

ДЕКОНС-ЕМА | Друштво за Еколошки Консалтинг



СТУДИЈА ЗА ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА -НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ-



**ПОСТРОЈКА ЗА ТРЕТМАН
НА КОМУНАЛЕН И
ИНДУСТРИСКИ НЕОПАСЕН
ОТПАД, СО ЦЕЛ
ИСКОРИСТУВАЊЕ НА
КОРИСНИТЕ ФРАКЦИИ,
КО ШИВЕЦ, ОПШТИНА
КАВАДАРЦИ**

Јануари, 2016

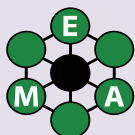
Податоци за проектот и статус на документот

Назив на документот: Студија за оцена на влијанието врз животната средина од Проектот: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции, КО Шивец, општина Кавадарци

Статус на документот: Нацрт верзија

Нарачател: „Еко Енерџи Систем“ ДОО Скопје

Изработувач:



ДЕКОНС-ЕМА | Друштво за Еколошки Консалтинг



ул. „Метрополит Теодосиј Гологанов“ бр. 44-1/4, 1000 Скопје
тел/фах: 02 3246 402, e-mail: office@ema.com.mk, www.ema.com.mk

Вклучени експерти: Менка Спировска, дипл. биолог и овластен експерт за оцена на влијанието врз животната средина

Јулијана Никова, дипл.инж.технолог и овластен експерт за оцена на влијанието врз животната средина

Д-р. Бошко Ников, дипл.инж. металург, консултант за животна средина

Потписник на Студијата за ОВЖС: Менка Спировска, дипл. биолог и овластен експерт за оцена на влијанието врз животната средина

Сертификат бр. 07-2038/113 од 31.07.2009 год. издаден од МЖСПП

Потпис и печат

Менка Спировска



СОДРЖИНА

1	НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ	4
1.1	Општи информации	4
1.1.1	Вовед	4
1.1.2	Барање на националната правна рамка	5
1.1.3	Управување со отпадот во Република Македонија	5
1.1.4	Трендови на генериран, собран и третиран отпад во 2014 година во Република Македонија	5
1.1.5	Цел на проектната активност	7
1.1.6	Локација на проектот	7
1.2	Правна и административна рамка	8
1.3	Анализа на алтернативи	8
1.3.1	Нулта алтернатива	9
1.3.2	Разгледувани алтернативи од аспект на локациски услови и спроведување на проектот на предметната локација	9
1.3.3	Краток опис на предложениот начин на третман на отпадот	10
1.4	Опис на проектот	10
1.4.1	Физички карактеристики на проектот и користење на земјиштето	10
1.5	Главни и придружни објекти кои ја сочинуваат постројката за третман на отпад	11
1.5.1	Инфраструктурни мрежи	11
1.5.2	Опис на технолошкиот процес	11
1.5.3	Технолошка линија AXIS 3000/b за третман на неопасен индустриски отпад	12
1.5.4	Технолошка линија за третман на комунален и отпад сличен на комуналниот-PHARAON 300	12
1.5.5	Опис на линијата за балирање ECOROLL	13
1.5.6	Возен парк	14
1.6	Опис на животната средина	14
1.7	Опис на можните влијанија врз животната средина и мерки за намалување	15
1.8	Кумулативни влијанија	30
1.9	Инцидентни состојби	30

1 НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

1.1 Општи информации

1.1.1 Вовед

Инвеститорот „Еко Енерџи Систем“ ДОО Скопје, планира да спроведе Проект: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции.

За таа цел, Инвеститорот на Проектот планира на КП 1292/1 со површина од 15 772.27 m², во КО Шивец, општина Кавадарци, да постави технолошка линија AXIS 3000/b, за третман на индустриски (неопасен) отпад, како и линија PHARAON 300, наменета за физички и хемиски третман на комунален отпад и отпад сличен на комуналниот, со цел производство на гориво со висока калорична вредност RDF (Refuse Derived Fuel), органско стабилизирана фракција кој има широка примена во индустријата, како и одвоени рециклабилни фракции од метали, пластика и сл.

Технолошките линии PHARAON 300 и AXIS 3000/b (кои ја сочинуваат постројката за третман на отпадот) ќе бидат обезбедени од компанијата Polis Environmental System Ltd.

Реализацијата на Проектот се предвидува да се одвива во две фази, поточно најпрво ќе се инсталира технолошката линија AXIS 3000/b, наменета за физичко-хемиски третман на неопасен индустриски отпад, а потоа и линијата PHARAON 300 за физичко-хемиски третман на комунален и отпад сличен на комуналниот отпад.

Во линијата PHARAON 300 се предвидува да се третира свеж комунален отпад, собран од територијата на Регионот, додека во линијата AXIS 3000/b се планира да се третира неопасен индустриски отпад собран од територијата на целата држава.

Во зависност од динамиката и оперативниот план на Операторот на постројката, а со цел исполнување на вкупниот работен капацитетот на истата¹, се планира да се увезува претходно третиран неопасен индустриски и отпад сличен на комуналниот, кој ќе се набавува во балирана состојба и ќе се складира на локацијата до моментот на преработка.

Добиените фракции од третман на отпадот, односно финалните продукти ќе имаат употребна вредност како гориво, органско стабилизиран материјал кој може да се употребува во индустријата, како материјал за покривање депонии и сл. и материјали кои може да се рециклираат (пластика, метал и сл.). Фракциите, кои немаат употребна вредност, поточно се идентификувани како отпад, ќе се одложат на депонијата во Кавадарци (додека не се отвори регионалната депонија во Росоман) или во зависност од нивните карактеристики ќе се предадат на овластени управувачи за понатамошно постапување.

Врз основа на доставено барање за мислење за спроведување на проектот од страна на „Еко Енерџи Систем“ ДОО Скопје до општина Кавадарци, Градоначалникот на општина Кавадарци со писмен допис се изјаснува дека општина Кавадарци нема забелешка за поставување на опрема за третман на отпад на предметната парцела.

На 16-та редовна седница на Советот на Вардарскиот плански регион, одржана на 23.12. 2015 година, пред членовите на Советот од страна на претставник на Инвеститорот е презентирана намерата за спроведување на проектот. Членовите на Советот изразиле заинтересираност за подетално вклучување на Регионот во проектните активности и следење на процедурата за изработка на Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина од имплементација на проектот.

¹ Заради избегнување на можности на дисконтинуирано снабдување на отпад кој треба да се третира во постројката што би довело до прекин на работењето и неефикасно/неодржливо управување на истата

1.1.2 Барање на националната правна рамка

Во согласност со Законот за животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15) и Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапка за оцена на влијанието врз животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр.74/05, 109/09 и 164/12), конкретната проектна активност-Изградба на Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции, припаѓа во Прилог I–точка 8: „Инсталации за депонирање на отпад, за горење, согорување и **физички и хемиски третман**“, односно проекти за кои задолжително треба да се изработи Студија за оцена на влијанијата врз животната средина.

Инвеститорот на Проектот, достави Известување за намера за реализација на Проект-Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции, КО Шивец општина Кавадарци и барање за утврдување на обемот, до Министерството за животна средина и просторно планирање (Допис бр. 11-8272/2 од 01.12.2015). Известувањето за намера со барање за утврдување на обемот е објавено во дневен весник на 19.12.2015 година .

Во постапка, утврдена со Закон, Министерството издаде решение со кое ја потврдува потребата од спроведување ОВЖС постапка за активностите за поставување на постројка за третман на комунален и отпад сличен на комуналниот, како и неопасен индустриски отпад во општина Кавадарци и притоа го определи обемот на Студијата за ОВЖС.

1.1.3 Управување со отпадот во Република Македонија

Политиките за управување со отпад во Република Македонија се дефинирани во Националната Стратегија за управување со отпад за периодот 2008-2020 година, Националниот план за управување со отпад (2009-2015), Законот за управување со отпад („Службен весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 27/14, 51/15, 146/15, 156/15 и 192/15).

Националната Стратегија за управување со отпад ја одразува националната политика во доменот на управување со отпадот и претставува основа за спроведување на интегриран систем за управување со истиот, кој ќе биде одржлив и ефективен во однос на трошоците.

Главна цел на Националниот план за управување со отпад (2009-2015) е намалување на влијанието врз животната средина преку постапно воспоставување на мрежата на капацитети за управување со отпад, како и изградба на депониски капацитети со помошни инфраструктурни капацитети за преработка на отпадот за материјал/енергија и за активности на финално депонирање, во целост според стандардите на ЕУ.

Законот за управување со отпад го уредува управувањето со отпадот; начелата и целите за управување со отпадот; плановите и програмите за управување со отпадот; права и обврски на правни и физички лица во врска со управувањето со отпадот; барањата и обврските на правните и физичките лица кои произведуваат производи и пакувања и кои на крајот на животниот циклус ја оптоваруваат животната средина; начинот и условите под кои може да се врши собирање, транспортирање, третман, складирање, преработка и отстранување на отпадот; увозот, извозот и транзитот на отпадот; мониторингот; информативниот систем; финансирањето и надзор над управувањето со отпадот.

1.1.4 Трендови на генериран, собран и третиран отпад во 2014 година во Република Македонија

Годишниот Извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина во 2014 година, потенцира дека вкупната количина собран, транспортиран и отстранет комунален и друг вид неопасен отпад, пријавен од градоначалниците на 26 општини вклучително и градот Скопје изнесува 633.994,59 тони за популација од 1.162.928 жители. Пријавено е отстранување

на 628.975,79 тони или 99,22% од комуналниот отпад на депонии. Пријавено е преработка, вклучително со рециклирање, на 3.073,65 тони, односно 0,48%, додека компостирани се 1.945,00 тони односно 0,3%.

Доминантен начин во управувањето со комуналниот и друг вид на неопасен отпад е отстранувањето, односно депонирањето на отпадот на легалните депонии кое изнесува 99,22%. Пријавени се само 0,78% на преработен комунален и друг вид на неопасен отпад во однос на вкупниот создаден и транспортиран комунален и друг вид на неопасен отпад во 2014 година.

Многу општини во Република Македонија не ги исполниле своите законски обврски и не доставиле годишни извештаи од градоначалниците за постапување со комуналниот и друг вид на неопасен отпад, односно повеќе од 50% од жителите не се опфатени со извештаите, затоа изостанува можноста за донесување на прецизни заклучоци во однос на управувањето со комуналниот и неопасниот отпад во Република Македонија.

1.1.4.1 Управување со отпадот во Вардарскиот плански регион и во општина Кавадарци

Вардарскиот плански регион, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, веќе презема активности за интегриран регионален систем за управување со цврст отпад, односно се преземаат активности за подготовка на Регионален план за управување со отпад и дополнителна техничка документација.

Со цел да се изврши анализа на тековната состојба и практиките за управување со отпадот во Регионот, идентификување на постојните проблеми и да се предложат соодветни решенија т.е. развој на концепт за воведување модерно управување со отпад, во 2011 година е изработена Студија за „Имплементација на модерен систем за управување со отпад, во согласност со стандардите за животна средина на Европската Унија за Вардарскиот регион“.

Во согласност со податоците од Студијата, очекуваната годишна количина на создаден отпад од домаќинствата во Регионот е 41.951 тони.

Во однос на постојниот систем за управување со отпадот во Студијата се идентификувани следните проблеми: (1) тековната покриеност на населението со услуги, изнесува 76%, но само 11% од руралните области се покриени со услуги за собирање отпад; (2) нема адекватно мерење на создадениот отпад; (3) користените контејнери/канти и возила за собирање се застарени и тие немаат доволен капацитет за покривање на целиот регион со услуги за управување со отпад; (4) сите постојни општински депонии се во многу лоша состојба, тие не кореспондираат со некои еколошки стандарди, туку претставуваат значителна опасност за здравјето на луѓето и околината; (5) тарифите за управување со отпад (ѓубретарина) во Регионот се најниски во Македонија и тие се недоволни за покривање на трошоците за управување со цврст отпад. Исто така, процентот на прибирање на тарифите е на многу ниско ниво (наплата само 65%); (6) моменталната тарифа се однесува само на собирање отпад, отстранувањето на отпадот е бесплатно; (7) речиси непостојат напори за рециклирање; (8) во Регионот не се применува третман на отпад; (9) покрај биоразградливите делови на отпадот од домаќинствата, значајна количина на органски отпад се собира од одгледување на винова лоза и производството на вино.

Во согласност со податоците од Државниот завод за статистика (Статистика на животна средина) за 2013, идентификувано е дека количината на собран комунален отпад во Вардарскиот плански регион изнесува 61 957 t, додека на создаден отпад изнесува 118 780 t.

Општина Кавадарци има вкупно 29,172 жители во урбаните населби од кои се опслужени 99%, додека од вкупно 9,569 жители во руралните делови на Општината, опслужени се само 23%. Генерално се опслужени само 3 (8%) од вкупно 40 населби во Општината.

Општина Кавадарци располага со една општинска депонија „Мелци“, која е изградена во 1978 година и истата зафаќа површина од 9 ha. На депонијата нема постројки за третирање на создадениот отпад. Општинската и дивите/илегални депонии не се во согласност со ЕУ

стандардите за животна средина, затоа што не се опремени со мерни ваги, запечатени дна, собирање на исцедокот и негов третман, собирање на депонискиот гас и негово користење итн.

1.1.5 Цел на проектната активност

Главна цел на проектната активност е поставување на постројка за физичко хемиски третман на комунален отпад или отпад сличен на комуналниот, како и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции, односно производство на гориво со висока калорична вредност RDF (Refuse Derived Fuel), органско стабилизирани материјал кој може повторно да се употребува (индустрија, материјал за покривање депонии и сл.) и материјали кои може да се рециклираат (пластика, метал и сл.)

Изградбата на постројката за третман на отпадот, ќе даде придонес кон заложбите на Република Македонија за повторно искористување на отпадот за различни намени, односно искористување на отпадот како извор на енергија, материјал кој може повторно да се употреби или рециклира, намалување на количината на отпад кој завршува на депонија и сл.

1.1.6 Локација на проектот

Предвидената постројка за третман на комунален и индустриски отпад ќе биде поставена на КП 1292/1, во КО Шивец, општина Кавадарци. Парцелата граничи со стовариште за технички гасови А.Д. „Техногас“-стовариште Кавадарци, регионалниот пат Росоман-Кавадарци, пат кој води до и дел од „Фени Индустри“. Во опкружување на парцелата се наоѓаат обработливи земјоделски површини, како и канали за наводнување на земјоделските површини.

До парцелата поминува регионален пат Росоман-Кавадарци (преку село Возарци). Населените места с. Возарци се наоѓаат на оддалеченост од околу 2 km воздушна линија од парцелата, односно с. Шивец на околу 2.2 km и градот Кавадарци на оддалеченост од околу 4 km.

Катастарската парцела се наоѓа во индустриска зона, со утврдени класи на намена дефинирани со урбанистичка документација (УПВНМ за изградба на стопански комплекс „Фени индустри“, локација 1-топилница, КО Шивец 2010-2020). Во согласност со овој план, парцелата е дел од урбанистичкиот блок 11, поточно 11.2.

Како што е спомнато, на парцелата постојат изградени објекти и инфраструктурна мрежа кои треба да се реконструираат и адаптираат за потребите на постројката за третман на отпад. Земјиштето на локација е во сопственост на РМ и се води постапка за откуп, додека објектите се во приватна сопственост. Инвеститорот на проектот има склучено договор за закуп на деловен простор за изведување на проектот со сопствениците на објектите, односно поставување постројка за третман на отпад.



Слика 1 Сателитски приказ на проектното подрачје

1.2 Правна и административна рамка

Постапката за ОВЖС се спроведува во согласност со Поглавје XI од Законот за животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15) и соодветните подзаконски акти. Целта на постапката за ОВЖС е да се идентификуваат, опишат и оценат влијанијата што одреден проект (поради својот карактер, обем или локација) може да ги предизвика во фазата на неговата изградба, работење и престанок со работа врз: луѓето и биолошката разновидност; почвата, водата, воздухот и другите природни богатства, како и климата, историско и културно наследство и меѓусебните влијанија на овие елементи.

Постапката за ОВЖС се спроведува во неколку чекори:

- **Известување за намера за спроведување на проектот;**
- **Утврдување потреба за спроведување постапка за ОВЖС;**
- **Утврдување на обемот на студијата за ОВЖС;**
- **Подготовка на студијата за ОВЖС;**
- **Јавна расправа и консултации со јавноста;**
- **Извештај за соодветност на студијата;**
- **Решение со кое се дава согласност или се одбива барањето за спроведување на проектот..**

1.3 Анализа на алтернативи

Анализата на алтернативните решенија, кои се земени предвид од страна на Инвеститорот на проектот, вклучувајќи ја и нулта алтернативата, е задолжителна постапка при оцената на влијанието на проектот врз животната средина.

Со цел да се овозможи максимална можна заштита на животната средина, при анализата на алтернативите, се разгледува најдобро избраното решение за локацијата и применетите технологии и техники, во однос на нивната достапност и можност за имплементација.

Првата разгледувана алтернатива е да не се спроведува предложениот проект, т.е. алтернативата „да не се прави ништо“ или нулта алтернатива, а останатите две алтернативи

се разгледувани во однос на локациските услови и можноста да се спроведува проектот и неговото влијание врз животната средина.

При анализата на алтернативите, технолошкиот процес не е разгледуван како алтернатива, бидејќи Инвеститорот на проектот планира да постави веќе утврдена технолошка линија AXIS 3000/b, за третман на индустриски (неопасен) отпад, како и линија PHARAON 300, наменета за физички и хемиски третман на комунален отпад и отпад сличен на комуналниот.

1.3.1 Нулта алтернатива

Доколку не се имплементира планираниот проект за третман на отпадот, состојбите во животната средина на регионално ниво ќе останат непроменети, односно ќе продолжат следните закани и трендови:

- Неодржливо управување со отпадот во Вардарскиот плански регион;
- Неискористување на потенцијалот на отпадот за производство на енергенс, обновување и повторно искористување на корисните фракции;
- Комуналниот, отпадот сличен на комуналниот и индустрискиот отпад ќе се депонираат во големи количини на општинските и диви депонии и ќе бидат еден од главните извори на загадување на медиумите од животната средина и здравјето на населението;
- Намалена можност за активирање на невработеното работоспособно население;
- Помалку приходи за приватни лица и индустриски капацитети од продажба на отпад,
- Помалку приходи од даноци и комунални такси во буџетот на општина Кавадарци.

Разгледувано од аспект на локално ниво, без имплементација на Проектот, состојбата на медиумите и областите во животната средина на предметната локација во КО Шивец и непосредното опкружување ќе останат непроменети, односно нема да се генерираат емисии во медиумите од животната средина како резултат на идните оперативни активности на постројката за третман на отпад и емисии генерирани од транспортот на отпад, кои може да го засегаат локалното население и да претставуваат ризик по неговото здравје и безбедност.

Меѓутоа, постројката за третман на отпад која се планира да се инсталира на предметната локација ќе има мало или занемарливо влијание врз постојната состојба врз животната средина на локалитетот и пошироко во однос на емисиите од сегашниот начин на управување со отпадот. Дополнително сите емисии ќе бидат контролирани што е гаранција за малиот удел врз квалитетот на животната средина.

Очигледно е дека постоењето на една ваква постројка е во функција на подобрување на состојбите во животната средина.

1.3.2 Разгледувани алтернативи од аспект на локациски услови и спроведување на проектот на предметната локација

При избор на алтернативни локации за поставување на постројката за третман на отпад од страна на Инвеститорот, анализирани се предметната локација и локација во близина на с. Росоман.

Критериумите врз основа на која се анализирани локациите се: степен на урбанизираност на локацијата; намена на локацијата (преферабилно со индустриска намена); покриеност на локацијата со инфраструктурни мрежи (комунална и сообраќајна поврзаност); близина на еколошки чувствителни рецептори; близина/оддалеченост на резиденцијани зони и сл.

Разгледуваната локација во Росоман не е урбанизирана и нема изградено објекти и инфраструктура кои со реконструкција и адаптација ќе може во брзо време да бидат адаптирани за намената на инвестицијата. Исто така, оваа локација се наоѓа во близина на населено места.

Врз основа на горенаведените критериуми од страна на Инвеститорот, со поддршка на општина Кавадарци, е одбрана предметната локација во КО Шивец.

Избраната локација се наоѓа во урбанизирана индустриска зона. До локацијата се изведени инфраструктурни мрежи, покрај истата поминува регионален пат, а најблиските населени места: с. Возарци се наоѓа на оддалеченост од околу 2 km воздушна линија од локацијата, с. Шивец на околу 2.2 km и градот Кавадарци на оддалеченост од околу 4 km. Локацијата не се наоѓа во подрачје кое располага со природно и културно наследство. Дополнително, на парцелата постојат веќе изградени објекти кои може да се реконструираат и адаптираат за изведување на процесот на третман на отпадот.

Имплементацијата на Проектот на предметната локација има предности во однос на зафаќање на нова локација заради тоа што:

- парцелата се наоѓа во „brownfield“ подрачје, каде со децении се изведуваат индустриски активности и која со урбанистички план е дефинирана за такви намени;
- транспортот на отпадот од општина Кавадарци до општинската депонија „Мелци“ се врши по патот кој поминува до парцелата, што ќе допринесе да се избегне користењето на нови алтернативни патишта кои може да го засегнат локалното население и корисниците на патот;
- со имплементацијата на проектот ќе се надминат состојбите и трендовите на несоодветно управување со отпадот на локално и регионално ниво, како и влијанијата врз животната средина и социо-економските влијанија, опишани во нултата алтернатива.

1.3.3 Краток опис на предложениот начин на третман на отпадот

Во предвидената постројка за третман на отпадот се предвидува да се врши физичко хемиски третман на отпадот, кој вклучува сепарација на фракциите кои може да се рециклираат (метали, пластика и сл.), додека останатиот отпад ќе се третира со примена на методите за имобилизација на отпадот (стврднување и стабилизација).

Во согласност со податоците од документот БРЕФ Индустрија за третман на отпад, 2006, целта на имобилизацијата на отпадот е да се минимизира степенот на миграција на полутантите во животната средина и да се намали токсичноста на полутантите, со што ќе се постигне подобрување на карактеристиките на отпадот кој треба да се отстрани на депонија или на стабилизираниот материјал.

Имобилизацијата на отпадот се постигнува со користење на реагенси со цел да се добие отпад во цврста форма. Овој процес ги адсорбира супстанциите, при што се гради цврста матрица. Овој процес може да биде реверзибилен, доколку процесот се изведува во лоши услови, како и при последователно мешање на други видови отпад.

Во согласност со податоците од овој документ, овој начин на третман на отпадот е најсоодветен за третман на цврст и течен отпад, односно неоргански отпад, опасен отпад, отпад кој е продукт од третман на отпад, третман на контаминирани почви и сл.

1.4 Опис на проектот

1.4.1 Физички карактеристики на проектот и користење на земјиштето

Предвидената постројка за третман на комунален и индустриски отпад ќе биде поставена на КП 1292/1, во КО Шивец, општина Кавадарци.

Катастарската парцела, каде ќе се организира постројката за третман на комунален и индустриски отпад, зафаќа површина од 15 772.27 m². На локацијата се наоѓаат делумно изградени објекти и инфраструктурна мрежа, кои треба да се реконструираат и адаптираат за потребите на процесите и активностите за третман на отпадот. Дворните површини во парцелата се бетонирани. На парцелата се наоѓаат отворени канали за собирање на атмосферските води.

1.5 Главни и придружни објекти кои ја сочинуваат постројката за третман на отпад

За ефикасен, безбеден и квалитетен третман на комуналниот и отпад сличен на комуналниот, како и индустрискиот отпад потребно е димензионирање, реконструкција и адаптација на објектите присутни на локацијата на парцелата како што се: производната хала со настрешница каде ќе бидат поставени технолошките линии PHARAON 300 и AXIS 3000/b, административниот објект, помошните објекти, а исто така треба да обезбеди простор за безбедно времено складирање на отпадот како суровина, финалниот продукт добиен со третман на отпадот, поставување на силоси за складирање на адитиви, собирни резервоари за атмосферските води во кои ќе се врши физички третман на водите, пред нивно испуштање во атмосферската канализација и сл.

1.5.1 Инфраструктурни мрежи

1.5.1.1 Постојна состојба

Врз основа на увид извршен од страна на стручни лица на општина Кавадарци констатирано е дека до парцелата КП 1292/1 во КО Шивец, општина Кавадарци има довод на санитарна и техничка вода (подземен цевковод), атмосферска и фекална канализација, улично осветлување, како и регионален пат.

1.5.1.2 Планирана состојба

■ Водоснабдување

Технолошките линии, односно постројката за третман на комуналниот и отпад сличен на комуналниот, како и неопасен индустриски отпад, нема да користат вода во процесот за третман на отпадот. Се предвидува да се користи вода за прочистување на отпадните гасови во скрубериите, истата ќе рециркулира и ќе се дополнува по потреба. Водата главно ќе се користи за санитарни потреби и обезбедување вода за противпожарна заштита. Истата ќе се обезбеди со поврзување на сите објекти со постојните водоводни мрежи.

■ Отпадни води

Како резултат од процесот за третман на отпадот во постројката нема да се генерираат отпадни води. Кондензираната водена пареа и евентуално генерираниот исцедок ќе се собираат и повторно ќе се враќаат во процесот. Отпадни води во форма на мил ќе се генерираат од промивање на скрубериите и истите ќе се собираат во резервоари.

За чистење и одржување на работните површини не се предвидува користење вода, односно истите ќе се чистат и одржуваат со специјални средства. Испуштањето на санитарни отпадни води ќе се врши во фекалната канализација, а атмосферските води ќе се испуштаат во атмосферската канализација, кои веќе се изведени на локацијата. Пред испуштање на атмосферските води во канализационата мрежа истите ќе се собираат во собирни резервоари во кои ќе се врши таложење на цврстите фракции, собрани со промивање на дворната површина, а потоа ќе се испуштаат во атмосферската канализација.

■ Електрична енергија

За задоволување на потребите од енергија ќе се користи постојната сопствена трафостаница која се наоѓа во рамките на парцелата.

1.5.2 Опис на технолошкиот процес

Како што е веќе спомнато, Инвеститорот на Проектот планира да постави технолошка линија AXIS 3000/b за третман на индустриски (неопасен) отпад, како и линија PHARAON 300, наменета за хемиски и физички третман на комуналниот и отпад сличен на комуналниот.

Во продолжение е даден подетален опис на постројката за третман на отпадот.

1.5.3 Технолошка линија AXIS 3000/b за третман на неопасен индустриски отпад

За третман на неопасен индустриски отпад се предвидува на локацијата да се постави технолошка линија AXIS 3000/b, со цел да се врши третман на отпадот и искористување на употребните вредности на неговите фракции, односно производство на гориво со висока калорична вредност или RDF (Refuse Derived Fuel) или пак органско стабилизиран материјал, кој може да има различна употреба во индустријата (цементна индустрија, производство на тули, покривање на депонии и сл.), како и добивање на метали и пластика кои понатаму може да се рециклираат. Добиената фракција отпад од процесот на третман, која нема никаква употребна вредност, ќе се одложува на депонија.

Со оваа технолошка линија ќе се врши третман на неопасен отпад, во цврста состојба или во форма на тиња. Имено, со оваа линија ќе се врши трансформација на отпадот, било да е во цврста или течна состојба, во стабилен материјал со константни физички особини.

Во линијата, ќе се користи ефикасен метод на третирање на неопасен отпад, преку примена на технологија наречена СМС, односно стабилизација, микро капсулизација и стврдување.

За третман на отпадот ќе се користат реагенси и адитиви од природно потекло, речиси сите добиени од калциум, кои ќе допринесат за намалување на степенот на опасност на фракциите кои немаат употребна вредност при депонирање, а исто така истите го задржуваат (инхибираат) исцедокот.

Земајќи ја предвид специфичната тежина на отпадот кој треба да се третира од околу 0,7 t/m³ во тој случај технолошката линија ќе биде во можност да третира околу 2,8 t/h.

Во оваа технолошка линија се предвидува да работат 11 работници.

1.5.4 Технолошка линија за третман на комунален и отпад сличен на комуналниот- PHARAON 300

Во технолошката линија PHARAON 300 ќе се врши физичко хемиски третман на комунален отпад и отпад сличен на комуналниот. Линијата за третман на овој вид отпад ќе ги врши следните операции:

- сепарација на влажно - органската фракција од сувата фракција;
- одвојување на метали што содржат железо;
- одвојување на метали што не содржат железо;
- одвојување на пластика со рачно сортирање и пластични садови присутни во текот на примарната лесна фракција и средната тешка фракција;
- производство на алтернативно гориво (RDF) со големина 0÷50 mm;
- третман на органската материја.

Во оваа технолошка линија се врши одделување на сувата од влажната фракција на отпадот, односно органската од неорганската фракција. Сувата фракција од отпадот, после процесот на дробење на отпадот и магнетната сепарација, се носи во кабина за рачна селекција, каде се одделуваат материјалите кои може да се рециклираат, додека остатокот на отпадот кој не може да се рециклира се носи во делот за производство на RDF гориво, кој е исто така дел од линијата PHARAON 300. Одвоените фракции од метал и пластика, во процесот на сепарација, се носат во линијата ECOROLL, каде се балираат и се финален продукт од процесот за третман на отпадот.

Органската фракција од отпадот, после процесот на дробење на отпадот и магнетната сепарација, се носи во линијата-MATRIX, која е дел од технолошката линија PHARAON 300 и во неа се врши физичко-хемиски третман на отпадот (стабилизирање и микрокапсулација на отпадот).

Финални продукти, на крајот од производниот процес во оваа линија, се: метал и пластика кои може да се рециклираат, стабилизирана органска фракција, RDF гориво и отпад кој нема

употребна вредност и треба да заврши на депонија или да се предаде на овластени постапувачи со отпад.

Технолошката линија PHARAON 300 е проектирана за максимален капацитет од 35÷40 t/h отпад, додека просечниот капацитет е 30,0 t/h. Предвидената максимална работа на линијата изнесува 16,00 час/ден, во две работни смени. Во оваа технолошка линија се предвидува да работат 48 работници.

1.5.5 Опис на линијата за балирање ECOROLL

Постројката за пакување на финалните продукти во бали ќе се врши во линијата ECOROLL. Произведените бали ќе бидат со цилиндрична форма и бидејќи ќе немаат кошеви истите ќе бидат поиздржливи при придвижување и складирање. Пакувањето на балите ќе се врши со полиетиленска мрежа (HDPE). Двојната обвивка која се состои од мрежа и слој на надворешна фолија, ја прават балата многу издржлива во однос на атмосферските влијанија. Високиот квалитет на заштита спречува истекување на течности со непријатен мирис и овозможува складирање на неодредено време.

1.5.5.1 Главни сировини и продукти добиени при третман на отпадот

Главна сировина во постројката за третман на отпад е комунален отпад, отпад сличен на комуналниот и индустриски отпад.

Проектираниот капацитетот на технолошката линија PHARAON 300 наменета за третман на комунален отпад и отпад сличен на комуналниот изнесува 150 000 t/год. или 455 t/ден, додека на линијата за третман на индустриски отпад AXIS 3000/b изнесува 25 000 t/год. или 68 t/ден.

Во линијата за третман на комунален отпад се предвидува да се третира свеж комунален отпад, во количина од 149.760, од кои 69.760 t/год. собран на територијата на Регионот, додека во линијата за третман на неопасен индустриски отпад AXIS се планира да се третира цврст отпад во количина од 10.000 t/год. Во технолошката линија за третман на тиња се предвидува да се третира количина од 3.978 t/год.

Во зависност од динамиката и оперативниот план на Операторот на постројката, а со цел исполнување на вкупниот работен капацитетот на истата, се планира да се увезува неопасен индустриски и отпад сличен на комуналниот, кој ќе се набавува во балирана состојба и ќе се складира на локацијата до моментот на преработка.

Добиените фракции од третман на отпадот, односно финалните продукти ќе имаат употребна вредност како гориво, стабилизирани материјал за повторна употреба (индустрија, материјал за покривање депонии и сл.) или рециклирање (пластика, метал и сл.), додека фракциите кои немаат употребна вредност, поточно се идентификувани како отпад, се планира да се одложат на депонија.

1.5.5.2 Други сировини и помошни материјали и начин на нивно складирање

Покрај отпадот како главна сировина во постројката, за непречено одвивање на предвидените активности ќе се користи вода, хемикалии, адитиви, гориво и сл. Во продолжение е даден опис на нивната примена и начинот на складирање.

1.5.5.2.1 Резервоари за складирање вода неопходна за работа на скрубите

За непречена работа на скрубите се планира да се постават два резервоара за вода со капацитет $2 \times 2,5 \text{ m}^3$. Водата од резервоарите ќе поминува низ скрубите, односно истата ќе рециркулира низ резервоарите и скрубите. Водата заситена од прочистување на отпадните гасови како отпадна вода во форма на мил ќе се собира во резервоарите. Се предвидува водата од резервоарите да се надополнува на секои два месеца.

1.5.5.2.2 Резервоари за складирање на хемикалии

Во постројката ќе се користи 32% H₂SO₄ и NaOCl 35% за непречено работење на скруберите. Овие хемикалии ќе се складираат во резервоари со капацитет од 300 l. Овие резервоари ќе се чуваат во пластични собирни садови (танквани) со волумен 1000 l за секој резервоар.

1.5.5.2.3 Силоси за складирање на адитив

Во рамките на постројката ќе бидат поставени два силоса со волумен по 2x23 m³, во кој ќе се складираат адитивите.

1.5.5.2.4 Резервоар за дизел гориво

На локацијата ќе биде поставен резервоар за дизел гориво со капацитет од 2.000 l кое ќе се користи за возилата од возниот парк. Резервоарот ќе има сопствен сад што ќе служи за собирање на евентуално истечено гориво од резервоарот.

1.5.6 Возен парк

Операторот на постројката нема да поседува возила за транспорт на суровините и продуктите добиени од третман на отпадот. Транспортот ќе го вршат возила од комуналните претпријатија од Регионот, постапувачи со отпад кои поседуваат дозволи за собирање и транспорт на отпад и други превозници за транспорт на продуктите добиени при третман на отпадот, со кој Операторот ќе склучи договор за транспорт на отпад и продукти добиени при третман на отпадот.

На локацијата на постројката ќе бидат присутни возила за ракување и манипулација со отпад и продуктите добиени при третман на отпадот, односно: 1 електричен виљушкар; 2 дигалки; 1 утоварач.

1.6 Опис на животната средина

Предвидената постројка за третман на отпад ќе биде поставена на КП 1292/1, во КО Шивец, општина Кавадарци. Проектното подрачје според релјефните карактеристики има ридско долиненски карактеристики и се наоѓа на надморската висина од 220 m н.в.

Од геофизички поглед, земјиштето е релативно уедначено. Пределот благо се спушта, кон долината на Црна Река, која е на растојание од околу 2,5 km.

Во непосредното опкружување на предметната локација се наоѓа инсталацијата за производство на феро-никел „Фени Индустри“, обработливи земјоделски површини, регионален пат, населените места Возарци и Шивец, кои допринесуваат за постојната состојба на амбиентниот воздух.

Со цел да се утврди концентрацијата на суспендираните честички во амбиентниот воздух на локацијата предвидена за поставување на постројка за третман на отпад, за потребите на оваа Студија на ден 02.10.2015 година беше спроведено мерење. Врз основа на извршените мерења може да се констатира дека вредноста на PM₁₀ во амбиентниот воздух е во рамките на максимално дозволените концентрации за период од 24 часа (50 µg/m³) во согласност со Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови на постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели („Службен весник на Република Македонија“ бр. 55/05).

Проектното подрачје се наоѓа вон урбано подрачје, меѓутоа во непосредна близина на стовариштето за технички гасови, инсталацијата „Фени индустри“ и регионален пат, кои се идентификувани како извори на бучава, особено стовариштето на технички гасови. Исто така околу проектното подрачје се наоѓаат земјоделски површини, кои за време за вршењето на земјоделските активности и употребата на механизација генерираат зголемено ниво на бучава.

Со цел да се утврди нивото на бучава во животната средина на локацијата каде се планира да се постави постројката, извршени се еднократни мерења на нивото на бучава (02.10.2015).

Мерењата се вршени на две мерни места (на влезот во парцелата и локацијата каде ќе биде поставена идната технолошка линија AXIS.

Со оглед на намената на просторот во непосредната околина на проектната локација, подрачјето може да се категоризира како подрачје од III до IV степен на заштита од бучава каде дозволените нивоа на бучава се помеѓу 60-70 dB, во согласност со Правилникот за гранични вредности на ниво на бучава во животната средина. Измерените вредности покажуваат дека нивото на бучава на **мерното место 1** изнесува **Leq=61 dB(A)**, додека на **мерното место 2** изнесува **Leq=58.5 dB(A)**, односно нивоата на бучава се во рамките на максимално дозволените граници.

Теренот на предметната локација е составена од Неогени седименти. На длабочина од околу 20 m, се појавуваат серија од лапоровита глина претставена со лапорци, песок и глини. Тињата, тињестите глини се појавуваат како меѓу слоеви, со необични меѓу слоеви од чист песок или меѓу слој од лапорец. Од инженерско-геолошки аспект, тие се кохерентни, добро компактни литолошки формации.

Поради геолошкиот состав, постојат индикации дека длабочината на која може да се сретне подземна вода е околу 10-15 m, а може и помалку.

Територијата на општина Кавадарци каде се наоѓа и предметната локација, припаѓа на подрачјата подложни на чести и јаки земјотреси, предизвикани од локалните и подалечните епицентрални жаришта. Во ова подрачје можни се потреси со јачина до VIII по МК скала.

На локацијата на предметното подрачје не се спроведени истражувања за квалитетот на почвата.

Во близина на проектното подрачје, најблиско водно тело е главниот канал за наводнување и Јужниот канал, кој се влева во Црна река, која се наоѓа на оддалеченост од околу 2.5 km.

Проектното подрачје не влегува во рамките на заштитените подрачја на РМ и во Националната Емералд мрежа. Во проектното подрачје не се евидентирани карактеристични видови од флора и фауна, ендемични и загрозени видови, карактеристични живеалишта или значајни пејзажни карактеристики, бидејќи станува збор за локација која е веќе урбанизирана и со урбанистичкиот план е наменета за тешка и загадувачка индустрија.

Во проектното подрачје и во неговото непосредното опкружување не е евидентирано културно историско наследство.

1.7 Опис на можните влијанија врз животната средина и мерки за намалување

Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина ги идентификува влијанијата врз животната средина кои може да произлезат од спроведувањето на проектот во неговите различни фази: градежна фаза (оваа фаза ги опфаќа активностите за реконструкција и адаптација на објектите во рамките на локацијата, како и инсталирање на опремата), оперативната фаза и фазата на затворање/престанок со работа.

Градежната фаза ги опфаќа активностите за реконструкција и адаптација на постојните објекти и инфраструктура заради нивно прилагодување за потребите на идната постројка за третман на отпад, како и инсталација на опремата. Влијанијата, кои можат да бидат предизвикани од овие активности, се предмет на анализа во градежната фаза.

Оперативната фаза на проектот ги опфаќа активностите на третман на отпад во постројката. Влијанијата кои можат да бидат предизвикани од овие активности се предмет на анализа во оперативната фаза.

Идната постројка е предвидено да има работен век од 20 години, па во однос на фазата на затворање, влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти ќе бидат слични на оние од градежната фаза, како резултат на сличните активности, како на пример, демонтирање на опремата и другите структури, расчистување и рехабилитација на просторот, употреба на механизација, транспорт на отпад и други слични активности.

Во овој момент не може да се предвиди кои пристапи ќе се преземат за време на затворањето на постројката. Влијанијата ќе зависат од техниките на демонтажа, кои од оваа гледна точка не можат да се предвидат. Исто така во оваа фаза од Проектот, многу е тешко да се предвидат чувствителните рецептори во проектното подрачје, бидејќи идниот развој на проектното подрачје и неговата околина, во периодот од наредните 20 години е непознат. Се предвидува дека активностите за затворање ќе бидат предмет на дозволи и барања кои ќе се применуваат во тоа време и ќе бидат предмет на консултации со засегнатите страни и органи.

При идентификување на потенцијалните влијанија од некој нов проект, како што е предложената постројка, влијанијата врз животната средина се оценуваат во однос на постојните услови во животната средина и блиските рецептори.

Консултантот ги идентификуваше главните рецептори и елементи, како и можните и очекувани влијанија од различните проектни активности во градежната и оперативната фаза.

Под **мерки за намалување** на влијанијата од реализацијата на одредени проекти се подразбира отстранување, намалување или контролирање на негативното влијание на проектот врз животната средина, враќање, реставрација или преземање на други средства за надомест на штетата во животната средина предизвикана од влијанието.

За ублажување на идентификуваните влијанија, предложени се мерки, кои треба да ги елиминираат или ублажат истите.

Заради усогласување на мерките, надлежностите, временската рамка за нивно извршување и цената на чинење, подготвен е План за управување со животната средина и социјалните аспекти, кој ќе гарантира дека предложените мерки за ублажување/намалување на влијанијата се спроведени.

Студијата вклучува и мониторинг програма за да се оцени степенот на реализација на проектот и ефектите од спроведување на мерките за ублажување на влијанијата.

Во продолжение е даден приказ на можните влијанија од проектот во градежна и оперативна фаза и мерки за намалување на истите.

ВОЗДУХ И КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ		
ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација	<p>Зголеменото ниво на прашина и издувни гасови од опремата, механизацијата и возилата, може да предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздух. Интензитетот на овие влијание се оценува како занемарлив, пред се заради малиот обем на работа кој ќе се изведува на парцелата, бидејќи станува збор за веќе изградени објекти кои треба само да се реконструираат и адаптираат за потребите на идните проектни активности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Изведувачот да имплементира добра градежна пракса; • Прскање на површините со вода за редукција на емисии на прашина; • Купиштата демонтиран или ископан материјал да се оградат, покријат или да се стабилизираат нивните површини, со цел да се спречи разнесување од ветер; • Инертниот отпад и останатиот отпад да се изнесуваат надвор од локацијата на дневна основа; • Изведувачот на градежните работи да имплементира мерки за управување со сообраќајот, кој ќе вклучува: <ul style="list-style-type: none"> - Кога се вози надвор од градилиштето, камионите да бидат покриени со цел да не се растура материјал и емитува прашина во текот на транспортот; - Возилата и градежната механизација треба соодветно да се одржуваат и да ги исполнуваат емисионите стандарди; - Оптимално користење на товарните возила, користење минимален број на товарни возила што ќе носат максимална маса на материјали; - Планирање на маршрутите на транспорт за да се редуцира времето на транспорт и избегнат патиштата со густ сообраќај; • Гасење на возилата кога истите нема да се употребуваат и сл.
Оперативна фаза	<p>Како резултат на активностите и процесите за третман на отпадот во постројката може да се генерираат емисии на прашина, пареа, испарливи органски соединенија, емисии на CO₂, SO₂, NO_x, N₂O, NH₃, CH₄, H₂S, CO, HCl, Cl₂, HF, тешки метали, можна појава на диоксини и фурани, био</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Воспоставување и почитување на процедурите за прием на отпад во постројката; • Ограничување на приемот на отпад кој содржи високи концентрации на испарливи органски материји, компоненти кои генерираат мирис, оксидирачки агенси и сл. кој треба да се третира со зацврстување (солидификација) и стабилизација; • Складирањето на отпадот и помошните материјали да се врши во согласност со пропишани процедури, во соодветни садови и локации во согласност со законските прописи за складирање и преработка на отпад и условите на локацијата на која се вршат овие активности, и истите да бидат редовно контролирани; • Времето на складирање на отпадот, кој треба да се третира во постројката, да се сведе на минимум и во согласност со потребите на технолошките линии за третман на отпад, како и законските обврски за времено складирање на отпад (оваа мерка се однесува и за продуктите добиени при третман на отпадот), со цел да се избегне генерирање на емисии на мирис и испарливи органски соединенија; • Свежиот комунален отпад да се третира секојдневно, односно да не се прават големи залихи;

	<p>аеросоли, мирис, можна е појава на бактерии и инсекти, разнесување на отпад и сл.</p> <p>Овие емисии може да предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на амбиентниот воздух.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Соодветно стабилизирање на органската фракција, со цел да се избегне можната појава на исцедок при нејзината понатамошна употреба како стабилизирана органска фракција; • Просториите во кои ќе се изведуваат активностите за третман на отпадот да бидат затворени и да овозможат негативен атмосферски притисок, со цел да се спречи испуштање на емисии од влезови, отвори и сл.; • Транспортните ленти и претоварните точки да бидат целосно затворени; • Реакторите во кои ќе се изведуваат реакциите за третман на отпадот да бидат затворени и да се обезбеди испуст на емисиите од истите во соодветен систем за третман на емисиите; • Инсталирање активни системи за вентилација со ефикасни филтри на места каде постои ризик од појава на мирис и редовна контрола на оперативноста на овие системи; • Доколку во поставените скрубери, кои треба да ги собираат ослободените гасови при третман на отпадот, се појави голема концентрација на гасови или има многу променливи емисии, се препорачува за секоја технолошка линија од постројката да се постави уште по еден дополнителен скрубери, кој ќе има улога на систем за пред третман на гасовите; • Влажните скрубери генерираат облаци од пареа, затоа е неопходно на испуст емисиите да бидат доволно загреани, со цел да се избегне формирање на видлив облак од пареа (со ова ќе се спречи кондензацијата или адсорпцијата на штетните материи кои може да настанат при кондензирање на водената пареа); • Задолжително поставување на биофилтри во комбинација со скрубери, со цел да се постигне значително намалување на емисиите на испарливи органски соединенија и NH₃; • Редовна контрола на состојбата на вентилите, пумпите, силосите и сл.; • Оптимизација на сообраќајот во оперативната фаза, при транспорт, истовар на отпадот и испорака на продуктите од третман на отпадот, покривање на возилата со цел да се избегне разнесување на отпадот/готовиот производ, појава на мирис и сл.; • Редовно испитување на квалитетот на произведеното гориво RDF кое ќе го користат идните корисници како енергенс; • Мониторинг на емисиите на испуст од оџаците во постројката и квалитетот на амбиентниот воздух во рамките на постројката; • Примена на мерките за инцидентни ситуации.
--	--	---

БУЧАВА И ВИБРАЦИИ

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација	Како резултат на изведувањето на активностите за реконструкција и	<ul style="list-style-type: none"> • Изведувачот на градежните работи за реконструкција и адаптација на објектите да имплементира мерки за управување со сообраќајот, протоколи за одржување на машините и

	<p>адаптација и употребата на опрема и механизација, присуството на работници и сл. ќе се зголеми нивото на бучава во животната средина, а исто така можна е појава на вибрации. Со оглед на поставеноста на парцелата, надвор од населено место, отсуството на чувствителни животински видови и краткиот временски рок на изградба на постројката се смета дека влијанието од овие емисии ќе биде занемарливо.</p>	<p>возилата; брзина на движење на возилата по сообраќајниците, поставување соодветна сигнализација и сл.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Целата градежна опрема треба да ги исполнува барањата од Директивата бр. 2000/14/E3 на ЕУ за емисии на бучава во околината што ги создава опремата која е за надворешна употреба; • Градежните работи за реконструкција и адаптација на објектите да се изведуваат во периодот од 07.00 -19.00 ч.; • Нивото на генерирана бучава во проектното подрачје треба да биде од 70 (д)-60 (н) dB (A); • При користење на пневматска опрема, да се изберат придушени компресори или да се користи потивка хидраулична опрема; • Ограничување на брзината на возилата во критичните подрачја (во и надвор од градилиштето); • Реконструкцијата и адаптацијата на објектите да се изведува на начин што ги задоволува стандардите за заштита од бучава (вградување на соодветна звучна изолација) со цел нивото на бучава што ќе се генерира во оперативната фаза да се сведе во рамките на граничните вредности.
<p>Оперативна фаза</p>	<p>Сите активностите, поврзани со работата на постројката за третман на отпад (движење на возила, истовар на отпад, работа на технолошките линии за третман на отпад, транспортни ленти, вентилациони системи, ладење на воздухот и сл.), присуство на работници, транспорт на отпад, помошни материјали и продукти од третман на отпадот по сообраќајниците ќе генерираат зголемено ниво на бучава и вибрации.</p> <p>Изворите на бучава, кои се дел од производниот процес, не се очекува да предизвикаат значителни влијанија врз животната средина, додека бучавата од транспортните возила по сообраќајниците може да го засегне населението кое живее во близина на</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Производните хали да бидат затворени или заградени; • Обезбедување анти-вибрациона подлога за специфични делови на опремата, која произведува вибрации и бучава со цел да се намалат истите; • Мониторинг на нивото на бучава во животната средина. Доколку мониторингот покаже надминување на дозволените гранични вредности, во тој случај се препорачува поставување на звучни бариери

	истите.	
--	---------	--

ГЕОЛОГИЈА И ПОЧВИ		
ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација	<p>Во оваа фаза можни се загадувања на почвата во случај на исталожување на седимент од воздухот, несакани истекувања.</p> <p>Можните влијанија од градежната фаза врз геолошките и почвените карактеристики, доколку се исклучат инцидентните појави на несакани истекувања и несоодветен третман на отпад и отпадни води, ќе бидат занемарливи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Примена на добри градежни практики; • Складирање на горива, масла и хемикалии во соодветни садови за складирање (ограничен пристап, запечатени пакувања); • Следење на упатствата за избегнување на ризиците од несреќи и хаварии, несакани истекувања; • Обезбедување и примена на опрема/садови за евакуација на можни истекувања на горива, масла и хемикалии; • Во случај на контаминација на почвата со инцидентно истекување на гориво, масла или хемикалии, потребно е загадениот слој почва да се собере и со истиот да се постапува како опасен отпад; • При боене или друг вид на хемиска заштита на дел од конструкциите мора да се преземат соодветни мерки за заштита, како на пример покривање на околната почва; • Се забранува миене на возилата, машините и опремата на локацијата или во каналите кои се наоѓаат во близина на локацијата; • Обезбедување одводни канали и базени за зафаќање на евентуалните истекувања надвор од градежната парцела; • Имплементација на соодветни процедури за управување и складирање на материјали, кои ќе се употребуваат за реконструкција на објектите и генерираниот опасен и неопасен отпад; • Целосно бетонирање на дворната површина, поставување водонепропусна заштита и настрешници на местата каде што ќе се врши складирање на отпад и продукти добиени при третман на отпад, со цел обезбедување идна непречена функција на постројката; • Целосно спроведување на мерките за намалување на влијанијата од инцидентни состојби.
Оперативна фаза	<p>При нормални оперативни процеси, во границите на постројката не се очекуваат влијанија врз почвата или истите ќе бидат со мал интензитет, пред се заради фактот што сите мерки за намалување на емисиите или појавите со кои може да се наруши квалитетот на почвата ќе</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спроведување на постапките за прием, складирање и ракување со отпад и продуктите добиени при третман на отпадот, опасни материји, вклучувајќи и процедури за постапување; • Во магацинскиот простор и производните хали да се постават водонепропустни кади, кои ќе ги собираат евентуалните истекувања на исцедок или течен отпад; • Да се обезбеди соодветна дренажа за собирање на евентуално истечениот исцедок на

	<p>бидат имплементирани во градежната и оперативната фаза.</p> <p>Емисиите во воздухот генерирани од активностите во постројката исталожени во форма на седимент може да го нарушат квалитетот на почвите во опкружувањето на постројката.</p> <p>Стабилизираната органска фракција може да содржи голема количина на тешки метали и соли, и доколку истата не ги задоволува барањата за квалитет на материјал кој може да се користи за покривање може да предизвика загадување на почвите. Истото се однесува и за отпадот кој треба да се отстрани на депонија.</p>	<p>локацијата каде ќе се врши времено складирање на свеж комунален отпад и истиот повторно да се врати во производниот процес и да се третира;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Редовна контрола на безбедноста на површините за складирање на отпадот и суровините и продуктите добиени при третман на отпадот; • Редовно тестирање на состојбата на сите резервоари и садови за складирање на масла, горива и хемикалии; • Контрола на квалитетот на органско стабилизираната фракција која ќе се користи за покривање на депонии и отпадот кој треба да се отстранува на депонија; • Примена на мерките за управување со емисии во воздух, отпадни води и отпад; • Целосно спроведување на Планот за управување со хемикалии и опасни материи и контрола на истекувања, Програмата за управување со отпад, Планот за вонредни состојби и др.
--	--	--

ПОВРШИНСКИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
<p>Реконструкција и адаптација</p>	<p>Активностите за реконструкција и адаптација може да предизвикаат загадување на површинските (канални за наводнување и Црна Река), подземните води, како и на атмосферските води во случај на промивање на загадени површини, несоодветно управување со отпадни води, како и во случај на инцидентни состојби.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спроведување на хидролошки испитувања на локацијата, со цел да се утврди нивото и квалитетот на подземните води; • Примена на добра градежна пракса; • Активностите за реконструкција и адаптација на објектите да се изведуваат во сув период; • Атмосферските води соодветно да се канализираат и одведат надвор од парцелата, со цел да се избегне промивање на градежните површини и нивно загадување; • Се забранува миенење на возилата и опремата на локацијата или во околните изведени површински канали; • Соодветно управување со генерираниот отпад, кој опфаќа селекција, привремено складирање во соодветни садови и предавање на овластени компании кои постапуваат со отпад или отстранување на депонија и сл.
<p>Оперативна фаза</p>	<p>Испирањето на исталожен седимент од воздухот врз почвите, испуштањето на загадени води во канализационите мрежи</p>	<ul style="list-style-type: none"> • На целата локација на постројката треба да се спречи секако испуштање на загадувачки супстанции кои може да завршат во површинските и подземните води, како и во почвата; • Во согласност со член 19 од Законот за снабдување со вода за пиење и одведување на

кои завршуваат во реципиент, инцидентни состојби (несакани истекувања на течен отпад, исцедок, промивање на отпад и продукти добиени при третман на отпадот и сл.), како и произведениот органско стабилизирани материјал и отпад кој треба да се депонира не ги исполнуваат потребните стандарди и критериуми за нивно понатамошно постапување, може да предизвикаат нарушување на квалитетот на површинските и подземните води.

урбани отпадни води, Операторот на постројката не смее да испушти индустриски отпадни води во канализациона мрежа, без претходен третман, за таа цел треба да се врши испитување на квалитетот на урбаните отпадни води, индустриски и атмосферски, пред испуштање во канализационите мрежи, со цел да се утврди дали квалитетот на испуштените води е во согласност со Правилникот за условите, начинот и граничните вредности на емисија за испуштањето на отпадните води по нивното прочистување, начинот на нивно пресметување, имајќи ги во предвид посебните барања за заштита на заштитните зони*;

- Генерираната отпадна вода од испирање на скруберите не смее да се испушти во канализациона мрежа, без претходен третман и задоволување на критериумите за испуштање во согласност со горенаведениот правилник;
- Доколку овие отпадни води не се третираат во рамките на постројката, се препорачува истите да се собираат и предадат на овластена компанија која постапува со ваков вид индустриски отпадни води;
- Доколку се утврди дека останатите генерирани отпадни води не ги задоволуваат критериумите за одведување во канализациона мрежа, Операторот на постројката треба дополнително да постави ефикасен систем за пред третман на отпадните води, со кој ќе се постигне квалитет на ефлуент кој може да се испушти во канализациона мрежа;
- Уредот во кој ќе се врши пред третман на атмосферските води да се димензионира во согласност со површината на парцелата, максималната количина на врнежи, како и максималните количини на вода кои се потребни за гасење пожар, кој може да настане при инцидентни состојби;
- Овие уреди треба да бидат лесно достапни, со цел да се обезбеди проверка на содржината на штетните супстанции во овие води и по потреба истите да се обработат;
- Испуштањето на отпадните води во канализационата мрежа треба да се врши врз основа на дозвола за испуштање во води, издадена во согласност со Законот за водите;
- Редовна контрола и одржување на одводните структури и системот за заштита во случај на инцидентна состојба;
- Примена на најдобрите техники за складирање и ракување со материјали и отпад, како и редовен мониторинг на состојбата на просториите и садовите за складирање на суровини и готов производ;
- Примена на мерките за заштита на воздухот и почвите во оперативната фаза, опишани во претходното поглавје како и мерките за управување со отпад;
- Следење на квалитетот на подземните води;
- Целосно спроведување на Програмата за управување со отпад, Планот за управување со

		хемикалии и опасни материи и контрола на истекувања и Планот за вонредни состојби, како и мерките за намалување на влијанијата од инцидентни состојби.
--	--	--

БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација и Оперативна фаза	<p>Локацијата и непосредното опкружување не располагаат со видови од биолошката разновидност или нивни живеалишта, загрозени или вредни за зачувување.</p> <p>Несоодветното управување со отпадот, отпадните води, како и инцидентните состојби може да предизвикаат негативни влијанија врз биолошката разновидност во поширокото опкружување на парцелата.</p> <p>Како резултат на присуството на отпад на локацијата, можна е појава на глодари, инсекти, птици и сл., што може да ја загрозат работата и на околните постојни стопански субјекти, како и на земјоделците кои во непосредна близина обработуваат земјоделски површини.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Примена на мерките за намалување на нивото на бучава, управување со отпад, заштита на воздухот, водата, почвата, како и примена на мерките за намалување на влијанијата од инцидентни состојби. • Примена на стандарди применливи на територијата на РМ и ЕУ и консултација со стручни лица за елиминирање на опасност од појава на глодари, инсекти, птици и сл.

ПРЕДЕЛ И ВИЗУЕЛНИ АСПЕКТИ

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација	<p>Предметната локација е урбанизирана локација, дел од стопански комплекс и не поседува пределски и визуелни карактеристики. Во близина на локацијата нема чувствителни рецептори кои може да бидат засегнати со визуелните промени на локацијата во фазата на реконструкција и адаптација.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Дизајнот на постројката да биде во согласност со условите на локацијата и локалниот амбиент; • Избор на современ дизајн на објектите со бои кои се вклопуваат во средината; • Примена на добра градежна пракса, во согласност со националното законодавство; • Собирање на генерираниот отпад на дневна основа, селекција на отпадот, транспорт и финално одлагање на соодветни депонии (во согласност со видот на отпадот); • Расчистување на градилиштето непосредно по завршувањето на работите, што ќе опфати расчистување градежни материјали и други остатоци од градежните активности.

<p>Оперативна фаза</p>	<p>Влијанијата врз пределот и визуелните аспекти се поврзани со присуство на големи количина на отпад, продукти добиени при третман на отпадот, ќе бидат изградени метални силоси за складирање на суровини, високи оџаци за испуст на емисиите, ќе биде евидентно присуството на голем број тешки возила и сл. Најзасегнати од овие промени ќе биде локалното население кое го користи патот, кој поминува веднаш до локацијата на постројката, вработените од соседните објекти кои се дел од стопанскиот комплекс, случајни минувачи и сл.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оградување на локацијата со автохтони растителни видови; • Управување со отпадот, суровините, продукти добиени при третман на отпадот да биде во согласност со најдобрите достапни техники за постројки за третман на отпад.
-------------------------------	---	---

ОТПАД		
ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
<p>Реконструкција и адаптација</p>	<p>При изведба на активностите за реконструкција и адаптација на објектите ќе се генерираат различни фракции отпад. Неправилното управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз квалитетот медиумите и областите од животната средина и здравјето на населението и работниците.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Идентификација, селектирање и класификација на различните видови на отпад во согласност со Листата на видови отпад и нивно предавање на овластени компании; • Дефинирање на начинот на постапување со различните видови отпад; • Воспоставување на процедура за управување со отпадот; • Постапување на соодветни садови за собирање отпад; • Склучување на договори со овластени фирми кои поседуваат дозволи за собирање, транспортирање и третман на различни видови на отпад; • Дефинирање на времето на собирање и транспортирање на создадениот отпад од градежната локација; • Водење на редовна евиденција за видот и количините на отпад кои ќе бидат создадени и предадени на овластени компании; • Обука на вработените за правилно постапување со отпадот кој се создава.
<p>Оперативна фаза</p>	<p>Различни фракции на отпад ќе се генерираат од производниот процес, од складирање и ракување со суровини и продукти добиени при третман на отпадот, одржување на опремата, претретман на отпадните води, хемиски анализи во лабораторија, одржување хигиена</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Работата на постројката да биде во согласност со барањата дефинирани во Законот за управување со отпад и Законот за животна средина и релевантните подзаконски акти, односно Операторот на постројката да ги поседува сите дозволи и одобренија за вршење на дејноста третман на отпад; • Операторот на постројката треба да ги преземе сите мерки на претпазливост, во однос на приемот и прифаќањето на отпадот, со цел да се спречат негативните

во производните хали и административните простории. Неправилното управување со отпадот во постројката, како и несоодветниот квалитет на отпадот и органско стабилизираниот фракција кои треба да се отстранат на депонија може да предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на медиумите и областите од животната средина и здравјето на населението и работниците.

влијанија врз животната средина;

- На влез во постројката, Операторот треба да обезбеди мерење на отпадот по видови на отпад во согласност со Листата на видови отпад, како и визуелно да ја одреди идентичноста на отпадот;
- На влезот во постројката треба да се врши контрола на документацијата на доставен отпад, идентичноста на отпадот потврдена со физичко хемиска анализа;
- Операторот на постројката не смее да прими отпад за кој нема добиено дозвола за складирање и третман (односно не смее да прима отпад што поседува карактеристики на опасен отпад);
- Доколку биде доставен ваков вид отпад, во тој случај Операторот на постројката треба да го врати отпадот кај доставувачот;
- На локацијата на постројката треба да се обезбеди доволен простор за прифаќање и проверка на доставениот отпад, како и за времено складирање на доставениот отпад;
- Складирањето на отпадот во рамките на постројката треба да биде во согласност со Правилникот за начинот и условите за складирање на отпадот, како и условите што треба да ги исполнуваат локациите на коишто се врши складирање на отпад;
- Подготовка и имплементација на Програма за управување со отпадот кој ќе се создава во оперативната фаза, во согласност со член 21 и 23 од Законот за управување со отпад;
- Воспоставување и следење на процедури за управување со отпадот;
- Обука на вработените за правилно постапување со отпадот кој се создава;
- Назначување одговорно лице за управување со отпадот;
- Склучување договори со јавните комунални претпријатија и овластените компании кои поседуваат дозволи за собирање и транспорт на комунален, отпад сличен на комуналниот, како и индустриски отпад (ова важи за транспорт на отпад кој ќе се третира во технолошките линии, како и за отпад кој треба да се отстранува на депонија);
- Строга контрола на производниот процес и соодветно дозирање на адитиви во зависност од идната намена на органско стабилизираниот фракција и отпадот кој треба да се отстранува на депонија;
- Третманот на отпадот да биде повеќе насочен кон селекција на отпадот и производство на гориво и намалување на количината на органско стабилизираниот материјал и отпад кој ќе се одлага на депонија;
- Испитување на квалитетот на органско стабилизираниот фракција и отпадот кој

		<p>треба да се депонира во депонија, кој треба да одговара на барањата на Директивата за депонии (ЕС/33/2003) и нејзините анекси;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спецификациите на отпадот треба да бидат во согласност со критериумите за прием на отпадот за депонирање, кои се развиени од Европскиот комитет за техничко прилагодување и истите вклучуваат истекување, физичка стабилност и реакции со друг отпад; • Редовна контрола на отпадот и органско стабилизираниот фракција кои ќе се отстрануваат на депонија; • Имплементација на Планот за управување со хемикалии и опасни материи и заштита од истекувања и Планот за вонредни состојби.
--	--	---

МАТЕРИЈАЛНИ ДОБРА

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
<p>Реконструкција и адаптација</p>	<p>При изградба на постројката и целата потребна инфраструктура, како и нејзино поврзување со главните инфраструктурни мрежи, постои можност да се оштети некоја мрежа како на пример: водоводна, канализациона, телефонска, електрична, патна и др. Прекилот или оштетената мрежа може да предизвика негодување кај засегнатите страни, како и економски загуби за заедницата.</p> <p>Генерирањето отпад во оваа фаза ќе допринесе за зголемување на количините отпад кои ќе завршат на депониите за комунален и инертен отпад во општина Кавадарци.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Навремено обезбедување на потребната документација и податоци од сите релевантни институции за постојните и идни планирани материјални добра, односно подземна и надземната инфраструктурна инсталација во проектната област, со цел да избегнат инциденти; • Настанатите штети мора да бидат компензирани во целост; • При изведба на градежните работи Изведувачот да ги земе предвид сите мерки за заштита на материјалните добра во проектното опкружување, со што ќе се овозможи елиминирање на евентуалните несреќи и хаварији врз истите.
<p>Оперативна фаза</p>	<p>Отпадните води од постројката ќе се испуштаат во канализациона мрежа. Генерираните отпадни води може да ги надминат дозволените концентрации на комунална отпадна вода која може да биде прифатена во канализационен систем. Отпадот од постројката кој ќе завршува на депонија ќе допринесе за зголемување на количината на депониран отпад на општинската</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Рационално искористување на ресурсите; • Примена на мерките за инцидентни состојби; • Водата од водоснабдителната мрежа да се користи за санитарни потреби, додека потребите од техничка вода да се задоволат со приклучок на постројката на мрежата за техничка вода или со бунарска вода (на локацијата е евидентиран бунар). • Доколку се користи бунарска вода, црпењето на бунарската вода да се врши по претходно добиена дозвола за користење вода од бунар, издадена од МЖСПП;

	<p>депонија.</p> <p>Зголемената фреквенција на тешки товарни возила ќе ја оптоварат постојната патна инфраструктура, може да предизвикаат оштетување на патиштата, а исто така истите може да бидат причина за отежнат сообраќај, сообраќајни несреќи и сл.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Примена на мерките за управување со отпадни води, со цел да се избегне оптоварувањето на канализационата мрежа и сл.; • Со цел да се намали фреквенцијата на сообраќај се препорачува Операторот на постројката, заедно со Регионалниот одбор на управување со отпад во Вардарскиот плански регион да ја разгледаат можноста од изградба на претоварна станица; • Операторот на постројката да подготви Програма за управување со отпад, во која ќе бидат дефинирани сите обврски и задолженија кој истиот треба да ги исполнува; • Операторот на постројката треба да склучи договор со Јавното Комунално Претпријатие „Комуналец“ од Кавадарци како оператор на општинската депонија за прифаќање на отпадот кој треба да се отстрани на депонијата, како и со идниот оператор на регионалната депонија.
--	---	---

КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација	<u>Не се очекуваат влијанија</u>	<u>Не е релевантно</u>

СОЦИО ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ- НАСЕЛЕНИЕ И РАБОТНИЦИ

ФАЗА	ВЛИЈАНИЈА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ
Реконструкција и адаптација	<p>Проектот за изградба на постројка за третман на комунален отпад, отпадот сличен на комуналниот и индустриски отпад може да предизвика реакции, негодување или неприфаќање од страна на засегнатото население и засегнатите страни во општина Кавадарци, како и од Вардарскиот плански регион.</p> <p>Генерално, ваквите реакции кај населението и засегнатите страни може да произлезат од загаженоста од можна појава на мирис, емисии во воздухот, зголемено ниво на бучава, зголемена фреквенција на возила, разнесување на отпад, загаженост за нивната безбедност и здравје и сл.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Засегнатото население и засегнатите страни треба бидат запознаени со предвидените проектни активности кои се планира да се спроведат на парцелата во КО Шивец, односно со предвидениот начин на третман на отпад, начинот на управување со емисиите во животната средина, начинот на управување со можни ризици, можни финансиски оптоварување на населението, начинот на транспорт на отпадот, со цел да се отстранат сите сомнежи и негодувања поврзани со идната постројка за третман на отпадот; • Јавноста да биде активно вклучена во процесот на донесување одлука за изградба на постројката за третман на отпад. <p>Во фазата на реконструкција и адаптација на објектите се препорачува примена на следните мерки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информирање на локалното население за почетокот со работа, видот на градба; • Создавање на механизам за комуникација и координација меѓу Операторот,

	<p>Покрај загриженоста за нарушување на квалитетот на медиумите од животната средина и здравјето и безбедноста на населението, исто така засегнатото население може да реагира заради можното зголемување на цената на комуналните трошоци за преземање отпад.</p>	<p>изведувачот на градежните работи и претставниците на локалните заинтересирани страни (населени места, здруженија, стопански комори итн.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обука на работниците за соодветно ракување со горива и хемикалии и преземање мерки во случај на несакани истекувања; • Избегнување на транспорт на материјали и отпад за време на сообраќајна гужва по сообраќајниците, односно обезбедување на контролиран транспорт; • Примена на мерките за соодветно управување со отпадни води, отпад, бучава, емисиите во воздухот, инцидентни состојби и сл. <p>Имплементација на мерките за управување со сообраќајот, План за евакуација и спасување во случај на вонредна ситуација, План за безбедност и здравје при работа на привремени и мобилни и градилишта и Изјава за безбедност со проценка на ризик по работни места.</p>
<p>Оперативна фаза</p>	<p>И покрај фактот што регулираното собирање и третман на отпадот ќе има позитивно влијание врз квалитетот на животната средина и здравјето на населението во Регионот, сепак локалното население може да биде засегнато од емисии во воздухот од постројката, емисии во воздухот од транспортот, зголемен интензитет на бучава од производните активности и транспортни средства, отпадни води, отпад, појава на глодари, штетници, инсекти и сл.</p> <p>Доколку, несоодветно се управува со овие емисии и појави, истите може да предизвикаат негативни влијанија врз животната средина и здравјето на населението.</p> <p>Складирањето, ракувањето и транспортот на суровини и продуктите добиени при третман на отпадот, во случај на несреќи и хаварии, може да предизвикаат негативни влијанија врз животот, здравјето и безбедноста на населението и работниците.</p> <p>Постројката може да предизвика економски загуби, доколку се случи инцидент заради несовесно или нестручно складирање и ракување</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Создавање механизам за комуникација и координација меѓу Операторот и претставниците на локалните заинтересирани страни (населени места, здруженија, стопански комори итн.); • При вработувањето, да се даде приоритет за вработување на ранливите социјални групи; • Операторот на постројката, во консултација со локалното население, да постави оперативна сообраќајна рута и временски период за транспорт на отпадот, со цел да се избегне сообраќајниот метеж на важните патни правци; • Оптимизација на транспортот и намалување на бројот на пренос со транспортни возила, поврзани со активностите за управување со отпад; • Подготовка на План за контрола на работата/процесите кој ќе содржи дефинирање на улоги, одговорности и квалификации, инспекциски процедури и документација и др.; • Правилно димензионирање на постапките и процесите во функција на добивање посакуван продукт од третман на отпадот; • Спроведување на строги процедури за селекција на отпад, така што ќе се собира само отпад кој може ефективно да се третира; • Одржување на добра практика во складирањето и преработката на отпадот; • Редовна контрола на безбедноста на инсталираната опрема и изградените структури на локацијата (како што се танквани, пумпи, настрешници) што е важно за спречување, откривање или одговарање на потенцијални опасности за животната средина или човековото здравје;

	<p>со отпад и материјали кои се лесно запаливи или експлозивни, при што може да настане пожар кој може да се прошири на околните објекти.</p> <p>Можното зголемување на цената на управување со отпад може да предизвика финансиски оптоварувања кај ранливите категории на население.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Обезбедување и дистрибуирање информативни и едукативни материјали за здравјето на вработените и локалната заедница;• Подготовка на Програма и спроведување обука на вработените за транспорт, ракување и складирање хемиски супстанции и материјали и заштита од несреќи и хаварии;• Редовно сервисирање и одржување на постројката, садовите и опремата;• Поставување заштитно зеленило или ограда кои ќе имаат улога на бафер зона, кон сензитивните рецептори (останатите стопански објекти од комплексот);• Ограничување пристап до објектите и спроведување безбедносни процедури;• Примена на мерките за управување со емисиите во медиумите и областите од животната средина;• Примена на мерките од Програмата за управување со отпад, Планот за управување со хемикалии и опасни материи и контрола на истекувања, Процена на загрозеност од природни непогоди и други несреќи, Планот за заштита и спасување, Планот за вонредни состојби и евакуација и спасување во случај на вонредни состојби, Изјавата за безбедност со проценка на ризик за работни места во постројката.
--	--	---

1.8 Кумулативни влијанија

Промените во животната средина, предизвикани од активности во комбинација со други активности од минатото, сегашноста или идни активности кои се слични со активностите, планирани во рамките на набљудуваната област, се нарекуваат **кумулативни влијанија**. Врз основа на ова, во однос на планираната постројка, кумулативни ефекти можат да се јават како резултат на други постоечки или идни проекти од ист вид во близина на подрачјето.

Во **фазата на реконструкција, адаптација и инсталирање** на постројката можни се кумулативни влијанија од генерираната бучава, емисиите во воздухот, отпад, емисии во води, зголемена фреквенција на возила по сообраќајниците и др., односно од изведбата на градежните активности на парцелата и емисиите кои генерирани од работењето на индустрискиот капацитет „Фени индустри“ и складиштето на технички гасови.

Рецептори на овие влијанија ќе бидат: локалното население, стопанствениците на останатите стопански објекти во опкружувањето, сообраќајниците, земјоделските површини кои се наоѓаат во опкружувањето, земјоделците кои ги обработуваат земјоделските површини и сл.

Заради оддалеченоста на населените места, непостоење на информации за фреквенцијата на возила за време на фазата на реконструкција, адаптација и инсталирање на постројката не може точно да се определи уделот во кумулативните влијанија на конкретната постројка.

Но, поради тоа што обврската на идните изведувачи е да користат добра градежна пракса и да ги применат мерките, дефинирани во ОВЖС Студијата, Планот за управување со животната средина и Мониторинг Програмата, што ќе овозможи намалување на емисиите во сите медиуми во животната средина, се очекува уделот на оваа постројка во кумулативните влијанија врз животната средина на локално и регионално ниво да биде мал.

Во **оперативната фаза** кумулативни влијанија се очекуваат од емисиите кои ќе се генерираат од: а) постројката за третман на отпадот со сите придружни активности, б) производните активности во останатите индустриски капацитети од индустриската зона и в) сообраќајот, кој се одвива на околната патна мрежа.

При нормални оперативни процеси во постројката, кога емисиите ќе бидат контролирани и во граници на максимално дозволени вредности, не се очекуваат значителни кумулативни влијанија.

Транспортот на сировини и продукти добиени при третман на отпадот по сообраќајниците ќе предизвика кумулативни влијанија, поврзани со сообраќајот.

1.9 Инцидентни состојби

Ова поглавје има цел да ги посочи можните, односно потенцијалните опасности и штетности врз животната средина, околните стопански објекти, вклучената работната сила за време на градежната и оперативната фаза на постројката за третман на отпад.

Исто така, земени се предвид и последиците од можните природни несреќи.

Разгледувани можни инциденти врз животната средина и здравјето на работниците се:

- Инциденти поврзани со безбедност и здравје на работниците;
- Инциденти поврзани со опасни супстанции;
- Пожари;
- Инцидентни ситуации од постројката врз други стопански субјекти;
- Сеизмичка активност-земјотреси и
- Поплави.

Во оперативната фаза на постројката за третман на отпадот можни се следниве причини за настанување на пожар и експлозија:

- ✓ прифаќање, складирање и третман на отпад кој ги поседува следните карактеристики: експлозивност, запаливост и сл.
- ✓ комбинирање на разни видови отпад кои реагираат меѓу себе;
- ✓ балираниот отпад кој треба да се третира во технолошките линии се чува несоодветно и долг временски период;
- ✓ произведеното RDF гориво, балираните рециклирани материјали се чуваат долго при несоодветни услови;
- ✓ произведеното гориво содржи голема количина на органска материја која може во одреден временски период може да почне да ферментира;
- ✓ несоодветно складирање на хемикалии, адитиви, катализатори, гориво;
- ✓ пожар предизвикан при дробење на отпад (може да настане искрење при дробење на отпадот како резултат на триење на отпадот со дробилката), движење по транспортни ленти, системи за прочистување на гасови (можна појава на експлозија);
- ✓ неисправна електрична инсталација;
- ✓ пушење во забранети зони;
- ✓ намерно запалување;
- ✓ движење и престој на неповикани лица кои би можеле да предизвикаат пожар и
- ✓ недостаток на систем за заштита од пожар и/или несоодветно одржување на системот.

RDF гориво е лесно запаливо дури и samozапаливо гориво, како резултат на можната ферментација на органските материји присутни во него, која може да предизвика зголемување на температурата и негово палење, потоа хемиски реакции на неорганските материји, хемиска оксидација и сл. Покрај можното запалување на горивото овие појави може да предизвикаат и експлозија.

Ризикот од појава на пожар и експлозии од RDF горивото зависи од квалитетот на произведеното гориво, количината на влага, начинот на складирање и сл.

Со цел да се избегнат овие појави Операторот на постројката планира, произведеното гориво да го балира и да го чува во таква состојба, се до предавање на идните корисници. Со балирањето горивото ќе се избегне контакт со кислород кој ги подржува горенаведените процеси.

Исто така се планира произведените рециклабилни материјали да се чуваат во балирана состојба.

Со цел да се спречи појавата на пожар и експлозии, неговото евентуално ширење и смалување на штетните последици врз луѓето и животната средина се препорачуваат следните мерки:

- Подготовка на Процена на загрозеност од природни непогоди и други несреќи и План за заштита и спасување во согласност со Закон за заштита и спасување („Службен весник на Република Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15);
- Подготовка на елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материји;
- Подготовка на процедура за известување во случај на вонредна состојба-појава на пожар или експлозија;
- Процедури за итна евакуација, вклучувајќи и тип на евакуација;
- Процедури за работниците кои остануваат да ги извршат критичните работни операции пред тие да се евакуираат;
- Процедури за сите вработени по евакуацијата;
- Да се подготват процедури за работниците кои ќе вршат давање на прва помош.

Со цел да се намали ризикот од појава на пожар и експлозија од отпадот, RDF горивото и останатите материјали се препорачува:

- Операторот на постројката треба да ги преземе сите мерки на претпазливост, во однос на приемот и прифаќањето на отпадот;
- Да се врши контрола на документацијата на доставен отпад, идентичноста на отпадот потврдена со физичко хемиска анализа;
- Да се следи состојбата на складираниот отпад и на помошните материјали;
- Да се води строга контрола на количината на влага во горивото, степенот на пулверизација, температурата и сл.
- При третман на отпадот да се врши контрола на дебелината на фракцијата, колку е со помали димензии толку е поголема веројатноста за палење;
- При третман на отпадот да се врши контрола на содржината на калциум кој ја потиснува појавата на ферментација;
- Се препорачува да се избегнува долго складирање на произведеното гориво. Доколку е потребно горивото да стои складирано на локацијата се препорачува следење на неговата температура и влага;
- Доколку балираното гориво се чува долго во таква состојба може да дојде до напукнување на балите, затоа се препорачува повторно балирање;
- Водење евиденција за времето на складирање на горивото (оваа мерка се однесува и за останатите произведени фракции при третман на отпадот);
- Обезбедување на аларми и соодветна опрема за гасење на пожар и сл.

Останатите ризици од инцидентни состојби и мерките за нивно избегнување детално се опишани во Студијата за ОВЖС.