**ИНФОРМАЦИЯ**

**ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

**ЗА**

**„ПОЛУПРОМИШЛЕНА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ХИМИЧНИ, ФИЗИЧНИ И БИОТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ, ТЯХНАТА КИНЕТИКА И АПАРАТУРНОТО ИМ ОФОРМЛЕНИЕ ПРИ ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ СУРОВИНИ ”**

***Съгласно Приложение № 2 към чл. 6 на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда /загл. изм. - ДВ, бр. 3 от 2006 г., приета с ПМС №59 от 07.03.2003 г. обн. ДВ. бр. 25 от 18.03.2003 г., обн. ДВ. бр. 25 от 18.03.2003 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.3 от 5 Януари 2018г. /***

**Възложител: „ЕКОЕРИА“ ООД**

**май, 2018 г.**

**Съдържание**

[**I. Информация за контакт с възложителя:** 4](#_Toc513808217)

[1. Име, местожителство, гражданство на възложителя - физическо лице, търговско наименование, седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице 4](#_Toc513808218)

[2. Пълен пощенски адрес 4](#_Toc513808219)

[3. Телефон, факс и e-mail 4](#_Toc513808220)

[4. Лице за контакти 4](#_Toc513808221)

[**II. Резюме на инвестиционното предложение:** 4](#_Toc513808222)

[1. Характеристики на инвестиционното предложение 4](#_Toc513808223)

[а) размер, засегната площ, параметри, мащабност, обем, производителност, обхват, оформление на инвестиционното предложение в неговата цялост 5](#_Toc513808224)

[б) взаимовръзка и кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения 5](#_Toc513808225)

[в) използване на природни ресурси по време на строителството и експлоатацията на земните недра, почвите, водите и на биологичното разнообразие 6](#_Toc513808226)

[г) генериране на отпадъци - видове, количества и начин на третиране, и отпадъчни води 6](#_Toc513808227)

[д) замърсяване и вредно въздействие; дискомфорт на околната среда 8](#_Toc513808228)

[е) риск от големи аварии и/или бедствия, които са свързани с инвестиционното предложение 9](#_Toc513808229)

[ж) рисковете за човешкото здраве поради неблагоприятно въздействие върху факторите на жизнената среда по смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето. 11](#_Toc513808230)

[2. Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството 17](#_Toc513808231)

[3. Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет, включително на съоръженията, в които се очаква да са налични опасни вещества от приложение № 3 към ЗООС 18](#_Toc513808232)

[3.1. Oсновни процеси 18](#_Toc513808233)

[3.2. Основни уреди и съоръжения 21](#_Toc513808234)

[3.3. Основни суровини 22](#_Toc513808235)

[3.4. Опасни вещества 29](#_Toc513808236)

[4. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура 29](#_Toc513808237)

[5. Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване 29](#_Toc513808238)

[6. Предлагани методи за строителство 30](#_Toc513808239)

[7. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение 30](#_Toc513808240)

[8. План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенните характеристики, както и за разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита, и отстоянията до тях 31](#_Toc513808241)

[9. Съществуващо земеползване по границите на площадката или трасето на инвестиционното предложение 32](#_Toc513808242)

[10. Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа 33](#_Toc513808243)

[11. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство) 33](#_Toc513808244)

[12. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение 33](#_Toc513808245)

[**III. Местоположение на инвестиционното предложение, което може да окаже отрицателно въздействие върху нестабилните екологични характеристики на географските райони, поради което тези характеристики трябва да се вземат под внимание, и по-конкретно:** 33](#_Toc513808246)

[1. Съществуващо и одобрено земеползване 33](#_Toc513808247)

[2. Мочурища, крайречни области, речни устия 34](#_Toc513808248)

[3. Крайбрежни зони и морска околна среда 34](#_Toc513808249)

[4. Планински и горски райони 34](#_Toc513808250)

[5. Защитени със закон територии 34](#_Toc513808251)

[6. Засегнати елементи от Националната екологична мрежа 35](#_Toc513808252)

[7. Ландшафт и обекти с историческа, културна или археологическа стойност 40](#_Toc513808253)

[8. Територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита 40](#_Toc513808254)

[**IV. Тип и характеристики на потенциалното въздействие върху околната среда, като се вземат предвид вероятните значителни последици за околната среда вследствие на реализацията на инвестиционното предложение:** 40](#_Toc513808255)

[1. Въздействие върху населението и човешкото здраве, материалните активи, културното наследство, въздуха, водата, почвата, земните недра, ландшафта, климата, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии 40](#_Toc513808256)

[2. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до инвестиционното предложение 44](#_Toc513808257)

[3. Очакваните последици, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение от риск от големи аварии и/или бедствия 44](#_Toc513808258)

[4. Вид и естество на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно) 45](#_Toc513808259)

[5. Степен и пространствен обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой на населението, което е вероятно да бъде засегнато, и др.) 45](#_Toc513808260)

[6. Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието 45](#_Toc513808261)

[7. Очакваното настъпване, продължителността, честотата и обратимостта на въздействието 45](#_Toc513808262)

[8. Комбинирането с въздействия на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения 45](#_Toc513808263)

[9. Възможността за ефективно намаляване на въздействията 46](#_Toc513808264)

[10. Трансграничен характер на въздействието 46](#_Toc513808265)

[11. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с избягване, предотвратяване, намаляване или компенсиране на предполагаемите значителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве 46](#_Toc513808266)

[**V. Обществен интерес към инвестиционното предложение** 48](#_Toc513808267)

**Въведение**

Необходимостта от изготвянето на настоящата информация е обоснована и изискана от компетентния орган МОСВ чрез писмо с **изх.** **№ ОВОС-30/03.05.2018 г**. Съгласно последното, ИП **попада в обхвата на** чл. 93, ал. 1, т. 4 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и подлежи на процедура по преценяване необходимостта от оценка на въздействие върху околната среда (ОВОС).

ИП не попада в защитена територия по смисъла на Закона за защитените територии, както и в границите на защитени зони (Натура 2000 места) по смисъла на ЗБР. Най-близко разположената защитена зона ВG 0001375 „Острица за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включени в списъка на защитените зони, приет с Решение на Министерски съвет № 122/02.03.2007 г. (обн. ДВ, бр. 21/2007 г.), се намира на около 5 км от местоположението на имота, в който се предвижда реализирането на инвестиционното предложение.

Инвестиционното предложение подлежи на процедура по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС на основание чл. 93, ал. 1, т. 4 от ЗООС. В тази връзка то попада и в обхвата на чл. 2, ал. 1, т. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредбата за ОС), поради което за него следва да бъде извършена оценка за съвместимостта му с предмета и целите на опазване на защитените зони. Процедурата по оценка за съвместимостта се извършва чрез процедурата по ОВОК, съгласно чл. 31, ал. 4, във връзка с ал. 1 от ЗБР.

# **I. Информация за контакт с възложителя:**

# **1. Име, местожителство, гражданство на възложителя - физическо лице, търговско наименование, седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице**

„ЕКОЕРИА“ ООД, ЕИК 202546733, със седалище: гр. София, ж.к. Изток, ул. „Антон Чехов“ № 70

# **2. Пълен пощенски адрес**

гр. София, ул. „Антон Чехов“№ 70

# **3. Телефон, факс и e-mail**

Тел: 0887744681, e-mail: ecoarea@dir.bg

# **II. Резюме на инвестиционното предложение:**

# **Характеристики на инвестиционното предложение**

Инвестиционното предложение е за ***нова дейност*** – създаване на ***„Полупромишлена инсталация за изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини“. Осъществяването на предложението е с цел изпитване на нови методи и с период на действие не повече от две години по смисъла на чл. 93, ал. 1, т. 4 от ЗООС.***

## **а) размер, засегната площ, параметри, мащабност, обем, производителност, обхват, оформление на инвестиционното предложение в неговата цялост**

Комплексът ще бъде разположен в **поземлен имот с идентификатор № 61577.505.2270 с площ от 2060 кв.м. находящ се в индустриалната зона на гр. Радомир, Община Радомир, Област Перник - урбанизирана територия предназначена за “складова и промишлена дейност“**. Площадката е с изградена инфраструктура – ел. захранване с необходимата мощност, водопровод и канализация. Осигурен е достъп чрез съществуващи пътища.

Ще бъдат извършвани строителни работи за възстановяване на сградата, нови пътни настилки, подмяна на В и К мрежата и монтажни работи за инсталиране на оборудването.

Дейността на инсталацията най-общо ще включва:

1. Провеждане на аналитична дейност за окачествяване на вида и състава на суровините - промишлени отпадъци;
2. Научно-изследователска дейност върху оползотворяването им чрез извличане на металите и опасните компоненти, подбор на апаратура, методики за анализ и определяне на най-подходящите технологични параметри на процеса, като използване на екстрагенти, микроорганизми и клетъчни култури и др.;
3. Научно-изследователска дейност върху подобряване на качеството на процесите;
4. Визуализация и оразмеряване на показателите на целия технологичен процес;
5. Провеждане на изпитания на нови катализатори за пречистване на отпадните газове;
6. Разработка на нови съоръжения и оптимизация на съществуващи такива;
7. Изготвяне на обобщена оценка за икономическата ефективност на разработения процес.

Работното помещение, в което ще се разположи инсталацията, е с площ 600 м2 и височина до 8 м. За временно съхранение на отпадъчните материали (различни технологични отпадъци) ще се използват помещения и навеси към сградата, които ще бъдат в съответствие с изискванията към площадките, съоръженията и инсталациите за временно съхраняване на отпадъци съгласно Приложение № 2 към чл. 12 на Наредбата за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци. В закрити помещение ще бъдат монтирани и цистерните за реагенти при спазване на съответните изисквания за съхранение на химичните вещества.

## **б) взаимовръзка и кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения**

Инвестиционното предложение ще се реализира в рамките на съществуващо хале с площ 600 м2, находящо се в поземлен имот с идентификатор 61577.505.2270, Промишлена зона, гр. Радомир. На територията промишлената зона има обособени дейности на различни фирми.

В близост до имота на 160 м са разположени производствените сгради на „Галко“ АД, гр. Радомир с дейност производство на метални конструкции и части от тях. Предприятието има издадено КР № 118/2006, актуализирано с Решение № 118-НО-ИО-А1/2012 г.

Друго предприятие с издадено комплексно разрешително на територията на гр. Радомир е „Леяро ковашки машиностроителен комплекс“ ЕООД, гр. Радомир - КР № 145-НО/2008 г., актуализирано с Решение 145-Н0-И2-А1-ТГ2/2016г. "Леяро Ковашки Машиностроителен Комплекс" ЕООД е фирма с високотехнологично оборудване, предназначено за производство на ковани и лети голямо-габаритни изделия. Производствената площадка се намира на 1900 м от терена на инвестиционното предложение.

И на двете предприятия се извършва постоянен контрол от страна на РИОСВ, придружени с конкретни мерки при установени несъответствия с допустимите норми.

Обектът няма да окаже кумулативно въздействие при спазване на съответните НДЕ в димните газове на изпускащото устройство, както на експериментална полупромишлена инсталация, така и на тези, които са в района на ИП. Въздействието е много ниско и няма да има отрицателен ефект върху опазване на човешкото здраве или екосистеми.

## **в) използване на природни ресурси по време на строителството и експлоатацията на земните недра, почвите, водите и на биологичното разнообразие**

По време на строителните работи за възстановяване на сградата и полагане на нови пътни настилки ще се използват следните видове природни ресурси: вода, баластра, пясък, горива за техниката, ел. енергия.

Вода ще се използва по време на строителството в малки количества за нуждите на строителните работници от съществуващата водоснабдителна мрежа в имота, както и при необходимост за оросяване на площадката при горещо и ветровито време, при разтоварителните работи и пр.

Строителните материали ще се доставят от действащите в района бази за производство на бетонови и варови смеси, готови фасадни и преградни панели и др.

Площадката е с изградена инфраструктура – ел. захранване с необходимата мощност.

По време на извършване на строителните работи, инвестиционното предложение не включва използване, съхранение, транспорт, производство и работа с материали, които могат да бъдат опасни за околната среда и здравето на хората.

По време на етапа на експлоатация на инсталацията ще се използват основно вода за битови и производствени нужди и електроенергия.

Предвидените необходими количества са: 2-4 куб. м/ден за битови нужди на персонала и 4 куб. м/ден за нуждите на Лабораторния комплекс. В цеха има битов хигиенен контейнер с две тоалетни и мивки, свързан с водопровода и канализацията. За производствени нужди на практика след първоначалното зареждане на ваните (2 броя с пълен работен обем до 5,0 m3 всяка), водата ще се използва в затворен оборотен цикъл, като ще бъдат допълвани само загубите от реакциите и изпарението.

Отпадъчните битово-фекални води ще се заустват в съществуващата канализация на площадката. От експерименталната инсталация няма да има производствени отпадъчни води.

Не се предвижда изграждането на съоръжения за добив на вода от подземни води. Капацитетът на оборудването и обезпечаването му с вода за технологични нужди позволява да бъде използвана само водопроводната мрежа.

## **г) генериране на отпадъци - видове, количества и начин на третиране, и отпадъчни води**

По време на строителните работи ще се образуват:

* Хартиени и картонени опаковки с код 15 01 01;
* Пластмасови опаковки с код 15 01 02;
* Опаковки от дървесни материали с код 15 01 03;
* Смесени отпадъци от строителство и събаряне с код 17 01 07;
* Метални отпадъци с код 17 04 05;
* Смесени битови отпадъци с код 20 03 01.

Събирането и извозването на отпадъците ще се извършва по утвърдена схема на Община Радомир.

Строителни отпадъци се очаква да се генерират при изграждане на инсталацията, преустройството на съществуващите застроени площи, както и от благоустрояването на площадката. Тези отпадъци ще се генерират в зависимост от обема на извършваната ремонтна/строителна дейност. В хода на изготвяне и одобряване на инвестиционния проект, за целите на третирането на строителните отпадъци, ще се изготви План за управление на строителните отпадъци, съгласно изискванията на действащата нормативна уредба - Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни актове към него.

Временното съхранение на отпадъците, генерирани по време на строителството ще се извършва непосредствено до строителните площадки и своевременно ще се предават за оползотворяване/обезвреждане извън площадката на специализирани фирми, като се спазват изискванията на Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

Отпадъците, които се очаква да бъдат генерирани по време на монтажните дейности в съществуващата сграда, класифицирани съгласно Наредба №2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците:

• Хартиени и картонени опаковки с код 15 01 01 – около 2 t;

• Пластмасови опаковки с код 15 01 02 – около 1 t;

Получените отпадъци ще бъде предавани за оползотворяване/обезвреждане въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО за съответната дейност.

• Смесени битови отпадъци с код 20 03 01 – около 4 t.

Събирането и извозването на отпадъците ще се извършва по утвърдена от Столична община схема.

В резултат от експлоатацията на експерименталната полупромишлена инсталация, на площадката ще се извършват дейности по образуване, приемане, оползотворяване, съхраняване и транспортиране на отпадъци, което ще е в съответствие с нормативната уредба по управление на отпадъците.

В съответствие с предвижданията на инвестиционното предложение ще изготви работни листи съгласно изискванията на Наредба № 2 за класификация на отпадъците, които ще бъдат внесени в РИОСВ за утвърждаване.

***Приемане на отпадъци с цел оползотворяване***

На площадката е предвидено приемането с цел оползотворяване на отпадъци с кодове, описани в Таблица 1 и 2 в количество до 45 т/месец. Те ще се съхраняват в склад на територията на полупромишлената инсталация и ще се използват като суровина за процеса на експериментални изпитвания в инсталацията.

***Образуване на отпадъци***

В резултат от работата на инсталацията ще се образуват следните отпадъци с код и наименование :

10 01 01 - сгурия, шлака и дънна пепел от котли (с изключение на пепел от котли, упомената в 10 01 04)

19 02 99 - отпадъци, неупоменати другаде

19 12 02 - черни метали

19 12 03 - цветни метали

19 12 04 - пластмаса и каучук

19 12 12 - други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, различни от упоменатите в 19 12 11)

15 01 10\*- опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

15 02 02\*- абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества

Останалите неопасни отпадъци произлизащи от процеса ще бъдат определяни по време на работата на инсталацията след пълни химични анализи.

При електролизата, след 3-4 месеца работа, на дъното на ваните се отлага шлам, който се състои от метален прах, кристали сулфат, различни съединения (други сулфати и окиси и др.), както и попаднали с електролита неразтворими частици. Този отпадъчен шлам периодично се изчиства и се връща за повторна преработка в процеса. Почистването на катодния шлам от електролизните вани се извършва последователно по график (всяка седмица по една вана). На практика този отпадък ще се оползотворява изцяло.

Количеството на останалите опасни отпадъци се очаква да бъде сравнително малко и ще зависи от вида и количествата на материалите, с които се извършват съответните изпитвания.

Металните варели и другите опаковки от използваните химически реагенти следва да се съхраняват на временна площадка или склад след старателно измиване, до предаването им на лицензирани фирми.

Отпадъците ще бъдат предавани за оползотворяване/обезвреждане въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО за съответната дейност.

На площадката няма да се извършват дейности по депониране на отпадъци.

Отпадъчните битово-фекални води ще се заустват в съществуващата канализация на площадката. Предвидените необходими количества са: 2-4 куб. м/ден за битови нужди на персонала и 4 куб. м/ден за нуждите на Лабораторния комплекс. От експерименталната инсталация няма да има производствени отпадъчни води.

## **д) замърсяване и вредно въздействие; дискомфорт на околната среда**

В резултат от експлоатацията на полупромишлената инсталация, замърсителите които се очакват да бъдат изпускани в атмосферния въздух са серен диоксид, азотни оксиди, общ органичен въглерод и въглероден диоксид, които ще бъдат в допустимите норми съгласно съответните наредби. На ИУ ще бъде монтирано устройство за непрекъснат контрол на газовете.

Отпадъчните битово-фекални води ще се заустват в съществуващата канализация на площадката. От експерименталната инсталация няма да има производствени отпадъчни води. За производствени нужди след първоначалното зареждане на ваните, водата ще се използва в затворен оборотен цикъл без изпускане, като ще бъдат допълвани само загубите от реакциите и изпарението.

## **е) риск от големи аварии и/или бедствия, които са свързани с инвестиционното** **предложение**

Реализацията на инвестиционното предложение не предвижда дейности, които могат да доведат да орарии и инциденти, застрашаващи околната среда и човешкото здраве. Рискът от инциденти по време на строителните работи е свързан основно с неспазване на безопасните условия на труд.

По време на експлоатация в процесите, които ще се осъществяват в експерименталната полупромишлена инсталация, ще се използва солна и сярна киселина и керосин за промивка, и газьол и природен газ за сушилнята. Съгласно изискванията на чл. 6, ал. 3 от Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях (ПМС № 2 от 11.01.2016 г., обн., ДВ, бр. 5 от 19.01.2016 г., в сила от 19.01.2016 г.), в таблицата е предоставена информация за вида и количеството на опасните вещества и капацитетът на съоръженията.

Таблица 1: Списък на химичните вещества, класифицирани като опасни съгласно Приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 на ЗООС

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Химично наименование** | **CAS №** | **EC №** | **Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) (ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г.)** | **Класификация съгласно приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС** | **Проектен капацитет на технологичното съоръжение (съоръжения) (в тонове)** | **Налично количество (в тонове)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Сярна к-на H2SO4 | 7664-93-9 | 231-639-5 | C; R35  Корозия на кожата, категория 1А (Skin Corr. 1A), H314;  Предизвиква тежки изгаряния | Не се класифицира | Метален резервоар с обем 5 м3 | 10 тона |
| Солна киселина ClH | 7647-01-0 | 231-595-7 | Met, Corr.1, Skin Corr1B, STOT SE 3,  H290, H314, H335, EUH066 | Не се класифицира | РР резервоар с обем 5 м3 | 5 тона |
| Газьол (съдържание на сяра <0,2 %) | 68334-30-5 | 269-822-7 | Carc. Cat. 3;R40, Xn;R20-65, Xi;R38, N;R51-53  Flam. Liq. 3;H226, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, Acute Tox. 4; H332, Carc. 2; H351, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411 | Част 2 Поименно изброени опасни вещества  Позиция 34 Нефтопродукти и алтернативни горива, б. „в“ газьоли (включително дизелови горива, горива за домашно отопление и газьолни смеси)– праг за нисък рисков потенциал 2 500 t | Метален резервоар  24 м3 | 20 т |
| Природен газ | 68476-26-6 | 270-667-2 | F+;R12, Repr. Cat. 1;R61, Xn;R20-48/20  Flam. Gas 1;H220, Press. Gas;H280, Repr. 1A;H360 | Част 2 Поименно изброени опасни вещества  Позиция 18 – Втечнени запалими газове, Категория 1 -природен газ – праг за нисък рисков потенциал 50 t  Част 1, Раздел „Р“ – физични опасности  Р2 Запалими газове, Категория 1- праг за нисък рисков потенциал - 10 t | Бутилки | 3 т |
| Керосин | 64742-81-0 | 265-184-9 | R10, Xn;R65, Xi;R38, N;R51-53  Flam. Liq. 3;H226, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411 | Част 2 Поименно изброени опасни вещества  Позиция 34 Нефтопродукти и алтернативни горива, б. „б“ керосини (включително реактивно гориво)– праг за нисък рисков потенциал 2 500 t | Металeн резервоар  20 м3 | 18 т |

**Класификация на опасните вещества:**

По част 1 от Приложение № 3 на ЗООС

Раздел "Р" – Физични опасности

Р2 Запалими газове

Общо количество природна газ – 3 т. < референтна стойност за нисък рисков потенциал 10 т.

По част 2 от Приложение № 3 на ЗООС

О3 Вещества и смеси с предупреждение за опасност EUH029

Част 2 Поименно изброени опасни вещества

Т.18 – Втечнени запалими газове, Категория 1 - природен газ – 3т. при референтна стойност за нисък рисков потенциал 50 t

Т.34. Нефтопродукти и алтернативни горива:

б) керосини (включително реактивно гориво) – Керосин – 18 т. при референтна стойност за нисък рисков потенциал 2 500 т.

в) газьоли (включително дизелови горива, горива за домашно отопление и газьолни смеси – Газьол – 20 т. при референтна стойност за нисък рисков потенциал 2500т.

Общо количество нефтопродукти, които ще бъдат съхранявани на площадката – 38т. < референтна стойност за нисък рисков потенциал 2500т.

Обобщено, количествата на опасни за водната среда вещества попадащи в част 2 от Приложение № 3 на ЗООС:

| **№** | **Наименование** | **Проектен капацитет**  **/тона/**  **q** | **Гранични стойности по приложение № 3** | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нисък рисков потенциал** | | **Висок рисков потенциал** |
| **Q** | **q/Q** | **Q** |
|  | Газьол (съдържание на сяра <0,2 %) | 20 | 2 500 | 0,008 | 25 000 |
|  | Природен газ | 3 | 50 | 0,06 | 200 |
|  | Керосин | 18 | 2 500 | 0,0072 | 25 000 |
|  | ∑ съгласно Забележка 4 към Приложение 3 от ЗООС | 41 |  | **0,0752**  **<1** |  |

***За част 2 „Поименно изброени опасни вещества“ съоръжението не се класифицира като „Съоръжение с нисък/висок рисков потенциал”*** тъй като сумарното количество на опасните химични вещества, които се класифицират с определен риск и ще се приемат за площадката е **по-малко** от пределното количество за класификация на съоръжението като „Предприятие/ съоръжение с нисък рисков потенциал” или „Предприятие/ Съоръжение с висок рисков потенциал”.

За опасните химични вещества и горивата ще се изискват съответните Информационни листове за безопасност. На площадката ще бъдат обособени помещения и места за съхраняването им, в зависимост от изикванията посочени в ИЛБ.

За работата на лабораторията ще се доставят различни лабораторни химикали и реактиви. Ще се доставят от специализирани фирми в малки количества. Ще се съхраняват съгласно изискванията за безопасност, указани от доставчика, в помещение, разположено до цеха и с ограничен достъп.

## **ж) рисковете за човешкото здраве поради неблагоприятно въздействие върху факторите на жизнената среда по смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето.**

Предвидените строителни и монтажни работи по реализация на инвестиционното намерение ще се извършат изцяло в границите на имот № 61577.505.2270 без да се засягат съседни терени. В обхвата на въздействие на инвестиционното предложение не са налице зони, подлежащи на специална здравна защита, които биха могли да бъдат засегнати от обекта.

По отношение на въздействието върху „Факторите на жизнената среда“ по смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето по време на експлоатация:

*а) води, предназначени за питейно-битови нужди* – в обхвата на инвестиционното предложение няма данни за учредени СОЗ на източници, предназначени за питейно-битово водоснабдяване;

*б) води, предназначени за къпане* – в обхвата на инвестиционното предложение не са налични води, предназначени за къпане;

*в) минерални води, предназначени за пиене или за използване за профилактични, лечебни или за хигиенни нужди* – в обхвата на инвестиционното предложение не са налице минерални извори;

*г) шум и вибрации в жилищни, обществени сгради и урбанизирани територии -* По време на преустройството в съществуващата сграда с оглед монтирането на новото оборудване, в околното пространство ще се емитират различни шумови нива. Те ще се излъчват при работата на строителните машини и товарните превозни средства, както и по време на монтажа на новото оборудване и на моменти ще се превишават граничните стойности за шумови нива в околната и работната среда на площадката. Предвид мащаба на тези дейности шумовото натоварване и неблагоприятното въздействие върху околната среда ще бъде съответно ограничено във времето и в териториален аспект - основно на територията на производствената площадка; за това ще способства и наличната дървесно-храстова растителност по границите на имота. Не се очаква до отстоящата на около 470 м най-близко разположена жилищна територия ж.к. „Автогарата“ - гр. Радомир да достигнат наднормени шумови емисии от извършваните строително-монтажни дейности.

По време на експлоатацията на бъдещата инсталация, източници на шум в производственото хале ще бъдат монтираните машини и съоръжения, а извън халето - транспортните средства, доставящи суровината и реализиращи готовата продукция.

Нивата на шум в производственото хале ще натоварват работещите в халето, отразявайки се пряко, за което ръководството следва да вземе съответните предпазни мерки. Проникващите извън стените на сградата шумови емисии в комбинация с шумовете от автомобилите се очаква да не превишават граничната стойност 70 dB/А/ по границата на обекта съгласно *Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението, издадена от МЗ и МОСВ(ДВ. бр. 58 от 18 юли 2006 г.).*

На площадката по време на строителството се очаква да възникват вибрации от използваната строително-транспортна техника. Те ще засегнат работещите с техниката, за което следва да се вземат съответните предпазни мерки. Вибрациите, възникнали при доставката с тежкотоварни автомобили и монтирането на предвиденото оборудване, ще бъдат краткотрайни, локализирани в рамките на производствената площадка и няма да оказват вредно въздействие върху прилежащите терени, както и до най-близката жилищна зона.

Експлоатационната дейност не би следвало да е източник на вибрации в околната среда. Вибрациите, възникващи при някои специфични дейности, се ограничават в рамките на работната среда. Технологичното оборудване ще е монтирано така, че да не се създават предпоставки за възникване на вибрации, тъй като това би довело и до ненормална работа и повреди на съоръженията. При евентуалното им възникване следва да се вземат необходимите спешни мерки за отстраняването им;

*д) йонизиращи лъчения в жилищните, производствените и обществените сгради -* По време на изграждането и при функционирането на инвестиционно предложение не се предвижда използване на съоръжения с радиоактивни източници. С дейността няма да се генерират отпадни продукти и излъчвания, създаващи йонизационно натоварване на територията, в прилежащите територии и до най-близките жилищни зони. С реализиране на инвестиционното намерение няма да се промени радиационният статус на района*;*

*е) нейонизиращи лъчения в жилищните, производствените, обществените сгради и урбанизираните територии –* инвестиционното предложение не е източник на нейонизиращи лъчения;

*ж) химични фактори и биологични агенти в обектите с обществено предназначение - н*яма възможност за засягане на зони, подлежащи на специална здравна защита*;*

*з) курортни ресурси* – няма връзка с настоящото инвестиционно предложение*;*

*и) въздух –* замърсителите, които се очакват да бъдат изпускани в атмосферния въздух са серен диоксид, азотни оксиди, общ органичен въглерод и въглероден диоксид

* *Серен диоксид*

Серният диоксид е безцветен газ със специфичен дразнещ остър мирис, по-тежък от въздуха, добре разтворим във вода, лесно се овлажнява и се окислява, като образува серниста киселина.

Серният двуокис е един от най-разпространените замърсители на въздуха. Значителни концентрации серен двуокис се отделят при производство на сярна киселина и течен серен двуокис, при топене на руди - медни, оловни, цинкови и др. в металургията, в ТЕЦ, в леярната индустрия, в производство на целулоза, захар, консерви, добив на нефт, на суперфосфатни торове, при избеляване и дезинфекция, керамично производство и др.

Постъпва в организма главно по дихателен път, а разтворен като серниста киселина и през храносмилателния път. Инхалираният серен диоксид бързо реагира с водата от мукозните мембрани и се превръща в сериста киселина (H2SO3), която от своя страна силно дразни лигавиците. При концентрации под 0.1 ppm може да се наблюдава повишено съпротивление на дихателните пътища при астматици по време на физическо натоварване. При здрави лица повишено съпротивление се наблюдава при концентрации около 5 ppm, кихане и кашляне - при концентрации около 10 ppm, а бронхоспазъм - при концентрации над 20 ppm. При замърсяване с концентрации на серния диоксид над 20 ppm е необходимо използването на индивидуални средства за защита. При незащитена експозиция концентрации между 50 и 100 ppm могат да бъдат понесени за период около 30 до 60 минути, но по-висока продължителност или концентрация могат да бъдат фатални. Серният диоксид е по-тежък от въздуха, така че отравянията стават най-често в ниските части на помещението. Децата понасят отравянията със серен диоксид по-тежко, тъй като имат по-голяма дихателна площ, а поради ниския си ръст биват обгазявани с по-високи дози (тъй като серният диоксид се разпространява в ниските части на помещенията).

Повечето хора могат да усетят серния диоксид в концентрации между 0.3 и 1 ppm.

Дразнещото действие на серния диоксид се обяснява с образуване на серниста киселина при досег с влажни лигавици. Лесната му разтворимост спомага за проникване в организма и развитие на компенсирана метаболитна ацидоза.

Общото токсично действие на серния двуокис се проявява с нарушение във въглехидратната и белтъчната обмяна, намаляване на тиамина, съдържанието на витамин В и С, потискане на окислителните процеси. Има дразнещо действие върху кръвотворния апарат.

При вдишване серният двуокис е силно токсичен, може да причини смърт. Може да предизвика силно дразнене на носа и гърлото.

Инхалацията на високи нива на серен двуокис се характеризира със силно дразнещо действие на лигавицата на носа, носоглътката, трахеята - парене и болки в гърлото и гърдите, пристъпи на суха кашлица, сълзотечение, кръвотечение от носа, болки в горната част на корема, гадене, повръщане (понякога на кървави маси), затруднено дишане и говор. Конюнктивите са силно зачервени. Острите отравяния със смъртен изход настъпват поради рефлекторен спазъм на гласните връзки, внезапно спиране на белодробното кръвообращение и шок.

Излагането на висока концентрация може да причини и животозастрашаващо натрупване на течност в белите дробове (белодробен оток), което също може да бъде причина за летален изход. Симптомите могат да включват кашлица, затруднено дишане и стягане в гърдите.

Единично излагане на висока концентрация на газа може да причини дълготрайно състояние като астма. Симптомите могат да включват недостиг на въздух, стягане в гърдите и хрипове.

При контакт с кожата серният двуокис е корозивен. Газът дразни или изгаря кожата. Трайни белези могат да се появят. Директен контакт с втечнен газ може да причини измръзване. Симптоми на леко измръзване включват изтръпване, мравучкане и сърбеж. Симптомите на по-тежко измръзване се проявяват с усещане за парене и скованост. Кожата може да стане восъчно бяла или жълта. Мехури, тъканна смърт и инфекция могат да се развият при по-тежки случаи.

При очен контакт серният двуокис оказва корозивен ефект. Газът дразни или изгаря очите. Възможно е да възникне постоянно увреждане, включително и слепота. Директен контакт с втечнен газ може да причини измръзване на окото. Възможно е поява на перманентно увреждане или слепота в резултат на измръзването.

Хроничната експозиция на серен двуокис може да причини увреждане на дихателната система. Хроничните отравяния се характеризират с парене, сухота и болки в носа и гърлото, повишена секреция, понякога кървава, често кръвотечение от носа, суха кашлица, стягане и болки в гърдите, задух, сълзотечение, парене и болки в хранопровода и стомаха, гадене и по-рядко повръщане.

Често наблюдавани са главоболието, лесната умора и отпадналост и бодежи в сърдечната област. Обективно се установява зачервена, сочна набъбнала лигавица на носа, глътката, сливиците и гръкляна. В началото лигавицата е задебелена, а след време изтънява.

Установява се невроза и вегетативно-астенични състояния, стомашно-чревни разтройства, хронично възпаление на стомаха, кариозни зъби, пародонтоза в различна степен. Зъбите губят блясъка си, емайла се оцветява жълтеникаво. Наблюдават се дерматити и екземи, хронични конюнктивите, менструални разстройства, потискане на функцията на щитовидната жлеза и др.

Чувствителни групи от населението към експозиция на серен диоксид са децата, възрастните, хората с астма, със сърдечно-съдови заболявания или хронични белодробни заболявания. Хора с астма са 10 пъти по-чувствителни към серния диоксид, отколкото здравите. Децата с астма са особено чувствителни, а експозицията на серен диоксид може да доведе до възпалителни белодробни заболявания.

Законодателство

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **СЕРЕН ДИОКСИД** | | | |
| Наредба № 12 на МОСВ и МЗ към ЗЧАВ (ДВ, бр.58/2010г.) | | | |
| Средночасова норма (СЧН) за опазване на човешкото здраве | | | |
| Прагова стойност (ПС) | | допустим брой превишения (през годината) | период на прилагане |
| СЧН | 350 µg/m3 | 24 | от 01.01.2006 г. |
| Средноденонощна норма (СДН) за опазване на човешкото здраве | | | |
| СДН | 125 µg/m3 | 3 | от 01.01.2006 г. |

* Азотни оксиди

Азотните оксиди са смес от газове: азотен оксид, азотен диоксид, азотен триоксид, азотен тетраоксид, азотен пентаоксид. Най-опасните азотни окиси са азотен оксид и азотен диоксид. Азотният оксид е безцветен газ, а азотният диоксид е червеникавокафяв газ.

Азотните оксиди се образуват естествено по време на окисляването на съдържащи азот съединения като въглища и дизелово гориво. Азотни оксиди също се образуват по време на заваряване, гравиране, взривяване на динамит, като компоненти на ракетно гориво и реакции на нитриране като например в производството на нитроексплозиви (пироксилин, динамит и TNT). Те се произвеждат и с търговска цел. Азотните оксиди са междинни съединения в производството на лакове, бои и други химикали.

Азотните оксиди са дразнещи за очите, кожата, лигавиците и дихателния тракт. Азотният диоксид е корозивно вещество, което образува азотна и азотиста киселина при контакт с вода. Той е по-силно токсичен от азотния оксид. Азотният оксид е мощен и бърз индуктор на метхемоглобинемия.

Вдишването на азотни окиси оказва дразнещ ефект върху дихателните пътища и белите дробове дори при ниски концентрации. Само едно или две вдишвания на много висока концентрация може да причини сериозни токсични ефекти.

Азотният диоксид е по-тежък от въздуха, така, че експозиция в помещения с лоша вентилация, затворени или ниските места може да доведе до задушаване. Децата могат да бъдат подложени на по-високи нива на азотен диоксид отколкото възрастните на едно и също място поради ниския им ръст и по-високите нива на азотен диоксид близо до земята.

Счита се, че азотният диоксид уврежда белите дробове по три начина:

* превръща се в азотна и азотиста киселина в дисталните дихателнитпътища, като по този начин директно уврежда структурни и функционални белодробни клетки;
* инициира производство на свободни радикали, което води до протеиново окисление, липидна пероксидация и увреждане на клетъчната мембрана;
* намалява устойчивостта към инфекции чрез изменения на макрофагите и имунната функция.

Възможно е да има незабавен отговор при излагането, които могат да включват кашлица, умора, гадене, задушаване, главоболие, болки в корема и затруднено дишане. Периодът без симптоми в продължение на 3-30 часа може да е последван от поява на белодробен оток, тревожност, обърканост, летаргия, загуба на съзнание. Ако пострадалият оцелее, след развитие на облитериращ бронхиолит няколко седмици по-късно.

Излагането на азотни оксиди може да доведе до промени в дихателната система включително белодробен оток, пневмония, бронхит, бронхиолит, емфизем и вероятно метхемоглобинемия. Кашлица, хиперпнея и диспнея могат да се установят след известно закъснение.

Тези окиси се отнасят към групата на метхемоглобинообразуващите отрови, при което хемоглобина се свърза с преобразувалото се тривалентно желязо и не пренася кислород. Освен това азотните окиси понижават кръвното налягане, предизвикват стази и отоци, което главно се дължи на NO.

Обструкция на бронхиолите може да доведе до животозастрашаващо състояние няколко дни седмици след експозиция. Пациентите страдат от неразположение, слабост, повишена температура, кашлица, прогресивен задух, кръвоизлив на белите дробове или бронхиолите, синьо оцветяване на кожата, дихателна недостатъчност, сърцебиене и недостатъчна оксигенация на тъканите.

Особено чувствителни към азотни окиси са хората, страдащи от астма, хронична обструктивна белодробна болест или сърдечно заболяване. Жертвите на токсично вдишване могат да пострадат от синдром на реактивна дисфункция на дихателните пътища след еднократно остро излагане на висока концентрация.

Експозиция на относително високи концентрации на азотни окиси във въздуха може да доведе до дразнене и възпаление на очите. Продължително излагане на очите може да причини потъмняване на очната повърхност и слепота.

Дермален контакт с азотен диоксид може да доведе до образуване на азотна киселина, която може да причини втора и трета степен изгаряния на кожата.

Хроничното излагане може да доведе до перманентна обструктивна белодробна болест поради бронхиалното увреждане. При деца се повишава риска от респираторни инфекции.

Токсичността на азотните окиси, преизчислена като N2O5 за хора е 3 mg/m³ без явление за отравяне, прага на мирис е 10 mg/m³, а ПДК е 5 mg/m³.

ПДКс.г. – Пределно допустима средногодишна концентрация

* Общ органичен въглерод (ТОС)

ТОС включва няколко газообразни органични вещества, чието индивидуално отчитане е прекалено сложно или невъзможно. По време на изгарянето протичат голям брой химични реакции, някои от които непълно. Това води до отделянето на изключително сложна смес от съединения с микроконцентрация. Не е наличен списък с всички обхванати от параметъра TOC вещества, но е известно, че изгарянето обикновено ги унищожава с много висока ефективност. TOC може да бъде измерван непрекъснато в потока отпадъчни газове, като ниските нива са ключов индикатор за процеса на горене на отпадъците. Обикновено концентрацията е между 0,1 и 10 mg/Nm3.

*В резултат от експлоатацията на инвестиционното предложение негативно въздействие върху околната среда и човешкото здраве не се очаква да има, тъй като ще се следи стриктно изпусканите замърсители да бъдат в допустимите норми съгласно съответните наредби. На ИУ ще бъде монтирано устройство за непрекъснат контрол на газовете.*

*Описаните емисии са с локален териториален обхват и за срок от две години. Не се очаква да повишат здравния риск в околните населени места.*

# **Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството**

Осъществяването на инвестиционното предложение ще се реализира в рамките на съществуващият поземлен имот и хале с площ 600 м2 ( с географски координати: 42⁰ 32’ 5.04” СШ, 22⁰ 57’ 12.97” ИД), находящо се в поземлен имот с идентификатор 61577.505.2270, Промишлена зона гр. Радомир, община Радомир.



Фиг. 1: Поземлен имот с идентификатор 61577.505.2270, в който е предвидено да се осъществи инвестиционното предложение

Инвестиционното предложение се намира извън защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии и извън защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие.

По време на строително-монтажните работи ще се използват площи за временни дейности, които ще са част от свободното, незастроено пространство в рамките на имота. Площадката разполага с достатъчна площ за да се осигурят тези временни площи, необходими за процеса на строителството.

# **Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет, включително на съоръженията, в които се очаква да са налични опасни вещества от приложение № 3 към ЗООС**

## **Oсновни процеси**

1. *Грубо сортиране на отпадъците по вид и състав*

Извършва се чрез визуално или чрез физически методи – магнитно отделяне, рентгено-флуоресцентен анализ и др. окачествяване и последващо разделяне на отпадъците по вид, както и по големината (едрината на парчетата) на отпадъка.

1. *Предварително трошене /раздробяване/ смилане на отпадъка до определена едрина на частиците*

Прилага се с оглед на разделянето им според вида на последваща преработка - чрез разтваряне и електроекстракция до чист метал. Този процес е приложим за метални парчета и късове, за различните видове шлаки, които са под формата на едри агрегати (буци, парчета), и др. твърди отпадъци. В зависимост от вида на последващите процеси за преработка може да се използва и пресяване/класификация на материала. Съоръженията са разчетени за преработка на ок. 100 кг/ч насипни материали, при достигане на проектна едрина на частиците d 50% ≤ 0,15 – 0,20 mm.

1. *Пресяване/класифициране на материала*

Приложимо особено за прахообразни с цел отделяне на по-фината фракция за химична преработка, а едрата – за последваща обработка или за повторно смилане до необходимата едрина. Процесът може да се комбинира и с магнитна сепарация, с оглед на възможно най-пълното отделяне на частиците на черните метали (магнитни) от тези на цветните метали. Системата от гумено-лентов транспортьор с магнитен барабан /сепаратор/ и вибро-сито служи за последователно ефективно отделяне на магнитните (железни) примеси и едрите частици. Последните се връщат за донатрошаване в мелница/трошачка. Очаква се над 90% от железните механични примеси да бъдат отделени от смления материал. Железният отпадък се съхранява до експедиране към фирма, притежаваща регистрация като търговец или брокер, или необходимото разрешително по реда на ЗУО.

1. *Окислително или редукционно третиране на отпадъците*

Прилага се за насипните/прахообразни отпадъци, в частност например за тези на металите и бедни руди. Ситните металически частици се разтварят трудно и следва да се окислят или подложат на редукция до необходимата степен за разтваряне. Извършва се с продухване /подаване/ на въздух /газ/ над материала в съоръженията по време на процеса.

1. ***Обработка на отпадъците - цел на полупромишлената инсталация***

Предварително подготвените по конвенционални методи отпадъци се подлагат директно на третиране в реактор с подходяща твърда или течна мембрана /съгл. заъавки за патент № WO127018, WO22480/, в подходящ разтвор, където под действието на електрично поле и ултразвук, опасните йони преминават през мембраната. Третираните отпадъци се очистват от замърсителите и след промивка могат да се подложат на познатите методи за обработка на неопасни отпадъци. Разтворът съдържащ опасни йони се подлага на по следваща химична и биологична обработка с цел довеждането им до съединения, които са неразтворими или могат да се третират чрез химична и/или електрохимична преработка: разтваряне с киселина (сярна или друга киселина), екстракция с органични реагенти, реекстракция до чист разтвор на металния сулфат, електроекстракция на метала от разтвора. Възможно е получаване на метална сол (напр. от медни ситни отпадъци: разтвор на син камък – меден сулфат) след разтварянето чрез кристализация и утаяване, и др., както и получаването на метали. Процесът се провежда при нормални условия, ниски стойности на електрическото поле и почти няма емисии на вредни вещества в околната среда. Характерното е, че разтворите след извличането на опасните компоненти се връщат обратно в процеса, което намалява значително изпусканите отработени води. Поради използването на ултразвук и електрично поле процесът е много бърз, което позволява работа в значително малки по обем апарати. Полупромишлените изпитания на процеса ще спомогнат за качественото мащабиране на апаратите, подбор на мембраните в зависимост от това дали се обработват органични или неорганични отпадъци, ще покажат неговата годност и ефективност за внедряването му в промишлени условия. Ще бъде направен пълен материален баланс на процеса /*фиг. 2*/.

1. *Биологично извличане*

В някои случаи в зависимост от вида на отпадъка може да са приложи и биологично извличане на метали чрез използването на различни ”диви” щамове микроорганизми (срещащи се свободно в природата). За тази цел са предвидени биореактори. Този тип биотехнологични процеси се провеждат при нестерилни условия.

1. *Екстракция с органични реагенти*

Прилага се в случаите на необходимост от получаване на много чист разтвор на определен метален сулфат (напр. меден сулфат), от който ще се получава чистия метал чрез електроекстракция. Използват се селективни екстрагенти (органични вещества, търговски продукти на COGNIS, CYTEC, други фирми), които извличат само целевия метал. Замърсителите от други метали остават в разтвора. От органичния екстрагент металът се извлича обратно чрез реекстракция с минерална киселина (напр. сярна киселина) до обогатен разтвор на металната сол. От тези разтвори металът може да се получи чрез електроекстракция. Възможно е също получаване на чиста кристална метална сол (напр. меден сулфат, син камък) чрез кристализация/изсолване с киселина на наситения/обогатения разтвор.

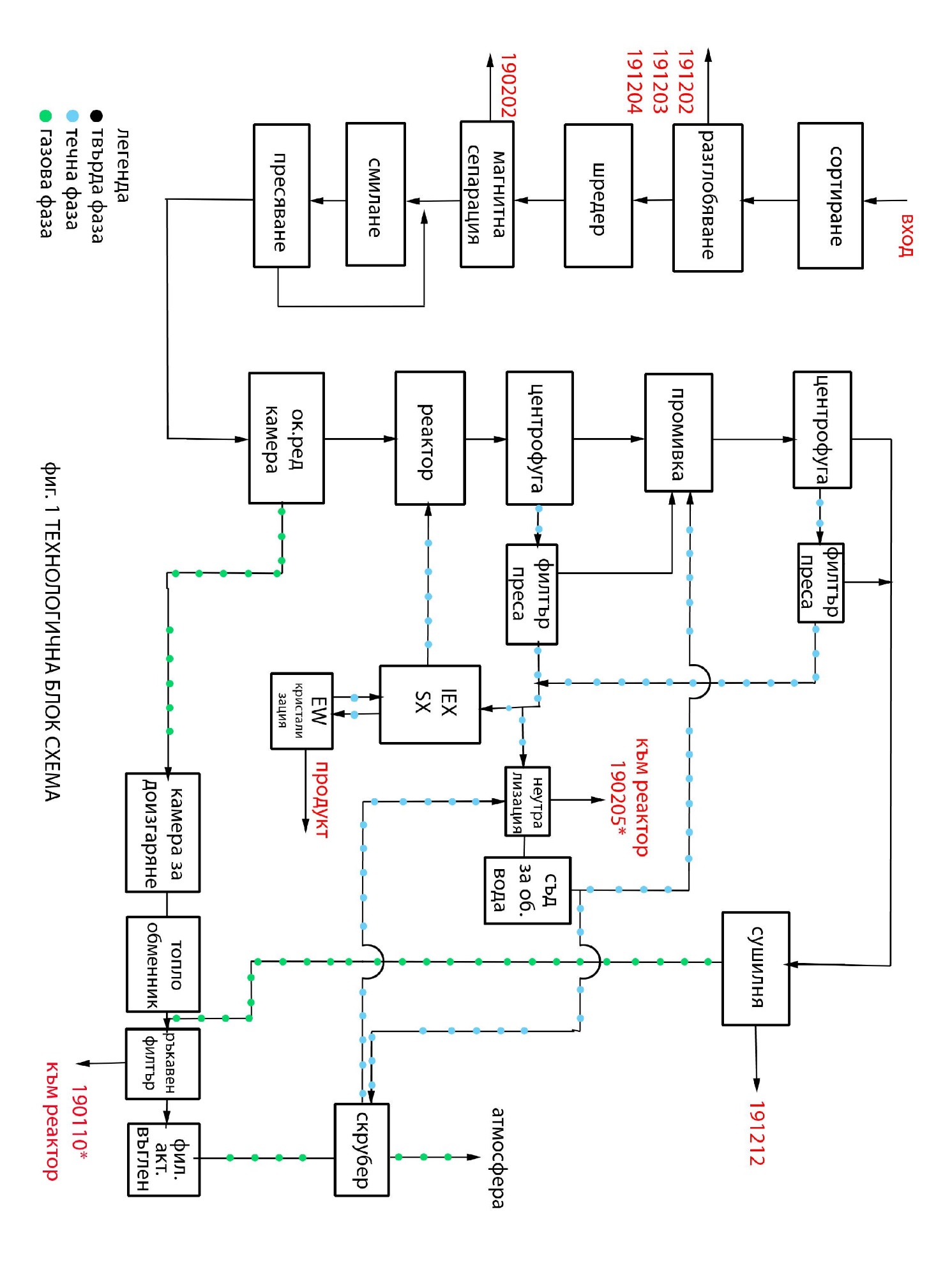
1. *Сорбция с анионити и катионити*

Селективно отделяне на метали върху смоли.

1. *Електроекстракция на цветни метали*

От получените след разтварянето на отпадъците разтвори, както и от очистените от екстракцията/реекстракцията такива разтвори, металът може да се извлече под формата на листове чрез електроекстракция на разтвора. Така например може да се получи електролитна мед, електролитен цинк, други, с необходимата чистота.

**Технологичната блок схема на процеса е показана на *фиг. 2.***



*Фиг. 2: Технологична блок схема*

## **Основни уреди и съоръжения**

|  |  |
| --- | --- |
| **СЪОРЪЖЕНИЕ** | **ХАРАКТЕРИСТИКА/КАПАЦИТЕТ** |
| Топкова мелница | 15 кW |
| Чукова мелница | 12 кW |
| Челюстна трошачка | 30 кW |
| Вибрационно сито | 7 кW |
| Ротационно сито | 5 кW |
| Шредер | 22 кW |
| Магнитен сепаратор | 5 kW |
| ГТЛ | 2 kW |
| Центрофуга | 20 кW |
| Филтърпреса | 5 kW |
| Циклони |  |
| Камера за доизгаряне на изходящите газове | Тегло на камерата за изгаряне (празна, общо): ≈ 4000 кг.  Мощност на 1 горелка ≈120 kW  Мощност на 2 горелка ≈120 kW  Дължина L ≈ 2000 мм  Широчина B ≈ 2000 мм  Височина H ≈ 2000 мм |
| Филтри | 10 kW |
| Скрубер | 5 kW |
| Гравитационнен сепаратор | 10 кW |
| Винтов компресор | 22 kW |
| Окислително редукционна камера | Дължина 12 m с максимален вътрешен диаметър 0.8 m и външен диаметър 1.4 m  Тегло на пещта (празна, общо): около 6000 кг.  Ел. мощност: ≈ 30 kW  Мощност на 1 горелка ≈ 300 kW  Мощност на 2 горелка ≈1300 kW |
| Пещ – 1 бр. | Максимална работна температура: Tmax = 1450oC  Тегло на пещта (празна, общо): ≈ 2000 кг  Тегло на материала (максимално, пълна): ≈250 кг  Тегло на ел. таблото: ≈ 25 кг  Ел. захранване: 3 х 380 V/220 V; 50 Hz  Ел. мощност ≈ 5 kW  Габаритни размери на пещта:  Ширина на пещта: = 750 мм  Височина на пещта : H = 6100 мм  Мощност на 2 горелка ≈300 kW  Мощност на 1 горелка ≈300 kW |
| Реактори за разтваряне и промивка, 2бр. | Ефективен работен обем Vef.≈ 3м3, при циркулация на пулпа до 4 пъти обема на съда. 30 об/мин 7,5 кW.; |
| Филтър-преса с платна на рамки за филтруване на реакторния пулп | Капацитетът на съоръжението: 195 dm3. Общата повърхност на филтруване, с отчитане на обема на пулпа в 1 бр. реактор е 10,48 м2 |
| Сорбционни колони, 2 бр. | D-0.8 m/H-4m ; |
| Помпи | 4 бр. пересталтични; 4 бр. попми Munsch; 5 бр. дозиращи помпи; |
| Токоизправител |  |
| Реактор с мембрана 2 бр. | Работни габарити:  Височина: до H = 1,6 m;  Дължина: до L = 4,0 m;  Ширина: до B = 1,6 m.  Общ обем на ваната:  Пълен обем (празна): до 5,5 m3;  Пълен обем (работен): до 5,0 m3.  Работно напрежение  Номинално напрежение: до 2,1 V DC;  Максимално напрежение: до 3,5 V DC.  Работен ток на ваната:  Номинален ток: до Iн = 7,5 кА DC;  Максимален ток: до Iмакс = 15,0 кА DC.  Коефициент на използване на тока: до 0,9 – 0,92. |
| Лабораторно оборудване | Фотометър „Ланге”; микроскоп „Цайс”; мелница; центрофуга; клатачка; Автоматичен титратор; рН метър; сита; магнитен сепаратор; съдове с бъркалки; преносим рентгенов анализатор NITON; електродъгов фотоспектрометър; течен хроматограф, ICP, ASS, газов хроматограф, газ анализатор и масспектрометър. |

## **Основни суровини**

Предвижда се като суровина за инсталация да бъдат използвани отпадъци със следните кодове съгласно Наредба №2/23.07.2014г. за класификация на отпадъците:

Таблица 2: Неопасни отпадъци

|  |  |
| --- | --- |
| **КОД** | **НАИМЕНОВАНИЕ** |
| **06 03** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на соли и техни разтвори и метални оксиди** |
| 06 03 16 | метални оксиди, различни от упоменатите в 06 03 15 |
| 08 04 99 | отпадъци, неупоменати другаде |
| **9** | **Отпадъци от фотографската промишленост** |
| **09 01** | **Отпадъци от фотографската промишленост** |
| 09 01 07 | фотографски филми и фотохартия, съдържащи сребро или сребърни съединения |
| 09 01 08 | фотографски филми и фотохартия, несъдържащи сребро или сребърни съединения |
| **10** | **Отпадъци от термични процеси** |
| **10 05** | **Отпадъци от пирометалургия на цинка** |
| 10 05 01 | шлаки от първия и втория етап на производство |
| **10 06** | **Отпадъци от пирометалургия на медта** |
| 10 06 01 | шлаки от първия и втория етап на производство |
| 10 06 02 | дроси и леки фракции от първия и втория етап на производство |
| 10 06 04 | други частици и прах |
| 10 06 10 | отпадъци от пречистване на охлаждащи води, различни от упоменатите в 10 06 09 |
| 10 06 99 | отпадъци, неупоменати другаде |
| **10 08** | **Отпадъци от пирометалургия на други цветни метали** |
| 10 08 04 | частици и прах |
| 10 08 09 | други шлаки |
| 1008 14 | аноден скрап |
| **10 10** | **Отпадъци от леене на цветни метали** |
| 10 10 03 | шлака от пещи |
| 10 10 08 | използвани отпадъчни леярски сърца, матрици и пресформи, различни от упоменатите в 10 10 07 |
| 11 | Отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали; от хидрометалургия на цветни метали |
| 11 01 | **Отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали (например галванични процеси, поцинковане, химично почистване на повърхности – байцване, ецване, фосфатиране, алкално обезмасляване, анодиране)** |
| 11 01 99 | отпадъци, неупоменати другаде |
| 11 02 | **Отпадъци от хидрометалургия на цветни метали** |
| 11 02 06 | отпадъци от хидрометалургия на медта, различни от упоменатите в 11 02 05 |
| 11 02 99 | отпадъци, неупоменати другаде |
| 11 05 | **Отпадъци от горещо галванизиране/поцинковане** |
| 11 05 02 | цинкова пепел |
| **12** | **Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси** |
| **12 01** | **Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси** |
| 12 01 01 | стърготини, стружки и изрезки от черни метали |
| 12 01 02 | прах и частици от черни метали |
| 12 01 03 | стърготини, стружки и изрезки от цветни метали |
| 12 01 04 | прах и частици от цветни метали |
| 12 01 05 | стърготини, стружки и изрезки от пластмаси |
| 12 01 15 | утайки от машинно обработване, различни от упоменатите в 12 01 14 |
| **16** | **Отпадъци, неупоменати на друго място в списъка** |
| **16 02** | **Отпадъци от електрическо и електронно оборудване** |
| 16 02 14 | излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13 |
| 16 02 16 | компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване, различни от упоменатите в код 16 02 15 |
| 16 03 |  |
| 16 03 06 | органични отпадъци, различни от упоменатите в 16 03 05 |
| 16 06 | **Батерии и акумулатори** |
| 16 06 04 | алкални батерии (с изключение на 16 06 03) |
| 16 06 05 | други батерии и акумулатори |
| **16 08** | **Отработени катализатори** |
| 16 08 01 | отработени катализатори, съдържащи злато, сребро, рений, родий, паладий, иридий или платина (с изключение на 16 08 07) |
| 16 08 03 | отработени катализатори, съдържащи преходни метали или съединения на преходните метали, неупоменати другаде |

*Таблица 2: Опасни отпадъци*

|  |  |
| --- | --- |
| **КОД** | **НАИМЕНОВАНИЕ** |
| **6** | **Отпадъци от неорганични химични процеси** |
| **06 01** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на киселини** |
| 06 01 01**\*** | сярна и серниста киселина |
| 06 01 02\* | солна киселина |
| 06 01 05\* | азотна и азотиста киселина |
| 06 01 06 \* | други киселини |
| **06 03** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на соли и техни разтвори и метални оксиди** |
| 06 03 15\* | метални оксиди, съдържащи тежки метали |
| **06 13** | **Отпадъци от неорганични химически процеси, неупоменати другаде** |
| 06 13 02 \* | отработен активен въглен (с изключение на 06 07 02) |
| **7** | **Отпадъци от органични химични процеси** |
| **07 01** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на химични вещества смеси от основния органичен синтез** |
| 07 01 07 \* | халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции |
| 07 01 08 \* | други остатъци от дестилация и остатъци от реакции |
| 07 01 09 \* | халогенирани утайки от филтруване и отработени абсорбенти |
| 07 01 10 \* | други утайки от филтруване и отработени абсорбенти |
| 07 01 11 \* | утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества |
| **07 03** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на органични багрила и пигменти (с изключение на 06 11)** |
| 07 03 09 \* | халогенирани утайки от филтруване и отработени абсорбенти |
| 07 03 10 \* | други утайки от филтруване и отработени абсорбенти |
| 07 03 11 \* | утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването им, съдържащи опасни вещества |
| **07 05** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на фармацевтични продукти** |
| 07 05 03 \* | халогенирани органични разтворители, промивни течности и матерни луги |
| 07 05 07 \* | халогенирани остатъци от дестилация и остатъци от реакции |
| 07 05 08 \* | други остатъци от дестилация и остатъци от реакции |
| 07 05 09 \* | халогенирани утайки от филтруване и отработени абсорбенти |
| 07 05 10 \* | други утайки от филтруване и отработени абсорбенти |
| 07 05 11 \* | утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества |
| 07 05 13 \* | твърди отпадъци, съдържащи опасни вещества |
| **8** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на покрития (бои, лакове, стъкловидни емайли), лепила/адхезиви, уплътняващи материали и печатарски мастила** |
| **08 01** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне, употреба и отстраняване на бои и лакове** |
| 08 01 11 \* | отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества |
| 08 01 13 \* | утайки от бои или лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества |
| 08 01 15 \* | утайки от водни разтвори, съдържащи бои или лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества |
| **08 03** | **Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на печатарски мастила** |
| 08 03 12 \* | отпадъчни печатарски мастила, съдържащи опасни вещества |
| 08 03 14 \* | утайки от печатарски мастила, съдържащи опасни вещества |
| 08 03 16 \* | отпадъчни разтвори от ецване/гравиране |
| 08 03 17 \* | отпадъчен тонер за печатане, съдържащ опасни вещества |
| **9** | **Отпадъци от фотографската промишленост** |
| **09 01** | **Отпадъци от фотографската промишленост** |
| 09 01 06 \* | отпадъци, съдържащи сребро от обработване на фотографски отпадъци на мястото на образуване |
| **10** | **Отпадъци от термични процеси** |
| **10 06** | **Отпадъци от пирометалургия на медта** |
| 10 06 03 \* | прах от отпадъчни газове |
| 10 06 06 \* | твърди отпадъци от пречистване на газове |
| 10 06 07 \* | утайки и филтърен кек от пречистване на газове |
| 10 06 09 \* | отпадъци от пречистване на охлаждащи води, съдържащи масло |
| 10 10 | **Отпадъци от леене на цветни метали** |
| 10 10 09\* | прах от отпадъчни газове, съдържащ опасни вещества |
| **11** | Отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали; от хидрометалургия на цветни метали |
| **11 01** | **Отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали (например галванични процеси, поцинковане, химично почистване на повърхности – байцване, ецване, фосфатиране, алкално обезмасляване, анодиране** |
| 11 01 05\* | киселини от химично почистване на повърхности |
| 11 01 07\* | основи от химично почистване на повърхности |
| 11 01 08\* | утайки от фосфатиране |
| 11 01 09\* | утайки и филтърен кек, съдържащи опасни вещества |
| 11 01 16\* | наситени или отработени йонообменни смоли |
| 11 01 98\* | други отпадъци, съдържащи опасни вещества |
| **12** | **Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси** |
| **12 01** | **Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси** |
| 12 01 14 \* | утайки от машинно обработване, съдържащи опасни вещества |
| 12 01 18 \* | утайки, съдържащи метали (утайки от шлифоване, хонинговане и лепинговане), съдържащи масло |
| **15** | **Отпадъци от опаковки; абсорбенти, кърпи за изтриване, филтърни материали и предпазни облекла, неупоменати другаде в списъка** |
| **15 01** | **Опаковки (включително разделно събирани отпадъчни опаковки от бита** |
| 15 01 10\* | опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества |
| **13** | **Отпадъци от масла и отпадъци от течни горива (с изключение на хранителни масла, годни за консумация, и на тези от групи 05, 12 и 19)** |
| 13 05 | **Отпадъци от маслено-водна сепарация** |
| 13 05 03\* | утайки от маслоуловителни шахти (колектори |
| 13 05 06\* | масло от маслено-водни сепаратори |
| **15 02** | **Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла** |
| 15 02 02 \* | абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества |
| **16** | **Отпадъци, неупоменати на друго място в списъка** |
| **16 02** | **Отпадъци от електрическо и електронно оборудване** |
| 16 02 09 \* | трансформатори и кондензатори, съдържащи PCBs |
| 16 02 10 \* | излязло от употреба оборудване, съдържащо или замърсено с PCBs, различно от упоменатото в 16 02 09 |
| 16 02 13 \* | излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти (3), различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12 |
| 16 02 15 \* | опасни компоненти, отстранени от излязло от употреба оборудване |
| **16 03** | **Бракувани партиди и неизползвани материали** |
| 16 03 03\* | неорганични отпадъци, съдържащи опасни вещества |
| 16 03 05\* | органични отпадъци, съдържащи опасни вещества |
| **16 05** | **Газове в съдове под налягане и отпадъчни химични вещества и смеси** |
| 16 05 06\* | лабораторни химични вещества и смеси с висока степен на чистота, състоящи се от или съдържащи опасни вещества, включително смеси от лабораторни химични вещества и смеси с висока степен на чистота |
| 16 05 08\* | отпадъчни органични химични вещества и смеси с висока степен на чистота, състоящи се от или съдържащи опасни вещества |
| **16 06** | **Батерии и акумулатори** |
| 16 06 02\* | Ni-Cd батерии |
| **16 08** | **Отработени катализатори** |
| 16 08 02 \* | отработени катализатори, съдържащи опасни преходни метали (4) или опасни съединения на преходните метали |
| 16 08 05 \* | отработени катализатори, съдържащи фосфорна киселина |
| 16 08 06 \* | отработени течности, използвани като катализатори |
| 16 08 07 \* | отработени катализатори, замърсени с опасни вещества |
| **16 09** | **Оксидиращи вещества** |
| 16 09 01 \* | перманганати, например калиев перманганат |
| 16 09 02 \* | хромати, например калиев хромат, калиев или натриев бихромат |
| 16 09 03 \* | пероксиди, например водороден пероксид |
| 16 09 04 \* | оксидиращи вещества, неупоменати другаде |
| **17** | **Отпадъци от строителство и събаряне (вкл. почва, изкопана от замърсени места** |
| **17 05** | **Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопани земни маси** |
| 17 05 03\* | почва и камъни, съдържащи опасни вещества |
| **17 06** | **Изолационни материали и съдържащи азбест строителни материали** |
| 17 06 03\* | други изолационни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества |
| **17 09** | **Други отпадъци от строителство и събаряне** |
| 17 09 03\* | други отпадъци от строителство и събаряне (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества |
| **19** | **Отпадъци от съоръжения за обработване на отпадъци, от пречиствателни станции за отпадъчни води и от водното стопанство за подготовка на вода за питейни нужди и вода за промишлена употреба** |
| **19 01** | **Отпадъци от изгаряне или пиролиза на отпадъци** |
| 19 01 10\* | отработен активен въглен от пречистване на отпадъчни газове |
| 19 01 17\* | отпадъци от пиролиза, съдържащи опасни вещества |
| **19 02** | **Отпадъци от физикохимично обработване на отпадъци (включително отстраняване на хром, отстраняване на цианови съединения, неутрализация** |
| 19 02 05\* | утайки от физикохимично обработване, съдържащи опасни вещества |
| **19 08** | **Отпадъци от пречиствателни станции за отпадъчни води, неупоменати другаде** |
| 19 08 06\* | наситени или отработени йонообменни смоли |
| 19 08 08 \* | отпадъци от мембранни системи, съдържащи тежки метали |
| 19 08 13\* | утайки, съдържащи опасни вещества от други видове пречистване на промишлени отпадъчни води |
| **19 11** | **Отпадъци от регенериране на масла** |
| 19 11 01\* | отработени филтруващи глини |
| 19 11 05 \* | утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества |
| 19 11 07 \* | отпадъци от пречистване на отпадъчни газове |
| **20** | **Битови отпадъци (домакински отпадъци и сходни с тях отпадъци от търговски, промишлени и административни дейности), вкл. разделно събирани фракции** |
| **20 01** | **Разделно събирани фракции (с изключение на 15 01)** |
| 20 01 19 \* | пестициди |
| 20 01 21\* | флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак |
| 20 01 35 \* | излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21 и 20 01 23, съдържащо опасни компоненти (3) |

Отпадъците ще се взимат от организации и фирми, притежаващи необходимите разрешителни за дейности с отпадъци.

## **Опасни вещества**

В процесите, които ще се осъществяват в експерименталната полупромишлена инсталация, ще се използва следните химични вещества, класифицирани като опасни съгласно Приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 на ЗООС – солна и сярна киселина и керосин за промивка, и газьол и природен газ за сушилнята.

# **Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура**

Поземлен имот с идентификатор № 61577.505.2270, намиращ се в индустриалната зона на гр. Радомир, Община Радомир - урбанизирана територия предназначена за “складова и промишлена дейност е с осигурен достъп чрез съществуващи пътища и не се предвижда изграждането на нова пътна инфраструктура и промяна на такава.

# **Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване**

Програмата за дейностите включва инвестиционно проектиране, строителни работи, експлоатация, закриване и възстановяване на площадката за последващо използване.

*Строителните работи* обхващат:

-          Подмяна на покривна конструкция

-          Саниране на сградата отвън и отвътре

-          Бетониране на около 400 кв.м. от двора

-          Направа на ламаринена ограда с ЛТ ламарина на около 2-2,5 м височина

-          Почистване  на терена.

*Експлоатация:* По време на експлоатация ще се извършва изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини. Експлоатационният период на настоящото инвестиционно предложение е в рамките на две години.

*Закриване:* Осъществяването на предложението е с цел изпитване на нови методи и с период на действие не повече от две години по смисъла на чл.93, ал.1, т.4 от ЗООС. След приключване на двугодишния срок за изпитванията дружеството ще изготви план за закриване, в това число демонтаж на наличните съоръжения.

*Последващо използване:* на територията на имота ще е наличен сграден фонд в добро състояние, което ще допринесе за последващото им функционално използване за други дейности.

# **Предлагани методи за строителство**

Към настоящия момент в имот с идентификатор № 61577.505.2270 е разположена масивна едноетажна сграда – „Бакелит“ със застроена площ от 600 м2, състоящо се от работно помещение, склад, склад-канцелария, барака и трафопост.

За реализацията на инвестиционното предложение се предвижда подмяна на покривна конструкция, саниране на сградата отвън и отвътре, бетониране на около 400 кв.м. от двора, направа на ламаринена ограда с ЛТ ламарина на около 2-2,5 м височина и почистване  на терена.

Планираните строителни дейности по реконструкция на сградата и почистване имота ще бъдат изпълнени съгласно разработените и одобрени инвестиционни проекти.

# **Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение**

Обикновено отпадъците се смятат за източник на замърсяване. Добре управляваните отпадъци обаче могат да бъдат ценен източник на суровини, особено когато много от тях стават все по-оскъдни.

Икономиката на ЕС изразходва 16 тона суровини на глава от населението на година. От тях 6 тона се превръщат в отпадъци, половината от които се депонират. Много държави членки все още управляват отпадъците си чрез депа, въпреки че те не са устойчиви в дългосрочен план.

Сметищата могат да замърсят почвата, водата и въздуха. Неконтролираното изхвърляне на отпадъци може да предизвика изпускане на химикали, които представляват опасност за здравето. Освен всичко друго ценните материали в отпадъците са изгубени.

Най-добрият вариант е да спрем да произвеждаме отпадъци. Когато това не е възможно, други добри варианти са повторното използване, рециклирането и оползотворяването на отпадъци.

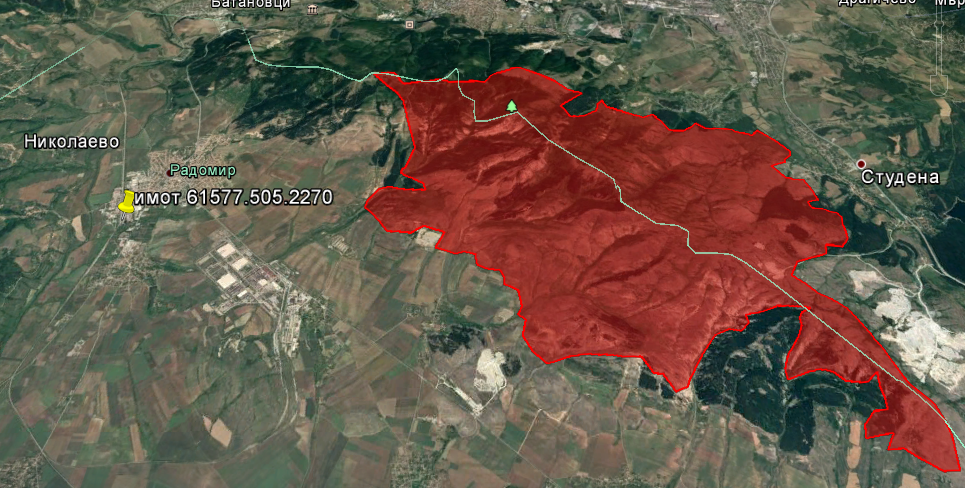
С настоящото инвестиционно предложение се предвижда изследването на нови методи при оползотворяването на отпадъчните суровини. За целта ще се изгради полупромишлена инсталация за изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини. Тези изпитания ще спомогнат за качественото мащабиране на апаратите, подбор на мембраните в зависимост от това дали се обработват органични или неорганични отпадъци, ще покажат неговата годност и ефективност за внедряването му в промишлени условия.

Предвидените с инсталацията дейности и внедряването му в промишлени условия ще доведат до по-доброто управление на отпадъците, което от своя страна може да допринесе много за икономическия растеж и създаването на работни места. Ще доведе до спестяване на ценни ресурси, избягване на скъпи дейности по почистване, както и предотвратяване на здравословни проблеми.

# **План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенните характеристики, както и за разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита, и отстоянията до тях**

Полупромишлената инсталация за изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини ще се реализира в имот с идентификатор № 61577.505.2270 с площ от 2060 кв.м. находящ се в индустриалната зона на гр. Радомир, Община Радомир, Област Перник, - урбанизирана територия предназначена за “складова и промишлена дейност“.

В непосредствена близост до обекта няма елементи на Националната екологична мрежа и обекти, подлежащи на здравна защита. Най-близката защитена зона (ЗЗ) по реда на Закона за биологичното разнообразие е ЗЗ BG 0001375 „Острица” за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, приета с Решение на Министерски съвет № 122/02.03.2007г. (ДВ, бр. 21/2007 г.). Разстоянието от имота да зоната по права въздушна линия е 4 500 м. Най-близко разположените защитени територии по реда на Закона за защитените територии – ЗМ „Белите кладенци“ и ПР „Острица“, разположени в границите на защитената зона също са отдалечени от площадката на инвестиционното предложение – около 6 000 м по права въздушна линия.



ЗЗ BG0001375 „Острица“

ЗМ „“Белите кладенци“ ПР „Острица“

Фиг. 3: Местоположение на инвестиционното предложение спрямо елементи на Националната екологична мрежа

В района на площадката обектите подлежащи на здравна защита са:

* населението на гр. Радомир – най-близко разположените жилищни сгради са тези на ж.к. „Автогарата“ – на 470 м;
* първите жилищни сгради на кв. Върба са отдалечени на над 850 м
* ж.п. гара Радомир – на 450 м;
* автогара Радомир – на 570 м;
* Градски стадион „Радомир“ и Градски парк – на 600 м.

На следващата *фиг. 4* е представена карта на гр. Радомир с местоположението на имота, предмет на инвестиционно предложение, спрямо обекти, подлежащи на здравна защита. С оранжев цвят са отбелязани всички обекти с обществено предназначение – ж.п. гара, автогара, детски градини, училища и др.



имот 61577.505.2270

Градски стадион Радомир

Градски парк

Фиг. 4: Карта на гр. Радомир

# **Съществуващо земеползване по границите на площадката или трасето на инвестиционното предложение**

Поземлен имот с идентификатор № 61577.505.2270, разположен в индустриалната зона на гр. Радомир граничи с улица и имоти предназначени за складове и производствени дейности:

* Имот № 61577.505.3114
* Имот № 61577.505.3126
* Имот № 61577.505.3115
* Имот № 61577.505.3122.

# **Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа**

Полупромишлената инсталация за изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини ще се реализира в имот с идентификатор № 61577.505.2270, находящ се в индустриална зона на гр. Радомир, Община Радомир, Област Перник, представляваща урбанизирана територия предназначена за “складова и промишлена дейност“. С инвестиционното предложение не се засягат чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др., както и елементи на Национална екологична мрежа.

# **Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство)**

С инвестиционното предложение не се предвиждат други дейности, като добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно или друго строителство. Имотът е разположен в индустриалната зона на гр. Радомир и е с изградена техническа инфраструктура.

# **Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение**

За извършване на дейността на следващ етап е необходимо получаване на разрешение по чл. 68, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците.

# **III. Местоположение на инвестиционното предложение, което може да окаже отрицателно въздействие върху нестабилните екологични характеристики на географските райони, поради което тези характеристики трябва да се вземат под внимание, и по-конкретно:**

# **Съществуващо и одобрено земеползване**

Поземлен имот с идентификатор № 61577.505.2270 с площ от 2060 м2 е разположен в индустриалната зона на гр. Радомир, Община Радомир, Област Перник. Съгласно скица № 15-400550-21.08.2017 г. е с трайно предназначение на територията - Урбанизирана и начин на трайно ползване - “За складова база“. Площадката е с изградена инфраструктура – ел. захранване с необходимата мощност, водопровод и канализация. Осигурен е достъп чрез съществуващи пътища.

Инвестиционното предложение няма потенциал за въздействие върху съществуващото и одобрено земеползване. Реализацията на обекта не включва усвояване на земеделски земи и промяна на предназначението им. Имотът е ситуиран в индустриалната зона на гр. Радомир.

# **Мочурища, крайречни области, речни устия**

В близост до имота, предмет на инвестиционното предложение няма мочурища, крайречни области, речни устия.

# **Крайбрежни зони и морска околна среда**

В близост до имота, предмет на инвестиционното предложение няма крайбрежни зони и морска околна среда.

# **Планински и горски райони**

Имотът не засяга планински и горски райони. Намира се в индустриалната зона на гр. Радомир

# **Защитени със закон територии**

Разглежданият имот с идентификатор № 61577.505.2270, находящ се в индустриалната зона на гр. Радомир, в който ще се реализира инвестиционното предложение, не попада в границите на защитена територия по смисъла на *Закона за защитените територии.*

Най-близко до съществуващата площадка, в която ще се изгради инсталацията, са разположени следните защитени територии по смисъла на ЗЗТ:

**Защитена местност „БЕЛИТЕ КЛАДЕНЦИ“**  - обявена със Заповед № РД-1062/21.11.1986 г. на Комитета по опазване на природна среда (ДВ, бр. 97/16.12.1986 г.), прекатегоризирана със Заповед № РД-529 12.07.2007 г. на Министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 72/2007 г.). Площта на защитената територия е 128.1 ha. Представлява прекатегоризираната буферна зона на поддържан резерват „Острица“.

Местоположение: Област: Перник, Община: Перник, Населено място: гр. Перник, с. Кралев дол; Община: Радомир, Населено място: гр. Радомир

Режим на дейности:

1. Забранява се строителството на сгради и пътища от републиканската пътна мрежа;

2. Забранява се разкриване на кариери, промяна на водния режим и на естествения облик на местността;

3. Забранява се използване на химически средства за растителна защита;

4. Забранява се лагеруване и палене на огън извън определените места;

5. Забранява се залесяването с неприсъщи за района дървесни видове;

6. Разрешава се извеждане на сечи, предвидени в горите със специално предназначение;

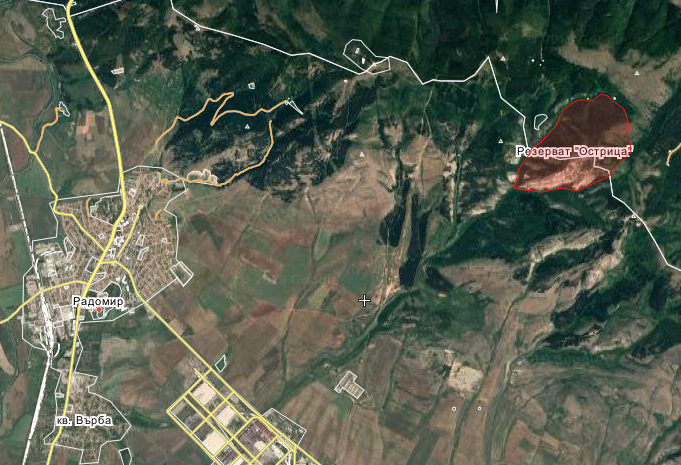
7. Съществуващите гори със специално предназначение запазват своя статут;

8. Разрешава се провеждане на ловностопански мероприятия;

9. Разрешава се паша на домашни животни /без кози/ в определените с лесоустройствения проект пасищни площи и в поземления фонд;

10. Разрешава се косене на сено и селскостопанска дейност традиционно провеждана в района.

**Поддържан резерват „ОСТРИЦА”**, обявен със Заповед № 318 от 20.02.1961 г., ДВ, бр. 31/1961 (прекатегоризиран със Заповед № 318 от 20.02.1961 г., ДВ, бр. 31/1961, промяна на площта със Заповед № 775 от 29.03.1972 г., ДВ, бр. 30/1972, прекатегоризиран със Заповед № 378 от 15.10.1999 г., ДВ, бр. 97/1999, промяна на площта със Заповед № КоРД-41 от 19.01.2015 г., ДВ, бр. 14/2015) с цел опазване на естествено находище на ценни растителни екземпляри. Общата му площ е 135.99 ха. Има приет План за управление.



имот 61577.505.2270

Фиг. 5: Местоположение на имот с идентификатор № 61577.505.2270, индустриална зона на гр. Радомир спрямо защитени територии по смисъла на ЗЗТ

Имотът, в който ще се реализира инвестиционното предложение е разположен на разстояние от около 6 км западно от границите на защитените територии.

С реализирането на инвестиционното предложение, не се предвиждат дейности в границите на защитените територии.

# **Засегнати елементи от Националната екологична мрежа**

Имотът, предмет на инвестиционното предложение не засяга защитени зони по реда на Закона за биологичното разнообразие. Най-близко разположената защитена зона е ЗЗ BG 0001375 „Острица” за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, приета с Решение на Министерски съвет № 122/02.03.2007г. (ДВ, бр. 21/2007 г.).

Защитена зона „Острица” включва по-голямата част от планината Голо бърдо, на чиято територия се намират Поддържан резерват „Острица“ и Защитена местност „Белите кладенци“. Нейната площ се равнява на 44 295.00 dka. На североизток и югозапад планината Голо бърдо граничи с Пернишката и Радомирската котловина, на запад – с Черна гора, а на югоизток – с Витоша. Характерна особеност за района е варовиковата скална основа, която оказва модифициращо въздействие върху комплекса от екологични фактори и създава специфична среда за развитието на голям брой калцифилни и термофилни видове, много от които консшервационно значими. Защитената зоната се характеризира с най-голямо покритие на тревните местообитания, сред които доминират планинските петрофитни и ливадните степи. Храстовите съобщества, които се срещат в зоната са с богат и специфичен видов състав. С относително високо разпространение поради специфичните геологични и климатични условия е и хазмофитната растителност по оголени стръмни варовикови склонове. Запазените естествени гори са представени главно от термофилни букови гори, ксеротермни дъбови гори с участието и цер (Quercus cerris), горун (Q. dalechampii), благун (Q. frainetto) и космат дъб (Q. pubescens), както и дъбово-гавърови гори. В централната и северозападната част на защитената зона има обширни територии, заети от изкуствени иглолистни насаждения предимно от черен бор (Pinus nigra).

***Цели на опазване***

* Запазване на площта на природните местообитания и местообитанията на видове и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона.
* Запазване на естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в рамките на защитената зона, включително и на естествения за тези местообитания видов състав, характерни видове и условия на средата.
* Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона.

***Типове природни местообитания, включени в Приложение І на Директива 92/43/ЕИО***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Местообитание** | **Покритие %** |
| 4090 | Ендемични оро-средиземноморски съобщества от ниски бодливи храстчета | 1 |
| 40А0 | \*Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества | 1 |
| 40C0 | \*Понто-сарматски широколистни храстчета | 0,005 |
| 6110 | \*Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от Alysso-Sedion albi | 0.267 |
| 6210 | \*Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (\*важни местообитания на орхидеи) | 10 |
| 62А0 | Източни субсредиземноморски сухи тревни съобщества | 32 |
| 8210 | Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове | 0.01 |
| 9150 | Термофилни букови гори (Cephalanthero-Fagion) | 0.41 |
| 9170 | Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum | 5.885 |
| 9180 | \*Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмни склонове | 3.57 |
| 91Н0 | \*Панонски гори с Quercus pubescens | 2.445 |
| 91M0 | Балкано-панонски церово-горунови гори | 0.796 |

***Бозайници, включени в Приложение IІ на Директива 92/43/EИО***

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Име** |
| 1352 | Европейски вълк (Canis lupus) |
| 1354 | Кафява мечка (Ursus arctos) |
| 1335 | Лалугер (Spermophilus citellus) |
| 2635 | Пъстър пор (Vormela peregusna) |

***Земноводни и влечуги, включени в Приложение IІ на Директива 92/43/EИО***

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Име** |
| 1193 | Жълтокоремна бумка (Bombina variegata) |
| 1219 | Шипобедрена костенурка (Testudo graeca) |
| 1217 | Шипоопашата костенурка (Testudo hermanni) |
| 1171 | Голям гребенест тритон (Triturus karelinii) |

***Безгръбначни, включени в Приложение IІ на Директива 92/43/EИО***

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Име** |
| 1078 | (Callimorpha quadripunctaria) |
| 4037 | Лигниоптера (Lygnioptera fumidaria) |
| 1088 | Обикновен сечко (Cerambyx cerdo) |
| 1083 | Бръмбар рогач (Lucanus cervus) |
| 1089 | Буков сечко (Morimus funereus) |
| 1087 | Алпийска розалиа (Rosalia alpina) |

***Растения, включени в Приложение IІ на Директива 92/43/EИО***

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Име** |
| 2327 | Обикновена пърчовка (Himantoglossum caprinum) |
| 4067 | Червено усойниче (Echium russicum) |
| 4080 | Имануелова метличина (Centaurea immanuelisloewii) |

***Други значими растителни видове***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Латинско име** | **Българско име** | **Български ендемит** | **Балкански ендемит** | **Червена книга** | **ЗБР (Прил.3)** |
| 1. Acanthus balcanicus Heyw. & F.B.K. Richardson | Балкански страшник |  | + |  |  |
| 2. Anemone sylvestris L. | Горска съсънка |  | + |  | + |
| 3. Andrachne telephioides L. | Андрахне |  |  | EN |  |
| 4. Anthyllis aurea Welden | Златна раменка |  |  |  | + |
| 5. Astragalus wilmottianus Stoj. | Вилмотианов клин |  | + | EN | + |
| 6. Bromus moesiacus Velen. | Мизийска овсига |  | + |  |  |
| 7. Cachrys alpina M. Bieb. | Кахрис |  |  |  | + |
| 8. Centaurea immanuelis-loewii Degen | Имануелова метличина |  | + | EN | + |
| 9. Crocus olivieri J. Gay | Оливиеров минзухар |  |  |  | + |
| 10. Daphne cneorum L. | Ниско бясно дърво |  |  | EN |  |
| 11. Echium russicum J.F. Gmel | Руско усойниче |  |  |  | + |
| 12. Edraianthus serbicus Petrović | Сръбски едрайант |  | + | EN | + |
| 13. Epipactis purpurata Sm. | Пурпурен дремник |  |  | EN | + |
| 14. Eryngium palmatum Pančić & Vis. | Дланолистен ветрогон |  | + |  | + |
| 15. Fritillaria orientalis Adams. | Източна ведрица |  |  |  | + |
| 16. Galanthus elwesii Hook. f. | Елвезиево кокиче |  |  |  | + |
| 17. Genista pilosa L. | Влакнеста жълтуга |  |  | EN |  |
| 18. Himantoglossum caprinum (M. Bieb.) Spreng. | Обикновена пърчовка |  |  |  | + |
| 19. Limodorum abortivum (L.) Sw. | Недоразвит лимодорум |  |  |  | + |
| 20. Ophrys apifera Huds. | Пчелоносна пчелица |  |  |  | + |
| 21. Ophrys cornuta Steven | Двурога пчелица |  |  |  | + |
| 22. Ophrys insectifera L | Муховидна пчелица |  |  | CR | + |
| 23. Tulipa urumoffii Hayek | Урумово лале | + |  | VU | + |
| 24. Valeriana montana L. | Планинска дилянка |  |  | EN |  |
| 25. Verbascum urumoffii Stoj. & Acht. | Урумов лопен |  |  | EN |  |

*\* Категории на застрашеност на видовете: CR – критично застрашен; EN – застрашен; VU – уязвим.*

***Уязвимост***

Флористичното, фаунистичното разнообразие, както и разнообразието от растителни съобщества и природни местообитания в ЗЗ „Острица” са значително повлияни от човека в исторически аспект. С най-висока уязвимост се отличават тревните и храстови растителни съобщества, които се влияят във висока степен от начина на тяхното стопанисване. Най- големите потенциални заплахи за тях са промяната в начина им на трайно ползване, изоставянето на традиционни пасторални системи или преексплоатация на земите, използвани като пасища, промяна в характеристиките на ландшафта и екологичните условия в следствие на изграждането и експлоатацията на мини и кариери, създаването на ветроенергийни и фотоволтаични паркове. В резултат на тези фактори настъпват различни промени в растителните съобщества, водещи до промяна в тяхната структура и функции, като например пасищна ретрогресия, дигресия или трайна деградация. Обрастването на пасищата с храсти и дървета крие опасност за поддържането на видовото разнообразие в тях, като по този начин са застрашени и някои видове с голяма консервационна стойност като източната ведрица (Fritillaria orientalis) и др. Въпреки че туристическия интерес към защитената зона е сравнително слаб, резултат от туристическата дейност с перспектива към увеличаване, е утъпкването на растителните съобщества, събирането на диворастящи растения с висока декоративна стойност, включително на редки и защитени видове и битовото замърсяване.

***Режими за опазване в ЗЗ „Острица”***

*За местообитание 9170:*

- Забрана за провеждане на санитарни сечи с интензивност под 5 %. При естествените гори е допустимо и нормално естественият отпад (мъртвата дървесина) да бъде до 5% от запаса. Ако мъртвата дървесина в насаждението е до 5% от запаса, не трябва да се предвижда и извежда санитарна сеч. А в случаите, когато се провежда санитарна сеч, на 1 ha трябва да се оставят по минимум 15 m3 мъртва и суха маса.

- Забрана за водене на всички видове възобновителни сечи при издънкови насаждения с изключение на постепенни сечи с възобновителен период, не по-малък от 10 години. Разрешените сечи се допускат при предварително естествено възобновяване или със съчетаване на естественото с изкуствено възобновяване.

- Забрана за водене на всички видове възобновителни сечи с изключение на изборните при високостъблени насаждения.

- Забрана за добив на листников фураж.

- Забрана за ограждане, включително за бази за интензивно развъждане на дивеча.

- Забрана за паша.

- Забрана за промяна предназначението на земята, освен в интерес на общественото здраве и безопасност или по други причини от първостепенен обществен интерес, включително такива от социален или икономически характер или изразяващи се в изключително благоприятни последици за околната среда.

- Задължително провеждане на отгледни сечи. - Запазването на ключови елементи на биоразнообразието – острови на старостта, дървета с хралупи, зони на спокойствие и т.н.

- Увеличаване на турнуса на сеч с 20 години.

- Забрана за внасяне на неместни произходи и видове при воденето на краткосрочно- постепенни сечи със съчетаване на естественото с изкуствено възобновяване.

*За местообитание 91H0:*

- Забрана за водене на всички видове възобновителни сечи.

- Забрана за добив на листников фураж.

- Забрана за ограждане, включително за бази за интензивно развъждане на дивеча. - Забрана за паша на кози.

- Забрана за промяна предназначението на земята, освен в интерес на общественото здраве и безопасност или по други причини от първостепенен обществен интерес, включително такива, изразяващи се в изключително благоприятни последици за околната среда.

- Запазването на ключови елементи на биоразнообразието – острови на старостта, дървета с хралупи, зони на спокойствие и т.н.

*За местообитание 4090:*

- Забрана за промяна предназначението на земята, освен в интерес на общественото здраве и безопасност или по други причини от първостепенен обществен интерес, включително такива изразяващи се в изключително благоприятни последици за околната среда. За местообитание 91M0:

- Забрана за промяна предназначението на земята, освен в интерес на общественото здраве и безопасност или по други причини от първостепенен обществен интерес, включително такива от социален или икономически характер или изразяващи се в изключително благоприятни последици за околната среда.

- Задължително провеждане на отгледни сечи.

# **Ландшафт и обекти с историческа, културна или археологическа стойност**

Територията обект на инвестиционното предложение, попада в зона която има типичните характеристика на промишлените ландшафти. Районът е със силно изявена антропогенна намеса по отношение на съществуващо промишлено и складово застрояване, изградена комуникационна, транспортна и техническа инфраструктура.

Площадката на която ще се реализира е съществуваща, а самата инсталация ще се разположи и монтира във вече изгладена масивна едноетажна сграда.

Имотът, предмет на инвестиционното предложение не засяга обекти с историческа, културна или археологическа стойност.

# **Територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита**

Най-близко разположените обекти, подлежащ на здравна защита са както следва (*фиг. 4*):

* населението на гр. Радомир – най-близко разположените жилищни сгради са тези на ж.к. „Автогарата“ – на 470 м;
* първите жилищни сгради на кв. Върба са отдалечени на над 850 м
* ж.п. гара Радомир – на 450 м;
* автогара Радомир – на 570 м;
* Градски стадион „Радомир“ и Градски парк – на 600 м.

# **IV. Тип и характеристики на потенциалното въздействие върху околната среда, като се вземат предвид вероятните значителни последици за околната среда вследствие на реализацията на инвестиционното предложение:**

# **Въздействие върху населението и човешкото здраве, материалните активи, културното наследство, въздуха, водата, почвата, земните недра, ландшафта, климата, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии**

Реализирането на инвестиционното предложение предполага известно въздействие върху околната среда.

По време на строителството въздействие ще има върху атмосферния въздух, шум и вибрации от използваната техника върху работещите, минимално въздействие върху почвите и растителността в рамките на имота в резултат от предвиденото бетониране на площ от 400 м2. Тези въздействия ще се краткотрайни, предвид обхвата на строителните работи и локални в рамките на имота.

Очакваните въздействия по време на експлоатация на инвестиционното предложения са основно по отношение на замърсяване на приземния атмосферен въздух и шумово натоварване.

**Въздействие върху населението и човешкото здраве**

По време на строителните работи, се очакват следните временни и краткотрайни въздействия върху здравето на работещите:

* Физическо натоварване и опасност от трудови злополуки, свързани с използването на тежки машини - товарни коли и др.;
* Риск от изгаряния, падания, травми и злополуки при неспазване на нормативната уредба за безопасни и здравословни условия на труд при СМР.

Изброените неблагоприятни ефекти ще се отнасят до работещите в наетите от възложителя фирми, в т.ч. и изпълняващи специализирани монтажни работи. Същите ще имат временен характер, като рискът се оценява като нисък до приемлив. Използването на лични предпазни средства, изграждане на физиологични режими на труд и почивка, създаване и спазване на специфични правила за ръчна работа с тежести и товари, ще доведе до намаляване на риска.

По време на експлоатация експерименталната полупромишлена инсталация ще има едно изпускащо устройство (ИУ) - организиран, точков източник на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух. Замърсителите, които се очакват да бъдат изпускани в атмосферния въздух са серен диоксид, азотни оксиди, общ органичен въглерод и въглероден диоксид, които ще бъдат в допустимите норми съгласно съответните наредби. На ИУ ще бъде монтирано устройство за непрекъснат контрол на газовете.

Описаните емисии са с локален териториален обхват и за срок не повече от две години, предвид на което не се очаква да повишат здравния риск в околните населени места и зависят от мерките, които се вземат за тяхното ограничаване.

Поради отдалечеността на населени места на повече от 470 м и като се вземат предвид изводите по компонентите на околната среда, не се очаква здравен риск за населението в района при спазване на мерките предвидени в настоящата разработка.

**Въздействие върху материалните активи**

За реализация на обекта се предвижда реконструкция на съществуващия сграден фонд и ограждане на имота, което ще се отрази положително върху материалните активи.

**Въздействие върху атмосферния въздух и климата**

По време на строителството ще се отделят неорганизирани емисии от прах и изгорели газове от строителна и транспортна техника. Предвид открития характер на терена, замърсяването на атмосферния въздух ще е незначително и локално.

Експерименталната полупромишлена инсталация ще има едно изпускащо устройство (ИУ) - организиран, точков източник на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух. Височина на ИУ ще бъде 10 m с вътрешен диаметър 0.5 m. Предвидена е система от засмукващи устройства, въздуховоди, аспирационни вентилатори за димни газове и съоръжения за обезпрашаване и очистване на въздуха за улавяне на изходящите газове. Основното предназначение на системата е да улови и пречисти изходящите газове над съоръженията, като се състои от:

*Камера за доизгаряне на изходящите газове:*

Тегло (празна, общо): ≈ 4000 кг.

Мощност на 1 горелка ≈ 120 kW

Мощност на 2 горелка ≈ 120 kW

Дължина, L ≈ 2000 мм

Широчина, B ≈ 2000 мм

Височина, H ≈ 2000 мм

*Високонапорни аспирационни вентилатори за димни газове* – 2 броя, с характеристики:

Мощност Р = 18 kW;

Напор H = 4000 Ра;

Дебит Q = 20000-22000 нм3/ч.

*Засмукващи устройства (чадъри) над пещите.*

*Въздуховоди с шибри* за отвеждане на димните газове над съоръженията, с присъединителни устройства.

*Апарати (циклони, филтри, скрубери или други)* за грубо и фино очистване на димните газове от твърди частици.

Общообменна аспирационна от засмукващи устройства, въздуховоди, аспирационни вентилатори за отвеждане на въздуха от работното хале.

Основното предназначение на системата е да улови и да отведе замърсения въздух и да осигури необходимата кратност на обмена на въздуха в общия обем на работното хале, съгласно изискванията на нормативната уредба на Р България за такъв вид производства. Системата се състои от:

*Аспирационни аксиални вентилатори за въздух* – 6 броя (възможно е промяна на броя при използване на вентилатори с други параметри), с характеристики:

Мощност Р = 7.5 kW;

Напор H = 500-1000 Ра;

Дебит Q = 3500-4500 нм3/ч.

*Засмукващи устройства* (решетки, жалузи) на необходимата височина над пода на халето.

Замърсителите, които се очакват да бъдат изпускани в атмосферния въздух са серен диоксид, азотни оксиди, общ органичен въглерод и въглероден диоксид, които ще бъдат в допустимите норми съгласно съответните наредби. На ИУ ще бъде монтирано устройство за непрекъснат контрол на газовете.

**Въздействие върху повърхностните и подпочвени води**

Имотът, предвиден за реализация на полупромишлената инсталация е разположена в индустриалната зона на гр. Радомир. Не попада в повърхностни водни обекти, дерета, суходолия, заливаеми ивици и др.

С дейността няма да се засягат подземни води. Площадката е и с изградена инфраструктура – водоснабдителна и канализационна мрежа. Генерираните от дейността на обекта битово-фекални води ще се заустват в съществуващата канализация. От експерименталната инсталация няма да отпадат производствени отпадъчни води.

**Въздействие върху почвите и земните недра**

Реализирането на инвестиционното предложение не е свързано с дейности, които биха могли да окажат значително отрицателно въздействие върху почвите.

При осъществяване на предложението не се предвижда да се заемат и ползват други терени, освен тези в рамките на площадката. Евентуалното нарушение на почвената покривка ще бъдат в рамките на отредения терен. След приключване на строителството всички терени, заети временно за строителна площадка, ще бъдат възстановени и оформени.

Площадката, на която се предвижда да се реализира инвестиционното предложение, е вече урбанизирана. Върху нея ще се реализират всички дейности, в т.ч. и временни дейности по време на ремонт на сградата, поради което не се очаква ИП да окаже въздействие върху почвите, в т.ч. замърсяване или нарушения в почвите в границите на съседни имоти.

По време на експлоатацията, при добро поддържане на площите в имотите, свободни от застрояване, не се очаква негативно въздействие върху компонента почви. Замърсяване на почвите по принцип е възможно от атмосферния въздух, отпадъчни води и отпадъци. Реализирането на предложението не предвижда отделянето на емисии над допустимите норми, както и не предвижда дейности, които да доведат до замърсяване и физическо унищожаване на почвите.

Геоложката среда в обсега на инвестиционното намерение е нарушена от осъщественото до момента. Изпълнени са многобройни изкопи, насипи и уплътнителни работи за фундиране на многобройните сгради и съоръжения, подземни и надземни комуникации и пр.

Осъществяването на инвестиционното предложение не е свързано с дейности, които биха могли да окажат влияние върху характеристиките на земните недра.

Етапът на експлоатация не е свързан с въздействие върху земните недра, предвид характера на предвижданите дейности, се изключва вероятността от увреждане замърсяване на геоложката основа и земните недра.

**Въздействие върху ландшафта**

Площадката на Възложителя - „ЕКОЕРИА“ ООД, в която ще се реализира настоящото инвестиционно предложение за изграждане на полупромишлена инсталация за изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини няма да доведе до промени в съществуващия тип ландшафт или до някакви значителни антропогенни изменения в рамките на собствения имот, в който няма други действащи производства, към момента.

Не се очаква инвестиционно предложи, да се отрази върху цялостната структура и облика на така оформения техногенно-промишлен ландшафт.

**Въздействие върху биологично разнообразие**

*Въздействие върху растителния и животинския свят*

Всички дейности свързани с реализирането на инвестиционното предложение дейности ще се осъществят на съществуваща промишлена площадка в границите на Индустриална зона гр. Радомир, без да се засяга растителност подлежаща на опазване.

Реализирането на инвестиционното предложение засяга територия, в която растителността е резултат на човешка намеса и в която няма регистрирани видове чиито находища подлежат на опазване съгласно Раздел II, чл. 37 и чл. 40 от ЗБР.

По отношение на животинския свят не се очакват отрицателни въздействия.

*Въздействие върху защитени територии*

Тъй като инвестиционното предложение не попада в границите на територии с природозащитен статус и в близост до площадката на инвестиционното предложение няма защитени обекти по *Закона за защитените територии* не се очаква пряко и косвено въздействие върху тях.

Реализирането на инвестиционното предложение, не е в противоречие със заповедите за обявяване на най-близките защитени територии по смисъла на ЗЗТ.

Всички свързани с реализирането на инвестиционното предложение дейности ще се извършват извън границите на защитени територии по смисъла на ЗЗТ. Въздействията по време на реконструкцията ще бъдат в границите на съществуващата площадка, а след въвеждането в експлоатация на инсталацията в обема на сградата. Всички въздействия по време на строителството и експлоатацията ще бъдат недоловими на територията на най-близките защитени територии по смисъла на ЗЗТ.

# **Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до инвестиционното предложение**

С реализирането на инвестиционното предложение не се очакват негативни въздействията върху най-близката защитена зона от Националната екологична мрежа Натура 2000 поради отдалечеността на съществуващата площадка, на която ще се реализира инвестиционното предложение - на разстояние над 4 500 m по права въздушна линия.

С реализацията на инвестиционното предложение не се очаква да бъдат отнети площи от природните местообитания предмет на защита в защитената зона, а също и да бъде променена структурата им или да бъде предизвикана фрагментация.

Не се възпрепятстват известни миграционни коридори на животински видове, и потенциални местообитания в т.ч. и на птиците, с реализирането на инвестиционното предложение. Няма да бъдат засегнати убежища, хранителни (ловни) местообитания или летателни пътища на представителите на прилепната фауна.

Всички въздействия свързани с реализирането на инвестиционното предложение и въвеждането в експлоатация на полупромишлената инсталация за изследване на химични, физични и биотехнологични процеси, тяхната кинетика и апаратурното им оформление при оползотворяване на отпадъчни суровини, са с обхват в границите на урбанизиран поземлен имот, разположен в индустриалната зона на гр. Радомир, като в тази връзка може да се посочи, че засягането на ключови елементи, значими за биоразнообразието, нарушаване на структурата и функциите, а също и възникването на негативни въздействия върху предмета на опазване в границите на защитената зона не се очакват.

# **Очакваните последици, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение от риск от големи аварии и/или бедствия**

Не се предвижда повишен риск от възникване на инциденти по време на строителството и по време на експлоатацията. Аварийни ситуации и инциденти, които носят риск за околната среда и човешкото здраве, могат да произтекат от:

* Аварии в технологичното оборудване - свързани са с нерегламентирано изпускане на опасни вещества извън съоръженията и складови помещения.
* Пожар – може да причини аварии в технологичното оборудване, както и да доведе до изпускане на замърсители над нормално допустимите емисии в атмосферния въздух и чрез отпадъчните води.

Количеството на емисиите при аварийни ситуации ще зависи от големината на аварията, т.е. от продължителността й и от количеството вещество участващо в аварията, като на риск е подложен само персонала, непосредствено зает с дадената операция. Въздействието е отрицателно, временно, директно, краткотрайно, обратимо с много ниска степен на значимост.

За предотвратяване възникването на аварии и инциденти ще се изготвят и ще се изпълняват инструкции по поддръжка и експлоатация на технологичното оборудване, преносните мрежи и пр. Ще се провеждат регулярно и инструктажи и обучение на персонала. По време на експлоатация условията на труд ще бъдат съобразени с Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, издадена от Министерството на труда и социалната политика, обн. ДВ. бр.102 от 2009г., изм. и доп.

По отношение на опасните вещества в т. ІІ.1.е от настоящата разработка обстойно са разгледани химичните вещества и смеси, които ще бъдат налични на площадката и техните опасности. Сумарното количество на опасните химични вещества налични на площадката е **по-малко** от пределното количество за класификация на съоръжението като „Предприятие/ съоръжение с нисък рисков потенциал” или „Предприятие/ Съоръжение с висок рисков потенциал”.

За предотвратяване на инциденти с опасните химични вещества и горивата ще се изискват съответните Информационни листове за безопасност. На площадката ще бъдат обособени помещения и места за съхраняването им, в зависимост от изикванията посочени в ИЛБ. За работата на лабораторията ще се доставят различни лабораторни химикали и реактиви. Ще се доставят от специализирани фирми в малки количества. Ще се съхраняват съгласно изискванията за безопасност, указани от доставчика, в помещение, разположено до цеха и с ограничен достъп.

# **Вид и естество на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно)**

Ако има вредно въздействие се очаква да бъде еднократно, без съществен кумулативен ефект.

# **Степен и пространствен обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой на населението, което е вероятно да бъде засегнато, и др.)**

Териториалният обхват е ограничен и локален – в рамките на поземлен имот с идентификатор № 61577.505.2270 с площ от 2060 кв.м. находящ се в индустриалната зона на гр. Радомир, Община Радомир, Област Перник.

Всички експериментални дейности ще се извършват единствено и само вътре в производствената сграда.

# **Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието**

Вероятността от поява на отрицателни въздействия върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение се оценява на ниска, с незначителна интензивност и без комплексност.

# **Очакваното настъпване, продължителността, честотата и обратимостта на въздействието**

Въздействието се оценява като временно и обратимо. Експерименталната полупромишлена инсталация ще бъде в експлоатация за срок от 2 години.

# **Комбинирането с въздействия на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения**

Предвид мащаба, местоположението и продължителността на експлоатация на обекта не се очаква появата на кумулативен ефект.

# **Възможността за ефективно намаляване на въздействията**

При стриктното спазване на технологичната дисциплина, рискът от възникване на евентуални разливи, разсипване на химични вещества и смеси, както и на отпадъци е сведен до минимум.

При нарушаване на установения технологичен режим и правилата по техническа експлоатация на оборудването са възможни разливи при извършване на товаро-разтоварните дейности.

В инсталацията се експлоатират помпи и тръбопроводи, реактори и др. Опасността се състои в нарушаване на херметичността.

Във връзка с това възложителят следва да предприеме следните мерки:

* Към изпълнението на самостоятелната работа по работните места да се допускат само лица, които са преминали начален инструктаж и инструктаж на работното място;
* Да се работи само с обезопасени инструменти и подходящо оборудване за извършване на работата, така че да не се застрашава здравето и безопасността на хората;
* Стриктно спазване на инструкциите за работа;
* Извършване на обучения за последствията от неправилното съхранение на суровини и продукти и неправилното боравене със съпътстващото оборудване, опасностите при разливане/разпиляване; работа с лични предпазни средства;
* Ежедневен оглед за цялост на резервоарите за съхранение, на тръбопроводите и на съоръженията;
* На площадката да се поставят съдове с абсорбиращи материали за попиване на разлети течности.

# **Трансграничен характер на въздействието**

Анализът на очакваните въздействия върху околната среда и човешкото здраве показва ограничаването им в рамките на разглеждания имот. Не се очаква трансграничен характер на въздействията.

# **Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с избягване, предотвратяване, намаляване или компенсиране на предполагаемите значителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве**

*Атмосферен въздух*

* При извършване на строителните дейности да се предприемат действия, насочени към ограничаване разпространението на праховите емисии, чрез оросяване на строителната площадка.
* Към изпускащото устройство на инсталацията - комин следва да бъде изградена система за непрекъснати измервания в съответствие с изискванията на Глава 9 от Наредба № 4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци.
* Периодичен контрол и почистване на пречиствателните съоръжения (филтри и т.н.)
* Поддържане и контрол на системата за аспирация и вентилация, която осигурява необходимия обмен на въздуха в помещенията.

*Води*

* Спазване на съгласуваните и одобрени работни проекти.
* Използване на изправна строителна и транспортна техника

*Земи и почви*

* Да не се допуска заливане на земната основа с опасни вещества, разлив на нефтопродукти от транспортни средства и аварии в канализационната мрежа.

*Биологично разнообразие*

* Контролирано провеждане на проектните строителни дейности свързани с предвидената реконструкция с оглед осъществяването на максимално опазване на съществуващата в УПИ дървесно-храстова растителност.
* Да се спазват правилата за противопожарна безопасност, в границите на УПИ и производственото хале, в което ще се изгражда предвидената експериментална инсталация.

*Ландшафт*

* Поддръжка и ландшафтно оформяне на съществуващия в границите на имота, зелен пояс с цел положителното ландшафтно възприятие.

*Отпадъци*

* За целите на третирането на строителните отпадъци да се изготви План за управление на строителните отпадъци, съгласно изискванията на действащата нормативна уредба – Закона за управление на отпадъците и Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали проектиране екологосъобразно управление на отпадъците.
* Образуваните отпадъци по време на строителството да се събират разделно и съхраняват на временни площадки до:
* Транспортиране на строителните отпадъци на депо, определено от общинската администрация;
* Събиране на твърдите битови отпадъци в метални контейнери и извозването им на организирано депо за ТБО или последващото им третиране;
* Аварийно образувани опасни отпадъци да се предават своевременно на физически или юридически лица, притежаващи съответните разрешителни за извършване на дейността си по чл. 35 от ЗУО.
* Да се изготвят работни листове за класификация на отпадъците
* Получаване на разрешение по чл. 68, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците.
* Сключване на договори с лица, притежаващи разрешителни за дейности с отпадъци, за предаване на генерираните по време на експлоатацията на инсталацията отпадъци до последващо оползотворяване или обезвреждане.
* Образуваните отпадъци да се събират разделно и съхраняват на закрито или на временни площадки до: извозване за последващо обезвреждане при спазване изискванията на Глава втора, раздел I на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/ 19.03.1999г. на определените за това места – да се предвидят площадки за временно съхраняване на отпадъците, образувани при експлоатацията на обекта, които да отговарят на нормативните изисквания по управление на отпадъците
* Събирането на отпадъците да се осъществява по схема, съобразено с изискванията на нормативната уредба по околна среда и в частност частта ѝ, свързана с управлението на отпадъците
* Флуоресцентните отпадъци и други отпадъци, съдържащи живак, да се съхраняват отделно, при спазване на нормативните изисквания в областта на управлението на отпадъците
* Отпадъците за обезвреждане да се предават единствено на лица, притежаващи разрешение по чл. 35 от ЗУО или комплексно разрешително за извършване на такава дейност, въз основа на подписан договор
* Спазване на изискванията за съхранение на опасни вещества и смеси.

*Рискови енергийни източници – шум, вибрации, йонизиращи и нейонизиращи лъчения*

* Строителните работи да се ограничат само в имота, предмет на инвестиционното предложение
* Строителните и монтажни дейности да се извършват само през дневния период на денонощието
* Да се определят трасета за преминаване на обслужващия товарен транспорт с цел ограничаване преминаването им през близките жилищни зони.
* Да се осигури забраната за работа на двигателите на техниката на празен ход
* Редовна поддръжка изправността на технологичното оборудване
* Възстановяване и поддържане на съществуващия зелен пояс, а при необходимост и допълнително уплътняване с подходящи дървесно-храстови видове.

*Население и човешко здраве*

* Спазване на строга технологична дисциплина, използване на лични предпазни средства и извършване на периодични медицински прегледи с оглед спазване безопасността и здравето на работното място
* Спазване на изискванията за съхранение на опасни вещества и смеси.

# **V. Обществен интерес към инвестиционното предложение**

Съгласно изискванията на Наредбата за условията е реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ДВ, бр. 25/2003 г., изм. И доп. ДВ, бр. 3 от 5 Януари 2018 г.) от страна на възложителя е изпратено уведомление до Кмета на Община Радомир и е публикувана обява във вестник „24 часа“. Към настоящия момент няма постъпили становища, мнения, препоръки и възражения срещу реализацията на инвестиционното предложение.

С писмо изх. № АБ-48-00-62/1/ от 02.05.2018 г. Кмета на Община Радомир уведомява, че в обявения срок от 16.04.2018 г. до 01.05.2018 г. по отношение на инвестиционното предложение не са постъпили възражения, становища, мнения и др. от заинтересовани лица и организации в Общината.