из нафтне индустрије, у коме је закључено, на основу узорак узетих са шест локација (Петрохемија – Флотација, Петрохемија – Базен за стабилизацију, Петрохемија – Излаз, Рафинерија – Бистрик, Рафинерија – Аутопунилиште и Рафинерија – Чврсти таложник) да се укупни садржај микроелемената и тешких метала налази испод максимално допуштених вредности за незагађена земљишта, осим код чврстог таложника у Рафинерији. Крајем 2012.године је Град Панчево подржао испитивање ПСС Институт Тамиш Панчево, Мониторинг стања земљишта и утицаја на биљке на подручју града Панчева. То Истраживање је требало да продужи континуирано праћење извора загађења и њиховог распореда, транспорта загађујућих материја и утврђивања њихових концентрација на одређеним локацијама на простору града, односно катастарских општина: Панчево, Војловица, Банатско Ново Село, Долово, Качарево и др. Мониторингом су обухваћене 31 локација и резултати испитивања су показали да је укупни садржај тешких метала (кадмијума, олова, живе, арсена, хрома, никла, бакра, цинка, гвожђа и мангана) на свим мерним местима такав да омогућава производњу здравствено безбедне хране. Додатна истраживања присуства остатака група пестицида (карбамата, органофосфорних пестицида, пиретроида, триазина и органохлорних пестицида) у земљишту су показала да је откривена концентрација остатака триазинских пестицида знатно нижа од прописане граничне вредности утврђене Правилником. Садржај остатака органофосфорних и органохлорних пестицида је у равни границе детекције (0,01 mg/kg), а остаци перитроида и карбамата нису нађени у испитиваним узорцима тла.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Имајући у виду присуство остатака пестицида у узоркованом земљишту аутори истраживања сматрају да је подручје града Панчева погодно за производњу здравствено безбедне хране.

На крају извештаја је наведено упозорење да је у оквиру испитивања опасних и штетних материја у земљишту и биљном материјалу утврђено често присуство бројних веома опасних органских загађујућих материја, слабо биолошки разградљивих, тзв. перзистентних органских полутаната (POPs) у које спадају полициклични ароматични угљоводоници (ПАН) и полихлоровани бифенили (PCB, а међу њима најпознатији пирален).

Помак у поређењу са претходним истраживањима је начињен 2017. када је Секретаријат за заштиту животне средине Града Панчева први пут, преко овлашћене установе, Градског завода за јавно здравље Београд, обавио систематско праћење квалитета земљишта на територији града Панчева. Градски секретаријат за заштиту животне средине је 2018. године наставио организовање систематског праћења квалитета земљишта на подручју Панчева преко Градског завода за јавно здравље Београд. Истраживање је рађено у две кампање, при чему је у првој узето 31 узорак, а у другој кампањи 30, тј. укупно 61 узорак. За сваки испитивани узорак је урађен извештај о испитивању а добијени резултати су, после обраде и анализе, упоређени са нормативима из Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, број 30/2018) и другим законским одредбама.

Већина узорака је узета са места намењеним узгајању пољопривредних култура. Земљишта су, углавном, имала низак садржај органске материје и глине што је имало изванредан значај у прерачунавању граничних и ремедијационих вредности.

Истраживањем састава земљишта у 2018. години је утврђено да на већем броју локација присуство појединих испитиваних параметара (пре свега тешких метала) у површном слоју земљишта (на дубини $h = 20$ cm до 30 cm) одступа од задатих норматива.

Табела 30 Приказ одступања параметара на појединим местима

Број	Локација	ИД број	Параметар који одступа*
1	ПА-1 Војловица, ТЕТО код пијезометра	17-10-0064	Zn, Ni
		17-10-0408	Ni
2	ПА-2 Воћњаци Војловица – Иваново	17-10-0065	Cu, Ni, Ba
		17-10-0409	Ni, DDE/DDD/DDT
3	ПА-3 Воћњаци Војловица – Иваново	17-10-0095	Hg
		17-10-0411	Hg, Ni
4	ПА-4 Воћњаци Војловица – Иваново	17-10-0096	Zn Ni
		17-10-0419	Ni
5	ПА-9 Старчево	17-10-0169	Ni
		17-10-0436	
6	ПА-10 Старчево РНП	17-10-0170	Ni
		17-10-0438	Zn, Ni
7	ПА-11 Војловица РНП	17-10-0172	
		17-10-0422	Ni, DDE/DDD/DDT
8	ПА-12 Парк Тржни центар	17-10-0173	Ni, Ba
		17-10-0435	Ni
9	ПА-16 Институт Тамиш	17-10-0206	Cu, Ni
		17-10-0442	
10	ПА-25 Панчево - депонија	17-10-0134	Ni

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

		17-10-0433	Zn, Ni
11	ПА-26 Панчево - Тамиш	17-10-0205	Zn, Cu, Ni, Ba
		17-10-0434	Ni
12	ПА-27 Панчево ХИП	17-10-0207	Zn, Cu, Ni
		17-10-0407	Ni
13	ПА-28 Старчево	17-10-0171	Ni, Ba
		17-10-0437	Ni
14	ПА-230 Североисточни крај РНП	17-10-0066	Ni, Ba
		17-10-0421	Zn, Ni, DDE/DDD/DDT

*Приказани параметри су прекорачили ГВ из Уредбе (Службени гласник РС, број 88/2010)

Тешки метали приказани у претходној Табели 30 су у концентрацијама које су преко ГВ, али не и изнад ремедијационих вредности дефинисаних Уредбом, што значи да нема значајно загађених локација. Уочљиво је да је најучесталије повећано присуство никла у тлу. Од 60 испитиваних узорака, у 48 је откривено повећана концентрација овог тешког метала.

Упркос тумачењу да нема значајне загађености тла, не може се игнорисати атропогено деловање на оптерећеност земљишта никлом, као и другим тешким металима, пре свега индустрије, термоенергетских постројења, пољопривреде, саобраћаја и др. Стручњаци Градског завода напомињу да се прекорачења норматива могу тумачити у светлу не само намене земљишта и антропогеног утицаја, него и састава и текстуре тла (у коме преовлађују пескови, уз мали садржај органске материје и глине) која условљавају прорачуне норматива (ГВ и РВ) са ниским, „строгим“ вредностима које је „лако“ премашити. Посматрајући апсолутне вредности концентрација праћених тешких метала запажа се да се оне крећу око граничних вредности, што је уобичајено за земљишта под антропогеним утицајем.

Присуство производа разградње DDT сведочи о дугом времену полураспада овог пестицида иако га већ више деценија не користе.

Нафтна индустрија Србије је 2011. године је организовала Свеобухватно еколошко испитивање производних постројења НИС, у оквиру кога је и извештај Процена стања животне средине у РНП, ризика и система управљања и предлог корективних акција. Подаци анализе су упоређени са најстрожијим међународним (италијански прописи и холандски правилник) и домаћим нормативима (ГВ концентрације за употребу комерцијалног/индустријског земљишта; ремедијационе вредности. Утврђено је да је на свим местима узорковања, осим на једном, било повећано присуство бензена. На 4 локације у јужном и југоисточном делу рафинеријског комплекса, релативно близу фабричке оgrade, откривене су концентрације појединих тешких метала (кадмијума, живе и никла) изнад ГВ, док је на месту узорковања у блоку 20 измерено само законски недозвољено присуство никла. У рафинеријским блоковима 2, 4, 7 и 12 садржај цијанида у тлу је, такође, био изнад ГВ.

У другој половини 2016. године је предузеће Заштита на раду и заштита животне средине Београд Д. о. о. из Београда за потребе НИС Рафинерије нафте Панчево извршило истраживање квалитета земљишта на 24 мерна места, дубине захвата 4 m, са по три појединачна узорка тла на дубинама 0,5 m, 2 и 4 m и на још 4 мерна места, дубине захвата 7 m, са 4 појединачна узорка на дубинама 0,5 m, 2 m, 4,5 m и 7 m.

На основу добијених резултата истраживања квалитета земљишта у НИС Рафинерија нафте Панчево закључено је да ни у једном испитиваном узорку није доказано присуство опасних и штетних материја изнад ремедијационих вредности. Стручњаци Заштите на раду сматрају да основне функције земљишта нису нарушене и да не треба спровести ремедијационе и санационе мере у Рафинерији.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Са друге стране, у испитиваним узорцима узетим са различитих дубина из 27 бушотина (иако је у уводу извештаја о испитивању квалитета земљишта предузеће Заштита на раду и заштита животне средине Београд Д. о. о. писало о укупно 28 мерних места), откривена је концентрација опасних и штетних материја изнад граничних вредности, али значајно испод ремедијационих вредности. Погледа ли се листа тешких метала чије анализиране концентрације премашују граничне вредности Уредбе, уочава се да је земљиште Рафинерије на испитиваним местима највише било загађено кадмијумом (Cd), а нешто мање никлом (Ni). Приметна је загађеност тла и живом (Hg).

4.4. БУКА

Градска управа Панчева је задатак систематског праћења нивоа буке на градском подручју током 2018. године поверила Институту за безбедност и сигурност на раду доо Нови Сад. Мониторинг буке је вршен на 41 мерном месту од половине септембра до половине новембра 2018. Радним данима су мерења вршена на 41, а викендом на 9 мерних места. На три мерна места, број 7 – Жарка Зрењанина 76, број 8 - Димитрија Туцовића 53 и број 27 – Панчевачки пут 167, је мониторинг буке обављан упоредо са аутоматским мерењем фреквенције саобраћаја ради утврђивања корелације. Испоставило се да се на мерним местима 7 и 8 ниво буке мењао у зависности од интензитета саобраћаја. Закључено је да је на овим местима доминантан извор буке саобраћај. Иако се и поред мерног места 27 одвија врло жив саобраћај, анализом корелација је показано да је тамо Рафинерија нафте Панчево доминантан извор буке. Према захтевима примењеног метод истраживања је простор самог града је подељена на више зона: зона одмора и рекреације, школска зона, зона становања, стамбено-пословна зона, зона градског центра и индустријска зона.

У закључцима Извештаја Института је наведено да је анализа нивоа буке у току радног дана у Панчеву 2018. године показала да је највећи еквивалентни ниво буке L_{den} утврђен на мерном месту 17, у улици Жарка Зрењанина 3. Најмањи еквивалентни ниво буке L_{den} је измерен на три мерна места: 29 – Душана Петровића Шанета 11, 30 – Стојана Новаковића 6, и 32 – Охридска 5.

За време викенда је највећи еквивалентни ниво буке L_{den} забележен на мерном месту број 3 – Његошева улица 10, а најмањи на месту број 24 – Војводе Радомира Путника 1.

Током радних дана на 9 од 41 мерних места је измерени ниво буке дању премашивао норматив, на исто толико места у вечерњем периоду, а на 15 од 41 места ноћу. Уколико се посматра време викенда, мерење нивоа буке је показало да је само на 2 мерна места током ноћи било прекорачења дозвољеног нивоа буке.

У време радних дана је у акустичкој зони 1 је дозвољени ниво буке је био виши од дозвољеног у 6 од укупно 9 раздобља дана у којима је обављено мерење нивоа буке (на сваком од 3 мерна места у акустичкој зони 1 мерен је ниво буке у дневном, вечерњем и ноћном периоду, што значи укупно 9 периода дана при чему измерене вредности нивоа буке надмашују норматив у 66,7% случајева). У акустичкој зони 2 је допуштени ниво буке прекорачен у 2 од укупно 6 раздобља дана у којима је вршено праћење нивоа буке (33,3%). Дозвољени ниво буке у акустичкој зони 3 је надмашен у 14 од укупно 33 раздобља дана у којима је вршено мерење нивоа буке (42,4%). У акустичкој зони 4 је било 8 прекорачења допуштеног нивоа буке од укупно 39 периода дана током којих је рађено мерење нивоа буке (20,5%). Од укупно 33 раздобља дана када је праћен ниво буке у акустичкој зони 5 само је у 2 забележено нарушавање законске норме (6,1%). Коначно, у акустичкој зони 6 није утврђено прекорачење норматива.

Мерења нивоа буке за време викенда су показала да је дозвољени ниво буке премашен само у ноћу на једном мерном месту у акустичкој зони 4.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Када се упореде резултати из прошле 2018. године са подацима из претходног праћења нивоа буке, обављеног 2017. године у вези са нивоом буке измереним радним даном на 13 мерних места су добијене вредности мање.

За подручје обухваћено ПГР од нарочитог значаја су подаци о нивоу буке са мерних места 16 (Спољностарчевачка 80), 28 (Трг 12. Војвођанске ударне бригаде 2) и 37 (улица Пољска 16) које припадају зони 3 (чисто стамбена подручја). Код ММ 16 је утврђено прилично прекорачење ГВ од 17 dB(A). На другом месту је измерена највиша вредност показатеља целодневне буке, L_{den} 70 dB(A). Ту је забележен највиши ниво буке за референтни временски период ноћ, 64 dB(A) и тиме и највеће прекорачење ГВ за ноћ од чак 19 dB(A). С друге стране је у Пољској улици (зона становања 3) у сва три референтна временска раздобља (дан, вече, ноћ) у кампањи пролеће-лето 2017. године било најтише. Ниво буке је тамо дању био 39 dB(A), током вечери 34 dB(A), а ноћу 32 dB(A). То су драстично другачије вредности мерења од резултата из 2014. (мерно место 37, Пољска улица, 63,3 dB дан, 64,2 dB вече и 65,8 dB ноћ) и 2015. године (67,8 dB дан, 68,1 dB вече и 62,3 dB ноћ) које је Граду Панчево дала група истраживачких установа: Институт за безбедност и сигурност на раду доо Нови сад, ТМ-Инжењеринг доо Београд и Институт за безбедност и хуманизацију рада Д. о. о. Нови Сад. На мерном месту 27, Панчевачки пут 177, које припада индустријској зони (6) измерено је највеће прекорачење ГВ за дан од 7 dB(A). Овде је, иначе, знатно премашена ГВ за сва три референтна временска оквира.

Измерени нивои буке радним данима током 2018. године су на 7 мерних места већи у поређењу са резултатима мониторинга из 2017. године. Најзад, на 21 мерних места су вредности добијене праћењем нивоа буке током радног дана биле приближно исте и 2017. и 2018. године. Упоредивање измерених нивоа буке током викенда за две посматране године показује да су добијени резултати на на 7 мерних места били мањи 2018. године, а на 2 мерна места приближно једнаки. Стручњаци Института су узимали у обзир разлике у измереним нивоима буке које су биле веће од 3 dB (позитивне или негативне).

Рафинерија нафте Панчево је, преко организације Заштита на раду и заштита животне средине Београд д. о. о, Лабораторија за буку, вибрације и судове под притиском, у претходне три године, такође, пратила ниво буке на границама комплекса. У Извештају Лабораторије из 2014. године је наведено да њихова мерења показују укупну буку јер није могуће искључити фабричка постројења Рафинерије и утврдити специфичну буку. Мерна места 1 и 2 су близу прометне градске саобраћајнице и сврстана су у зону 5 са ГВ индикатора буке од 65 dB(A) за дан и вече и 55 dB(A) за ноћ. С обзиром на то да се мерно место 3 граничи са зоном 3 (чисто стамбена подручја) уважене су ГВ од 55 dB(A) за време дана и вечери и 55 dB(A) током ноћи. Близу мерног места 4 нема ниједне карактеристичне зоне и стручњаци Лабораторије су га сврстали у зону 5 (градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница). На мерном месту 1, претпостављају аутори Извештаја Лабораторије, бука од саобраћаја делимично утиче на резултате мерења, а на месту 3, тврде они, резултати мерења су једним делом под утицајем рада других индустријских постројења. Пошто се поред мерног места 2 налази гасна станица, њен рад, такође, утиче на резултате. Једино на мерном месту 4 нема других утицаја, тако да представници Лабораторије сматрају да је укупна бука, заправо, специфична.

Табела: Подаци о нивоу буке на ободу комплекса Рафинерије нафте

Мерно место	дан	вече	ноћ
1, на паркингу са југозападне стране комплекса, наспрам	54 dB(A)	54	54

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

блокова 5 и 6			
2, према насељу Старчево са југоисточне стране комплекса	50	50	50
3, према насељу Војловица са северозападне стране комплекса	44	44	44
4, на североисточној страни комплекса	44	44	44

Резултати мерења обављених, наредне, 2015. и 2016. године, су тек незнатно друкчији. Упореди ли се резултати мерења нивоа буке, урађеног за потребе Града Панчева, из 2014. и 2015. године, Института за безбедност и сигурност на раду доо Нови сад (као носиоца посла), ТМ-Инжењеринга Д. о. о. Београд и Института за безбедност и хуманизацију рада доо Нови Сад на мерном месту 37 (улица Пољска 16 у Војловици) које припада зони 3 (чисто стамбена подручја) са подацима испитивања нивоа буке на мерном месту 3 (према насељу Војловица са северозападне стране комплекса; чисто стамбена подручја) које је, за исти или слични временски период, представила Заштита на раду и заштита животне средине Београд Д. о. о, Лабораторија за буку, вибрације и судове под притиском и мерном месту 4 у распореду новосадског Института заштите на раду (такође према насељу Војловица са северозападне стране комплекса; чисто стамбена подручја) могу се уочити драстичне разлике у приказаним вредностима и саопштеним оценама и закључцима. Тек подаци нивоа буке са руба Војловице Завода за јавно здравље Панчево из сезоне пролеће-лето 2017. године не противрече „рафинеријским“ резултатима.

Мерење нивоа буке је за потребе ХИП Азотара 2012. године вршила стручна организација Анахем из Београда, на три мерна места, сва на граници стамбене зоне у улици Спољностарчевачкој (угао споменуте улице и Трга XII војвођанске ударне бригаде, Спољностарчевачка 127 и Спољностарчевачка 113).

Табела: Подаци о нивоу буке на ободу комплекса ХИП Азотара

Мерно место	дан	вече	ноћ
1, преко пута управне зграде, угао улице Спољностарчевачка и Трга XII војвођанске ударне бригаде,	59 dB(A)	58	55
2, Спољностарчевачка број 127,	59	57	55
3, Спољностарчевачка број 113.	58	56	54

Мерења, 2016. године, је ХИП Азотара у погонима, у радној средини, вршила мерења вибрација у вези са могућим утицајем на вибрације целог тела радника и физичким штетностима по људско здравље. Сprovedено је истраживање у готово свим погонима и на великом броју места: Енергетика (погон декарбонизације, црпна станица питке воде, црпна станица индустријске воде, нова котларница, стара котларница), Азотна киселина (хала 1 и 2), Карбамид, KAN (припрема кречњака, суви поступак, валжни поступак, паковање, ново паковање), Амонијак III, Амонијак II и складишта (старо складиште, ново складиште), као и средства унутрашњег транспорта (багер, утоваривачи и виљушкари). На основу свих измерених вредности нивоа вибрација, може се рећи да су оне у кругу фабрике ниже од ГВ.

У ХИП Петрохемији је 2015. године праћење нивоа буке обављао Институт за заштиту на раду а. д. Нови Сад на 6 мерних места постављених око производног комплекса.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Табела: Подаци о нивоу буке на ободу комплекса ХИП Петрохемија

Мерно место	дан	вече	ноћ
1, на почетку интерне саобраћајнице према пристану РНП	48 dB(A)	47	47
2, на саобраћајници према пристану РНП, код јужне капије ХИП Петрохемије	55	55	55
3, на саобраћајници према пристану РНП, на рубу изграђеног дела комплекса ХИП Петрохемије	60	60	60
4, поред канала отпадних вода	44	44	44
5, у близини почетка канала отпадних вода	57	57	57
6, код паркинга за путничка возила ХИП Петрохемија	48	48	48

У закључку извештаја о нивоу буке у ХИП Петрохемија Институт наводи да на мерним местима 1 и 2 меродавни ниво буке није прелазио дозвољени ниво за зону дуж главних градских саобраћајница за дан, вече и ноћ.

4.5. ВИБРАЦИЈЕ

Нису рађена истраживања о вибрацијама на подручју Плана.

4.6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

НИС Рафинерија нафте Панчево тврди да се труди да сузбије настајање отпада, што је наведено и у њеним најважнијим интерним документима и SD 09. 03. 04. Стандарду друштва Управљање отпадом у НИС а. д. Нови Сад. Уколико је превенција недостатна она примењује технике којима се стварање отпада своди на најмању могућу меру. Рафинерија каже да полази од савремених технолошких решења, оптимално води процесе и стално обучава запослене у вези са технолошким поступцима и управљањем отпадом.

У погонима овлашћени запослени разврставају и категоризују отпад. Различите врсте отпада предузеће одвојено прикупља, складишти и означава, до њиховог коначног збрињавања. Рециклабилни отпад се предаје овлашћеним предузећима на даљи поступак, док се отпад који није подесан за рециклажу прослеђује овлашћеним предузећима ради обраде и коначног одлагања.

План управљања отпадом Рафинерија је саставила и стално га ажурира. У предузећу се различите врсте отпада раздвајају се на самом месту настанка, тј. сакупљају се и пакују одвојено. По речима одговорних, не дозвољава се мешање опасног и неопасног отпада. Отпад који настаје за време рада погона (ремонти, чишћење процесне опреме, чишћење резервоара, АПИ сепаратора, Бистрика) бива само привремено складиштен до његовог слања овлашћеним предузећима на даљи третман. Индустијски опасан отпад РНП привремено складишти у привременом складишту за опасан отпад на Авенији Ф. Складиште има бетонску подлогу са падом и изграђену прихватну јаму (тзв. кеч јама) чија је улога задржавање и прихватање просуте материје - отпада у случају изливања. Отпад је обележен и спакован у пластичну или металну амбалажу.

Табела Стварање отпада у НИС Рафинерија нафте Панчево, период 2012 – 2015.

Извештајна година	Количина насталог отпада у t	
	опасан	неопасан
2012.	314,53	1116,54
2013.	2487,4	1605,98

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

2014.	3134,47	1528,23
2015.	1062,13	935
2016.	2599,43	762,55

4.7. ОПАСНОСТ ОД УДЕСА

У јужној индустријској зони је велики број хазардних постројења сконцентрисан на релативно малом простору, због чега сва предузећа на локацијама са повећаним ризиком треба узајамно да усклађују своје развојне планове и текуће делатности. У том смислу нафтно-петрохемијски комплекс ваља посматрати, као јединствену целину због високог ризика од домино ефекта.

Табела Списак предузећа са хазардним постројењима

Бр	Предузеће	Локација	Материје	Опасност
1	ХИП АЗОТАРА	Спољностарчевач ка бр.80	амонијак, природни гас, AN , HNO_3	отровне материје експлозија, пожар, продукти сагоревања штетни по здравље, бука
2	ХИП ПЕТРОХЕМИЈА	Спољностарчевач ка бр.82	етилен, остали парафини	експлозија, пожар, продукти сагоревања штетни по здравље, бука, отровне материје
3	НИС РАФИНЕРИЈА НАФТЕ Панчево	Спољностарчевач ка бб	ТНГ; остали нафтни деривати	експлозија, пожар, продукти сагоревања штетни по здравље, бука, отровне материје
4	MESSER ТЕХНОГАС	Ђуре Николајевића бр.1	технички гасови	експлозија, пожар, бука
5	ГРАНЕКСПОРТ, млин и силоси	Лука Дунав бб	прашина од житарица	експлозија, бука
6	ГАСПРОМ ПЛИНАРА, бензинска станица и радионица	Паје Маргановића бр.8	нафтни деривати	експлозија, пожар, отровне материје
7	МЛЕКАРА, прерада млека	Скадарска бб	амонијак, NaOH	отровне материје
8	ЈУЖНИ БАНАТ ЖТП Ранжирна станица, Аеродром	Трг мученика бб	различите хемикалије	експлозија, пожар, бука, отровне материје
10	ПАНОНИЈА, индустрија хемијских производа	Димитрија Туцовића 141	киселине, растварачи	отровне материје
12	НИС - ГАС ПЈ МЕТАНГАС	Димитрија Туцовића 8, Поштански фах 43	дистрибуција гаса	експлозија, пожар
13	РАТАР, млин и силоси	Жарка Зренанина 76	прашина житарица	бука
14	ИНДУСТРИЈА СТАКЛА Панчево	Првوماјска 10	природни гас, хемикалије	пожар, експлозија
16	ЈАБУКА, производња скроба	Индустријско насеље Скробара бб	различите хемикалије	отровне материје
17	ЈКП	Војводе Радомира	гориво,	пожар, отровне материје

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

	АУТОТРАНСПОРТ Панчево	Путника 33	различите хемикалије	
--	--------------------------	------------	-------------------------	--

Превоз нафте се на подручју Војводине се, према Студији просторне диференцијације животне средине на територији АПВ у циљу идентификације најугроженијих локалитета из 2013. године, одвија друмским и речним транспортом и нафтоводом. Ауто цистернама се врши значајан део транспорта нафте и нафтних деривата у путно-друмском саобраћају. Основни правци превоза су од рафинерија нафте до осталих центара на подручју покрајине и републике, при чему су најоптерећенији главни путни правци (државни путеви I реда) преко којих се остварује највећи део транспорта нафте (2007. године 9797 t). Од значаја за Панчево треба издвојити путне правце државни пут I реда број 20 Нови Сад – Зрењанин – Панчево – Вршац и Панчево - Зрењанин – Кикинда.

Транспорт опасних материја у, и из јужне индустријске зоне се врши друмским, железничким и речним путем. У друмском саобраћају, главни токови опасних материја одвијају се коридорима за теретни саобраћај, али једним делом и по саобраћајницама у самом граду.

Из ових панчевачких предузећа се годишње испоручи најмање 2 000 000 t нафтних деривата, хемијских и петрохемијских производа, што практично значи да се свакодневно у просеку панчевачким и другим саобраћајницама креће око 300 теретних возила са опасним и штетним материјама, носивости око 20 t.

НИС Рафинерија нафте Панчево води евиденцију о опасним хемикалијама које употребљава, производи и складишти на нивоу читавог предузећа.

Табела Биланс опасних хемикалија у НИС „Рафинерија нафте Панчево“ за 2016. годину

Назив хемикалије	JM	Залихе на дан 01.01.2016.	Набављено у 2015.		Укупно утрошена количина опасних хемикалија	Залихе на дан 31.12.2016 .	Трговачки назив хемикалије
			Укупно	Од тога: из увоза			
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	11,674.00	27,560.00	27,560.00	36,871.00		Kerofluks 3614
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	33,530.00	62,780.00	62,780.00	66,268.00	39,439.00	Kerofluks 5691
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	24,339.00	64,500.00	64,500.00	53,285.00	35,554.00	Kerofluks 5677
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	1,042.00	990.00		1,047.00	945.00	DYEGUARD ORANGE SAE2
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	320.00	3,970.00		3,710.00	580.00	PL GREEN IT (DYE MARKER)
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	14.00	5,280.00	5,280.00	3,842.00	992.00	CHIMEC 4255
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	11,570.00	44,500.00	44,500.00	30,470.00	25,600.00	HiTEC 4103W Cetan Improver
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg		2,520.00	2,520.00	140.00	1,500.00	SR 1748

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	246.60	186.00	186.00	90.90	331.70	Stadis R450
Диетаноламин и његове соли	kg		1,800.00	1,800.00	1,520.00		SR 1546
Диетаноламин и његове соли	kg	170,966.00	47,400.00		20,220.00	222,066.00	MDEA
Моноетаноламин и његове соли	kg	217.00	210		274.00	140.00	2-aminoethanol
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg		8,800.00	8,800.00	9,280.00	2,600.00	SR 1955
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	1,552.00	15,200.00	15,200.00	5,748.00	4,070.00	SR 1234
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg		1,700.00	1,700.00	853.00	755.00	Chimec 2823
Натријум-хидроксид (каустична сода) у воденом раствору (лужина соде или течна сода)	kg	60,242.00	307,460.00		251,121.00	60,486.00	NaOH
Сумпорна киселина	kg		358,600.00		3,844,910.00		Sumporna kiselina
Амонијак у воденом раствору	kg	410.00	6,780.00		5,075.00	2,450.00	Amonijačna voda
Диетаноламин и његове соли	kg	530.00	1,610.00		1,335.00	720.00	Trietanolamin
Цинк-оксид; цинк-пероксид	kg	21,788.00	40,000.00	40,000.00	33,796.00	24,506.00	ITERPHORTH PH 20

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	9,120.00	14,960.00	14,960.00	10,200.00	4,000.00	SR 1142
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg	1,050.00	1,330.00	1,330.00	1,385.00	1,422.00	Unicor J
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg		1,800.00	1,800.00	1,667.00	600.00	SR 1279
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg		2,400.00	2,400.00	1,010.00	1,140.00	SR 1388
Нафталин и друге ароматичне мешавине угљоводоника*	kg		5,400.00	5,400.00	5,901.00	1,473.00	UOP 344/50 HF
Тетрахлоретилен	kg	1,209.00			877.00	325.00	Perchloroethylene
Оксиди и хидроксиди молибдена*	kg		61,234.00		61,234.00		AT 505
Оксиди и хидроксиди никла*	kg		48,174.00		48,174.00		ICR 180
Оксиди и хидроксиди никла*	kg		48,171.00		48,171.00		ICR 185
Оксиди и хидроксиди молибдена*	kg		3,402.00		3,402.00		ICR 161
Оксиди и хидроксиди молибдена*	kg		3,175.00		3,175.00		ICR 167
Оксиди и хидроксиди молибдена*	kg		6,532.00		6,532.00		ICR 186
Оксиди и хидроксиди ванадијума*	kg		690.00		690.00		VK WH
Оксиди и хидроксиди ванадијума*	kg		780.00		780.00		VK WSA 12 мм
Цинк-оксид; цинк-пероксид	kg		4,940.00		4,940.00		HTZ-51
Калијум-карбонати*	kg		3,780.00		3,780.00		HTG-10
Оксиди и хидроксиди ванадијума*	kg		720.00		720.00		VK WSA 25 мм

4.8. ПЕЈЗАЖ

С обзиром на то да је реч о једном грађевинском објекту смештеном у индустријској зони, у кругу Рафинерије нафте, окруженом другим постројењима и железничким шинама, неће доћи до нарушавања било каквих пејзажних вредности.

5.0. ПИТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗАСТУПЉЕНА У ПРИПРЕМИ ПЛАНА

Полазећи од теренског увида, услова надлежних установа и имаоца јавних овлашћења, постојеће просторно-планске и урбанистичке документације, природних карактеристика предметног простора и околине, као и података из постојеће студијске, пројектне, друге доступне документације и података стручне литературе разматрано је више питања заштите животне средине. На подручју обухваћеног ПДР вреднована су и разматрана следећа питања стања животне средине:

- процена квалитета ваздуха,

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- процена квалитета воде река Дунав и Надела,
- процена квалитета подземних вода,
- процена квалитета земљишта,
- ниво буке,
- управљање отпадом,
- опасност од удеса.

5.1. РАЗЛОЗИ ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ

Извештајем о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину нису узети у обзир могући доприноси изградње привременог складишта и складиштење опасног индустријског отпада на промену глобалне климе, озонског омотача и прекограничним загађењима. Иако је јужна индустријска зона, односно НИС РНП, према многим показатељима, значајан генератор отпада, укључујући и опасног, његов обим, карактер и учесталост стварања, не могу никако утицати на промене регионалне или глобалне климе, додатно стањивање озонског слоја или угрожавање екосистема.

5.2. ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА

Носилац израде Извештаја је пошао од чланова 13. и 15. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину и сагледао две варијанте које су повезане са могућим променама у животној средини и њеном заштитом: варијанта 1, да План не буде одобрен и, самим тим, остане неостварен, и варијанта 2, да плански документ буде прихваћен и спроведен у пракси. Кроз поређење почетних варијантних решења је олакшано преиспитивање утицаја Плана на животну средину и бирање најповољнијег решења по животну средину. Уз ово упоређивање посматра се и оцењује актуелно стање животне средине у светлу постављених циљева и планских решења како би проценили последице прихватања и спровођења Плана.

Анализиране и оцењене су обе варијанте према претпостављеним главним позитивним и негативним утицајима на животну средину спровођења или неспровођења ПДР. Најповољнија варијанта је изабрана после оцењивања свих процењених позитивних и негативних утицаја ПДР.

Варијантно решење 1: План детаљне регулације није усвојен

У случају да ПДР не буде прихваћен био би успорен развој еколошке политике НИС РНП и онемогућено боље управљање (опасним) отпадом у овом предузећу. Опасан отпад би и даље био упућиван и складиштен у складишту које не задовољава све потребе Рафинерије нити најстроже захтеве и стандарде прописане законима.

Варијантно решење 2: План детаљне регулације је примењен

Са друге стране, прихватање Плана требало би да унапреди програм заштите животне средине, прецизније систем управљања опасним отпадом у Рафинерији нафте. Били би изграђени дугорочно довољни капацитети, на оптималном месту са становишта Рафинерије, за безбедно привремено складиштење опасног отпада. Предности и недостаци усвајања Измена и допуна приказани су у табели .

Табела

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Димензија	Предности	Недостаци
Друштвени и економски развој	- Отварање могућности за ширење капацитета производних делатности; - Подизање нивоа опште безбедности у предузећу; - Стабилизовање трошкова складиштења опасног отпада; - Пример добре праксе за друге локалне и регионалне генераторе опасног отпада.	Пројекат непосредно не укључује отварање нових радних места.
Животна средина	- Дугорочно безбедно управљање опасним отпадом у једном од великих генератора отпада у Панчеву; - Знатно смањење ризика загађивања земљишта и подземних вода отпадним материјама.	- Ограничена безбедност складишта у ванредним околностима због његовог рубног положаја близу фабричке оgrade и отвореног простора на коме могу боравити непозната лица; - Мала удаљеност (120 m ваздушном линијом) од мерне станице транспортног система нафтовода ДН-2 Транснафте Панчево; - Близина пољопривредног земљишта; - Смањење удела слободних и зелених површина.

5.3. РЕЗУЛТАТИ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

У изради Плана и писању Извештаја о стратешкој процени ПДР на животну средину је ЈП Урбанизму од користи била комуникација са представницима заинтересованих органа и организација, нарочито НИС РНП. Од надлежних органа и организација су тражени услови ради њиховог преобликовања у различите планске мере. Табелом је приказан списак установа којима су послати захтеви за услове и податке за израду планске и пројектно–техничке документације а у вези са заштитом и уређењем простора и изградњом објекта у поступку стварања ПДР за изградњу складишта опасног отпада Рафинерије.

6.0 ОПШТИ И ПОСЕБНИ И ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

6.1 ОПШТИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Општи циљеви предметне стратешке процене утицаја требало би да буду изабрани и ближе одређени имајући у виду циљеве који су изложени у плановима вишег реда, првенствено Плана генералне регулације Целина 8 комплекса ХИП „Петрохемије“, ХИП „Азотара“ и НИС „Рафинерија нафте Панчево“ у насељеном месту Панчево и ГУП Панчево. У првом реду је неопходно:

- Очувати квалитетну животну средину, тј. чист ваздух, тихо, буком неоптерећено окружење, достатне количине здравствено безбедне воде за пиће, чисте површинске и подземне воде, квалитетно пољопривредно земљиште, екосистеме и биолошку разноврсност, површине за рекреацију и туризам, уређеност насеља и др;
- Успоставити рационалну организацију, уређење и заштиту простора кроз прилагођавање, усклађивање употребе простора могућностима и ограничењима природних ресурса (пољопривредно земљиште, шуме, воде и

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

др) и створених вредности, односно оптимални менаџмент и коришћење природних ресурса;

- Онемогућити даље нарушавање квалитета природне средине (ваздух, вода, земљиште и др) тако што ће бити описано и дефинисано стање, приоритети у заштити и услови за одрживо коришћење простора;
- Применити одабране мере заштите животне средине и организовати систем провере и контроле свих облика загађивања и систем праћења квалитета животне средине (мониторинг);
- Подстицати развој еколошке свести; правовремено и целовито обавештавати и образовати становништва о еколошким проблемима, ради активног укључивања јавности у доношење одлука у вези са заштитом животне средине.

У складу са овим циљевима одређени су и општи циљеви Стратешке процене утицаја ПДР за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на животну средину:

- Дефинисање главних начела, произишлих из основних начела планова вишег реда у вези са заштитом и унапређењем животне средине;
- Рационално и одрживо коришћење природних ресурса (делимично или потпуно необновљивих, као и преоптерећених обновљивих);
- Очување биолошке разноврсности;
- Потпомагање одрживог развоја локалне заједнице путем рационалне, штедљиве употребе простора и тла, енергије, воде и материјала и остваривања мера заштите животне средине;
- Унапређење институционалних способности у заштити животне средине;
- Давање предности избору одговарајуће најбоље доступне технологије и еколошки прихватљивих пројеката током спровођења планских решења, на основу правовремено уочених ограничења и тешкоћа у очувању животне средине.

6.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Посебни циљеви Стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на животну средину састоје се у:

Заштита ваздуха

1. Смањење емисије штетних материја у ваздух,
2. Умањење степена изложености грађана загађеном ваздуху и непријатним мирисима,

Заштита подземних вода

3. Очување квалитета подземних вода,

Заштита површинских вода

4. Заштита и унапређење квалитета површинских вода,

Заштита земљишта

5. Очување квалитета земљишта,

Безбедно управљање отпадом,

6. Унапређење система прикупљања, разврставања, складиштења и транспорта отпада,

Очување безбедности становништва

7. Смањење ризика неконтролисаног ослобађања опасних и штетних материја,

Заштита здравља становништва и квалитета живота становништва у околини

8. Очување здравља и квалитета живота људи,

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

9. Раст запослености.

6.3. ВРСТЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

Показатељи или индикатори су осмишљени да носе сумблимисана, кондензована, најважнија сазнања о стању и процесима у животној средини која треба да олакшају почетак планирања, истраживање и процењивање. Могло би се рећи да су они главни инструмент за систематско утврђивање, приказивање, опис, праћење и оцењивање изабраних појава у животној средини. Њиховом систематском употребом је знатно унапређено свако планирање (друштвено, економско, просторно и урбанистичко, инжењерско, еколошко итд) и олакшано успостављање менаџмент система, сходно класичном Деминговом циклусу PDCA (Plan - планирај, Do - чини, Check - провери, Act - делуј).

У Стратешкој процени утицаја ПДР изабрани су показатељи сагласни циљевима стратешке процене, а разрађени су по узору на индикаторе који су изложени у Стратегији одрживог развоја РС и Правилнику о националној листи индикатора заштите животне средине (Службени гласник РС, број 37/11). Они су приказани у табели .

Табела . Циљеви и показатељи стратешке процене утицаја

Област	Посебни циљеви стратешке процене	Показатељи
Ваздух	Заштита ваздуха	Амбијенталне концентрације загађујућих материја у урбаним областима Емисија ненамерно испуштених дуготрајних органских загађујућих материја (UPOPs) Индикатор показује укупну емисију антропогених емисија ненамерно испуштених дуготрајних органских загађујућих материја из различитих извора, а према категоријама дефинисаним Уредбом о методологији за прикупљање података за национални инвентар ненамерно испуштених дуготрајних органских загађујућих супстанци. Јединица мере: t/год
Воде	Заштита површинских вода	Емисија загађујућих материја из тачкастих извора у водна тела Емисија се израчунава се за: БПК ₅ , укупни фосфор, укупни азот, амонијум (NH ₄ -N), нитрате (NO ₃ -N) и приоритетне супстанце. Емисије загађујућих материја из индустријских канализационих система се приказују сумарно и према Националној класификацији делатности. Јединица мере: kg/година Проценат отпадних вода које се пречишћавају Дефиниција: Удео отпадних вода које су подвргнуте неком виду третмана Јединица мере: %.
Воде	Заштита подземних вода	Годишња количина исцрпене подземне и површинске воде, апсолутно и као део од укупне обновљиве количине воде Јединица мере: m ³ , %

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Земљиште	Заштита земљишта	Управљање контаминираним локалитетима Индикатор приказује начин управљања локалитетима на којима је потврђено присуство локализованог загађења земљишта. Индикатором се прати напредовање у управљању овим локалитетима кроз праћење главних загађујућих материја које утичу на квалитет земљишта и поцемних вода, као и кроз реализовање процеса санације и ремедијације. Локализовано загађење везано је за подручја појачане индустријске активности, неадекватно уређена одлагалишта отпада, локалитете вађења минералних сировина, војна складишта и подручја на којима је дошло до акцидентних ситуација и загађења земљишта. Јединица мере: Број локалитета изражен нумерички, удео у %, трошкови санације и ремедијације изражени у РСД.
Бука	Снижење нивоа буке	Lden - Укупни индикатор буке је индикатор који описује ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ. Јединица мере: Децибел (dB(A)).
Отпад	Безбедно управљање отпадом	Производња отпада (комунални, индустријски, опасан) Дефиниција: Индикатор показује количине произведеног отпада (комунални, индустријски, опасан) по врстама и делатностима у којима настају. Директно се прати остварење стратешког циља: избегавање и смањивање настајања отпада. 7. Укупна количина произведеног опасног отпада; 8. Укупна количина произведеног опасног отпада по становнику годишње; 9. Укупна количина произведеног опасног отпада по врсти отпада (индексном броју); 10. Укупна количина произведеног опасног отпада према Y ознакама, X ознакама и Q ознакама. Јединица мере: t/год.
Удес	Заштита од удеса	Ризик настанка удеса Дефиниција: Вероватноћа појаве акцидента током рада постројења у регуларним условима. Јединица мере: број регистрованих удеса на истоветним постројењима у нас и у свету.
Друштвени	Заштита здравља становништва и квалитета живота	Очекивано трајање живота у добром здрављу Дефиниција: просечан број година које се очекују да особа доживи, ако је позната стопа смртности мушкарца и жена у одређеном периоду. Јединица мере: године живота.
	Раст запослености	Стопа запослености Дефиниција: Удео запослених лица у укупном броју радно активних лица (радне снаге). Јединица мере: %.

7.0 ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА СА ОПИСОМ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

7.1 ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА ПЛАНА СА МЕРАМА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА И ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНОГ ДЕЛОВАЊА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

Док је припреман План детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада рађена је у ЈП Урбанизму стратешка процена утицаја ПДР у којој су размотрене две могућности:

1. варијанта – неусвајање Плана детаљне регулације
2. варијанта – прихватање и спровођење Плана.

Оба ова опозитна варијантна решења су поређена с обзиром на њихов могући утицај на циљеве стратешке процене из чега је проистекао закључак о еколошки повољнијем варијантном решењу и дат предлог. У табели је приказано поређење и оцењивање два варијантна решења.

Табела Процена утицаја варијантних решења на животну средину

Циљ стратешке процене	Варијантно решење 1 (ПДР није усвојен)	Варијантно решење 2 (ПДР је прихваћен и остварен)
Смањење емисије штетних материја у ваздух	0	0
Умањење степена изложености грађана загађеном ваздуху и непријатним мирисима	0	0
Очување квалитета подземних вода	0	++
Заштита и унапређење квалитета површинских вода	0	+
Очување квалитета земљишта	0	++
Спречавање изложености становништва повишеном нивоу буке	0	0
Унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада	0	++
Смањење ризика настанка удеса	0	++
Очување здравља и квалитета живота људи	0	++
Раст запослености	0	0

+ позитиван утицај (унапређење животне средине),
 - негативни утицај (угрожавање животне средине),
 0 - без битног утицаја или нејасан утицај,
 М - могућ позитиван утицај применом мера заштите.

Поређењем поларизованих варијантних решења је јасно утврђено да је прво, тј. неприхватање Плана детаљне регулације, са еколошког становишта, неповољно, јер спречавање изградње складишта за опасан отпад знатно отежава ефикасну и

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

учинковиту заштиту и унапређење животне средине. Нуспроизводи рада Рафинерије у виду опасног отпада би у том случају и даље били отпремани и складиштени у старом, конвенционалном, привременом, ad hoc подигнутом складишту за опасан отпад.

Варијантно решење број 2, као спровођење ПДР, је далеко боље не само за потребе и обавезе НИС Рафинерије нафте Панчево, него и за интересе животне средине и грађана Панчева. Овим Планом се Рафинерији омогућава да уведе савремени начин складиштења опасног отпада према важећим прописима и стандардима, односно да повећа безбедност у управљању отпадом и додатно смањи свој утицај на животну средину.

7.2. ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СА ОПИСОМ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ, ОДНОСНО УВЕЋАВАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА

На основу методологије процене утицаја, SEA, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 135/2004 и 88/2010), је оцењен квалитет животне средине и урађена процена очекиваних утицаја предметног Плана детаљне регулације на животну средину. Притом су ови утицаји вредновани (позитивно и негативно).

Оцена могућих утицаја планских решења на животну средину је, с обзиром на величину претпостављених промена, у распону од -3 до +3. Минус означава негативне, а плус позитивне промене. Нулом (0) је обележен нејасни или непостојећи утицај, што је приказано у табели *Критеријуми за оцењивање величине утицаја (Поглавље 8.1 Примењена методологија)*. Дати су и додатни критеријуми којима се вреднују просторне размере, вероватноћа и време трајања могућих утицаја. Они представљају додатни параметар.

У табели изложена је матрица – утицај значајних планских циљева ПДР на циљеве СПУ, према споменутој методологији.

1. Умањење емисије штетних материја у ваздух,
2. Смањење степена изложености грађана загађеном ваздуху,
3. Очување квалитета подземних вода,
4. Заштита и унапређење квалитета површинских вода,
5. Очување квалитета земљишта,
6. Унапређење система прикупљања, разврставања, складиштења и транспорта отпада,
Очување безбедности становништва
7. Унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада,
8. Смањење ризика настанка удеса,
9. Очување здравља и квалитета живота људи,
10. Унапређење службе за заштиту животне средине и мониторинг

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Планска решења	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Реализација законских обавеза НИС-а у погледу заштите животне средине, по основу законске регулативе и стандарда Компаније: Закон о управљању отпадом (Сл. гл. РС 36/2009 и 88/2010), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гл. РС бр. 56/2010), Стандард друштва Управљање отпадом у НИС,а.д. Нови Сад вер. бр.1 по одлуци 01/10/968 од 30.12.2011. год.	+1	+1	+3	+3	+3	+2	+3	+3	+3	+2
Обезбеђење јединствене локације са покривеним боксовима и просторима за одлагање отпада у циљу привременог складиштења, у складу са еколошким захтевима и законском регулативом.	+1	+2	+1	+1	+1	+3	+3	+3	+3	+2
Реализација мера и активности на заштити животне средине по Акционом плану 2011-2016: Обезбеђење локација и капацитета на којима ће се вршити привремено одлагање зауљеног опасног отпада, течног и чврстог опасног отпада, као и контаминираних разних амбалажа, који се генерише у РНП.	+1	+1	+1	+1	+1	+3	+3	+3	+3	+2
Одабрати оптимално решење, урадити пројектно–техничку документацију на основу које се могу добити дозволе (локацијска, грађевинска), а касније и изградити објекат, где ће се привремено складиштити (одлагати) опасни отпад на локацији у блоку 24, на којој је предвиђен простор за будућу планску регулацију (видети слику 1)	+2	+2	+2	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+3

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

На основу извршене процене утицаја планских решења на животну средину може се закључити да реализацијом Плана детаљне регулације не само да неће изазвати значајније негативне утицаје, већ напротив имаће већо позитивни утицај.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Планска решења:

1.Реализација законских обавеза НИС-а у погледу заштите животне средине, по основу законске регулативе и стандарда Компаније: Закон о управљању отпадом (Сл. гл. РС 36/2009 и 88/2010), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гл. РС бр. 56/2010), Стандард друштва Управљање отпадом у НИС,а.д. Нови Сад вер. бр.1 по одлуци 01/10/968 од 30.12.2011. год.

Утицај овог планског решења на животну средину процењен је према циљевима стратешке процене и изабраним показатељима животне средине као позитиван утицај. Утицај овог планског решења на умањење емисије штетних материја у ваздух, и смањење степена изложености грађана загађеном ваздуху, оцењени су као мањи, а унапређење система прикупљања, разврставања, складиштења и транспорта отпада и напређење службе за заштиту животне средине и мониторинг, као већи позитивни утицај.

Утицај овог планског решења на очување квалитета подземних вода, заштита и унапређење квалитета површинских вода, очување квалитета земљишта, унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада, смањење ризика настанка удеса, о очување здравља и квалитета живота људи има јак утицај.

2.Обезбеђење јединствене локације са покривеним боксовима и просторима за одлагање отпада у циљу привременог складиштења, у складу са еколошким захтевима и законском регулативом у односу на унапређење система прикупљања, разврставања, складиштења и транспорта отпада, очување безбедности становништва, унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада, и смањење ризика настанка удеса, има јак утицај, а на смањење степена изложености грађана загађеном ваздуху и унапређење службе за заштиту животне средине и мониторинг има већи позитивни утицај. Мањи позитивни утицај се односи на умањење емисије штетних материја у ваздух, очување квалитета подземних вода, заштита и унапређење квалитета површинских вода и очување квалитета земљишта,

3.Реализација мера и активности на заштити животне средине по Акционом плану 2011-2016: Обезбеђење локација и капацитета на којима ће се вршити привремено одлагање зауљеног опасног отпада, течног и чврстог опасног отпада, као и контаминираних разних амбалажа, који се генерише у РНП, у односу на умањење емисије штетних материја у ваздух, смањење степена изложености грађана загађеном ваздуху, очување квалитета подземних вода, заштита и унапређење квалитета површинских вода, и чување квалитета земљишта има мањи позитивни утицај, а на смањење степена изложености грађана загађеном ваздуху и унапређење службе за заштиту животне средине и мониторинг већи позитивни утицај.

На унапређење система прикупљања, разврставања, складиштења и транспорта отпада, очување безбедности становништва, унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада, смањење ризика настанка удеса, и очување здравља и квалитета живота људи, ово планско решење има јак позитиван утицај,

4. Одабир оптималног решења, израда пројектно–техничке документације на основу које се могу добити дозволе (локацијска, грађевинска), а касније и изградити објекат, где ће се привремено складиштити (одлагати) опасни отпад на локацији у блоку 24, као планско решење има већи позитивни утицај на умањење емисије штетних материја у ваздух, смањење степена изложености грађана загађеном ваздуху, чување квалитета подземних вода, заштита и унапређење квалитета површинских вода и очување

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

квалитета земљишта, а на унапређење система прикупљања, разврставања, складиштења и транспорта отпада, очување безбедности становништва, унапређење система прикупљања, разврставања, обраде и одлагања отпада, смањење ризика настанка удеса, очување здравља и квалитета живота људи, и унапређење службе за заштиту животне средине и мониторинг има јако позитивно дејство.

7.2.1. Могући утицаји планских активности на чиниоце животне средине са описом мера заштите

7.2.1.1. Могући утицаји планских активности на квалитет ваздуха на подручју плана са мерама заштите

Примена планских решења не би требало негативно да утиче на квалитет ваздуха у кругу РНП, нити у ближој и даљој околини. Будуће, модерно складиште за привремено одлагање опасног отпада неће емитовати никакве загађујуће нити друге материје у ваздух. Не би требало да буде ни испаравања непријатних мириса. Према идејном решењу и подацима Рафинерије у новом складишту биће складиштен опасан отпад који нема експлозивну, високо запаљиву нити запаљиву карактеристику тако да не припада категорији запаљивих и горивих течности. Тиме је чак и у случају удеса, у облику пожара, значајно умањена могућност стварања веће количине штетних гасова и честица. Планирано је да опасан отпад буде селективно смештен у четири просторије, при чему ће један део отпада (зауљени отпад) бити складиштен у више боксова, а највећи део би требало да буде упакован у одговарајућу амбалажу: пластичну, металну бурад и контејнере што онемогућава било какво неконтролисано ширење загађујућих материја.

7.2.1.2. Могући утицаји планских активности на квалитет вода на подручју плана са мерама заштите

Спровођење Плана неће имати утицај на квалитет подземних и, поготово не, површинских вода. Ниво платоа на коме ће бити ново складиште биће подигнут чиме ће објекат бити заштићен од атмосферских падавина које се са дела платоа скупљају и упућују у систем за одвођење атмосферских вода, тако да је смањена могућност спирања отпадних материја из складишта. За случај неконтролисаног, акцидентног изливања течних отпадних материја, односно јачих атмосферских падавина и прања објекта предвиђено је постављање непропусне фолије испод складишта и изградња прихватне јаме са дренажном инфраструктуром за прикупљање загађене воде и отпада. Дренажну инфраструктуру чине посебно пројектовани канали и танкване у свакој од просторија складишта. Сакупљена вода ће мобилном црпном пумпом бити пребацивана у ауто цистерну и у за то намењене посуде ради слања на даљи посебан третман. То значи да ове загађене воде неће бити усмераване ка интерној рафинеријској канализацији, односно да ново складиште опасног отпада неће бити повезано са постојећом индустријском канализацијом.

Све приступне саобраћајнице и манипулативне површине око складишта треба изградити од водонепропусних материјала који добро подносе дејство соли, ниских температура, нафте и нафтних деривата.

7.2.1.3. Могући утицаји планских активности на квалитет земљишта на подручју плана са мерама заштите

Уколико током грађевинских радова на подизању складишта дође до хаварије на грађевинским машинама или транспортним средствима са изливањем уља и горива у тло, извођач радова треба одмах да санира, односно пречисти (ремедијација) загађено земљиште. И у заштити земљишта важи мера градње интерних саобраћајних и манипулативних површина од водонепропусних и отпорних материјала.

Мере којима је предвиђено спречавање неконтролисаног отицања и ширења загађене воде и течног отпада ван складишта и предупредивање сваког облика загађивања

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

површинских, а нарочито, подземних вода онемогућују на исти начин и загађивање тла. Другим речима, опасан отпад из новог складишта и запрљане, загађене воде биће постављеном фолијом, прихватном јамом и дренажном инфраструктуром изоловани, сакупљени и преточени у посебан суд и/или ауто цистерну.

7.2.1.4. Могући утицаји са аспекта појаве буке и мере заштите

У самом складишту нема никаквог извора буке и оно је довољно удаљено од насељеног места, тако да неће бити никаквог утицаја буке на околину. Појава буке је могућа само у ретким случајевима црпљења изливене загађене воде и течног отпада и њиховог транспорта ауто цистерном. С обзиром на то да у непосредној околини има већих извора буке, могућ повећан ниво буке у вези са новим складиштем опасног отпада ће бити занемарив и неопазив.

7.2.1.5. Вибрације

Неће бити штетних утицаја вибрација.

7.2.1.6. Утицај на биљни и животињски свет, станишта и биодиверзитет, мере заштите
Подручје које План детаљне регулације обухвата је унутар круга предузећа Рафинерија нафте Панчево у индустријској зони. Сав отпад ће бити смештен у одговарајуће посуде, а склониште ће бити ограђено, под видео надзором и са дежурним оператером. Практично не постоји могућност да опасан отпад допре изван оградe складишта и предузећа.

7.2.1.7. Утицај на становништво

Изградња складишта за опасан отпад може само да смањи притисак на животну средину и снизи ризик од удеса, односно утицаја загађујућих материја и опасног отпада на здравље становника и запослене у РНП. Само складиште је довољно удаљено од свих насеља. Неће бити новог запошљавања радника на пословима управљања отпадом.

7.2.1.8. Утицај на природна и културна добра

У потпоглављу 7.2.1.6. Утицај на биљни и животињски свет, станишта и биодиверзитет, већ је речено да се не очекује негативан утицај на природу. У непосредној близини ни нема природног добра. Дужност је улагача, односно извођача радова на градњи складишта опасног отпада да, у случају проналаска геолошких и палентеолошких докумената која би могли бити заштићена природна вредност, одмах обавести Министарство заштите животне средине о свом открићу.

Планска решења неће негативно утицати на културна добра.

Улагач, односно извођач грађевинских радова у подизању складишта за опасан отпад и пратећих садржаја има обавезу да благовремено обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву о почетку земљаних радова, ради поштовања обавезе обезбеђивања средстава за обављање периодичног археолошког надзора земљаних радова Завода на месту њиховог обављања. Уколико за време извођења земљаних, грађевинских и других радова извођач наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, дужан је да одмах обустави радове, заштити налазе од оштећивања и било каквих промена положаја и о томе обавести Завод.

7.2.2. Утицај планских циљева у сектору комуналне инфраструктуре и мере заштите

Задржава се прикључак на постојећу градску водоводну мрежу Ø500 у улици Спољностарчевачкој јер пружа довољан капацитет за сва планирана фазна повећања потрошње санитарне воде у процесу развоја и модернизације рафинерије нафте Панчево. Планом је предвиђена неопходна реконструкција пумпног постројења, потисног цевовода и постројења за претретман сирове воде са Дунава у смислу модернизације постројења, замене цевних материјала савременијим, као и повећања укупних капацитета, а због повећане планиране потрошње технолошке, расхладне и противпожарне воде у процесу развоја и модернизације рафинерије нафте.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Реконструисање делова мреже и постојећих прикључака вршити према важећим нормативима и стандардима, а у складу са правилима за полагање нове водоводне мреже. Делове трасе који се воде испод коловоза изместити у зелену површину или подићи на цевни мост, ако постоје могућности. Реконструкцију водоводне мреже вршити према посебним условима ЈКП „Водовод и канализација„ Панчево.

Будући радно пословни комплекси се могу снабдевати технолошким и противпожарним водама из сопствених водоводних система. Из градског водовода ће се снабдевати водом искључиво за санитарне и противпожарне потребе. Локални системи водоснабдевања (бунари, резервоари и сл.) унутар радних зона се не смеју спајати са градским водоводом. За једну парцелу се дозвољава само један прикључак. Посебне услове за пројектовање и грађење водовода прописује надлежно јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Панчево.

Цевни материјал усвојити према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Трасе водоводне мреже су дефинисане на синхрон плану комуналне инфраструктуре. Трасе водовода (инсталација под притиском) се воде подземно у зеленом појасу то јест ван коловозних површина или преко цевних мостова са потребним степеном термичке изолације. У изузетним случајевима када је траса дата испод коловоза (асфалтно бетонске манипулативне површине) мора се обратити пажња на избор цевног материјала, минималну дубину постављања и друге мере заштите од саобраћајног оптерећења. Минимално растојање примарних водовода од канализационих колектора не би смело да је мање од 2,50м. Дистрибутивни водоводи се могу постављати на минимално потребном растојању које омогућава безбедан рад суседних продуктовода и сервисирање истих. Минимална дубина подземних цевовода је 1,0м-1,20м од темена цеви, а при укрштању, водовод води обавезно изнад канализације минимум 50цм. Висина цевних мостова ће се дефинисати пројектном документацијом у зависности од технолошке целине која се опслужује. Обавезно је постављање уличних хидраната дуж фабричких саобраћајних коридора према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Унутрашњост блокова (погонске целине) такође морају имати противпожарне хидранте. На крају слепих кракова обавезно постављати хидранте.

Услови за прикључење водоводних мрежа

Начин прикључења корисника прописује надлежно јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Панчево.

- Прикључење објекта на уличну мрежу градског водовода извршити преко водомерног шахта лоцираног на 1,5 метар унутар регулационе линије.
- За једну парцелу се препоручује један прикључак. Евентуално ако је парцела оријентисан (има излаз) на више улица или ако објект има више независних технолошких целина, могуће је обезбедити више прикључака за садржаје на истој парцели.
- Поред описаног главног водомера, могуће је унутар парцеле поставити контролне водомере за сваког потрошача понаособ.
- Препоручује се пластика (полиетилен) као цевни материјал за прикључење на уличну мрежу.

Канализациона мрежа и објекти

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Услови за изградњу/реконструкцију канализационих мрежа, објеката и постројења

Отпадне воде

У плану је изградња нових постројења за прераду отпадних вода чиме ће се омогућити третман укупних количина јужне зоне. У будућем периоду се као приоритети планирају неопходне санације и реконструкције на канализационом систему отпадних вода комплекса јужне зоне уз одређена ширења канализационе мреже, која ће пратити осавремењавања технологије са планираним повећањима капацитета. Постојећи канализациони системи за сакупљање процесних и санитарно фекалних отпадних вода као и канализациони систем за атмосферске и расхладне воде ће се раздвојити у смислу њиховог независног функционисања. Не планира се повезивање интерне канализације на градску канализацију, већ се она задржава као аутономна са пречишћавањем на постројењима лоцираним у оквиру самог комплекса постојећим и будућим. На системима процесне и санитарне канализације су планирани одговарајући предтретмани. Све процесне воде ће се сакупљати и усмеравати на будуће постројење за третман отпадних вода. Основна функција новог постројења за третман отпадних вода је ефикасна обрада санитарно-фекалних и процесних отпадних вода чиме се испуњавају обавезе у погледу заштите животне средине обезбеђењем захтеваног квалитета обрађених и испуштених вода у реципијент, као и рекулперација дела активне материје која се у садашњим условима неповратно губи.

Фекалне отпадне воде

Постојећи систем евакуације санитарних отпадних вода својим капацитетом задовољава тренутне потребе рафинерије нафте Панчево. За новопланиране потрошаче у оквиру комплекса постојећи систем је недовољан и захтева изградњу нових то јест проширење постојећег. Планирано ширење фекалне канализације унутар комплекса рафинерије нафте Панчево ће пратити њен будући развој и модернизацију. Због великих количина отпадних вода без обзира на њихов предтретман и квалитет не планира се њихово упуштање у будућу градску канализацију. Задржава се постојећа концепција са модернизованим предтретманом одговарајућег капацитета лоцираним унутар комплекса рафинерије и реконструисаног потисног цевовода одговарајућег пречника којим ће се воде препумпавати у Дунав.

Цевни материјал и пречнике усвојити према важећим техничким прописима за ову врсту радова.

Трасе фекалне канализације су дефинисане на синхрон плану комуналне инфраструктуре. Трасе гравитационе канализације водити по осовини једне од коловозних трака. Трасе потисних водова (инсталација под притиском) водити подземно у зеленом појасу то јест ван коловозних површина. У случајевима када је траса дата испод коловоза (асфалтно бетонске манипулативне површине) мора се обратити пажња на избор цевног материјала, минималну дубину постављања и друге мере заштите од саобраћајног оптерећења. Међусобно растојање уличних шахова не би смело да је веће од 80м. Дубину укопавања ускладити са укрштањима осталих инсталација али тако да фекална канализација буде најдубља и не плића од 1,50м од темена цеви. Спајање уличних колектора (у раскрсницама) извести преко ревизионих шахова потребних димензија са каскадом. За једну парцелу се дозвољава само један прикључак на уличну канализацију.

Санитарно-фекалне и условно чисте технолошке воде се могу прикључити на јавну канализациону мрежу без посебног предтретмана. Квалитет вода после предтретмана мора задовољавати критеријуме из Општинске одлуке о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Начин прикључења корисника као и посебне услове за пројектовање и грађење фекалне канализације прописује надлежно јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Панчево.

Процесне отпадне воде

Као и за фекалне отпадне воде тако и у случају евакуације и третмана зауљених процесних отпадних вода, постојећа концепција нормално функционише али је за планирано повећање производних капацитета, а без неопходних осавремењавања технологије постројења, она недовољна. Као и за фекалне отпадне воде тако се и за систем евакуације и третмана зауљених процесних отпадних вода, планира повећање капацитета које ће пратити будући развој и модернизацију рафинерије нафте Панчево. У случају процесних отпадних вода оставља се могућност изградње сопственог постројења за комплетан третман отпадних вода које ће се потисним цевоводом одговарајућег пречника испустити директно у Дунав. Предметни објекат повезати на уљно-атмосферску канализацију преко сабирне јаме.

Атмосферске воде

У будућем периоду се као приоритети планирају неопходне санације и реконструкције на канализационом систему атмосферских вода комплекса јужне зоне уз одређена ширења канализационе мреже, која ће пратити развој комплекса. Не планира се повезивање интерне атмосферске канализације јужне зоне на будућу градску атмосферску канализацију, већ се она задржава као аутономна. На градску канализацију ће се прикључити само садржаји који гравитирају улици и са којих се оцеђују условно чисте (незауљене) атмосферске воде као што је административни део са паркингом за путничка возила. Испуст сабирне канализације, која служи за сакупљање атмосферске воде са путева и кровова објеката у фабричком комплексу и расхладне воде из погона са проточним системима ће бити испуштена директно у реципијент. Атмосферска вода (зауљена) са процесних бетонских површина у постојећим и планираним фабрикама, прихватаће се као и до сада интерним системом процесне канализације и одводити на будуће постројење за пречишћавање отпадних вода.

Постојећи систем атмосферске канализације својим капацитетом задовољава тренутне потребе сливног подручја рафинерије нафте Панчево. За новопланирано ширење производних и манипулативних зона (сливних површина) у оквиру комплекса, постојећи систем је недовољан. Планирано ширење система атмосферске канализације унутар комплекса рафинерије нафте Панчево ће пратити њен будући развој и модернизацију. Задржава се постојећа концепција са модернованим предтретманом одговарајућег капацитета лоцираним унутар комплекса рафинерије и реконструисаног потисног цевовода одговарајућег пречника којим ће се воде препумпавати у Дунав. Површине паркинга испред улаза чије се ширење планира такође ће се одводњавати сливницима који ће се прикључити на постојећу уличну атмосферску канализацију.

Усвојена је рачунска киша од 140 л/сек/хектару.

Цевни материјал и пречнике усвојити према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Трасе атмосферске канализације су дефинисане на синхрон плану комуналне инфраструктуре. Трасе су вођене по осовини једне од коловозних трака. Међусобно растојање уличних шахтова не би смело да је веће од 80м. Минимална дубина полагања уличне канализације је 1,5м од темена цеви. Спајање уличних колектора (у раскрсницама) као и прикључење блокова се може извести само на улични шахт атмосферске канализације и то са каскадом. За једну парцелу се дозвољава само један прикључак. Атмосферске воде са запрљаних површина могу се

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

испуштати у атмосферску канализацију само након одговарајућег предtretмана (сепаратор уља, таложник и сл.). Квалитет вода после предtretмана мора задовољавати критеријуме из Општинске одлуке о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију. Начин прикључења корисника као и посебне услове за пројектовање и грађење атмосферске канализације прописује надлежно јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Панчево.

Отворене канале, где не постоји атмосферска канализација, поставити уз саобраћајницу али на минимално безбедном растојању од ивице коловоза (1м). Профиле канала прилагодити ширини уличних профила и специфичном отицају. Ако је неопходно смањити профил канала, тада се канали могу обложити (природним или вештачким материјалима), чиме би се повећала брзина отицања, а тиме и њихова пропусна моћ.

Услови за прикључење канализације

Начин прикључења корисника прописује надлежно јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Панчево.

- Прикључење објекта на уличну мрежу градске канализације извршити преко ревизионог шахта (или цевне ревизије) лоцираног на 1,5 метар унутар регулационе линије.
- За једну парцелу се препоручује један прикључак. Евентуално ако је парцела оријентисан (има излаз) на више улица или ако објект има више независних технолошких целина, могуће је обезбедити више прикључака за садржаје на истој парцели.
- Препоручује се пластика као цевни материјал за прикључење на уличну мрежу.
- Прикључак извести директно на цев. Ако се прикључак изводи на улични шахт тада се мора урадити цевна каскада (спољна или унутрашња) да би се излив спустио до кинете.
- У оквиру радно пословних комплекса неопходно је изградити системе примарног пречишћавања отпадних вода пре прикључења на градску канализациону мрежу. Квалитет вода после предtretмана мора задовољавати критеријуме из Општинске одлуке о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију.
- У првој фази до изградње уличне атмосферске канализације ће се проблем атмосферских вода са парцеле (комплекса) решавати преко упојних бунара лоцираних на самој парцели или испуштањем у отворену каналску мрежу уз претходни примарни третман уљним сепараторима и таложницима.
- У другој фази када буде изграђена улична атмосферска канализација, прикључење потрошача ће се вршити не директно на колектор, него на најближи улични шахт или сливник.

Водопривредни услови

У канале и речне токове се могу испуштати само атмосферске воде које су по категоризацији квалитета друге класе. Никако се не смеју испуштати употребљене воде (фекалне и технолошке).

- Атмосферске и условно чисте технолошке отпадне воде(расхладне и сл.) чији квалитет одговара другој класи воде, могу се без пречишћавања одвести у јавну канализациону мрежу, а затим преко уређених испуста у хидромелиоративне канале.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- За индустријске комплексе у радним зонама су неопходни локални предtretмани (таложници и уљни сепаратори) пре упуштања у систем насељске атмосферске канализације, како се не би угрозио квалитет површинских и подземних вода.
- санитарно фекалне отпадне воде и технолошке отпадне воде могу се испуштати у канале и Надел само у случају да својим квалитетом не угрожавају другу »Б» класу реципијента. Препорука је да параметри буду у следећим границама:

БПК5 ср.дневни	до 25мг/л
суспендоване материје	до 30мг/л
ХПК	до 125 мг/л
укупан азот	до 15мг/л
укупан фосфор	до 2мг/л

штетне и опасне материје у складу са Правилником о опасним материјама у водама (Сл. гласник СРС бр. 31/82).

- Квалитет вода после предtretмана мора задовољавати критеријуме из Општинске одлуке о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију.

7.2.3. Утицај планских циљева у сектору саобраћајне инфраструктуре и мере заштите

Прилаз планираном складишту опасног отпада ће се остварити са постојећих интерних саобраћајница у оквиру комплекса РНП-а, које задовољавају функционисање технолошко-транспортних захтева и кретање најзахтевнијег возила. Планирано је мин. 4 саобраћајна прикључка (за 4 целине) у оквиру парцеле опасног отпада. Коловози ових прикључака као и коловозне површине на самој парцели за смештање отпада градити од водонепропусних и отпорних материјала како би се заштитило земљиште. Уколико дође до изливања и опасних супстанција из транспортних средства, одмах

7.2.4. Утицај планских циљева из сектора термоенергетске инфраструктуре и мере Заштите

Планом планиране активности неће имати негативних утицаја на термоенергетске и друге инфраструктурне системе, већ ће се даљом изградњом и развојем истих, постићи њихово боље и оптималније функционисање и коришћење, а у складу са одрживим развојем и заштитом животне средине.

Планиране активности на проширењу и изградње нове термоенергетске и друге инфраструктуре неће имати негативан утицај на остале инфраструктурне објекте и технолошке системе, уз поштовање заштитних коридора око инфраструктурних објеката и система и техничких норматива и стандарда.

Мере за спречавање и ограничавање негативних утицаја

Мере предвиђене законом и општим прописима

Законским прописима дефинисани су услови, начин, поступци, нормативи и сл, у вези са избором и набавком инсталација, опреме, арматура, мерних инструмената, помоћне опреме итд, за термоенергетску инфраструктуру и предметни технолошки процес.

Контрола и континуална мерења гасних емисија као мера

Због потребе свакодневне контроле фугитивне емисије, емисије из складишта, испуста вентилационих система објеката, претакалишта итд, је у ту сврху планирано неопходно успостављање и инсталирање опреме за континуално мерење и

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

евидентирање мерених вредности емисија штетних и опасних материја чиме се може благовремено интервенисати у случају прекорачења граничних вредности гасних емисија.

Мере заштите у случају удеса

Мере заштите морају обухватити и извођење програма одржавања који спречава појаву удеса.

Активности у вези са енергетским и технолошким процесима производње изводе се у потпуности у складу са израђеним упутствима за рад, упутствима за заштиту на раду, упутствима за противпожарну заштиту, план заштите од удеса и друге сродне документе.

Сву технолошку и осталу инсталацију, опрему и објекте међусобно лоцирати тако да задовољавају услове о минималним сигурносним одстојањима, предвиђеним одговарајућим техничким прописима.

Превентивне мере

Превентивне мере заштите обухватају техничко-технолошке активности које имају за циљ спречавање штетних појава и ситуација које могу имати неповољне ефекте са аспекта сигурности енергетских и технолошких процеса и заштите животне средине.

У превентивне мере спадају посебно:

Редовна и периодична контрола опреме, инсталација, арматура, мерно регулационе технике и уземљења инсталација од стране овлашћених лица са записима евиденције; Редовна употреба алата и коришћење транспортних средстава који не варниче, односно која су обезбеђена од варничења;

Редован надзор и контрола уласка и боравка у производни комплекс и фабрику;

Редовно одржавање и чишћење комплекса и фабрике;

Провере коришћења прописаних личних средстава заштите;

Сталну обуку и унапређење знања и способности запослених;

Постављање знакова и натписа упозорења;

Израда, преиспитивање и иновација упутстава за рад у фабрици, програма мера заштите од пожара и за гашење пожара, као и редовно еталонирање и одржавање опреме за заштиту од пожара;

Контрола параметара окружења у складу са законским прописима и програмима

Хитно поступање у складу са прописима у случају сваког појединачног удеса.

Обележавање и одржавање ознака заштите од експлозије, пожара и сл.

Обезбеђивање сагласности, праћење и преиспитивање Елабората о заштити од пожара и Елабората о зонама опасности;

Технолошко–машинске превентивне мере

Избор опреме и поступка, надзор и заустављање, стручно руковање.

Сва опрема и елементи енергетских система, који се уграђује у постојеће и планиране погоне, морају бити од одговарајућег квалитета, морају бити атестирани у складу са параметрима рада и техничким нормативима и стандардима уз задовољавање најстрожијих захтева у области заштите животне средине.

7.2.5. Утицај планских циљева из сектора електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре, мере заштите

Планиране активности неће имати негативних утицаја на инфраструктурне системе, већ ће се даљом изградњом и развојем истих, постићи њихово боље и оптималније функционисање и коришћење, а у складу са одрживим развојем и заштитом животне средине.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Планиране активности на проширењу и изградњи нове електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре неће имати негативан утицај на остале инфраструктурне објекте и технолошке системе, уз поштовање заштитних коридора око инфраструктурних објеката и система и техничких норматива и стандарда.

Поштовањем правила изградње електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре не очекују се озбиљни негативни утицаји на животну средину, односно не очекују се негативни утицаји у односу на циљеве стратешке процене утицаја.

Мере заштите од удеса изазваног електричном енергијом

Потребно је преиспитивати и иновирати мере заштите од удеса изазваних електричном енергијом у оквиру инвестиционо-техничке документације фабрике. Све електро инсталације пројектоване у зонама опасности потребно је израђивати и редовно одржавати у складу са прописима.

У техничкој документацији која се односи на електро пројекте предвидети, те у раду преиспитивати и иновирати: системе дојаве пожара, збор адекватне опреме и инсталација са аспекта потреба технолошког процеса и постројења и зона опасности; систем заштите електричних каблова од ширења пожара.

7.3. АКЦИДЕНТНЕ СИТУАЦИЈЕ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Планирано место и положај будућег складишта за опасан отпад у Рафинерији не угрожава друге објекте у комплексу према критеријумима заштите од пожара и заштите животне средине. Оно је на довољно великој удаљености од стамбених насеља у околини Рафинерије.

Складиштени отпад не припада категорији горивих течности, тј. ни једна врста отпада планирана за складиштење нема експлозивно, високо запаљиво или запаљиво својство. Предвиђено је да опасан отпад у новом складишту буде сепарисан у четири дела, просторије: за зауљен опасан отпад, течни опасан отпад, опасну амбалажу и чврст опасан отпад. Имајући у виду ове информације и намеру да највећи део опасног отпада буде смештен у пластичне, металне посуде и контејнере врло је мала је вероватноћа од настанка удеса у самом објекту. Већи је ризик да до акцидента дође током превоза опасног отпада из погона ка новом складишту опасног отпада, односно од складишта до планираног одредишта организације са којом је НИС РНП потписала уговор за транспорт опасног отпада.

Да би се надоместило смањење слободне и зелене површине због изградње складишта и донекле ублажило удесно ширење опасних материја нужно је око објекта створити вишередни зелени појас од дрвећа и шибља према спољној граници комплекса. Не смеју бити посађене зимзелене врсте, четинари, него аутохтоне врсте које добро подносе загађеност ваздуха и добро се обнављају из кореновог врата.

7.4. ВЕРОВАТНОЋА, ИНТЕНЗИТЕТ, СЛОЖЕНОСТ И РЕВЕРЗИБИЛНОСТ УТИЦАЈА, ВРЕМЕНСКА ДИМЕНЗИЈА УТИЦАЈА

Утицаји Плана имају *регионални и локацијски (локални), карактер*. То су извесни, привремени и ограничени утицаји при уређењу локација и изградњи, без тенденције понављања. У току реализације планских циљева, који се углавном односе на нову изградњу објеката и инфраструктуре – утицаји могу бити привремени и краткотрајни (док трају радови). Промена намене земљишта ради реализације намене

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

површина, као необновљивог ресурса има карактер *иреверзибилне*, трајне промене дугорочног карактера.

Са еколошког аспекта, планирана промена иреверзибилног карактера је еколошки прихватљива уз примену мера заштите.

Вероватноћа негативних утицаја по животну средину је извесна, али занемарљивих интензитета (у табели нису препознати утицаји који имају максимални негативан интензитет – 3, углавном се ради о утицајима позитивних интензитета +1, +2 и +3), без сложених, иреверзибилних утицаја **уз услов примене одредби Стратешке процене утицаја**.

Са еколошког аспекта и могућих утицаја на животну средину, зона процене утицаја је прихватљива и добродошла а реализација је могућа уз примену Законских прописа, норми и стандарда, мера превенције, спречавања и заштите у свим фазама реализације.

8.0. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Методологија израде стратешке процене утицаја је утврђена Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС бр. 135/04, 88/10) према коме се структура извештаја састоји од више делова:

- прегледа информација о подручју обухваћеном планом, будућим и постојећим, евидентираним изворима загађивања, стању животне средине и природних вредности, стању заштићених природних и културних добара;
- приказа почетног, тзв. нултог стања на основу кога се врши поређење и процена утврђених и претпостављених промена;
- дефинисања општих и посебних циљева стратешке процене;
- вредновања постојећег стања и процене значајних утицаја планских решења на циљеве стратешке процене;
- анализе и поређења варијантних решења са приказом предности и недостатака предложених варијанти;
- приказа секторских планских решења и дефинисање одговарајућих мера заштите животне средине, укључујући мере заштите главних природних вредности (ваздуха, воде, земљишта, биолошке разноврсности и др);
- разраде смерница за планове на нижим хијерархијским нивоима у вези са потребом израде стратешке процене утицаја и процене утицаја пројеката, објеката и сл. на животну средину;
- праћења квалитета животне средине (мониторинг) на основу кога проверава и пореде стварне и процењене промена.

8.1. ПРИМЕЊЕНА МЕТОДОЛОГИЈА

У стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације на животну средину коришћена је методологија која квалитативно и квантитативно вреднује животну средину на предметном простору и у његовој ближој околини.

Утицај главних планских решења на животну средину процењен је према циљевима стратешке процене и изабраним показатељима животне средине, односно одрживог развоја. Најпре је процењен утицај оба варијантна решења: да План буде усвојен и спроведен, односно да не буде изгласан и примењен. За процену утицаја варијантних

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

решења искоришћена је квалитативна метода са четири оцене:

+	позитиван утицај
-	негативни утицај
0	нема утицаја или нејасан утицај
M	могућ позитиван утицај применом мера заштите

Еколошки прихватљивија варијанта је изабрана на основу упоређивања претпостављених утицаја оба варијантна решења на животну средину. Када ово поређење покаже да је, из еколошког угла, сврсисходније да план буде усвојен и остварен, започиње оцењивање особености и значаја утицаја планских решења на животну средину.

Полазна тачка за процену значаја утицаја је величина (интензитет) утицаја и величина простора у коме се он испољава. Утицаји планских решења могу бити позитивни (+), негативни (-) или неутрални (0). Величина промене тј. интензитет утицаја оцењује се бројевима од -3 до +3. Квалитет утицаја је, поред тога, приказан бојом (позитиван утицај – зелена, негативан – црвена, нема утицаја или је он нејасан – бела), а величина утицаја, осим поменутих бројевима од -3 до +3, и валерима. Што је боја тамнија, утицај је јачи. Критеријуми за оцену утицаја изложени су у табели .

Табела Критеријуми за оцењивање утицаја на животну средину

	ознака		опис
Величина утицаја	критичан	-3	Јак негативан утицај
	већи	-2	Већи негативан утицај
	мањи	-1	Мањи негативан утицај
	нема или нејасан утицај	0	Нема утицаја, података или није примењиво
	позитиван	+1	Мањи позитиван утицај
	повољан	+2	Већи позитиван утицај
	врло повољан	+3	Јак позитиван утицај
Просторни досег утицаја	глобални	Г	Могућ глобални утицај (ван граница РС)
	државни	Н	Могућ утицај на националном нивоу (унутар граница РС)
	регионални	Р	Могућ утицај у оквиру регије
	градски или општински	О	Могућ утицај на простору града/општине (у обухвату ППГ Панчево)
	локални	Л	Могућ утицај у некој зони или делу града/општине (у оквиру ПДР-а)

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

		ознака	опис
Величина Вероватноћа а утицаја	100%	И	Утицај извесан
	више од 50%	В	Утицај вероватан
	мање од 50%	М	Утицај могућ
	мање од 1%	НВ	Утицај није вероватан
Време трајања утицаја односно последица	привремени/повремен и	П	
	Дуготрајни	Д	

9.0 ТЕШКОЋЕ ПРИ ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

За време израде Стратешке процене утицаја ПДР на животну средину није било већих проблема које би ометали процену утицаја стратешког карактера Плана на животну средину.

10.0. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ

Током важења и примене Плана детаљне регулације улагач и власник предузећа могу да промене технологију производње, реконструишу, прошире и дограде постројење на простору који План обухвата, једино ако пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе испуне обавезу отварања и спровођења поступка одлучивања надлежног органа о приступању или неприступању израде процене утицаја пројекта на животну средину, према Закону о процени утицаја (Службени гласник РС, број 135/04 и 36/09), сходно Уредби о утврђивању листе пројекта за које је обавезна процена утицаја, и за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 114/08).

11.0. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На предметном подручју треба пратити стање животне средине тако да оно буде усаглашено са мониторинг системом града Панчева. Већ за време спровођења плана би овај мониторинг требало да допуњује систем континуалне контроле и праћења стања животне средине који обезбеђује орган надлежан за заштиту животне средине, тј. локална самоуправа, односно аутономна покрајина и Република.

У даљем праћењу и надзирању примене Плана од велике је помоћи плански, циљани мониторинг којим је најлакше запазити негативне утицаје ПДР на животну средину и на њих благовремено реаговати. Циљаним мониторингом је омогућена провера испуњености еколошких циљева Плана детаљне регулације за изградњу складишта и стратешке процене, као и оцењивање поузданости и успешности поступка процене утицаја, односно делотворности предложених мера заштите животне средине. Полазећи од података планског мониторинг система могуће је, по потреби, предузети додатне мере заштите.

Систематским праћењем стања животне средине добијамо резултате, информације на основу којих овлашћене установе објективно оцењују стање животне средине у складу са Законом. Главни циљеви мониторинга на подручју обухвата Плана су: заштита здравља становништва и квалитета живота, очување квалитета земљишта, површинских и подземних вода.

Систем праћења квалитета животне средине предложен у овом Извештају састоји се од неколико усмерених, посебних мониторинга:

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- мониторинг земљишта,
- мониторинг подземних вода,
- мониторинг површинских вода
- мониторинг отпада.

Мониторинг земљишта

Већ више година градска управа Панчева организује на територији читавог града систематско праћење квалитета земљишта сагласно Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, број 30/2018 и 64/2019). Неопходно је да овај мониторинг буде настављен. Од велике је важности и систем праћења квалитета земљишта у кругу фабрике који, преко овлашћених организација, спроводи Рафинерија нафте Панчево.

Мониторинг подземних вода

Уз горе помињани мониторинг земљишта, мониторинг подземних вода је најважнији у систему праћења стања квалитета и процеса у животној средини, јер ће се у случају непредвиђених околности, хаварија, мањих или већих удеса, утицај складишта опасног отпада највише испољити на ова два медија животне средине. Осим тога, загађујуће материје не само да се најдуже задржавају у земљишту и подземним водама, него их је најтеже уклонити или неутралисати. Због тога је веома важно и даље периодично пратити стање историјске загађености подземља Рафинерија, али и свако ново, потенцијално загађење подземних вода преко постојеће мреже пиезометара Града Панчева, Вода Војводине и врло разгранате интерне мреже НИС Рафинерије нафте Панчево у складу са Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма (Службени гласник РС, број 88/2010) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, број 50/2012). Добра је околност што ће планирано складиште са три стране бити окружено Рафинеријским сетовима пијезометара (BZ 1/24, као најближи, PT 1/24 и SDC-11).

Мониторинг површинских вода

Водоток Дунав се налази под утицајем делатности НИС РНП. Локална самоуправа и Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине треба да наставе са систематским праћењем квалитета воде Дунава преко овлашћених акредитованих установа и организација. Са друге стране Рафинерија, као генератор отпадних вода, је у обавези да квалитет отпадних вода мери се на местима њиховог упуштања у реципијент и то пре испуштања пречишћених отпадних вода у водоток, а у складу са Правилником о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода (Сл. гласник СРС, бр. 47/83 и 13/84).

Ради доследног праћења квалитета воде водотока Дунав и стратешког процењивања утицаја читавог нафтно-петрохемијског комплекса на воде Дунава, нужно је основати још једно мерно место мониторинга површинских вода низводно од Панчева, односно јужне индустријске зоне (нпр. купалиште Миље или Ивановачка ада).

Мониторинг отпада

У Рафинерији нафте Панчево је неопходно да овлашћена лица прате токове отпада, класификују отпад и сврставају га на једну или више листа утврђене Законом и да посредством акредитованих лабораторија врше испитивање опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад. За све врсте створеног отпада одређују се карактеристике отпада према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Службени гласник РС, број 56/2010 и 93/2019).

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Оператер складишта опасног отпада, односно одговорно лице за управљање отпадом треба да обавља свакодневну контролу ускладищеног отпада у смислу правилног разврставања, паковања, обележавања, складиштења и праћења количина. У њиховој надлежности је контрола опасног отпада намењеног отпреми.

11.1. ИЗБОР ИНДИКАТОРА ЗА ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Квалитет животне средине на подручју града Панчева систематски, институционално прати неколико овлашћених организација и установа. Систематски мониторинг ове организације обављају систематским мерењем, проучавањем и оцењивањем показатеља стања и загађености животне средине. НИС Рафинерија нафте Панчево као загађивач и генератор отпада који има значајан негативан утицај на животну средину, сходно Закону о заштити животне средине и Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, такође, преко надлежног органа, организације или овлашћене организације прати емисије и друге утицаје своје делатности на стање животне средине.

Показатељи су изабрани на основу просторном обухвата Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада и могућем загађивању и загађености животне средине и односи се на: мерење нивоа загађујућих материја ради праћења нивоа загађености ваздуха на подручју плана и околине, праћење квалитета површинских и подземних вода, праћење квалитета земљишта и рано откривање појаве опасних материја.

11.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА

Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон) прецизно дефинише права и обавезе надлежних органа у вези са праћењем стања животне средине.

Законом овлашћен орган за спровођење Плана детаљне регулације дужан је да поштује смернице и одредбе Стратешке процене утицаја Плана.

Програм праћења стања животне средине усваја јединица локалне самоуправе у складу са програмом мониторинга који доноси Влада Републике Србије (Службени гласник РС број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон). Закон о заштити животне средине допушта могућност да мониторинг обавља и овлашћена организација уколико испуњава услове у погледу кадрова, опреме, простора, акредитације за мерење датих параметара и SRPS-ISO стандарда у области узорковања, мерења, анализа и поузданости података.

Свако предузеће, тј. оператер, чије постројење, као извор емисије, загађује животну средину има законску обавезу да, преко надлежног органа, овлашћене организације или самостално, уколико испуњава потребне законске услове, уради План извођења мониторинга стања животне средине, спроводи мониторинг емисије, води редовну евиденцију о мониторингу, прати показатеље емисије и показатеље свог утицаја на животну средину, као и показатеље ефикасности примењених мера спречавања настанка или смањења нивоа загађења, обезбеди метеоролошка мерења за велике индустријске комплексе или објекте од посебног интереса за Републику, аутономну покрајину или јединицу локалне самоуправе, учествује у трошковима мерења нивоа загађујуће материје у зони утицаја и прати друге утицаје своје активности на животну средину. Државни органи, односно организације, органи локалне самоуправе, загађивачи и овлашћене организације које врше мерења имају обавезу достављања података мониторинга Агенцији за заштиту животне средине на прописан начин.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Већим бројем закона и подзаконских аката је, између осталог, уређен и систем континуалне контроле и праћења стања животне средине (ваздуха, воде, земљишта, шума, озонског омотача, елемената климе, отпада и отпадних вода, нивоа буке, биодиверзитета, флоре и фауне и др). Од посебне важности су:

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 36/09 – други закон, 72/09 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10);
- [Закон о процени утицаја на животну средину](#) („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 25/15);
- [Закон о водама](#) („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 92/12 и 101/16);
- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 10/13);
- Закон о заштити земљишта („Службени гласник РС“, бр. 112/15);
- Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10);
- Закон о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закон и 99/11 - др. закон);
- Закон о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 57/11, 80/11 (исправка), 93/12, 124/12 и 145/14);
- Закон о шумама („Службени гласник РС“, 30/10, 93/12 и 89/15);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/09);
- Закон о хемикалијама („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник РС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89 и „Службени гласник РС“ бр. 53/93 - др. закон, 67/93 - др. закон, 48/94 - др. закон, 101/05 - др. закон, и 54/15 - др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 87/18);
- Закон о потврђивању конвенције о прекограничним ефектима индустријских удеса (Службени гласник РС, број 42/09);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“, бр. 25/13);
- [Закон о безбедности и здрављу на раду](#) („Службени гласник РС“, бр. 101/05, 91/15 и 113/17);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/08);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10);

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Службени гласник РС”, бр. 71/10 и 6/11);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске и подземне воде и и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 24/14);
- [Уредба](#) о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11, 48/12, 1/2016);
- Уредба о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС”, бр. 88/10);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих штетних материја у земљишту („Службени гласник РС”, бр. 30/18);
- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник РС, број 84/05);
- Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, број 84/05);
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС”, бр. 31/12);
- [Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину](#) („Службени гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о Регистру хемикалија („Службени гласник РС”, бр. 16/16, 6/17 и 117/17);
- Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа („Службени гласник РС”, бр. 59/10, 25/11 и 5/12);
- Правилник о дозволама за обављање делатности промета, односно дозволама за коришћење нарочито опасних хемикалија („Службени гласник РС”, бр. 6/17 и 29/18);
- Правилник о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија („Службени гласник РС”, бр. 90/13, 25/15, 2/16, 44/17 и 36/18);
- Правилник о начину вођења евиденције о хемикалијама („Службени гласник РС”, бр. 31/11);
- Правилник о начину на који се врши процена безбедности хемикалије и садржини извештаја о безбедности хемикалије („Службени гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса (Службени гласник РС, бр. 41/10, 51/15, 50/18);
- Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса (Службени гласник РС, број 41/10);

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, бр. 56/10 и 93/2019);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС”, бр. 92/10);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Службени гласник РС”, бр. 70/09);
- Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС”, бр. 31/82);
- [Правилник](#) о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник СРС”, бр. 33/16);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине („Службени гласник РС”, бр. 45/18);
- Правилник о усклађеним износима накнаде за управљање посебним токовима отпада („Службени гласник РС”, бр. 45/18 и 67/18);
- Правилник о садржини и изгледу дозволе за управљање отпадом (Службени гласник РС, број 93/19);
- [Правилник](#) о обрасцу захтева за издавање дозволе за третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање отпада („Службени гласник РС”, бр. 38/18);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упуству за њихово попуњавање („Службени гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Службени гласник РС”, бр. 45/18);
- Правилник о техничким нормативима за вентилацију или климатизацију („Службени лист СФРЈ”, бр. 38/89, „Сл. гласник РС”, бр. 118/14);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Службени гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС”, бр. 23/94);
- Одлуку о критеријумима, висини, начину обрачуна и плаћања накнаде за проверу података из досијеа о хемикалији, као и о висини других накнада утврђених Законом о хемикалијама („Службени гласник РС”, бр. 3/11, 25/11, 55/11 и 5/12);
- Стратегија управљања отпадом за период од 2010-2019. године („Службени гласник РС”, бр. 29/10).

12.0. ЗАКЉУЧАК

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Стратешка процена утицаја утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину требало би да омогући:

- сагледавање утицаја планиране намене и садржаја на стање и квалитет животне средине у границама ПДР и непосредном окружењу;
- припрему обавезујућих еколошких смерница, мера превенције и спречавања негативних утицаја, као и плана мера заштите и мониторинга животне средине у Плану детаљне регулације;
- спровођење смерница и мера заштите животне средине током остваривања Плана.

Пошавши од Плана детаљне регулације, аутори Извештаја су проценили могуће утицаје планираних намена и последице по животну средину. Јавност и заинтересоване установе су обавештене о могућности и потреби укључивања у просец одлучивања. Резултати јавне расправе биће интегрисани у завршну одлуку и придодати Извештају о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације.

Имајући у виду ПДР процењено је да планирана намена и примена Плана неће неповољно, негативно деловати на природне вредности и животну средину.

Размотривши све најважније утицаје Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину аутори Извештаја закључују да ће највећи број планских решења имати позитиван утицај на животну средину. Када је у питању квалитет ваздуха, тј. изложеност грађана загађеном ваздуху и непријатним мирисима и ниво буке изнета је претпоставка да ће стање остати непромењено. Од најважнијих предности усвајања и примене планских решења требало би истаћи:

- смањивање ризика загађивања земљишта у Рафинерији (опасним) отпадним материјама;
- снижење ризика загађивања подземних вода у РНП отпадним материјама;
- дугорочно безбедно управљање опасним отпадом у НИС Рафинерији, као једном од великих произвођача опасног и других врста отпада у граду и региону;
- унапређење система управљања отпадом у НИС;
- допринос повећању опште безбедности у предузећу.

Из упоређивања две опозитне варијанте, да планска решења не буду усвојена и примењена, односно да буду изгласана и остварена, проистекао је закључак да предност треба дати другој опцији. Аутори Извештаја сматрају да ће неприхватање Плана детаљне регулације отежати НИС Рафинерији нафте Панчево добијање употребне дозволе за складиштење опасног отпада и успорити је у развоју система управљања опасним отпадом. И даље би „опстало“ постојеће неодрживо стање у свим планским секторима (тзв. нулти или неутрални утицај). Предметна Стратешка процена показује да спровођење решења и мера Плана детаљне регулације не изазива ниједан стратешки значајан негативни утицај на животну средину и да примена Плана унапређује еколошку политику НИС и води бољој заштити животне средине у Рафинерији и њеној околини. Предлог је, дакле, да План детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву буде усвојен.

Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину

Стратешка процена утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину, (Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу складишта за привремено одлагање опасног отпада на делу катастарске парцеле број 3576 К. О. Војловица у оквиру комплекса НИС Рафинерија нафте Панчево у Панчеву на животну средину) чини део Плана. Услови заштите животне средине прописани Стратешком проценом утицаја су саставни део локацијских услова.