

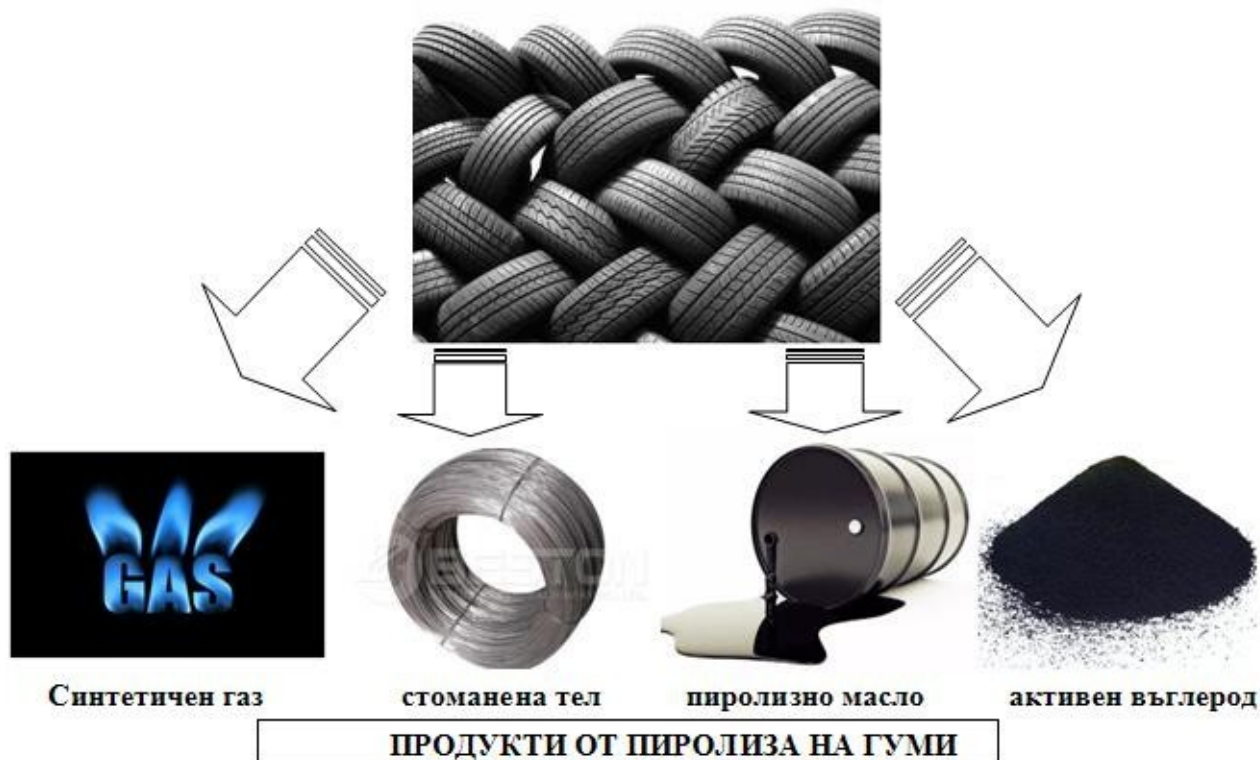
„ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД

г р . П л о в д и в

ДОПЪЛНЕН ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

На инвестиционен проект:

**„Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел”
с възложител „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД гр. Пловдив**



Синтетичен газ

стоманена тел

пиролизно масло

активен въглерод

ПРОДУКТИ ОТ ПИРОЛИЗА НА ГУМИ

„ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД

/ инж. Стефан Терзиев /

„ДИПРЕС – ДХ” ЕООД

Ръководител колектив ДОВОС

/ инж. Йордан Георгиев /

Септември 2023 г.

гр. Пловдив

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е:

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОВОС	Стр.
Списък на използваните съкращения	6
Въведение	9
1. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	10
1.1. Обща информация за инвестиционното предложение	10
1.2. Местоположение на площадката на ИП	11
1.3. Физически характеристики на ИП	17
1.3.1. Необходими площи за реализация на ИП по време строителство и във фазата на експлоатация	24
1.4. Основни характеристики на етапа на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение	26
1.4.1. По време на строителство на обекта	26
1.4.2. По време на експлоатация на обекта	27
1.5. Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии	51
1.5.1. По време на строителство	51
1.5.2. По време на експлоатация	55
2. АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	57
2.2.1. Алтернатива по отношение избор на местоположение	57
2.2.2. Алтернатива по отношение избор на прилагана технология	61
2.2.3. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение	61
2.2.4. По отношение използването на най-добрите налични техники (НДНТ)	67
2.2.4.1. Оценка на съответствието на инвестиционното предложение с „най-добрите налични техники“ (НДНТ)	67
2.2.4.2. Препоръчани НДНТ заложи в Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment	69
2.2.4.3. Изисквания в аспекта на Наредба №6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци	71
2.2.4.4. Изисквания в аспекта на Наредба №4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с посл. изм. и доп.)	73
2.2.5. Нулева алтернатива	75
3. ОПИСАНИЕ НА СЪОТВЕТНИТЕ АСПЕКТИ ОТ ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	76
3.1. Атмосферен въздух и климат	76
3.1.1. Климатични и метеорологични характеристики	76
3.1.2. Качество на атмосферния въздух	98
3.1.2.1. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано	99
3.2. Води	99
3.2.1. Повърхностни води	99
3.2.2. Подземни води	120
3.2.3. Отпадъчни води	127
3.2.4. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано	132
3.3. Отпадъци	133
3.3.1. Съществуващо положение	137
3.3.2. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано	137
3.4. Земи и почви	137
3.4.1. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано	147
3.5. Земни недра	148
3.5.1. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано	149
3.6. Растителен и животински свят. Защитени територии и защитени зони	149

3.7. Ландшафт	155
3.8. Културно, архитектурно-историческо и археологично наследство	157
3.9. Оценка на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве.	157
3.10. Анализ на здравния статус на потенциално засегнатото население	159
3.11. Вредни физични фактори: Микроклимат, шум, вибрации, електромагнитни и йонизиращи лъчения.	169
3.12. Опасни вещества	174
4. ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 ОТ ЗООС, КОИТО Е ВЕРОЯТНО ДА БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ ЗНАЧИТЕЛНО ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	175
4.1 Методология за оценка на въздействията върху компонентите и факторите на средата	175
4.2 Атмосферен въздух и климат	177
4.2.1 Въздействие по време на строителство	177
4.2.2 Въздействие по време на експлоатация	178
4.2.2 Климат	217
4.3 Води	218
4.3.1 Повърхностни води	218
4.3.2.1 Идентификация и оценка на въздействията	232
4.3.2 Подземни води	232
4.3.2.1 Идентификация на въздействията	244
4.4 Почви	244
4.4.1 Идентификация на въздействията	246
4.5 Земни недра и минерално разнообразие	248
4.5.1 Идентификация на въздействията	248
4.6 Ландшафт	249
4.7 Биологично разнообразие, Защитени територии и защитени зони	249
4.8 Културно-историческо наследство	261
4.9 Вредни физични фактори	262
4.10 Отпадъци	271
4.10.1 Идентификация и оценка на въздействията	284
4.11 Здравно-хигиенни аспекти	287
4.11.1. Прогноза относно влиянието на ИП върху околната среда и риска за здравния статус на населението. Кумулативни ефекти. Здравно-хигиенни аспекти.	294
4.12 Материални активи	299
4.13 Опасни вещества	299
5. ОПИСАНИЕ НА ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА	300
5.1 Строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо	300
5.1.1 Вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване, ако е приложимо	300
5.1.1.1 Атмосферен въздух и климат	300
5.1.1.2 Води	300
5.1.1.3 Почви	300
5.1.1.4 Земни недра и минерално разнообразие	301
5.1.1.5 Ландшафт и природни обекти	301
5.1.1.6 Биологично разнообразие, ЗЗ и ЗПТ	301
5.1.1.7 Културно историческо наследство	301

5.1.1.8 Здравно-хигиенни аспекти	301
5.1.1.9 Материални активи	301
5.1.2 Вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от експлоатацията на инвестиционното предложение	301
5.1.2.1 Атмосферен въздух и климат	301
5.1.2.2 Води	301
5.1.2.3 Почви	301
5.1.2.4 Земни недра и минерално разнообразие	301
5.1.2.5 Ландшафт и природни обекти	301
5.1.2.6 Биологично разнообразие, ЗЗ и ЗПТ	301
5.1.2.7 Културно историческо наследство	301
5.1.2.8 Здравно-хигиенни аспекти	302
5.1.2.9 Материални активи	302
5.1.3 Вероятните значителни последици от въздействията. Извеждане от експлоатация	302
5.2 Използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси	302
5.3 Емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците	302
5.3.1 Емисии на замърсители	302
5.3.2 Шум, вибрации, йонизиращи лъчения и радиация, възникване на вредни въздействия	303
5.3.2.1 Шум, вибрации, йонизиращи лъчения и радиация, възникване на вредни въздействия по време на строителството и експлоатация	303
5.3.3 Обезвреждане и оползотворяване на отпадъци	303
5.4 Рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи	303
5.4.1 Рисковете за човешкото здраве	303
5.4.2. Рискове за културното наследство	304
5.4.3. Рискове за околната среда	304
5.4.3.1. Атмосферен въздух	304
5.4.3.2. Води	304
5.4.3.3. Почви	307
5.4.3.4. Земни недра и минерално разнообразие	307
5.4.3.5. Биологично разнообразие	307
5.5 Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси	310
5.5.1 Други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения	310
5.5.1.1. Атмосферен въздух и климат	310
5.5.1.2. Води	310
5.5.1.3. Почви	310
5.5.1.4. Земни недра и минерално разнообразие	310
5.5.1.5. Ландшафт и природни обекти	310
5.5.1.6. Биологично разнообразие	310
5.5.1.7. Културно-историческо наследство	311
5.5.1.8. Вредни физични фактори	311
5.5.1.9. Отпадъци	311
5.5.1.10. Здравно-хигиенни аспекти	311
5.5.1.11. Материални активи	312

5.5.2. Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения	312
5.5.3. Съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение	312
5.5.4. Съществуващи проблеми в околната среда, свързани с използването на природни ресурси	312
5.6 Въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата	312
5.7 Използване на технологии и вещества	313
5.7.1 Опасни химични вещества	313
5.7.2 Предприятия или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал	313
6. Описание на взетите предвид налични резултати от други съответни оценки по реда на националното законодателство, свързани с инвестиционното предложение и изготвени преди доклада за ОВОС	313
7. ОПИСАНИЕ НА ПРОГНОЗНИТЕ МЕТОДИ ИЛИ ДАННИ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ И ИЗГОТВЯНЕ НА ОЦЕНКАТА	313
7.1 Атмосферен въздух и климат	313
7.2 Води	315
7.2.1 Повърхностни води	315
7.2.2 Подземни води	315
7.3 Почви	315
7.4 Земни недра и минерално разнообразие	315
7.5 Ландшафт и природни обекти	316
7.6 Биологично разнообразие	316
7.7 Културно-историческо наследство	316
7.8 Вредни физични фактори	316
7.9 Отпадъци	317
7.10 Здравно-хигиенни аспекти	318
8. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МЕРКИ ЗА ИЗБЯГВАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ, НАМАЛЯВАНЕ И ПРИ ВЪЗМОЖНОСТ - ПРЕМАХВАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, И ОПИСАНИЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ	318
8.1. Атмосферен въздух	318
8.2. Води	319
8.3. Почви, Земни недра и минерално разнообразие	320
8.4. Вредни физични фактори	320
8.5. Отпадъци	320
8.6. План за изпълнение на мерките	321
9. ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ УЯЗВИМОСТТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РИСК ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ И/ИЛИ БЕДСТВИЯ, КОИТО СА ОТ ЗНАЧЕНИЕ ЗА НЕГО	328
9.1 Оценка на риска	328
9.1.1 Рискове от възникване на авария	330
9.1.2 Методика за оценка на риска	339
9.1.3 Оценка на риска	340
9.1.4 Риск за околната среда	354

9.2 Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него	354
9.2.1 Атмосферен въздух	354
9.2.2 Води	355
9.2.3 Почви	355
9.2.4 Земни недра и минерално разнообразие	355
9.2.5 Ландшафт и природни обекти	355
9.2.6 Биологично разнообразие	355
9.2.7 Културно-историческо наследство	355
9.2.8 Вредни физични фактори	355
9.2.9 Отпадъци	355
9.2.10 Здравно-хигиенни аспекти	356
9.2.11 Материални активи	356
9.3 Мерки за наблюдение и приложими мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици на тези събития за околната среда и човешкото здраве	356
9.4 Подробности за подготвеността и за предлаганото реагиране при такива извънредни ситуации	359
10. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТАТА ОБЩЕСТВЕНОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС, ПОЛУЧЕНИ В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ	360
11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ЧЛ. 83, АЛ. 5 ОТ ЗООС	361
12. НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ	362
13. Описание на трудностите, (технически причини, недостиг или липса на данни) срещнати при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС	362
14. ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ - ПО ПРЕЦЕНКА НА КОМПЕТЕНТНИЯ ОРГАН	363
15. Референтен списък на източниците, използвани за описанията и оценките	363
16. Опис на приложенията към ДОВОС	364

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ:

ИУАГ	Излезли от употреба автомобилни гуми
ЕС	Европейски съюз
ЕИО	Европейска икономическа общност
ЕК	Европейска комисия
ЕП	Европейски парламент
ЗООС	Закона за опазване на околната среда
ЗВ	Закон за водите
ЗЗ	Защитена зона
ЗПБ	Закон за опазване на околната среда
ЗТ	Закон за подземните богатства
ЗБУТ	Защитена територия
ЗЗШОС	Закона за защита от шум в околната среда
ЗУТ	Закон за устройство на територията
СШК	Стратегическа шумова карта
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда и води
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
НИСО	Национална информационна система за отпадъци
ИП	Инвестиционно предложение
ВАТ	Best Available Techniques (най-добри налични техники)
ОHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Systems (системи за оценка на безопасни и здравословни условия на труд)
БДС	Български държавен стандарт
БФК	Битово-фекална канализация
В и К	Водоснабдяване и канализация
ГСМ	Гориво-смазочни материали
ДВ	Държавен вестник
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ЗЗВВХВПП	Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества, препарати и продукти
ОХВиС	Опасни химични вещества и смеси
ЗУО	Закона за управление на отпадъците
ЛПС	Лични предпазни средства
МЗ	Министерство на здравеопазването
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МПС	Моторно(и) превозно(и) средство(а)
НДНТ	Най-добри налични техники

ПМС	Постановление на Министерския съвет
ЛПСОВ	Локална пречиствателна станция за отпадъчни води – пречиствателна станция на отпадъчни води
РШ	ревизионна шахта
ВТ	Водно тяло
СНАВР	спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи
ФПЧ _{2,5/10}	Финни прахови частици с диаметър по – малък от 2,5 µm / 10 µm
ООС	Опазване на околната среда
ОТ	Охрана на труда
ПО	Производствени отпадъци
ОО	Опасни отпадъци
СО	Строителни отпадъци
ТБО	Твърди битови отпадъци
ПООС Пловдив	Програма за опазване на околната среда на територията на община Пловдив
ПВТ	Подземни водни тела
МДК	Максимално допустимата концентрация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ГЛТ	Гумено лентов транспортър
ПБ	Пожарна безопасност
СТМ	Служба по трудова медицина
АИС	Автоматична измервателна станция
НДЕ	Норма за допустима емисия (във въздух; води; почви)
ПДК	Пределно допустима концентрация
ПИ	Поземлен имот
СОЗ	Санитарно – охранителна зона
БД	Басейнова Дирекция
БДИБР	Басейнова Дирекция „ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН”
ИУ	Изпускащо устройство
ПоМ	Програмата от мерки
КАВ	Качество на атмосферния въздух
КИП	Контролно измервателни прибори
КККР	Кадастрална карта и кадастрални регистри
НЕМ	Национална екологична мрежа
НТП	Начин на трайно ползване
ПП	Противопожарен
ПУРБ	План за управление на речните басейни
РЗИ	Регионална Здравна Инспекция
СМР	Строително-монтажни работи
ЛПСОВ	Локална пречиствателна станция

ГПСОВ	Градска пречиствателна станция
НМНС	Неметанови въглеродороди (сумарни въглеродороди (ТНС) с изключение на метан (CH ₄))
ТОС	Total organic carbon

ИЗПОЛЗВАНИ ДИМЕНСИИ:

dB(A) – децибел

m³ - кубични метра

g/Nm³; (г/н.м³) - грама на нормален кубически метър

kg/m³ – кг/м³ – килограм на нормален кубически метър

Hz – херц

kg/t (кг/т) – килограм на тон

kg/y (кг/год.) – килограм за година

kWh - киловат часа

kWh/y - киловат часа за година

kWh/t пр. - киловат часа на тон продукт

l/сек. (l/s) - литри на секунда

m³/h; (м³/ч) – м³ за час

m³/y; (м³/год.) - м³ за година

mg/dm³ (мг/дм³) - милиграм на кубически дециметър

mg/m³ (мг/м³) - милиграм на кубически метър

g/m³ (гр./м³) – грам на кубически метър

g/s (гр./сек.) – грам секунда

mg/Nm³; (мг/н.м³) – милиграм на нормален кубически метър

Nm³/h (н.м³/ч) – нормален кубически метър за час

t/y; т/г.; (т/год.) – тона за година

t/t (т/т) – тон за тон продукт

хил. т - 1 000 (хиляда) тона

ppm - parts per million (части на милион)

µm – микрометър (1 µm = 0,001 mm = 0,0001 cm = 10⁻⁶ m)

ВЪВЕДЕНИЕ

При разработване на настоящия доклад за оценка на въздействието върху околната среда е ползвано цялото действащо към момента екологично законодателство и основно ЗООС и Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околна среда (ОВОС) (Приета с ПМС № 59/07.03.2003 г. Обн. ДВ. бр. 25 от 18.03.2003 г. с последни изм. и доп. ДВ. бр.62 от 5 август 2022 г.)

Настоящият доклад за оценка на въздействието върху околната среда е за инвестиционно предложение (ИП) на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД.

Съгласно изискванията на чл. 4, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействие върху околната среда на инвестиционни предложения за строителство, дейности и технологии (НУРИОВОС, обн. ДВ, бр. 25/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 62/05.08.2022 г.) Възложителя е направил писмено уведомление до компетентните органи и заинтересовани лица за следното инвестиционно предложение: „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел“ в ПИ 56784.536.1034 (1035, 1036, 1037), ул. „Кукленско шосе“ № 15, район Южен, гр. Пловдив. В законоустановения срок при обявяването на ИП в РИОСВ – Пловдив, Община Пловдив и Кметство Район „Южен“ – Община Пловдив няма постъпили възражения. В последствие извън законовия срок има постъпили възражения.

Съгласно РЕШЕНИЕ № ПВ-84-ПР/06.07.2022 г. на Директорът на РИОСВ – Пловдив инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД подлежи на процедура по задължителна ОВОС. Проектът е ново инвестиционно предложение, което попада в обхвата на т. 11, буква „б“ от Приложение №2 на ЗООС – като площадка за извършване на дейности по оползотворяване на отпадъци от излезли от употреба автомобилни гуми. Площадката, на която ще се реализира ИП, не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, нито в границата на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие. Компетентен орган за вземане на решение по ОВОС е директорът на РИОСВ – Пловдив.

Докладът за ОВОС е съобразен с действащите разпоредби и с останалите закони и подзаконовни актове, които са свързани с опазването на околната среда в Република България.

Докладът е разработен на основание чл.81, ал.1, т.2 от Закона за опазване на околната среда (ДВ бр.91/2002 г., посл. изм. и доп.).

Съдържанието на Доклада съответства на изискванията на чл. 96, ал. 1 от ЗООС и чл. 11 и 12 на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ДВ бр.25/2003 г., посл. изм. и доп.).

В изпълнение на изискванията на чл.9, ал.1 от НУРИОВОС за определянето на обхвата и съдържанието на ДОВОС, Възложителят е изпратил уведомление за ИП и е направил консултации с РИОСВ – Пловдив; Община Пловдив, р-н Южен на Община Пловдив; Басейнова Дирекция Източнобеломорски район гр. Пловдив; Регионална здравна инспекция – Пловдив; и "Водоснабдяване и канализация,, ЕООД – гр. Пловдив, засегнатата общественост, „Булмаркет ДМ“ ЕООД и др.

Целта на оценката на въздействието върху околната среда на ИП е да се определят, опишат и оценят преките и непреките въздействия върху човека и компонентите на околната среда в т.ч. въздуха, атмосферата почвата, водите, ландшафта, земните недра, природните обекти, минералното разнообразие и взаимодействието между тях. Настоящият доклад за ОВОС обхваща всички фази на реализация на инвестиционното предложение - строителство, експлоатация, закриване и рекултивация. Разгледани са приложимите за инвестиционното предложение алтернативи. Предложени са препоръки и мерки за намаляване на въздействието при реализацията на инвестиционното предложение и неговото закриване, гарантиращи опазване здравето на хората, околната среда и устойчивото развитие на общината

Докладът за ОВОС е изработен от колектив от експерти с ръководител, които притежават образователно-квалификационна степен „магистър" и отговарят на изискванията на чл.11, ал.4 от Наредбата за ОВОС.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1.1. Обща информация за инвестиционното предложение

Информация за контакт с Възложителя:

Възложител: "ЕКО ЕНЕРДЖИ 50"ООД

ЕИК: 206692625

Управител: Стефан Терзиев

Адрес: гр. Пловдив, ул. „Кукленско шосе” № 15

Изготвил ДОВОС: „ДИПРЕС-ДХ” ЕООД

За контакти по процедурата по ОВОС:

инж. Йордан Георгиев – Ръководител на колектива изготвил ДОВОС

тел.: 0885366693

e-mail: dipres_dx@abv.bg

website: <https://ecologist.alle.bg>

Настоящото инвестиционно предложение (ИП) на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е за изграждане в промишлената зона на район Южен, ул. Кукленско шосе № 15 на гр. Пловдив на нова пиролизна инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), чрез механично раздробяване и термично индиректно третиране на последните в безкислородна среда, до получаване на въглеродороди – пиролизен газ (синтетичен газ), пиролизно масло и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадъци по смисъла на §1, т.17 от ДР на Закона за управление на отпадъците (ДВ, бр.53/2012 г. с посл. изм. и доп.).

В съответствие с проектните намерения на Възложителя инвестиционното предложение предвижда ремонт на съществуващи производствени сгради и монтаж на ново технологично оборудване за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ).

С инвестицията ще се създадат условия за:

- решаване проблема с негодните за употреба автомобилни гуми в района на гр. Пловдив и Голяма Община, където годишно се генерират средно 7000 т, в съответствие със стандартите на ЕС и българското законодателство по опазване на околната среда.

- получаването на пречистени въгледороди (пиролизен газ и масло) и твърд въглероден продукт (Карбон) позволяващи включването им в модела на кръгова икономика в РБългария и ЕС.

- осъществяване на производствена дейност даваща възможност за възстановяване на производствен терен в промишлената зона на р-н "Южен", гр. Пловдив и превръщането му в нова съвременна промишлена площадката за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ, в т.ч. получаване на пречистени въгледороди имащи широк спектър на стратегически важни приложение в Българската промишленост.

1.2. Местоположение на площадката на ИП

Град Пловдив е център на Пловдивска област. Тя заема 13 628 km², което е 12.3 % от общата територия на България. Разположен е в Горно-тракийската низина на надморска височина 163 m. През град Пловдив преминават европейският път Е – 80 и железопътното направление СЕ – 70. Те са част от трансконтиненталния коридор Лондон - Калкута и свързват Западна Европа с Близкия Изток.

Община Пловдив заема територия от 53 km² и в нея няма други населени места. Границите на Общината съвпадат с границите на застроените жилищни и индустриални райони. Това е единствената община в България, която не разполага със собствени свободни крайградски терени.

През гр. Пловдив преминава трансграничната река Марица. На територията на града са разположени хълмове, три от които са обявени за природни забележителности, а други три – за архитектурно-исторически резервати.

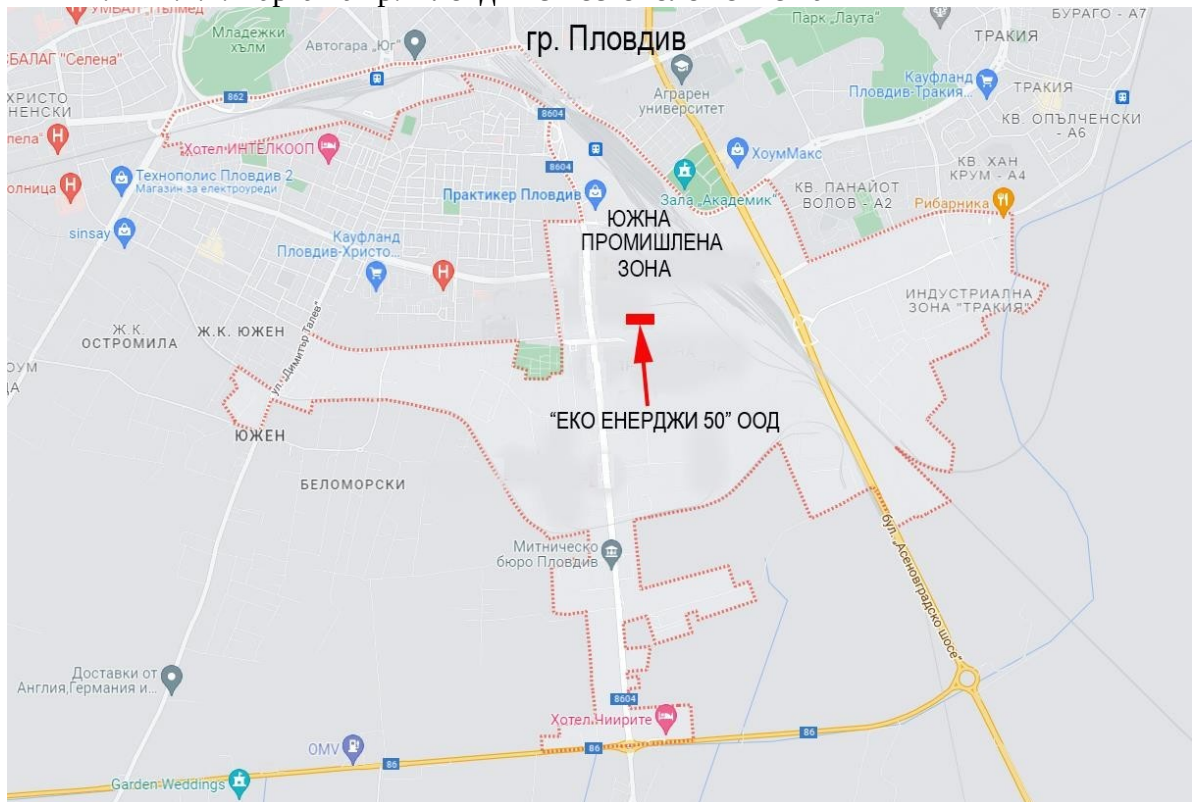
Фиг. № 1.2.1. Карта на община Пловдив



Площадката, на чиято територия се предвижда изграждането на новата пиролизна инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), се намира в южната промишлена зона на р-н "Южен", гр. Пловдив, ул. Кукленско

шосе № 15 в поземлени имоти с идентификатори ПИ № 56784.536.1034 № 56784.536.1035, № 56784.536.1036, № 56784.536.1037 по кадастралната карта на гр. Пловдив.

Фиг. № 1.2.2. Карта на гр. Пловдив с местоположение на ИП



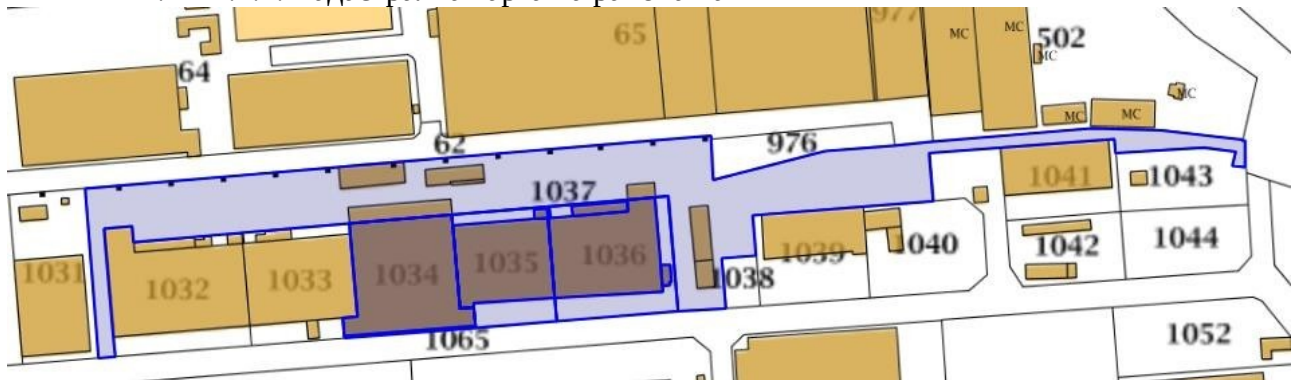
Фиг. № 1.2.3. Сателитна снимка показваща местоположението на площадката на ИП в р-н "Южен", гр. Пловдив



Към настоящият момент (м. септември 2023 г.) площадката на ИП е съществуващ промишлен терен с не функциониращи производствени сгради в индустриална зона на р-н "Южен", гр. Пловдив. Конструктивно сградите са в добро техническо състояние.

При първоначалното уведомление за ИП и разработване на предпроектното проучване на инсталацията, Възложителя е предвидил ситуиране на пиролизната инсталация за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ на площадка включваща ПИ 56784.536.1035 и ПИ 56784.536.1036, район Южен, гр. Пловдив.

Фиг. № 1.2.4. Кадастрална карта на района на ИП



В процеса на разработване на проекта на ИП поради необходимост от допълнителни площи за разположение на спомагателните дейности и складове на инсталацията, Възложителя е сключил договори за наемане и ползване на още два съседни поземлени имота (ПИ № 56784.536.1034, № 56784.536.1037) които са включени в обхвата на настоящия ДОВОС. Предвид на тези параметри на ИП бъдещата площадка на пиролизната инсталация за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ ще бъде разположена в границите на поземлени имоти с идентификатори ПИ № 56784.536.1034 № 56784.536.1035, № 56784.536.1036, № 56784.536.1037 по кадастралната карта на гр. Пловдив.

Фиг. № 1.2.5. Кадастрална карта с местоположение на ИП



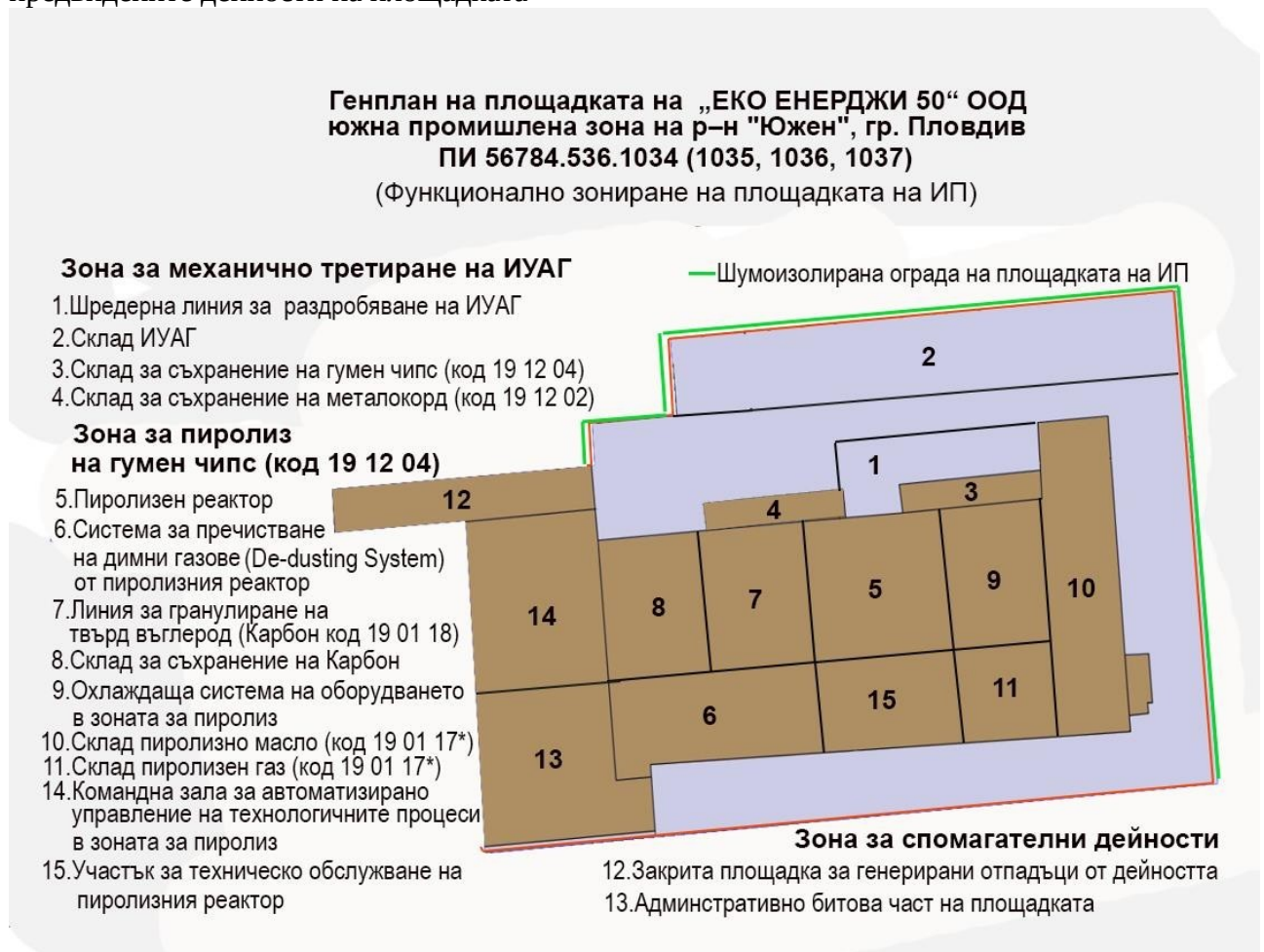
Имотите от които е обособена площадката са с трайно предназначение на територията – Урбанизирана и са част от стара производствената площадка на бившия завод за крепежни елементи Гочо Грозев в гр. Пловдив. На Фиг. 1.2.2.3. е представена сателитна снимка с

местоположението на площадката на инвестиционното предложение спрямо урбанизираната територия на южната промишлена зона на гр. Пловдив. Поземлените имоти образуващи площадката на ИП и съседните имоти около нея са собственост на „ВИ ВИ ФЕШЪН“ ООД, „БУЛБОЛТ АМ“ ООД и „КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ“ АД. За осъществяване на предвидената с ИП производствена дейност Възложителя има сключени договори с „ВИ ВИ ФЕШЪН“ ООД, „БУЛБОЛТ АМ“ ООД и „КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ“ АД за наем на площадката и право за ползване на изградените на площадката електрозахранваща мрежа, водопроводната мрежа, газопроводна мрежа за природен газ и канализационната мрежа собственост на НАЕМОДАТЕЛИТЕ.

След реализиране на ИП на площадката ще се обособят следните три функционални зони (Фиг. № 1.2.6.)за дейности по рециклиране / оползотворяване на ИУАГ:

- Зона за механично третиране на отпадъци от ИУАГ с код - 16 01 03;
- Зона за пиролиз на отпадъци от гумен чипс с код – 19 12 04 и съхранение на отпадъци от пиролизно масло и газ с код на отпадъка – 19 01 17*;
- Зона за спомагателни дейности;

Фиг. № 1.2.6. Ген план на ИП с функционално зонирание и организация на предвидените дейности на площадката

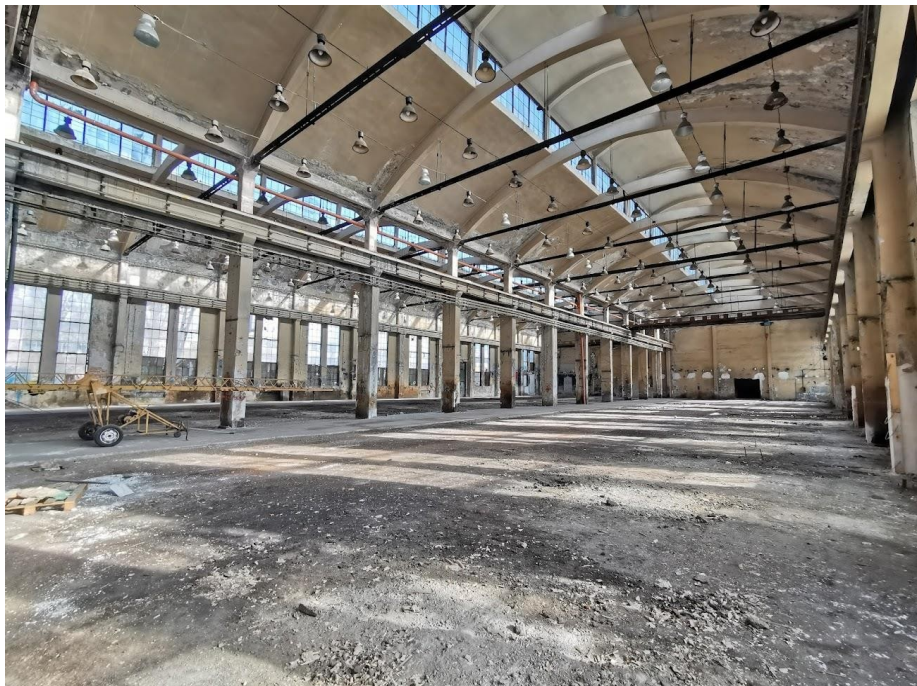


Основните съоръжения на новата пиролизна инсталация ще бъдат разположени в съществуваща монолитна сграда в ПИ № 56784.536.1035 и № 56784.536.1036 на площадката за реализация на ИП.

Фигура № 1.2.7. Външен изглед на производствената сграда



Фигура № 1.2.8. Вътрешен изглед на сградата в която ще се монтират основните съоръжения на пиролизната инсталация за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ



Фиг. № 1.2.9. Вътрешен изглед на сградата където ще бъде обособено складовото стопанство за съхранение на цистерните с пиролизно масло



Към настоящият момент (м. май 2023 г.) площадката на ИП е съществуващ промишлен терен с не функциониращи производствени сгради в индустриална зона на р–н "Южен", гр. Пловдив. Конструктивно сградите са в добро техническо състояние.

Предвижда се след реализиране на ИП площадката да се използва съобразно планово-пазарната бизнес стратегия на инвеститора.

При евентуално бъдещо закриване на обекта ще се предприемат действия свързани с безопасното ликвидиране на производствената дейност. При прекратяване на експлоатацията на обекта ще се предприемат комплекс от административни и технически мерки и дейности, позволяващи частично или пълно отстраняване на производствените съоръжения извън редовна експлоатация, при пълен контрол за осигуряване на безопасността на персонала, населението и околната среда, имайки в предвид спецификата на дейността на Дружеството. Преди закриване на дейността на инсталацията или на части от нея „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще разработи подробен план за закриване на дейностите на площадката или на части от тях. Обхватът на плана ще включва като минимум следното:

- отстраняване от площадката на всички контролирани от законодателството по околна среда вещества/материали;
- почистване (отстраняване/демантиране при окончателно закриване) на тръбопроводи и съоръжения, които са работили с вещества/материали, контролирани от националното законодателство;
- почистване (отстраняване/демантиране при окончателно закриване) на складови помещения/складови площадки, временни площадки за съхранение на отпадъци, обваловки и басейни;

- почистване и рекултивиране на замърсената на територията на площадката почва;
- изготвяне на инструкции и отговорни лица за всяка от дейностите по закриване площадката на инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД;
- окончателна цена за всяка от дейностите и осигуряване на необходимите средства за закриване площадката на инсталацията;
- във връзка с закриване на площадката на инсталацията ще се направи оценка на състоянието на замърсяване на почвата и подземните води с опасни вещества, използвани, произведени или изпускани от инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД през целия период на експлоатацията им;
- предприеме мерки за отстраняване на замърсяването до връщане на почвата и/или подземните води до нива на норми на концентрации отговарящи на нормативната уредба, в случай, че оценката е показала значително замърсяване на почвата и на подземните води;
- предприеме допълнителни действия за отстраняване, контролиране, ограничаване или намаляване на опасните вещества, така че предвид характеристиката на площадката и бъдещото ѝ предназначение да не представлява риск за човешкото здраве и околната среда.

1.3. Физически характеристики на ИП.

Инвестиционното предложение (ИП) е ново и предвижда: ремонт на съществуващи производствени сгради и монтаж в тях на нова пиролизна инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), чрез механично раздробяване и термично индиректно третиране на отпадъци от употребявани автомобилни гуми с капацитет 7 000 т/год. Основната цел на ИП е изграждане на площадка за третиране на отпадъци от ИУАГ чрез рециклиране и оползотворяване, което включва механично раздробяване и термично индиректно третиране на последните в безкислородна среда, до получаване на пречистени въглеродороди – пиролизен газ (синтетичен газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното (тежко) гориво и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадъци по смисъла на ЗУО.

При реализиране на ИП на площадката ще се монтира ново технологично оборудване на пиролизна инсталация за третиране на отпадъци от употребявани автомобилни гуми на фирма:

Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd.

Адрес: Beston Industrial Zone, Xiwang RD,

Industry Cluster Area, Shangqiu City-476000, China

Телефон: +86 18569982539

E-mail: sales21@bestongroup.com

Уеб сайт: <https://www.bestongroup.net/>

Страните в които Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd. има изградени такива пиролизни инсталации в Европа и останалия свят са: Испания, Франция, Италия, Нидерландия, Кипър, Словения, Португалия, Англия, Норвегия, Тайланд, Ирак, Казахстан, Азърбејжан, Оман, Австралия, Бразилия, Нигерия, Филипините, САЩ, Колумбия, Мароко, Код ди Воар, Индия, Чили.

Политиката на фирмата е конфиденциалност за техните бенефициенти закупили техните инсталации, както и самите бенефициенти подържат тази конфиденциалност в предвид конкуренцията.

Beston Group Co., Ltd. е между трите най - големи предприятия в Китайската народна република за производство и монтаж на пиролизни инсталации и машини за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ).

По същество инвестиционното предложение предвижда рециклиране и оползотворяване на отпадъци от употребявани автомобилни гуми чрез:

- Механично третиране (шредериране) на отпадъци от автомобилни гуми с цел извличане на вторични суровини (вторична стоманена тел – металокард) от каркаса и брекера на гумите и раздробяване на каучука в тях до гумен чипс.
- Термично индиректно третиране (Пиролиза) на раздробения гумен чипс, чрез температурна безкислородна деструкция на каучука в тях в следствие на което ще се получат газово – течни въглеводороди и твърд въглероден продукт (Карбон).
- Разделяне и пречистване на получените от пиролизата газово – течни въглеводороди до получаване на пречистен – пиролизен газ (синтетичен газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон).
- Гранулиране на отделения от инсталацията твърд въглерод (Карбон).

Предвидената инсталация за рециклиране и оползотворяване на отпадъци от ИУАГ е оборудвана със система за разделяне и пречистване на получените в нея газови и течни въглеводороди – пиролизен газ (синтетичен газ), пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон).

Всички процеси в инсталацията свързани с протичането на пиролизата, разделянето, пречистването и съхранението на получените въглеводороди – пиролизен газ (синтетичен газ), пиролизно масло и Карбон ще **се извършват в херметически затворена клапанна тръбопроводна система.**

Технологично за осигуряване на топлинна енергия за протичане на пиролизния процес при термичното индиректно нагряване на раздробения гумен чипс в пиролизния реактор на инсталацията е предвидено като гориво за собствени нужди да бъде използван получения от нея пиролизен (синтетичен) газ, който след пречистване и събиране в газов ресивер обратно ще бъде връщан за дозирано изгаряне във външния кожух на пиролизния реактор.

В съответствие с § 1, т. 1 и т. 2 от Допълнителни разпоредби на Наредба № 4 от 5.04.2013г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн., ДВ, бр. 36 от 16.04.2013 г., изм. и доп., бр. 82 от 5.10.2018 г., бр. 101 от 27.11.2020 г., в сила от 27.11.2020 г), наредбата се прилага за процеси на пиролиза, когато пиролизният газ се изгаря.

Съгласно чл.2 и ал.3 от Наредба №4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с поел. изм. и доп.), изискванията на Наредбата се прилагат към инсталации за изгаряне и инсталациите за съвместно изгаряне на твърди или течни отпадъци, ако при термичното третиране на отпадъци се прилагат процеси, различни от окисляване, като пиролиза, газообразуване или плазмено обработване, инсталацията за изгаряне или инсталацията за съвместно изгаряне включва както процеса на термичното третиране, така и последващия процес на изгаряне.

Предвидената с ИП Инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ) ще бъде проектирана и оборудвана и ще се експлоатира при спазване на изискванията и условията на Глава четвърта на Наредба №4 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с поел. изм. и доп.).

В съответствие с чл.11, ал. 2 от Наредба №4/2013 при дозирано изгаряне на получения от инсталацията пречистен синтез газ ще се използва автоматизирана система за контролирано изгаряне на газа в зоната на горене, чрез постигне на добро смесване на газа с въздуха, при съотношение 1 : 10 (газ/въздух), осигуряващо нормалното пълно изгаряне на горивото във външния кожух на пиролизния реактор. При термичното индиректно нагряване на прилизания реактор с пиролизен газ в него не се генерира шлаката и дънната пепел. В съответствие с чл.12, ал. 2 от Наредба №4/05.04.2013 г. получените в процеса на изгаряне газове контролируемо ще достигат до температура не по-ниска от 850 °С в зоната на изгаряне (пламъка на горелките), като този процес нагледно е представен на фигура № 1.4.2.8. Предвид на липсата на халогенни елементи в състава на входящите за третиране отпадъци от ИУАГ то в пиролизния газ и в газовете от изгарянето му не се очакват халогенирани съединения. В съответствие с чл.13 от Наредба №4/05.04.2013 г. при термичното индиректно нагряване на пиролизния реактор ще се използват две горелки, чрез които автоматично ще се контролира процеса на изгаряне на пиролизния газ под съответните стойности съгласно чл. 12, ал. 1, т. 1 или чл. 12, ал. 3 от Наредбата. В съответствие с чл.14 от Наредба №4/05.04.2013 г. инсталацията ще бъде оборудвана със система за автоматично пускане и спиране подаване на пиролизен газ във външния кожух на пиролизния реактор до достигане на съответната минимална температура по чл. 12. В съответствие с чл.18, ал. 2 от Наредба №4/05.04.2013 г. за предотвратяване на емисиите на вредни вещества във въздуха от инсталацията изгорелите газове от индиректното подгряване на пиролизния реактор ще се изпускат в атмосферата през едно организирано изпускащо устройство (комини). Съгласно чл.18, ал. 3 от Наредба №4/05.04.2013 г. в съответствие с Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на вредни вещества в приземния слой, издадена на основание чл. 11, ал. 3 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) за минимална височината на изпускащото устройство – комина е определена 15 метра, но инвеститора избира височината на комина да бъде 37 метра, за да гарантира постигането на по – добро разсейване на емисионните замърсители изпускани в атмосферата. Предвидената с ИП Инсталация за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ ще бъде оборудвана с пречиствателна система за димни газове („De – dusting System“), което ще гарантира спазването на изискванията и условията на Глава пета на Наредба №4 така, че съдържанието на вредни вещества в изпусканите отпадъчни газове да не превишава съответните НДЕ съгласно приложение № 2.

Характеристика на инвестиционното предложение (по проспектни данни предоставени от инвеститора).

Предлаганата инсталация за оползотворяване/обезвреждане на ИУАГ чрез пиролиза на отпадни гуми и каучук е съобразена с изискванията на Наредба №4/05.04.2013 г. за

условията и изискванията за проектиране, изграждане и експлоатация на инсталации за изгаряне и съвместно изгаряне на отпадъци (обн. ДВ., бр. 36 от 16 април 2013 год., изм. и доп. ДВ., бр. 82 от 5 октомври 2018 год., изм. и доп. ДВ., бр. 101 от 27 ноември 2020 год.).

Инвестиционния проект не предвижда термичното индиректно третиране на други видове отпадъци освен ИУАГ.

Целият процес на управление и контрол на инсталацията е автоматизиран, управляващ софтуер и оборудвана с LPLC система, задължително условие на ЕИО за внос на подобни съоръжения. Има възможност да се следят 24 ч./7 дни параметрите на технологичния процес, както температурата на горелките, температурата на реактора при която става пиролизата, температурата на кондензация, както и други параметри.

Пиролизата е процес, който протича в безкислородна среда и едновременно се осъществява полимерен разпад в резултат на термичното въздействие. Температурата е определящ параметър, както за скоростта на протичане на процеса, така и за получените продукти. Това налага използването на автоматизирана система за управление на процеса на нагряване, която улеснява експлоатацията, увеличава безопасността и намалява нуждата от постоянно присъствие на оператор на площадката.

Процесът пиролиза се прилага за оползотворяване на ИУАГ. Той се провежда в пиролизни инсталации в безкислородна среда, като гумите се зареждат и пиролизния реактор, който се подгрява до определена температура, под въздействието на която гумите се разлагат до няколко фракции – течна, твърда и газообразна.

Съществува ниско температурна пиролиза (до 400°C), среднотемпературна пиролиза (до 800°C) и високотемпературна пиролиза (до и над 1200°C).

Пиролизата е химичен процес, който се осъществява без присъствието на кислород в безкислородна среда, като едновременно се и осъществява термохимичен разпад. Температурата е определящ параметър, както за скоростта на протичане на процеса, така и за получените продукти.

В резултат на оползотворяването на ИУАГ чрез пиролиза се получават следните видове отпадъци: стоманена тел, активен въглерод (карбон), пиролизно масло и синтетичен газ, които се предвижда да се продават на лица с които инвеститора ще има сключени писмени договори сключени на основание чл. 8, ал. 1 от ЗУО за предаване на отпадъците получени от процеса на пиролизата.

С настоящия инвестиционен проект се планира създаването на инсталация за преработка на ИУАГ чрез пиролизна преработка. Суровините, които ще се преработват са цели автомобилни гуми, излезли от употреба от всякакъв вид транспортни средства. След преработката им ще се получат следните отпадъци, които в същото време се явяват и суровини за употреба:

- Некондензируем пиролизен газ/синтетичен газ (съдържащ в състава си метан) – 8% – 15% – използва се, като добавъчно гориво за поддържане на процеса на подгряване на пиролизния реактор в технологичния процес за осигуряване поддържането на процеса на пиролиза.
- Течно пиролизно масло – гориво (нефтепродукт) – 35% – 45% – по качество идентично с промишлен газол/тежко котелно гориво – използва се като промишлено гориво.

- Твърда пиролизна фракция – пиролизни сажди (въглерод – активен карбон) – 30% – 35% – по-същество чист въглерод, с висока калоричност – използва се като пълнител при производството на нови гуми или като гориво за оползотворяване на калоричните му качества.
- Стоманен тел – 8% – 15% за претопяване и производство на стоманени изделия.

Една част от произведения пиролизен газ се подава към пиролизния реактор за изгаряне и поддържане на процеса на подгриване на пиролизния реактор с цел осигуряване на поддържането на технологично зададената температура в пиролизната камера.

По време на непрекъснатия производствен процес който се осъществява в затворена тръбно шнекова клапанна система не се отделят неорганизиранни вредни газове или други вредни вещества. При изгарянето на синтетичния газ се отделят водни пари и незначителни количества въглероден двуокис.

Чрез реализация на инвестиционното предложение има за цел да се получи:

- Получаване на енергийни ресурси, като пиролизно масло и горим синтетичен газ;
- Получаване на активен въглерод (карбон);
- Получаване на стоманена тел – добита от ИУАГ;
- Оползотворяване на отпадъчни каучукови материали;
- Опазване на околната среда чрез реализиране на екологично чисто производство;
- Свеждане до минимум ползването на изкопаеми суровини и горива.

Производствената линията ще се достави на модули и ще се монтира на предварително подготвена за целта площадка с подготвени бетонни фундаменти.

За целта на инвестиционното предложение ще се монтира инсталация на фирма Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd., за преработка на отпадъчни гуми. Предвижда се шредерния участък на инсталацията да работи на едносменен 8 часов дневен режим на работа, а пиролизния реактор на инсталацията на непрекъснат 24 часов режим на работа, с два дни в месеца за профилактика, общо 341 работни дни в годината, при 8184 ч. работа в годината. Сградите които ще се използват за нуждите на ИП са от стоманобетонна конструкция, в които ще има обособени битови и санитарни помещения за персонала. Предвижда се обекта да се обслужва от 2 души персонал на смяна.

Режима на работа и основните длъжности на обслужващия персонал на инсталацията, ще са следните:

1. 12 бр. персонал разпределен на следните основни длъжности:
 - механик
 - електротехник
 - началник смяна
 - 2 бр. общи работници – обслужващ персонал на смяна
2. работен режим за обслужване на пиролизния реактор на инсталацията – три сменен работен режим от 2 бр. персонал на смяна по 8 часови смени в рамките на денонощието, в т. ч. за обслужване на шредерния участък на инсталацията - едносменен 8 часов режим от 1 бр. персонал на смяна;
3. планираното време за профилактика, поддръжка и ремонт на съоръженията ще бъде по два дни в рамките на всеки месец;

В инсталацията ще има три основни зони за осъществяване на следните производствени дейности:

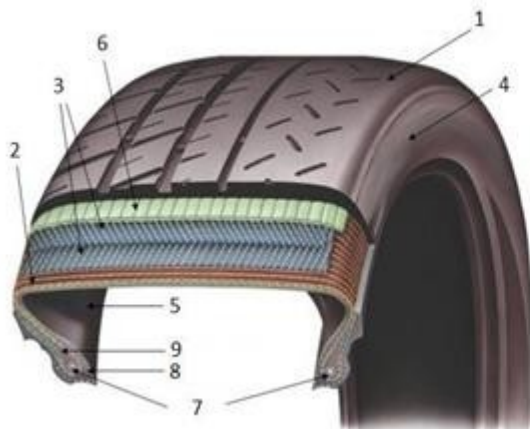
- Зона за механично третиране на отпадъци от ИУАГ с код – 16 01 03;
- Зона за пиролиз на отпадъци от гумен чипс с код – 19 12 04 и съхранение на отпадъци от пиролизно масло и газ с код на отпадъка – 19 01 17*;
- Зона за спомагателни дейности;

Необходимата суровина – излезлите от употреба автомобилни гуми ще се събират и складираат на временна бетонова площадка за съхранение преди подлагането им на пиролиза. Количеството на гуми, които ще бъдат на съхранение на площадката ще бъдат за един месец работа на инсталацията, което представлява 600 т.

Гумите ще се нарязват чрез специализирана система на два броя автоматични шредери до подходящ размер и получаване на гумени парчета (т. нар. гумен чипс) с размер 2 ÷ 3 см.

Автомобилните гуми са предназначени за поглъщане на незначителни колебания, получени от несъвършенството на пътното покритие, както и за реализация и възприятие на силите, възникващи при контакта с пътната настилка, а също така осигуряват висок коефициент на сцепление. Те са изградени от девет основни структурни слоя, представени на следващата фигура № 1.3.1.

Фиг. № 1.3.1. Структура на автомобилната гума:



- 1 – протектор; 2 – скелет;
- 3 – раменен блок и ламели;
- 4 – пояси; 5 – вътрешна облицовка;
- 6 – допълнително усилен пояс;
- 7 – обръч на борда;
- 8 – борд; 9 – пълнеж.

В състава на ИУАГ не се съдържат тежки метали и техни газообразни и/или пареообразни съединения

Прилагане на процеса на пиролиза: Основния технологичен процес, който ще се прилага от дейността на Дружеството е рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), чрез механично раздробяване и термично индиректно третиране на последните.. Индиректното загряването на реактора ще се извършва веднъж в месеца при първоначален пуск с горелки, които ще ползват 150 кг/час природен (стационарен) газ, (прекаран на площадката) само за първоначалното му загряване до 300 ÷ 500°C. След това инсталацията ще произвежда пиролизен газ, който изцяло ще се изгаря в нея за поддържане на пиролизния процес. По този начин инсталацията ще работи 28 дни в непрекъснат режим и ще спира само за 2 дни в месеца за профилактика. Пиролизата е химико-технологичен процес за разлагане на суровини, което става под действието на висока температура в без кислородна среда. В случая избраната технология, която ще се прилага е в категорията на средно температурната пиролиза до 500 °C.

Пиролизата ще се извършва в херметично затворен, индиректно нагрят реактор, в който суровината се хомогенизира и се разгражда до образуване на течно-газови въглеводороди и твърд остатък активен въглерод (карбон).

Получените от пиролизата (газообразна, твърда и течна фракции) се считат за отпадъци по смисъла на §1, т.17 от ДР на ЗУО и се управляват/третираат съгласно него.

Основният нормативен документ, свързан с управлението на ИУАГ в РБългария е Законът за управление на отпадъците, който регламентира мерките и контрола за защита на околната среда и човешкото здраве чрез предотвратяване или намаляване на вредното въздействие от образуването и управлението на отпадъците, както и чрез намаляване на цялостното въздействие от използването на ресурси и чрез повишаване ефективността на това използване. Класификацията на отпадъците се определя с Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. на министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването.

Управлението на отпадъци от ИУАГ се извършва в съответствие със следните нормативни документи:

- Наредба № 2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците;
- Постановление №11/15.01.2013 г. за приемане на Наредба за излезлите от употреба моторни превозни средства;
- Наредба за изискванията за третиране на ИУГ (приета с Постановление №221/14.09.2012 г.);

Като цяло пиролизата е процес на индиректно термично третиране на отпадъци от ИУАГ в безкислородна среда. Отделеният пиролизен (синтетичен) газ образуван от процеса на пиролиза се оползотворява технологично при нагриване на пиролизния реактор, като се изгаря във външният му кожух. Поради тази причина процесът се класифицира с код R1 – изгаряне с оползотворяване на топлина. В разрешителното за дейности с отпадъци издавано по реда на ЗУО за което инвеститора ще направи постъпки за получаване пред компетентния орган ще бъдат предвидени дейности с отпадъци с кодове R1, R3, R12 и R13 по ЗУО (R3 – рециклиране или възстановяване на органични вещества, които не са използвани като разтворители, включително чрез компостиране и други процеси на биологично превръщане; R12 – Размяна на отпадъците за оползотворяване по който и да е от методите R1 – R11; R13 – Съхраняване на отпадъци до извършване на която и да е от операциите R1 – R12, освен временното съхраняване до събирането им на мястото на образуване).

Водоснабдяването на обекта ще се извършва от съществуващ водопровод на ВиК и ще се използва за битови нужди. За технологични/производствени нужди ще се осигури и използва промишлена вода. Битово-фекалните води ще се формират в обслужващите сгради и ще се заустват в наличната канализационна система. В предвид посочения в технологията оборотен и затворен цикъл на използване на водата за охлаждане, не се очакват отпадъчни води.

Електроснабдяването ще става от мрежата на „EVN България“ АД. Нуждите за инсталацията са 2,33 MWt/h инсталирана мощност.

Водоползване в инсталацията ще извършва единствено при охлаждане на продуктите от пиролизата където е предвидена затворена водооборотна охлаждаща система, която периодично ще се допълва. При нормална експлоатация на пиролизната инсталация от площадката на ИП не се генерират и не се зауства производствени отпадъчни води, по която причина изискванията на Глава шеста на Наредба №4 е неприложимо към ИП.

За осъществяване на мониторинг и контрол на емисиите на димни газове от площадката на ИП в съответствие с изискванията и условията на Глава Осем, Глава Девет и приложение №1 от Наредба №4/05.04.2013 г. е предвидено при реализиране на ИП на комина след пречиствателната система на димни газове („De – dusting System“) да бъде монтирана точка за вземане на проби с автоматизирана система от газови анализатори за непрекъснат „он лайн“ мониторинг и контрол (24/7) на изпусканията от инсталацията димни газове. В съответствие с чл. 37 от Наредба №4/05.04.2013 г. разположението на точката за вземане на проби ще бъде съгласувана с РИОСВ – Пловдив, а параметрите на подлежащи на измерваните емисии ще бъдат съгласно изискванията на чл. 40, които съгласно чл. 46 се регистрират, обработват и представят под формата на годишен доклад. При пускане в експлоатацията на обекта, Възложителя ще изпълни изискванията на Глава шеста от Наредба №6 от 26.03.1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници (ДВ, бр.31/1999 г., с посл. изм. и доп.).

От направената характеристика на ИП е видно, че образуваните пиролизен газ, масло и твърд въглероден продукт (карбон) се считат за отпадъци по смисъла на ЗУО и попадат в обхвата на § 1, т. 17 от закона.

1.3.1. Необходими площи за реализация на ИП по време строителство и във фазата на експлоатация

Съгласно параметрите на ИП бъдещата площадка на пиролизната инсталация за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ ще бъде разположена в границите на поземлени имоти с идентификатори ПИ № 56784.536.1034 № 56784.536.1035, № 56784.536.1036, № 56784.536.1037 по кадастралната карта на гр. Пловдив и ще бъде с площ 9 346 м². (Фиг. № 1.2.4.).

Предвидените с ИП дейности при строителство и експлоатация на пиролизната инсталация ще се извършват в границите на посочената в ИП площадка и не предвижда използването на допълнителни терени за временни или за складови дейности (Фиг. № 1.2.5. Кадастрална карта с местоположение на ИП).

За осигуряване на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение ще се използва съществуващата инфраструктура на площадката (вътрешни площадки, пътища, "ВиК", комуникации, газопреносна мрежа и др.).

Съществуващо положение, необходими дейности по събаряне и разрушаване

Площадката на инвестиционното предложение е застроена и благоустроена. Обезпечена е с необходимата инфраструктура: сграден фонд, електрическа, ВиК, пътна инфраструктура и др. Планиран е да се извърши вътрешен ремонт на съществуващите сгради на площадката;

Техническата инфраструктура в района където се предвижда да се изгради ИП е съобразена с нормативните изисквания за изграждане и експлоатация на площадки за третиране на отпадъци съгласно „[Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци](#) (обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)” и има подсигурано наличие на следното:

- Сграден фонд;
- Електроснабдяване с необходимата мощност;
- Водоснабдяване;
- Площадкова канализация;
- Газоснабдяване;
- Телекомуникации в района;
- Пътна инфраструктура.

Основната производствена сграда ще бъде напълно развита с вътрешни инсталации (вентилация, водопроводи, канализация и отоплителни съоръжения). Производствените помещения са изградени с киселиноустойчивата облицовка на фундаменти, подове и стени.

Площи заети от инвестиционното предложение – засегната площ, капацитет

При обособяването на площадките ще се използва наличната електроснабдителна и водоснабдителна мрежа. През строителния период се предвижда частична реконструкция на водоснабдителната и канализационна мрежа, което включва подмяна на отделни увредени тръбопроводи. Вода за нуждите на монтажа не е необходима, освен при тестово пускане на инсталацията.

По време на строителството трябва да се спазват следните екологични изисквания относно емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация, възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците:

- Емисиите в атмосферния въздух не трябва да превишават заложените в нормативните уредби норми за качество на атмосферния въздух на територията на ИП, както и на околните населени места, с цел да бъдат предотвратени в бъдеще отрицателни въздействия на замърсяването на въздуха върху екосистемите;
- Количеството и вида на вредните вещества в отпадъчните води не трябва да превишават емисионните норми, за да не доведат до влошаване на качеството на повърхностните водни тела;
- Да се ограничат дейностите, които могат да доведат до увреждането на почвите и подземните води и нарушаването на техните функции;
- Да не се допускат дейности, които да доведат до надвишаване на граничните стойности на показателите за шум.

1.4. Основни характеристики на етапа на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение

1.4.1. По време на строителство на обекта

Основните технологични процеси по време на строителство на обекта се свеждат до последователно извършване на следните видове работи:

- вътрешен ремонт на съществуващи сгради на площадката;

Ремонтните работи в опразнените помещения технологично са свързани с доставка на строителни материали и извършване на СМР, включващи бетонови работи при запълване и заравняване на пода в халетата където ще бъдат разположени машините и съоръженията, подмяна на дограмата на прозорците в халетата, преработване и разширяване на съществуващите ВиК и електроинсталации, мазачески и довършителни операции в сградите на площадката.

- монтаж на ново технологично оборудване

Технологично монтажните работи включват механичен монтаж при инсталиране на новото технологично оборудване и свързване към Ел, ВиК и ОВиК инсталации в помещенията.

С цел постигане на оптимален микроклимат в работните помещения ще бъде изградена общообменна вентилация, която да осигури необходимия 8-кратен обмен на въздуха в производствените помещения, за поддържане на параметрите на микроклимата и работната среда за персонала съгласно изискванията на закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ). Общообменната вентилация не се явява „изпускащо устройство“ по смисъла на Закона за чистотата на атмосферния въздух и Наредба № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии (НДЕ) на вредни вещества, изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници от действащото екологично законодателство. При нормална експлоатация на инсталацията в работната среда на площадката на ИП не се очаква отделяне на химични агенти и вредности над ПДК определени в Трудовото законодателство, тъй като целия процес на пиролиз ще се осъществява в херметически затворена тръбно клапанна херметически затворена система. Направената оценка на риска на работните места на база предварителните данни от технологичната документация на производственото оборудване показва, че не се очакват вредности в работната среда. Предвид на тази оценка при изпускането на въздуха от работната среда на площадката не предвижда монтиране на пречиствателно съоръжение на общообменната вентилация.

След реализация на ИП преди въвеждане в експлоатация обекта по реда на ЗУТ и пускане ще се извърши оценка на риска на работните места и работната среда и ще се направи измерване на факторите на работната среда, което ще включва измерване на микроклимат, шум, запрашеност, химични агенти и други вредности в работната среда от акредитиран орган за контрол и служба по трудова медицина.

Системата за пречистване на димни газове „De – dusting System“ е снабдена със смукателно/нагнетателен асинхронен двигател с инвертор. Максималния капацитет на дебита на вентилатора е 10 000 m³/h, като при нормална експлоатация на аспирационно вентилационната система на газоочистващата система, вентилатора се поддържа в работен режим на 85% от капацитета му. Смукателния вентилатор към газоочистваща система в

която е включена и общо обменната аспирация е оразмерен така, че да подsigури и поддържа подналягане в производственото хале на база на баланса на изчислените въздушни потоци, което осигурява необходимия въздухообмен и гарантира предотвратяването на експозицията на неорганизиран емисии от производственото хале в атмосферата. Всички части на съоръженията са компактна доставка от Китай и монтажът се изпълнява от подизпълнители на фирмата производител.

По време на строителството и при довършителните работи не се предвиждат мокри процеси.

Планиран е частичен ремонт – включващ подмяна на увредени тръбопроводи от водоснабдителната и канализационна инфраструктура, ремонт по интериора на помещенията и монтажни дейности на инсталация. Не се предвижда разширение на канализационната система. По време на строителството ще се използва ограничено количество вода, т.к. ще се доставят готови бетонови и варови смеси, фасадни и преградни панели, латекси и фасагени и др. от действащите в района бази за строителни материали. Вода ще е необходима основно за битови нужди.

- вода за битови нужди – 0,5 м³/дн.;

- питейната вода за обслужващия персонал ще се доставя бутилирана;

Употреба на ресурси, основни и спомагателни материали по време на строителство.

По време на строителството материалите, които ще бъдат използвани са гориво за автомобилите и монтажната техника, електроенергия, стомана за анкетиране, тръбопроводи, ограничено количество вода и др.

Използваните материали няма да окажат неблагоприятно въздействие върху повърхностните води, подземните тела, почвите, въздуха, биоразнообразието и др.

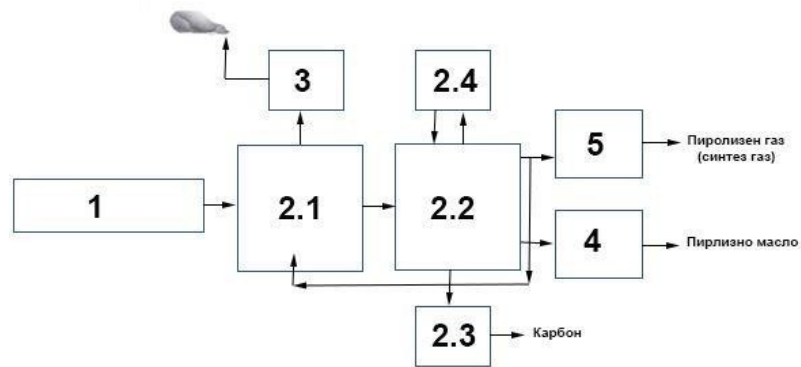
Прогнозното количество материали, които ще се използват по време на строителството са:

- Вода за тестови пускания на инсталацията в периода на монтажните дейности – 30м³/еднократно;

1.4.2. По време на експлоатация на обекта

След реализиране на инвестиционното предложение на площадката ще се обособи пиролизна инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), чрез механично раздробяване и термично индиректно третиране на последните в безкислородна среда, до получаване на пречистени въглеводороди – пиролизен газ (синтез газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадък получен в следствие третирането на отпадъци от ИУАГ, по смисъла на ЗУО. Технологично производствената дейност ще се извършва в модулно свързана херметично затворена инсталация работеща в циклично непрекъснат полуавтоматичен режим на експлоатация.

Фиг. № 1.4.2.1. Блок схема на Пиролизна инсталация за механично раздробяване и термично индиректно безкислородно третиране на отпадъци от употребявани автомобилни гуми



Пиролизната инсталация предмет на ИП се състои от следните производствени линии, модули и системи (Блок схема - фиг. № 1.4.2.1.) Шредерна линия за механично раздробяване отпадъчни автомобилни гуми

2. Пиролизен блок за оползотворяване на отпадъци от автомобилни гуми

2.1. Пиролизен реактор за получаване на пиролизен газ, масло и твърд въглероден продукт (Карбон)

2.2. Пречиствателна система за пиролизни продукти (масло, газ, карбон)

2.3. Линия за гранулиране на твърд въглероден продукт (Карбон)

2.4. Охлаждаща система на пиролизния блок

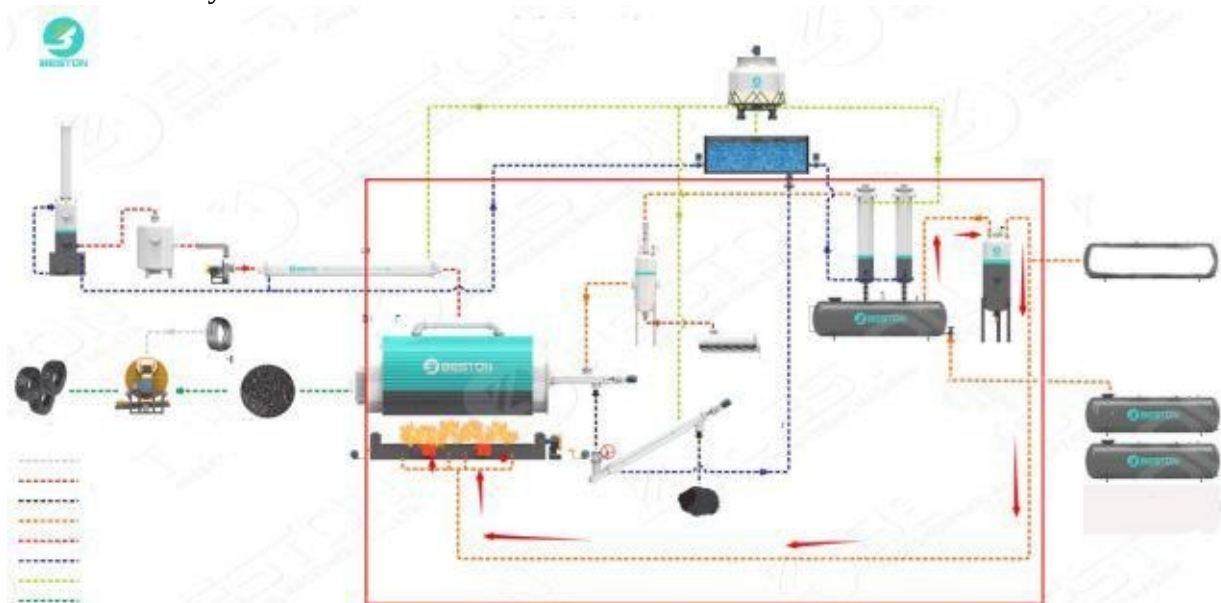
3. Пречиствателна система на димни газове от пиролизния реактор (De-dusting System)

4. Цистерни за съхранение на пиролизно масло

5. Цистерни за съхранение пиролизен (синтез) газ

6. Площадки за временно съхранение на отпадъци преди и след третиране (отпадъчни автомобилни гуми)

Фиг. № 1.4.2.2. Технологична схема на Пиролизна инсталация за механично раздробяване и термично индиректно безкислородно третиране на отпадъци от употребявани автомобилни гуми



Основните технологични процеси в инсталацията за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), до получаване на пречистени пиролизен газ, масло и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадък получен в следствие третирането на отпадъци от ИУАГ, по смисъла на ЗУО са:

- Рециклиране и оползотворяване на отпадъци от употребявани автомобилни гуми, чрез механично третиране включващо механично раздробяване и сепариране на получените вторични суровини - метална корда (стоманена тел – металокард) от каркаса и брекера на гумите и каучукови частици (гумен чипс).

- Термично индиректно третиране (Пиролиза) на раздробения гумен чипс, чрез температурна безкислородна деструкция на каучука в него до получаване на газово - течни въглеводороди и твърд въглероден продукт (Карбон).

- Разделяне и пречистване на получените от пиролизата газово - течни въглеводороди до получаване на пречистен – пиролизен газ (синтетичен газ) със състав подобен на природния газ и пиролизно масло подобно на котелното гориво, както и отделяне на твърд въглероден продукт (Карбон).

Спомагателните технологични процеси в инсталацията за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ са:

- Гранулиране на отделения от инсталацията твърд въглерод (Карбон).
- Пречистване на димни газове от пиролизния реактор.
- Временно съхранение на получените въглеводороди – пиролизен (синтез) газ, пиролизно масло и твърд въглероден продукт (Карбон).
- Осъществяване на непрекъснат мониторинг на емисиите на димни газове в атмосферата от изгаряне на пиролизен (синтетичен) газ при индиректното подгриване на пиролизния реактор.

Характеристика на отпадъците от пиролиза:

Таблица № 1.4.2.1. Характеристика на отпадъците от пиролиза

Наименование	Характеристика
Пиролизно масло	Плътност (при 20 ⁰ С) = 932±5 kg/m ³ Топлина на изгаряне = 40740 kJ/Kg Съдържание на сяра = 0,6% Визкозитет = 13,9 sSt Пламна температура = 58 ⁰ С
Твърд въглероден продукт (Карбон).	Плътност = 360 kg/m ³ Топлина на изгаряне 34800kJ/kg Пепел = 11,7% Сяра = 2,18% Влага = max 1,8%

Пиролизен (синтетичен) газ	Плътност = 1,18 kg/m ³ Топлина на изгаряне = 12280 kJ/kg Състав на пиролизния газ (*): Азот = 20-40% Водород = 10-30% Въглероден окис = 15-30% Въглероден двуокис = 8-15% Метан = 2-10% Неметанови въглеводороди = 1-2% Влага = 5-12%
Металокорд	Стоманена тел

Забележка:() – в състава на пиролизния газ не се съдържат тежки метали и техни газообразни и/или парообразни съединения*

Капацитет на инсталацията

Планиран капацитет на инсталацията за рециклиране и оползотворяване на отпадъци от употребявани автомобилни гуми – 7000 т/г.

Таблица № 1.4.2.2. Средно денонощни и средно годишни количества на образуваните произведени пречистени продукти (образувани отпадъци) от процеса на пиролиза на ИУАГ

№	Наименование на видовете образувани отпадъчни продукти от процеса на пиролиза	Количество (тон)	
		24 ч.	Ср. год.
1	Пиролизно масло	8.21	2800
2	Пиролизен (синтетичен) газ	2.05	700
3	Твърд въглероден продукт (Карбон).	7.18	2450
4	Металокорд (стоманена тел)	3.08	1050

() - Пиролизния (синтез) газ изцяло ще бъде използван за индиректното подгряване на пиролизния реактор (до 150 кг/ч.)*

Планирана степен на получаване на въглеводороди и вторични отпадъци от рециклиране и оползотворяване на отпадъци от употребявани автомобилни гуми в инсталацията:

Пиролизно масло: 35% -45%

Въглеродни сажди: 30% -35%

Стоманена тел: 8% -15%

Пиролизен газ: 8% -15%

Описание на Технологичните процеси

Т1. Шредерна линия за механично раздробяване отпадъчни автомобилни гуми

Гумите ще се нарязват чрез специализирана система в два броя автоматични шредери до подходящ размер и получаване на гумени парчета /гумен чипс/ с размери 2÷3 см, които след това постъпват в пиролизния реактор и се подлагат на процеса на пиролиза в него.

Описание на метода и съоръженията във връзка с процеса по отделяне на металокорда от ИУАГ

Постъпващите на площадката на ИП отпадъци от ИУАГ ще се стифират на временна

площадка за съхранение. От там ИУАГ ще се подават в шредерния участък на инсталацията, където технологично ще се осъществява дейност по предварителна подготовка за оползотворяване на отпадъците включваща следните механични процеси на третиране:

- механично разделяне, чрез издърпване на метална корда (стоманена тел - металокард) от ИУАГ;

- механично нарязване на получените каучукови отпадъци от ИУАГ на едри парчета с големина 8-10 см.

- раздробяване и сепариране на нарязаните каучукови отпадъци на каучукови частици (гумен чипс) с едрина 2-3 см.

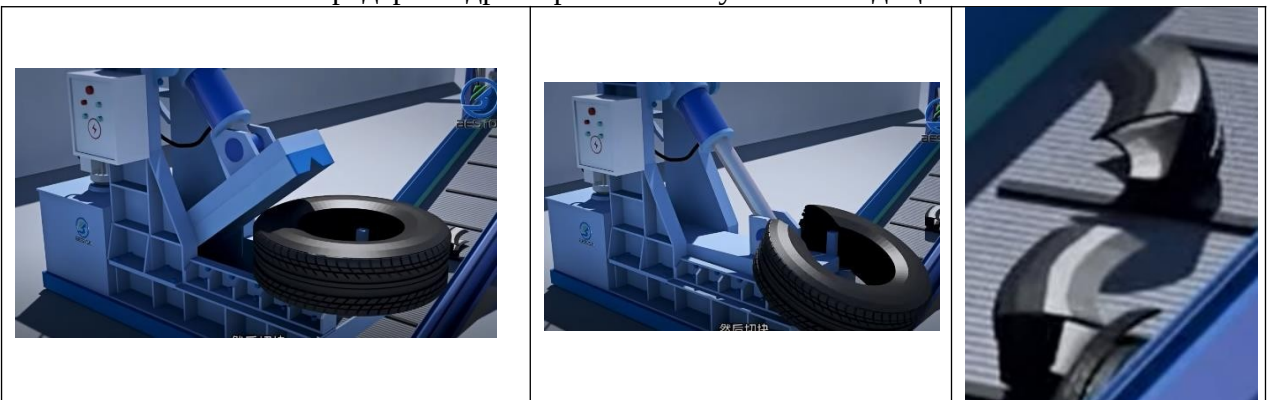
Технологично отделянето на металните отпадъци (метална корда) от неметалните такива в ИУАГ ще се извършва в машина за изтегляне на металокарда (Фиг. № 1.4.2.3.). Същата е оборудвана с мощна хидравлична изтегляща кука, която радиално захваща кордата в ИУАГ и цялостно я отделя от нея с едно издърпване. Отделените от ИУАГ метални отпадъци (стоманен тел – металокард) се събират на кангали и съхраняват на временна площадка до предаване на фирми притежаващи разрешително за дейности с метални отпадъци (отпадъци от ЧЦМ).

Фиг. № 1.4.2.3. Машина за изтегляне на металокард на кангал



След машината за изтегляне на металокард от ИУАГ разделно получените гумени отпадъци се подлагат на механично раздробяване на едри парчета с преса за нарязване на отпадъци от ИУАГ (Фиг. № 1.4.2.4.). Същата е снабдена с пневматична гилотина за механично рязане на гумата на парчета с големина 8-10 см.

Фиг. № 1.4.2.4. Шредер за едро нарязване на гумени отпадъци от ИУАГ



Получените парче от едро нарязвани гумени отпадъци по транспортна лента се подават в шредер за получаване на гумен чипс (Фиг. № 1.4.2.5.). Оборудван е с дробилна камера в която е монтиран двоен ексцентриков вал задвижван от мощен електро двигател позволяващ раздробяване на гумените отпадъци до гумени парчета (гумен чипс) с големина 2-3 см.

Фиг. № 1.4.2.5. Шредер за дребно нарязване на гумени отпадъци от ИУАГ



Капацитета на шредерна линия за механично раздробяване отпадъчни автомобилни гуми е до 5 т./час. Получените раздробени гумени отпадъци (гумен чипс) по транспортна лента се подават за директно зареждане на пиролизния реактор или на площадката за дневно съхранение на раздробени гумени отпадъци (гумен чипс).

Предвид химичния състав и специфика на шредерираните отпадъци от ИУАГ получените раздробени гумени отпадъци (гумен чипс) не съдържат тежки метали и техни газообразни и/или пареообразни съединения.

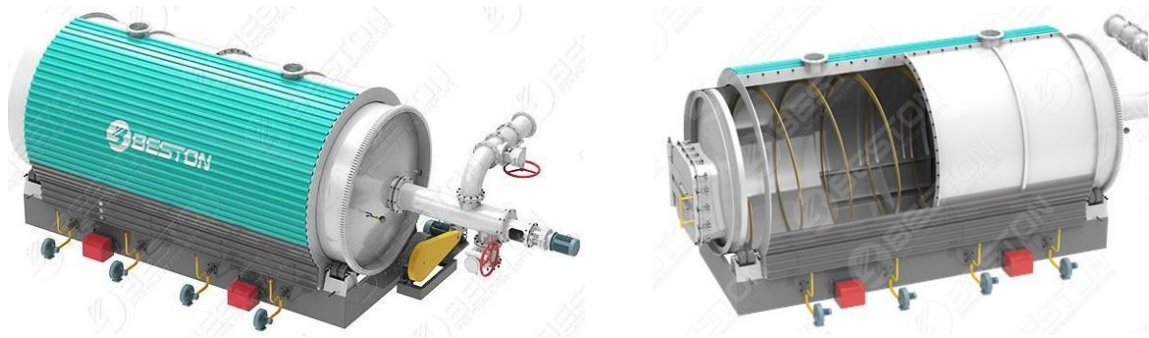
T2. Пиролизен блок за термично индиректно третиране (Пиролиза) на вторични суровини от механично раздробяване и сепариране на отпадъчни автомобилни гуми (гумен чипс)

Съставните модули на пиролизния блок (Пиролизен реактор, Пречиствателна система за пиролизни продукти, Линия за гранулиране на твърд въглерод – Карбон и Охлаждаща система на блока) са свързани в херметично затворена тръбна и тръбно шнекова клапанна система работеща в циклично непрекъснат полуавтоматичен режим на експлоатация. Цикличността на експлоатация на пиролизния блок се определя от режима на работа на основния модул в блока – пиролизния реактор и полуавтоматичния контрол на отваряне на проходните клапи между отделните модули, контролиращи движението на парогазовите, газовите, течните и твърди потоци и получени продукти от него. Технологично времетраенето на един цикъл при експлоатация на пиролизния блок е равно на времето между захранване и изпразване на пиролизния реактор. По този начин инсталацията ще работи 28 дни в непрекъснат 24 ч режим и ще спира само 2 дни в месеца за профилактика и ремонтни дейности, ако са необходими.

T2.1. Пиролизен реактор за получаване на въгледороди (пиролизен газ и масло) и твърд въглероден продукт (Карбон)

Пиролизата е химико-технологичен процес на деструкция на полимерни и подобни органични суровини които при индиректно нагряване под действието на висока температура в без кислородна среда се разпадат на газове, течни въгледороди и твърд въглерод.

Фиг. № 1.4.2.6. Пиролизен реактор



Конструктивно пиролизния реактор е термо изолиран въртящ се стоманен барабан, снабден с херметично затворена входящо / изходяща тръбно шнекова клапанна система за пълнене и опразване, в който след зареждане с раздробен гумен чипс, чрез 2 бр. газови горелки се осъществява термично индиректно третиране на същия, при което се провежда температурна безкислородна деструкция (Пиролиза) на каучука в него до получаване на газово – течни въглеводороди и твърд въглерод (Карбон). Веднъж месечно при първоначален пуск на реактора като гориво за индиректното загряване на раздробения гумен чипс в него ще се използва природен газ, при разход 150 кг./ч. (ср. за около 2 ÷ 3 ч.). След достигане на 300 ÷ 500 °С в него и започване на пиролизния процес, като гориво за собствени нужди ще бъде използван получения пиролизен (синтетичен) газ, който след пречистване и събиране в газов ресивер обратно ще бъде връщан за дозирано изгарян във външния кожух на пиролизния реактор. Технологичния разход на пиролизен (синтетичен) газ в реактора е 150 кг./ч.

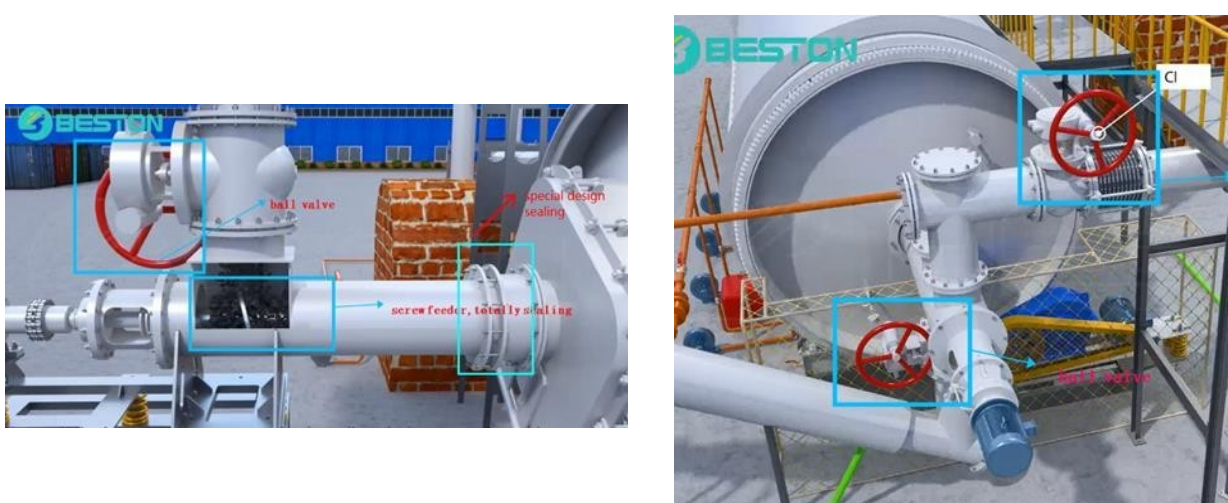
Пиролизния реактор работи в циклично непрекъснат полуавтоматичен режим на експлоатация. Последователността на технологичните процеси на един цикъл при експлоатация на пиролизния реактор включва:

Зареждане на реактора с гумен чипс – 1,5 ч.;

Пиролизен процес в реактора – 7 ч.;

Опразване на реактора от остатъчен твърд въглероден продукт (Карбон) – 2 ч.;

Фиг. № 1.4.2.7. Тръбно – шнекова клапанна система на пиролизен реактор



Зареждането на реактора с гумен чипс се осъществява през отворената входна клапа и захранващ тръбен шнек към него. При стартиране на пиролизния процес входната клапа на реактора е затворена, горелките са запалени, а получения паро-газов поток минава през отворената изходна клапа на реактора и се насочва през отворената изходящата клапа на реактора по тръбопровод към пречиствателната система за пиролизни продукти на пиролизния блок. По време на пиролизата остатъчен твърд въглероден продукт остава в реактора. След приключване на пиролизата същия чрез изходящия тръбопроводен шнек се подава за гранулиране. По този начин чрез контрол на херметичеки затворената входящо / изходяща тръбно шнекова клапанна система за пълнене и опразване на пиролизния реактор се моделира и контролира движението на парогазовите потоци и получени продукти от него.

Описание на технологията осигуряваща спазването на чл. 12, ал. 1, т. 1 от Наредба №4/05.04.2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с посл. изм. и доп.).

Във външния кожух на пиролизния реактор има разположени две горелки, които осъществяват подгръването на пиролизния реактор. Горелките са клапанно захранени с природен газ и пиролизен (синтетичен) газ, като преминаването от природен на синтетичен газ става автоматично с помощта на контролери след достигане на оптимални нива на зададените технологични параметри за работа на пиролизния реактор.

При първоначално стартиране на процеса на пиролиза във външния кожух на пиролизния реактор, еднократно ще се подава природен газ за първоначално подгръване на реактора до достигане на температура 400 °С и поддържане на подгръването в диапазона 400 ÷ 600 °С. В резултат на това във вътрешността на пиролизния реактор където се намира гумения чипс (отпадък с код 19 12 04) и където ще се осъществи процеса на безкислородна деструкция (пиролиза) на каучуковите отпадъци ще се поддържа температура в диапазона 300 ÷ 500 °С. Температурно процеса на подгръване на реактора и на пиролиза в него ще се поддържа автоматично. След достигане на технологично зададената температура във вътрешността на пиролизния реактор и след отделяне на достатъчно пиролизен газ, ще се задейства автоматично клапанна система за спиране подаването на природен газ и превключване в режим на подаване на пиролизен (синтетичен) газ от цистерната намираща се в складовото стопанство. Подаването на пиролизен/синтетичен газ към горелките за подгръване на реактора ще бъде в количество 150 kg/h необходимо за поддържане на технологичния процес на пиролиза. Температурата на изгаряне на пиролизния газ във външния кожух на пиролизния реактор ще се контролира с помощта на терморегулатори – тип термодвойки за поддържане на задължителна температура на изгаряне над 850 °С и достигаща до 1200 °С. При тази температура на подгръване в кожуха на пиролизния реактор, ще се поддържа технологична температура от 400 ÷ 600 °С, която е необходима за нагръване на гумения чипс (пиролиза) във вътрешността на пиролизния реактор до температура в диапазона 300 ÷ 500 °С при която ще протича процеса на пиролизата.

Контролирането и поддържането в оптимален режим на температурните зони необходими за протичане на пиролизния процес, ще се осъществява, чрез компютърно управляем модул на цялостната автоматизирана система за управление и контрол на горивния процес от командната зала на инсталацията, оборудвана с контролерно управление

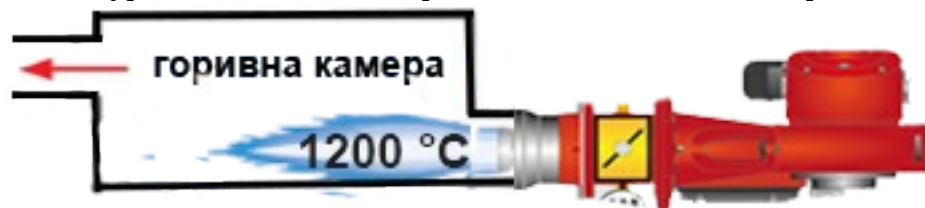
на датчици за непрекъснато мерене на двете основни температурни зони, дозатори за мерене дебита на газовите горелки и дебита на подавания въздух за образуване на горивна смес, която ще изгаря във външния кожух на пиролизния реактор.

Инсталацията за пиролиза на ИУАГ която „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще закупи от фирма BESTON, ще бъде технически обезпечена така, че получените в процеса на пиролизата газове, използвани за подгриване на пиролизния реактор контролирано ще изгарят в пламъка на горелките, във външния кожух на реактора (Фигура № 1.4.2.8.), като хомогенната газова смес при температура над 850°C , съгласно изискванията на чл.12, ал.1, т.1 от Наредба №4/05.04.2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци.

Използване на регенеративно пламъчни-газови горелки при процеса на подгриване на пиролизния реактор.

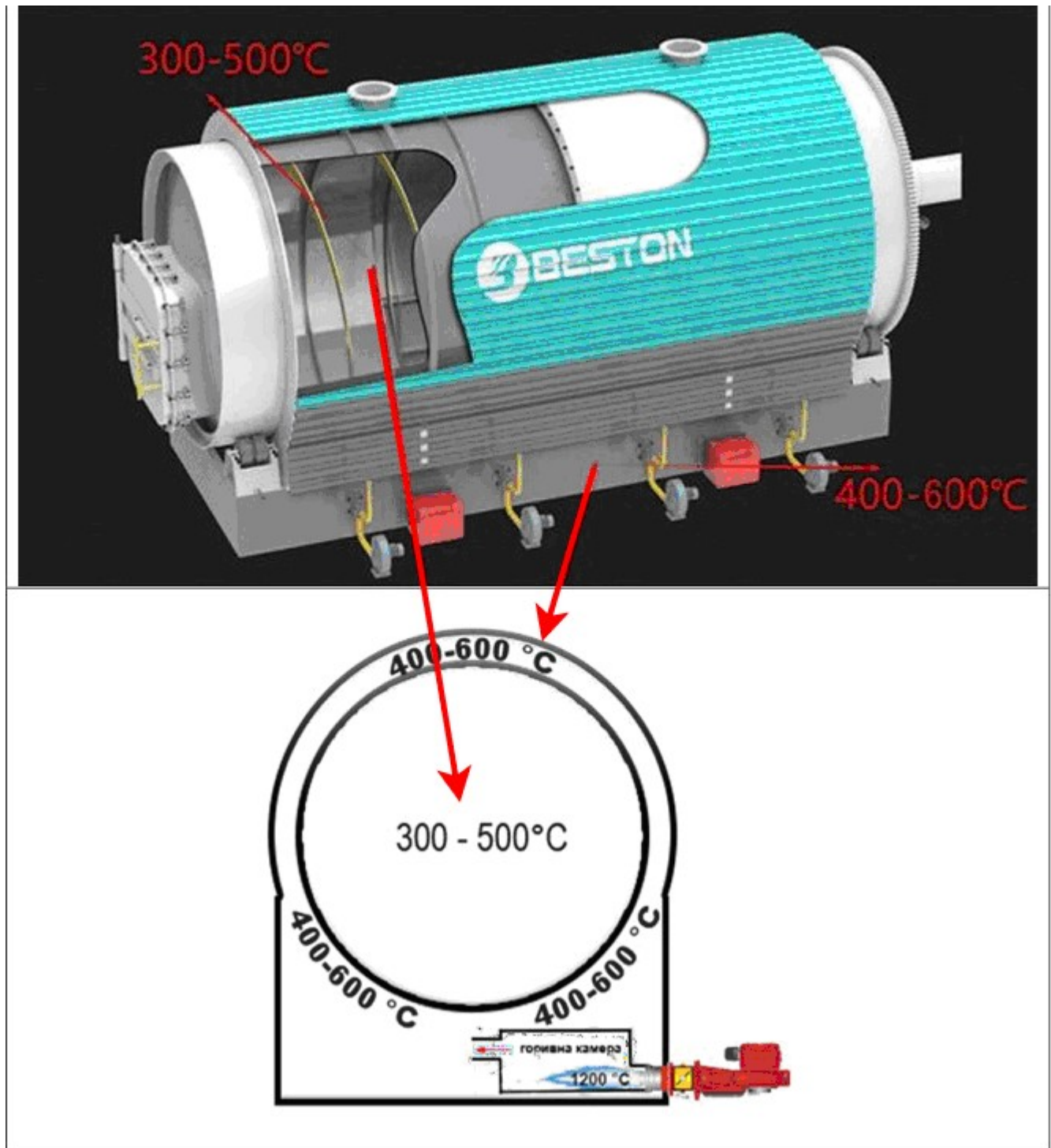
При подгриването на пиролизния реактор на инсталацията във връзка спазване на регламентираните в Наредба №4/05.04.2013 г. условия и изискванията за изграждане и експлоатация на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци ще се използват 2 бр. регенеративно пламъчно-газови горелки. Принципно този тип регенеративни горелки (фиг. № 1.4.2.7.1.) са горивни системи изградени от стандартна газова горелка и монтирана към нея акумулираща среда (горивна камера), в която се създава еднородна хомогенна горивна и топлообменна среда за контролируемо пълно изгаряне на пиролизния газ, гарантираща спазване НДЕ на вредни вещества в димните газове изпускани в атмосферния въздух, посочени в приложение № 2 в Наредба №4/05.04.2013 г.

Фигура № 1.4.2.7.1. Регенеративно пламъчно-газова горелка



В конкретния случай чрез използването на регенеративната горивна камера в пиролизния реактор се създава акумулираща горивна среда, в която чрез прецизен контрол на температурата и съотношението въздух / гориво подавано в системата ще се постигне висока енергийна ефективност на горивния процес при ниски емисии на замърсители в димните газове и добра температурна равномерност на подгриване на пиролизния реактор (фиг. № 1.4.2.8.) в интервала $400-600^{\circ}$.

Фигура № 1.4.2.8. Принцилна схема на параметрите на температурните зони в пиролизния реактор при осъществяване на процеса на пиролиза



Индириктното загряването на пиролизния реактор се осъществява с 2 бр. регенеративно пламъчно-газови горелки при следните параметри:

- технологичен разход от пиролизен газ 150 кг/ч.
- пълно изгаряне на хомогенната газова смес от пиролизен газ и въздух смесени в съотношение 1:10 във факела и в горивната камера на пламъчно-газовата горелка, при температура от 1200 °С, при спазване изискванията на чл. 12, ал.1, т.2 от Наредба №4/2004 год. за изгаряне на пиролизния газ и престой на хомогенната газова смес при горенето, при температура по висока от минимално изискуемите 850 °С, за повече от 2 секунди.
- чрез прецизно измерване на температурата на изгорелите газове на изхода на горивната камера на регенеративните горелки ще се осъществява равномерно подгръването на външния кожух на пиролизния реактор в интервала 400-600°C, което ще гарантира протичането на

пиролизния процес в него при температури 300-500° С.

Контролирането и поддържането в оптимален режим на температурните зони необходими за протичане на пиролизния процес, ще се осъществява, чрез компютърно управляем модул на цялостната автоматизирана система за управление и контрол на горивния процес от командната зала на инсталацията, оборудвана с PLC контролерно управление на датчици за непрекъснато мерене на двете основни температурни зони, дозатори за мерене дебита на газовите горелки и дебита на подавания въздух за образуване на горивна смес, която ще изгаря във външния кожух на пиролизния реактор.

От предоставената техническа документация на фирма Beston Group Co. Ltd., производител на инсталацията която ще се монтира на площадката на ИП е видно, че същата отговаря на изискванията регламентирани в българското законодателство и по специално чл. 12, ал. 1, т. 1 и чл. 13, ал. 1 и 2 от Наредба №4/05.04.2013 г. за изгарянето на отпадъци, като минимум по следните параметри:

- Температурата на контролируемо изгаряне на пиролизния газ във външния кожух на пиролизния реактор, като хомогенна гориво-въздушна смес, ще се извършва при температура не по-ниска от 850 °С;
- времето на престой на хомогенната гориво-въздушна смес при посочената температура ще бъде не е по-малко от 2 секунди;
- Температурата във външния кожух на пиролизния реактор където ще се осъществява изгарянето на пиролизния газ ще се измерва в близост до вътрешната стена или в друга представителна точка от горивната камера.

T2.2.Пречиствателна система за пиролизни продукти (масло, газ, карбон)

Получаването, пречистването и отделните на получените от пиролизата продукти (масло, газ, карбон) се осъществява при следните цикли на работа на инсталацията посочени в таблица № 1.4.2.3.:

Таблица № 1.4.2.3. Последователност на технологичните цикли на работа на пиролизната инсталацията и отделени продукти от нея

№	Технологичен цикъл	Получени пречистени продукти
1	Зареждане на пиролизния реактор	-
2	Пиролизен процес в реактора	Пиролизно масло Пиролизен (синтетичен) газ
3	Опразване на реактора от остатъчен твърд въглероден продукт (Карбон)	Твърд въглероден продукт (Карбон)

Получаването и отделянето на пиролизните продукти от инсталацията се контролират от работата на пиролизния блок и реактора в него които работи в циклично непрекъснат полуавтоматичен режим на експлоатация. Последователността на технологичните цикли, процеси и движение на материалните потоци в инсталацията се контролират, чрез клапанно отваряне или затваряне на отделните тръбопроводи в нея като по този начин се осъществява поточно последователно пречистване и отделните на получените от пиролизата продукти (масло, газ, карбон).

Технологично при протичането на пиролизния процес в реактора на пиролизния блок трите продукта се получават едновременно. Последователно при протичане на пиролизата степенно първо от реактора се отвежда нагрят до около 500 °С паро-газовия поток, който се пропуска през пречиствателната система масло/газ на пиролизния блок (Фиг. № 1.4.2.9.),

където чрез сепариране и степенно охлаждане се получава пречистено пиролизно масло и пречистен пиролизен (синтетичен) газ. Пречистването на паро-газовия поток се осъществява чрез последователното му преминаване през сепаратор (1) за отделяне на увлечени твърди частици карбон, които се отделят като шлам. След това пречистения паро – газов поток преминава през кондензаторен модул (2) където, чрез външно водно охлаждане се извършва втечняване на пиролизното масло и разделянето му от пиролизния газ.

Фиг. № 1.4.2.9. Пречиствателна система за пиролизни продукти (масло, газ)

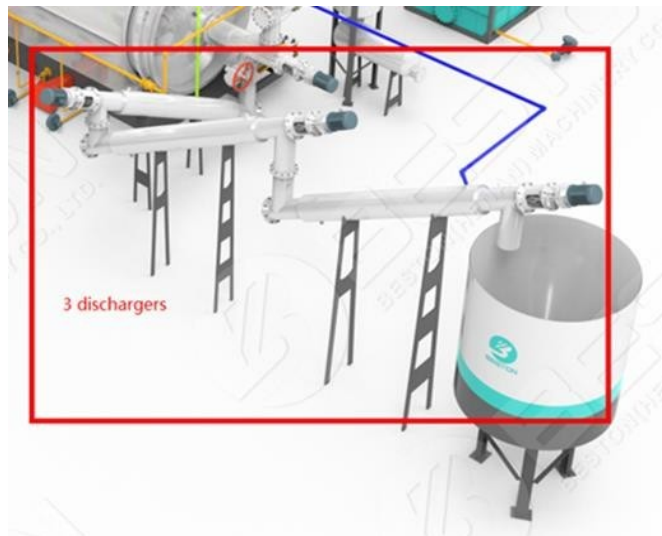


Полученото пиролизно масло се събира в междинна цистерна с обем 20 м³ на пиролизния блок след което се припомпва в цистерна с обем от 20 м³ за временно съхранение в складовото стопанство, а разделения пиролизен газ се прекарва през воден скрубър за до почистване от увлечени маслени пари. Получения пречистен пиролизен (синтетичен) газ се събира в междинна газова цистерна с обем 20 м³ от където се разпределя за използване като гориво за собствени нужди в пиролизния реактор или за временно съхранение в газовата цистерна с обем 20 м³ намираща се в складовата площадка (стопанство).

Т2.3. Линия за гранулиране на твърд въглероден продукт (Карбон)

Отделянето на остатъчния прахообразен твърд въглероден продукт (Карбон) от пиролизния блок се извършва при цикличното опразване на реактора, след приключване на пиролизния процес, чрез шнекова тръбна система. Шнековата система е снабдена с външно водно охлаждане, чрез което карбона при транспортирането му до машината за гранулиране се охлажда от 500 °С до около 30-40 °С. В машината за гранулиране прахообразния карбон се пресова, гранулира и насипва в транспортни Биг бег опаковки, които се съхраняват временно на обособен складов участък на площадката.

Фиг. № 1.4.2.10. Линия за гранулиране на твърд въглероден продукт (Карбон)



T2.4. Охлаждаща система на пиролизния блок и др. спомагателни системи на инсталацията

Процесите и съоръженията в пиролизната инсталация за получаване на въглеводороди при които се извършва охлаждане с оборотна циркулираща вода са:

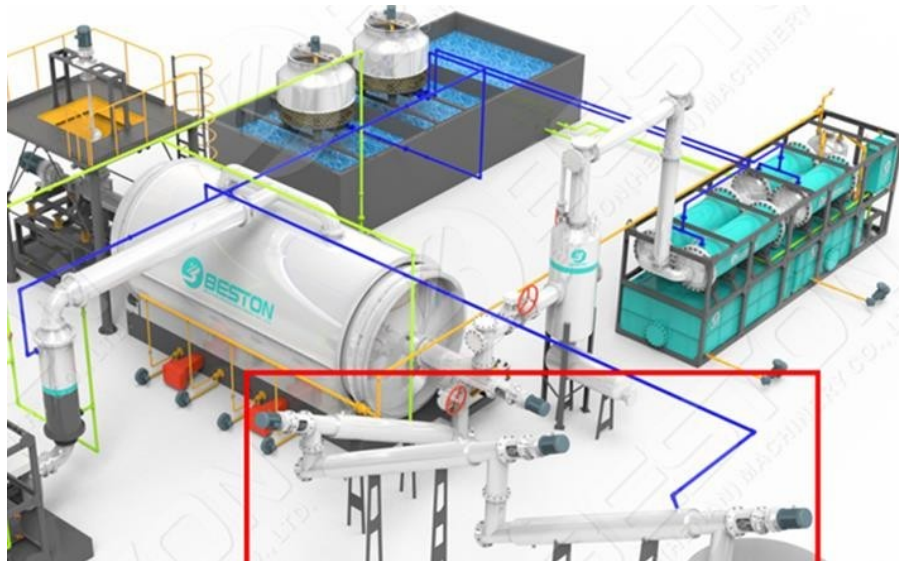
- външно водно охлаждане на кондензаторния модул за втечняване на пиролизното масло в пиролизния блок;
- външно водно охлаждане на шнекова тръбна система за транспортиране на остатъчния твърд въглероден продукт (Карбон) от пиролизния реактор до машината за гранулиране, след приключване на пиролизния процес;
- външно водно охлаждане на димните газове преди подаването им в пречиствателната система на димни газове от пиролизния реактор (De-dusting System);

Охлаждаща система на пиролизния блок и др. спомагателни системи на инсталацията се състои от:

- външен резервоар за оборотна вода с прикачена към него вентилаторна система за допълнително въздушно охлаждане на резервоара;
- външно водно охлаждане (воден кожух) към кондензаторния модул за втечняване на пиролизното масло в пиролизния блок, шнекова тръбна система за карбон и охлаждането на димните газове преди пречиствателната система на димни газове от пиролизния реактор (De-dusting System).

Циркулационни водни помпи към отделните модули на охлаждащата система.

Фиг. № 1.4.2.11. Охлаждаща система на пиролизната инсталация



Охлаждащата система на пиролизната инсталация е с вместимост 30 м³. Работи с оборотна вода която се използва за индиректно охлаждане на водните контури в инсталацията. Чрез циркуляционни водни помпи по кръговите тръбни контури на системата се подават дозирани количества оборотна вода съобразени с цикличния режим на технологичните процеси в пиролизната инсталация и зададените температурни режими на работа на отделните съоръжения и модули на охлаждащата система. Поради загуби на вода от изпарение в охлаждаща система, ежедневно се извършва допълване на количеството оборотна вода с 1 – 2 м³ промишлена вода.

ТЗ. Пречиствателна система на димни газове от пиролизния реактор (De-dusting System)

Димните газове образувани от индиректното подгряване на пиролизния реактор ще се изпускат в атмосферата след пречистване в пречиствателна система на димни газове („De – dusting System“), която ще бъде оборудвана с автоматизирана система за непрекъснат мониторинг и контрол на изпусканияте от комина пречистени отпадъчни газове.

Пречиствателната система на димни газове („De – dusting System“) е съвременна пречиствателна инсталация на димни газове включваща следните пречиствателни модули:

- механичен прахо уловител,
- воден скрубър
- електро филтър
- филтърен модул с активен въглен
- високодебитен центробежен смукателно/напорен вентилатор снабден с инвентор за промяна на оборотите

- комин с височина 37 м. (тази височина е избрана съгласно резултатите от извършеното математическото моделиране с втория клон на програмата „PLUME” за „Определяне на ефективна височина на изпускащото устройство”. Резултатите от извършеното математическо моделиране са представени в настоящия ДОВОС)

Фиг. № 1.4.2.12. Модули на пречиствателната система на димни газове („De – dusting System")

механичен прахо уловител
/ циклон филтър /



воден скруббер



електро филтър



филтърен касетъчен модул
с активен въглен

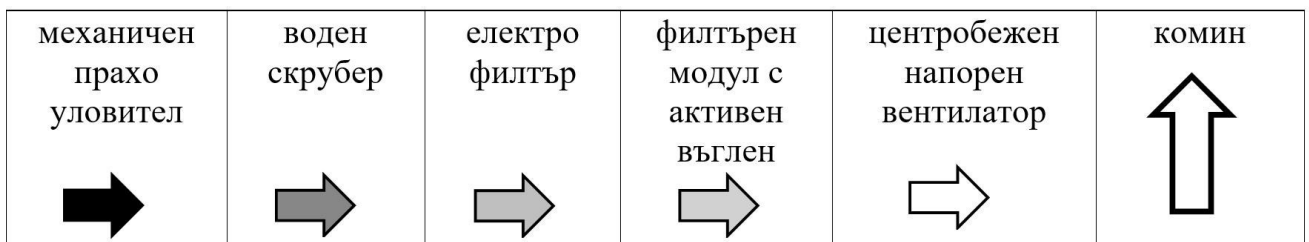


Високо дебитен центробежен
смукателно/напорен вентилатор
с инвертор за регулация на оборотите и
с максимален обемен дебит от 10 000
m³/h



Изгорелите димни газове от пиролизния реактор преди подаването им в пречиствателната система на димни газове (De-dusting System) преминават през топло обменно водно охлаждане където понижават температурата си от 400-500 °C до около 200 °C. След това димните газове се засмукват и последователно преминават (Фиг. № 1.4.2.13.) през механичен прахо уловител, воден скрубер, електро филтър, филтърен касетъчен модул с активен въглен, след което пречистените димни газове чрез високодебитен центробежен смукателно/напорен вентилатор снабден с инвертор за регулация на оборотите и с максимален обемен дебит от 10 000 m³/h ще се изпускат в атмосферата през комин с височина 37 м.

Фиг. № 1.4.2.13. Схема на пречиствателна система на димни газове (De-dusting System)



Конструктивно механичния прахо уловител, е центробежен циклон в който ламинарния поток на димните газове се завихря предизвиквайки турбулентно движение при което се получава механично – гравитационно утаяване на праховите частици в бункерния резервоар на циклона. Постъпващите във водния скрубер димните газове на принципа на противотока ще преминават през водна завеса в която ще се извършва мокро почистване чрез абсорбция на димните газове. Водната завеса в скрубера ще се поддържа от оборото циркулираща водна система състояща се от водна помпа, душ система, утаител и резервоар за вода. Обратната вода във водния скрубер поради загуби от изпарение средно дневно ще

се допълва с около 1 м³ промишлена вода. Мокрото газоочистване (мокрия скрубер) ще осигури очистването на праховите емисии.

Характеристика на водния скрубер и описание на процеса на абсорбция в него.

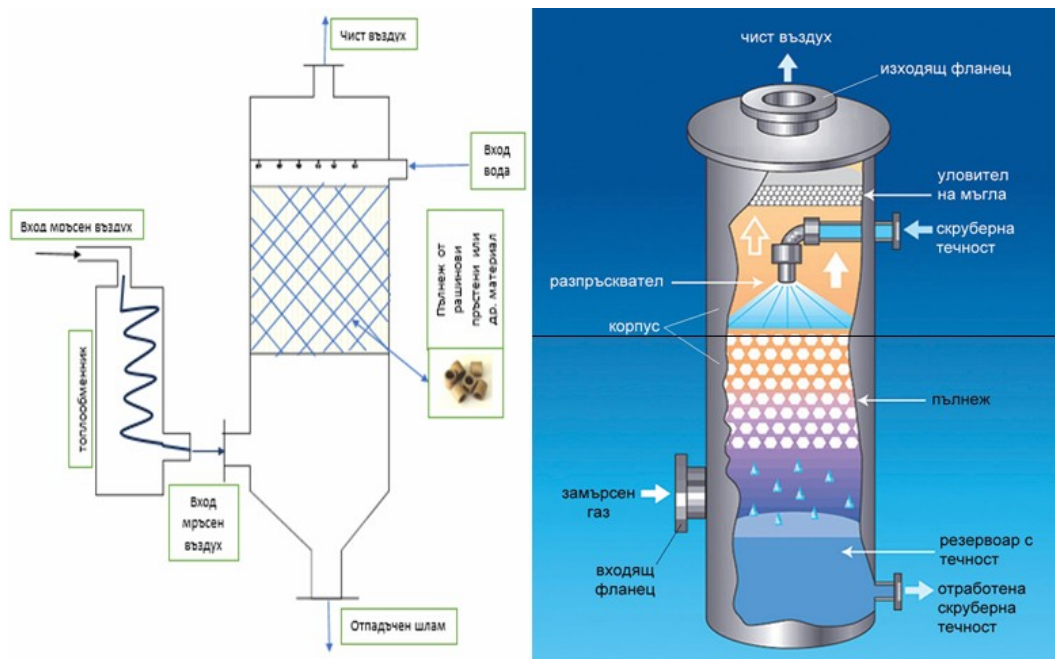
Скруберните системи са група пречиствателни съоръжения за отстраняване на замърсители от индустриални отпадъчни потоци.

Във водния скрубер към "De – dusting System" ще се използва вода без реагент, която противотоково на замърсения газ ще се впръсква, като по този начин ще абсорбира замърсителя при контакта си с газа. Тъй като при водния скрубер целта е основно обезпрашаване на газовите емисии то и използваната течност ще е само вода без в нея да бъдат добавени реагенти. При впръскване на водата в колоната на водния скрубер течността се обтича под формата на тънък слой върху пълнежа на скрубера. Точно там газовите замърсители влизат в контакт с водата и се осъществява улавянето на праховите частици.

Описание на технологичния процес на експлоатация на воден скрубер. Мокро пречистване на газови емисии.

Скруберите обикновено са оборудвани със съоръжения за предварително охлаждане, които осигуряват намаляване на температурата на входящите газове и същевременно насищане на газовия поток, като по този начин се избягват понижени в скоростта на абсорбцията и изпаряване на разтворителя.

Фигура № 1.4.2.14. Принципна технологична схема на воден скрубер към "De – dusting System"



При пречистващите процеси на изходящите газове от водния скрубер към "De – dusting System", се образува шлам съдържащ увлечена летяща пепел, които технологично е включен в рецикл, при които утаения отпадъчен шлам – отпадък с код 19 01 13* ще се съхранява в контейнери тип IBC с обем 1 м³ и впоследствие ще бъде предаван на основание чл. 8, ал. 1 от ЗУО за обезвреждане на фирми, притежаващи съответното разрешение издадено по реда на чл. 35 от ЗУО за извършване на дейности със съответния код отпадък. Водите, които се използват за охлаждане и при очистването на газовете във водния скрубер се движат в затворена рециркуляционна система за управление на отпадъчните води, чрез използването им в оборотен цикъл и се допълват единствено при отрицателен дебаланс. При процеса на пречистване на отпадъчните газове чрез водния скрубер не се генерират производствени отпадъчни води.

В електро филтъра се извършва до почистването на димните газове от финни прахови частици. В филтърния касетъчен модул с активен въглен се извършва окончателното пречистване на газовия поток емисии от ЛОС, ТОС, диоксини и фурани след което пречистените димни газове чрез изсмукване с високо дебитен центробежен смукателно/напорен вентилатор снабден с инвертор за регулация на оборотите и с максимален обемен дебит от 10 000 m³/h се изпускат в атмосферата през комина след преминаване през пречиствателната система (De-dusting System).

За предстоящата за реализация инсталация за пиролиза на ИУАГ, която е обект на ИП са приложими НДЕ съгласно "Наредба №4/05.04.2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци".

В таблица № 1.4.2.4. са представени НДЕ от "Наредба №4/05.04.2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци" и е извършена съпоставката им с очакваните концентрации на замърсители в димните газове от пиролизната инсталация, които ще се изпускат в атмосферата след преминаването им през почистване в пречиствателната система "De-dusting System" за димни газове отделени от пиролизния реактор. В таблицата по – долу са представени всички замърсители за които се изисква мониторинг съгласно Наредба №4/05.04.2013 г. и са посочени техните очаквани максимални концентрации при изпускането им в атмосферата след като са преминали пречистване през "De-dusting System", като посочените стойности са по паспортно – технически данни от производителя на оборудването.

Таблица № 1.4.2.4. Очакваните нива на замърсители в димните газове изпускани в атмосферата от пиролизната инсталация след "De-dusting System" и НДЕ регламентирани в Наредба №4/05.04.2013 г.

Пореден №	Всички видове замърсители съгласно Приложение №2 към чл. 22, ал. 1 от Наредба №4/05.04.2013 год. <u>за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци</u> , за които се изисква извършването на измервания на емисиите съгласно регламентираното в Глава девета от Наредбата.	Норми за допустими емисии (*) (mg/Nm ³)	Максимално очаквани концентрации на емисионните замърсители на изход след пречиствателното съоръжение „De-dusting System” по паспортно – технически данни от производителя на оборудването (mg/Nm ³)
1.	Общ прах (прахови частици)	10	10
2.	ТОС	10	10
3.	НСI	10	1
4.	HF	1	1

5.	SO ₂	50	3
6.	NO _x /NO ₂	200	13,7
7.	Cd + Tl	0,05	0(**)
8.	Hg	0,05	0(**)
9.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5	0(**)
10.	Диоксини и фурани	0,1 ng/Nm ³	0,1 ng/Nm ³
11.	CO	50	50

Забележка: (*) – Норми за допустими емисии по Приложение №2 Наредба №4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци;

(**) – в изпусканите в атмосферата пречистени димни газове от пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгаряния в нея пиролизен газ) не се съдържат тежки метали или техни съединения (виж Таблица № 1.4.2.1.)

При сравнението на прогнозните концентрации на замърсителите в димните газове изпускани в атмосферата от предстоящата за изграждане пиролизна инсталация (Таблица 1.4.2.4.) е видно, че те съответстват на нормите за допустими емисии съгласно "Наредба №4/05.04.2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр. 36/2013 г. с посл. изм. и доп.)".

За осъществяване на контрол на изпусканите в атмосферата замърсители от организирания точков източник (комина) възложителя ще монтира автоматизирана система (комплексен газанализатор) за непрекъснат мониторинг и контрол на изпусканите от инсталацията димни газове под формата на емисии от азотни оксиди, въглероден оксид, общ прах (прахови частици), общ органичен въглерод, хлороводород, флуороводород и серен диоксид.

На основание чл. 40 от "Глава девета", раздел "Изисквания към измерванията на емисиите" от "Наредба №4/05.04.2013 год. [за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци](#)" за пиролизната инсталация, която е обект на ИП се изисква провеждане на следния мониторинг на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух:

- на основание чл. 40, т. 1 от Наредба №4/05.04.2013 год. – Собствени непрекъснати (автоматични) измервания на емисиите на азотни оксиди, въглероден оксид, общ прах (прахови частици), общ органичен въглерод, хлороводород, флуороводород и серен диоксид;
- на основание чл. 40, т. 2 от Наредба №4/05.04.2013 год. – Не по-малко от две собствени периодични измервания на емисиите на тежки метали и диоксини и фурани в рамките на една календарна година, като през първите дванадесет месеца от експлоатацията на инсталацията се осъществява едно измерване на всеки три месеца.

Инсталацията обект на ИП проектно е предвидена да отговаря на изискванията на чл. 18, ал. 2 от Наредба 4/05.04.2013 г. и ще бъде оборудвана с комин с височина 37 м. през който ще се изпускат емисиите преминали задължително пречистване през "De-dusting System" съгласно изискванията на чл. 18, ал. 1 от Наредба № 4/05.04.2013 г.

Изпусканите димни газове от комина ще бъдат подложени на извършването на мониторинг-непрекъснати (автоматични) и периодични измервания на емисиите на всички вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от пиролизната инсталация.

На основание т. 3 от Приложение №1 към чл. 4, ал. 1 от Наредба №4/05.04.2013 год. средствата за собствени непрекъснати измервания (СНИ) и собствени периодични измервания (СПИ) на вредни вещества в атмосферния въздух трябва да отговарят на изискванията на чл.3, ал.2, от „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници (Обн., ДВ, бр. 31 от 6 април 1999 г.)”.

На основание чл. 3, ал. 2 от „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници” на площадката на ИП ще се извършват собствени непрекъснати измервания (СНИ) и собствени периодични измервания (СПИ) като ще се използват средства за измерване, за които ще бъдат издадени:

1. първоначален сертификат (доклад) за проверка на функционалната годност на средствата за измерване, като за СНИ се спазват изискванията на EN 14181 (QAL1);
2. сертификат (доклад) за електромагнитна съвместимост, издаден от фирмата - производител на съответната апаратура, в съответствие с изискванията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост (ДВ, бр. 23 от 2016 г.);
3. сертификат за внедрена система за управление на качеството съгласно EN ISO 9001 на производителя на съответните средства за измерване;
4. сертификат на производителя за първоначално калибриране;
5. свидетелство за калибриране, издадено от акредитирана лаборатория, притежаваща сертификат от национален орган за акредитация, страна по Многостранното споразумение на Европейската организация за акредитация или пълноправен член на Международната организация за акредитация на лаборатории.

На основание чл. 7, ал. 1 от „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници” измерванията се извършват чрез средства и методи за измерване, които отговарят на съвременното равнище на развитие на последните.

Съгласно чл. 7, ал. 2 от „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. собственикът или ползвателят на обекта представя в Регионалната инспекция по околна среда и води (РИОСВ), на чиято територия е разположен обектът, документацията за обхвата, методите и средствата за измерване при извършване на собствени непрекъснати измервания.

Съгласно чл. 7, ал. 3 от площадката „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. Директорът на РИОСВ или оправомощено от него лице съгласува обхвата на измерване в срок до 14 дни от получаването на документацията по ал. 2 и я изпраща в ИАОС.

Съгласно чл. 7, ал. 4 от „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. Изпълнителният директор на ИАОС или оправомощено от него лице съгласува методите и средствата за измерване в срок до един месец от получаването на документацията по чл. 7, ал. 3 и изпраща съгласуваните документи до собственика или ползвателя на обекта с копие до съответната РИОСВ.

Допълнителни изисквания към процедурите за извършване на измервания, включително тези за вземане на проби/извадки, регистриране, обработка, съхранение и представяне на резултатите, са определени с инструкции на министъра на околната среда и водите.

На основание чл. 50, ал. 1 и 2 от „Наредба № 6 от 26 март 1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници” резултатите от СНИ се представят в РИОСВ – Пловдив не само под формата на годишен доклад, но и под формата на месечен доклад.

T4. Цистерни за съхранение на пиролизно масло и пиролизен (синтетичен) газ

Полученото пречистено пиролизно масло от инсталацията ще се събира в междинна цистерна с обем 20 м³ към пиролизния блок, след което по херметически затворен тръбопровод ще се приема за съхранение в складовото стопанство на площадката в 1 бр. стоманен резервоар тип цистерна за пиролизно масло с вместимост от 20 м³. Цистерната в складовото стопанство ще е изработена от ламарина от въглеродна стомана, с дебелина на стените минимум 3 мм, ще е снабдена с опори за предотвратяване на преобръщане и осигуряване на лесна проверка за течове, с клапан против препълване, калибриран до 85% от геометричния капацитет на цистерната, изградена събирателна вана (обваловка) за задържане при разлив на пиролизно масло с обем, който ще гарантира поемането на цялото количество съхранявано пиролизно масло.

Получения пречистен пиролизен (синтетичен) газ ще се събира в междинна газова цистерна с обем 20 м³ от където се разпределя за използване като гориво за собствени нужди в пиролизния реактор, както и за временно съхранение в складовото стопанство в газова цистерна с вместимост от 20 м³ за съхранение на компресиран синтетичен газ. Линейната спирателна арматура (линейните кранове) за контрол на газовия поток в инсталацията ще бъдат изградени съгласно изискванията на Наредбата за устройството, безопасната експлоатация и технически надзор на съоръжения под налягане.

Съхраняваните отпадъци в складовото стопанство, генерирани от процеса на пиролиза, ще се предават на база на писмен договор с лица притежаващи разрешително по чл. 35 от ЗУО за дейности с отпадъци. В предвиденото складово стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД в рамките на две седмици ще има достатъчно обезпечен капацитет, като складова площ за съхранение на получените отпадъци от процеса на пиролиза (газообразна, твърда и течна фракция). Като за отпадъците (получени от процеса на пиролиза - твърда и течна фракция) ще се прилагат кодове за дейности с отпадъци по реда на ЗУО R13 и R12, като същите ще се предават на основание чл. 8, ал. 1 от ЗУО на лица притежаващи разрешителни за дейности с отпадъци издадени по реда на чл. 35 от ЗУО. Полученият пиролизен газ (синтетичен газ) изцяло ще се подлага на дейност с отпадъци R1 по реда на ЗУО за подгриване на пиролизния реактор.

Водоснабдяване

Употреба на ресурси, основни и спомагателни материали по време на строителство.

По време на строителството материалите, които ще бъдат използвани са гориво за

автомобилите и монтажната техника, електроенергия, стомана за анкетиране, тръбопроводи, ограничено количество вода и др.

Използваните материали няма да окажат неблагоприятно въздействие върху повърхностните води, подземните тела, почвите, въздуха, биоразнообразието и др.

Прогнозното количество материали, които ще се използват по време на строителството са:

- Вода за тестови пускания на инсталацията в периода на монтажните дейности на инсталацията на площадката – 30 м³/еднократно;

Употреба на ресурси, основни и спомагателни материали по време на експлоатацията.

Употребените ресурси по време на експлоатация включват използването на вода по 2 м³ на денонощие за преработването на 18,8 т. суровина, разпределена в два потока в следните процеси:

Таблица № 1.4.2.5. консумация на вода за технологични нужди и охлаждане

Консумация на вода	Стойност [м³]
Вода за техн. нужди	1
Вода за охлаждане	1
Общо консумация на вода за 24 ч.	2

Разход на вода

В производствения процес се прилага затворена схема на водопотребление, като се използват пречистени технологични води. За компенсиране на загубите на оборотните води, се използва свежа вода. Общото средно количество на водата, която служи за компенсиране при дебаланс на денонощие е 2 м³.

Проектът не предвижда изграждането на водоподготвителни съоръжения за производствена вода. Водата за технологични нужди ще бъде осигурявана по Договор за доставка на техническа вода.

Общият разход на водата за технологични нужди ще е около 2 м³/ден. Питейната вода за персонала ще се доставя бутилирана.

Основните процеси, свързани с консумацията на вода при производството са за охлаждане на инсталацията и производствени нужди.

- Вода за охлаждане - 1 м³/ 18,8 т. суровина/денонощие.
- Производствени нужди - 1 м³/18,8 т. суровина/денонощие

За охлаждане на кондензаторите се използва оборотна вода, която служи за разделяне на газовата от течната фаза. Тя няма контакт с течната фаза, която съдържа нефтопродукти. Процесите и съоръженията в пиролизната инсталация за производство на въглеродороди при които се извършва охлаждане с оборотна циркулираща вода са:

- външно водно охлаждане на кондензаторния модул за втечняване на пиролизното масло в пиролизния блок;
- външно водно охлаждане на шнекова тръбна система за транспортиране на остатъчния твърд въглероден продукт (Карбон) от пиролизния реактор до машината за гранулиране, след приключване на пиролизния процес;
- външно водно охлаждане на димните газове преди подаването им в пречиствателната

система на димни газове от пиролизния реактор (De-dusting System);

Охлаждаща система на пиролизния блок и др. спомагателни системи на инсталацията се състои от:

- външен резервоар за оборотна вода с прикачена към него вентилаторна система за допълнително въздушно охлаждане на резервоара;
- външно водно охлаждане (воден кожух) към кондензаторния модул за втечняване на пиролизното масло в пиролизния блок, шнекова тръбна система за карбон и охлаждането на димните газове преди пречиствателната система на димни газове от пиролизния реактор (De-dusting System).
- Циркулационни водни помпи към отделните модули на охлаждащата система
- Система за пречистване на отпадъчните газове (мокър скруббер)

Общото количество вода, което се въвежда първоначално в инсталацията е 30 м³. Работи се с оборотна вода, която се използва за индиректно охлаждане на водните контури в инсталацията и пречистване на газовете в скрубера.

На територията на ИП няма изградени собствени водоизточници. Водоснабдяване на територията на производствената площадка, се осигурява чрез водовземно съоръжение с разрешително за водоземане от съществуващо съоръжение №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., тръбен кладенец № 3 (ТК 3), който се използва за промишлени цели, собственост на „Крепезни изделия“ АД и сключен договор за ползване на промишлена вода с „Еко Енерджи 50“ ООД (Приложение към настоящия ДОВОС – договор за ползване на промишлена вода от тръбен кладенец.).

Имотът не попада в границите на санитарно-охранителни зони на водоизточници, уредени по реда на Закона на водите.

При максимален годишен капацитет на инсталацията от 7000 т., и възприета норма за ефективност по отношение на използването на вода по технологичните процеси и дейности, необходимото количество вода за нуждите на процеса възлиза на 702 м³/год.

В следващите таблици са представени данни за водопотреблението в технологичния процес по основни консуматори.

Таблица № 1.4.2.6. Водопотребление за технологични нужди по консуматори

Пореден номер или код на процеса / инсталацията	Количество вода м ³ /год.		
	подземни	повърхностни	оборотни
Технологични нужди	-	-	30
Охлаждане	336	-	-
Пречиствателни съоръжения (хидроциклони)	336	-	-

Таблица № 1.4.2.7.

Пореден номер или код на процеса/инсталацията	Количество вода м ³ /год.	
	м ³ /ден	м ³ /год
Инсталация за оползотворяване на гуми	2	672

Електроснабдяване

Електроснабдяването на Инвестиционното предложение ще става от мрежата на „EVN България АД“. Дружеството инвеститор има изграден собствен трафопост и притежава собствен далекопровод.

Газоснабдяване

За газифициране на пиролизната инсталация ще се ползва съществуващо газово трасе, минаващо под улицата до площадката на ИП.

Пътна инфраструктура

Имотите върху които ще се монтира инсталацията са с трайно предназначение на територията – Урбанизирана и са част от стара производствена площадка в южната промишлена зона на р-н "Южен", гр. Пловдив, с изградена инфраструктура. При реализиране на ИП изграждане на нова пътна инфраструктура не е необходима.

Пожарна безопасност предвиждана за изпълнение на площадката на ИП

При експлоатация на пиролизната инсталация за третиране на отпадъци от ИУАГ ще се получава пиролизно масло и газ които временно ще се съхраняват на площадката на ИП при спазване на техническите правила и норми за осигуряване на пожарна безопасност.

Съгласно Наредба № 13-1971от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар площадката на ИП се категоризира в следните класове:

Клас и категория на инсталацията по пожарна опасност:

- Клас на функционална Пожарна опасност (ПО): Ф5
- Подклас за функционална ПО: Ф5.1 (за производственото хале);
- Подклас за функционална ПО: Ф5.2 (за складовите съоръжения);
- Категория по пожарна опасност: Ф5В (цехове и технологични инсталации, в които като гориво за производствения процес се използват газове).
- Клас на реакция на огън - А2
- Степен на огнеустойчивост - II

Предвидени мерки за пожарна безопасност на площадката на ИП

При експлоатация на пиролизната инсталация на площадката на ИП е предвидено поставяне на следното противопожарно оборудване:

Таблица № 1.4.2.8.

№ по ред	Вид на съоръжението или оборудването	количество
1.	Пожарогасител прахов бкг. ВС	2 бр.
2.	Пожарогасител на водопенен с вместимост 9 л	2 бр.
3.	Противопожарно одеяло тежък тип	2 бр.
4.	Пожарогасител прахов 25кг. ВС	1бр.
5.	Пенообразувател	35л.
6.	Противопожарна врата EI90I	1 бр.
7.	Ключ за ПХ	1 бр.
8.	Трипътен разклонител	1бр.
9.	Шланг Ф75мм	2бр.
10.	Шланг Ф52мм	2бр.
11.	Ключ за шланг универсален	2бр.

12.	Променител 75/52	2бр
13.	Струйник с кран Ф52мм	1 бр.
14.	Пеноструйник с кран Ф52мм	1бр.
15.	Дозатор 400л/мин	1 бр.
16.	Касета ВПК	1бр.
17.	Шланг Ф52мм	1 бр.

Предвидено е проектирането и изграждането на пожароизвестителна система и брандмауер. При проектирането ще се предвиди разделяне на складовата от производствената част с пожарозащитни стени (брандмауер).

Пожаротехническите средства ще съответстват на европейските и международни стандарти, както следва:

а) носими пожарогасители с прах, с въглероден диоксид и на водна основа — съгласно БДС EN 3 „Пожарогасители носими” и БДС ISO 11602 „Защита срещу пожар. Носими и возими пожарогасители”;

б) возими пожарогасители с прах и с въглероден диоксид - съгласно БДС EN 1866 „Пожарогасители возими” и БДС ISO 11602 „Защита срещу пожар. Носими и возими пожарогасители”;

в) противопожарни одеяла - съгласно БДС EN 1869 „Противопожарни одеяла”,

Гасителни средства, съдържащи се в носимите и возимите пожарогасители, ще съответстват на европейските и международни стандарти, както следва:

а) пенообразуватели - съгласно БДС EN 1568 „Пожарогасителни вещества. Пенообразуватели”;

б) пожарогасителен прах - съгласно БДС EN 615 „Защита срещу пожар. Пожарогасителни вещества. Изисквания за прахове /без прахове за пожари клас D”;

в) въглероден диоксид - съгласно БДС EN 25923 „Защита срещу пожар. Пожарогасителни средства. Въглероден двуокис”

1.5. Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии

1.5.1. По време на строителство

Ще бъдат изпълнени единствено ремонтни дейности на съществуващия сграден фонд, поради което и не се очакват съществени количества на образуваните строителни отпадъци от СМР. Помещенията, които ще се използват са с изцяло изградена инфраструктура, на която ще бъдат изпълнени частични ремонти по водопреносната, канализационната и електрическа мрежа, както и на вътрешния интериор на помещенията.

Планираният срок за приключване на строително-монтажните дейности е 10 месеца.

В етапа на изграждане е предвидено да се извършват следните дейности:

-бетонов работи при запълване и заравняване на пода в халетата където ще бъдат разположени машините и съоръженията, подмяна на дограмата на прозорците в халетата, преработване и разширяване на съществуващите ВиК и електроинсталации, мазачески и довършителни операции в сградите на площадката.

- монтаж на ново технологично оборудване

Технологично монтажните работи включват механичен монтаж при инсталиране на новото технологично оборудване и свързване към Ел, ВиК и ОВиК инсталации в

помещенията.

По време на строителството се очакват следните основни видове отпадъци, представени в Таблица № 1.5.1.1.:

Таблица № 1.5.1.1 Очаквани видове отпадъци по време на строителството

Наименование на отпадъка
Смесени отпадъци от строителство и събаряне
Желязо и стомана
Опаковки от дървесни материали
Пластмаса
Смесени битови отпадъци

В настоящия ДОВОС тези отпадъци са класифицирани, съгласно Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, като ще бъде посочена тяхната количествена и качествена характеристика. Тези отпадъци ще се управляват, съгласно действащото законодателство. Крайното им обезвреждане ще се осъществява въз основа на писмени договори с фирми, притежаващи разрешително за дейности с отпадъци издадено по реда на чл. 35 от ЗУО.

Замърсяване на въздуха

Прах ще се генерира от различни дейности, свързани със строителството, основно като ремонтни дейности в сградите на площадката (обекта). Емисиите на прах се очаква да бъдат само в рамките на площадката, като са ограничени в периода на строителството. Генерираните прахови емисии ще имат краткотрайно, локално, незначително въздействие, което ще бъде ограничено само за периода на строителство В непосредствена близост до площадката на ИП няма жилищни сгради и не се очаква отделяният прах от строителните дейности да окаже вредно въздействие върху населението. Въпреки това, ще се набележат подходящи мерки за намаляване на вредните въздействия от генерирания прах.

Генериране на отпадъчни води:

Ще се генерират:

- битово-фекални отпадъчни води;
- дъждовни води.

По време на строителството:

При нормална експлоатация на пиролизната инсталация от площадката на ИП не се генерират и изпускат производствени отпадъчни води.

Основните технологични процеси по време на строителство на обекта се свеждат до последователно извършване на следните видове работи:

- вътрешен ремонт на съществуващи сгради на площадката;

Ремонтните работи в опразнените помещения технологично са свързани с доставка на строителни материали и извършване на СМР, включващи бетонови работи при запълване и заравняване на пода в халетата където ще бъдат разположени машините и съоръженията, подмяна на дограмата на прозорците в халетата, преработване и разширяване на съществуващите ВиК и електроинсталации, изграждане на общообменна вентилационно – аспирационна система, подмяна на осветлението, мазачески и довършителни операции в сградите на площадката.

- монтаж на ново технологично оборудване.

Технологично монтажните работи включват механичен монтаж при инсталиране на новото технологично оборудване и свързване към Ел, ВиК и ОВиК инсталации в помещенията. Всички части на съоръжения са компактна доставка от Китай и монтажът се изпълнява от подизпълнители на фирмата производител. При довършителните работи не се предвиждат мокри процеси.

Към обекта няма изградена ЛПСОВ, отпадъчните води ще се заустват чрез градската канализационна мрежа в ГПСОВ на гр. Пловдив.

По време на строителството и монтажните дейности се предвижда ограничено използване на вода, т.к. ще бъдат използвани готови строителни смеси.

Битово-фекални води

През строителния период на площадката се предвижда да работят прогнозно около 10 човека. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води е 0.40 м³/ден или средномесечното количество е 12 м³/мес. Образованите отпадъчни води ще бъдат зауствани в градската канализационна мрежа съгласно Договор с ВиК гр. Пловдив.

Дъждовни води

По време на строителството и монтажа ще се използват готови бетонови смеси и оборудване, което няма да бъде в контакт с дъждовните води.

По време на експлоатацията

При експлоатацията на инсталацията ще се използват води за промишлени цели и охлаждане общо – 2 м³/ден, които ще бъдат доставяни чрез водоземно съоръжение с разрешително за водоземане от съществуващо съоръжение №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., тръбен кладенец № 3 (ТК 3), който се използва за промишлени цели, собственост на „Крепешни изделия“ АД и сключен договор за ползване на промишлена вода с „Еко Енерджи 50“ ООД. Договора за ползване на промишлена вода от тръбния кладенец е приложен към настоящия ДОВОС.

Има система за рециркулация на отпадъчни води. Не се предвижда заустване на отпадъчни води във водни обекти.

Битово-фекални води

В процеса на експлоатация на съоръжението ще се използват битовите помещения, от които ще се генерират и съответните количества битово-фекални води.

На площадката се предвижда да работят общо 12 човека персонал, разпределени на 3 смени по 4-ма човека. Необходимите водни количества съгласно нормативните изисквания за питейно-битови нужди в производствени и селскостопански сгради за работещ на смяна е 25-45 л. на ден. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води е 0.48 м³/денонощие или средномесечното количество е 14.4 м³/мес.

Отпадъчните води ще се заустват в съществуващата канализационна мрежа, за което дружеството има сключен договор с ВиК гр. Пловдив.

Количеството замърсяващ товар на формираните битово-фекални води се определя на базата на нормата на замърсеност съгласно Приложение № 11 към чл. 81, ал. 2 от НАРЕДБА № РД-02-20-8 от 17 май 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи.

Таблица 1.5.1.2

Пореден №	Параметър	Сурова отпадъчна вода
		гр./ж.д
1.	БПК ₅	60
2.	ХПК	120
3.	НВ /неразтворени вещества/	70
4.	Азот по Келдал	11
5.	Фосфор	1,8

Производствени отпадъчни води

При експлоатацията на съоръжението за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез „иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на пиролизно масло, газ и карбон“, няма да се формират производствени отпадъчни води по реда на Глава Шеста от Наредба № 4 от 5 април 2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци.

При реализирането на инвестицията в предвид затворения цикъл на производствените води не се очаква негативно въздействие върху качествата на подземните води, общото състояние на водните екосистеми и процесите на самоочистване в условията на сухи и нормални години.

Очакваните видове производствени отпадъчни води при реализацията на ИП са:

- Оборотни охлаждащи отпадъчни води в затворен цикъл, при индиректно охлаждане на пиролизното масло и газ в охлаждащата система на пиролизния реактор на инсталацията;

- Оборотни отпадъчни води в затворен цикъл, при пречистване на димните газове в скрубърната пречиствателна система на димни газове („De – dusting System“) на инсталацията.

Технологично поради изпарение на вода двете охлаждащи системи на инсталацията периодично се допълват с производствена вода.

Предвид затворения цикъл на отпадъчните води в пиролизната инсталация при нормална експлоатация от площадката на ИП не се изпускат производствени отпадъчни води.

При пречистващите процеси на изходящите газове от водния скрубър, се образува шлам съдържащ увлечена летяща пепел, които технологично е включен в рецикл, при които утаения отпадъчен шлам – отпадък с код 19 01 13* ще се съхранява в контейнери тип ИВС с обем 1 м³ и впоследствие ще бъде предаван за обезвреждане на фирми, притежаващи съответното разрешение издадено по реда на чл. 35 от ЗУО за извършване на дейности със съответния код отпадък. При този процес **нямаме отвеждане на производствени отпадъчни води.**

Дъждовни води

При експлоатацията на инсталацията няма да се формират замърсени дъждовни води, т.к. производството ще се осъществява изцяло в закрити помещения, които не зависят от външните климатичните условия. Външната площадка е бетонирана и околните пространства са озеленени, при което дъждовните води няма да влизат в директен контакт с производствения процес и ще бъдат предпазени от евентуален прахоунос от съседни обекти. Счита се, че на практика дъждовните води ще бъдат чисти. За отвеждането на формираните атмосферни води в района на ИП ще се използват изградените съвременни оттоци и решетки

с подобрени характеристики. По този начин ще бъде предотвратено замърсяването им и бързото отвеждане към най-ниските точки на околните пространства.

Дейностите със суровини и спомагателни материали се извършват в закрити помещения и също няма да имат досег до атмосферни води. Съхранението на суровини и готова продукция ще са разположени на обособени участъци от производствените помещения и са проектирани и оборудвани в съответствие с технологичните регламенти.

Паркингите за автомобили, които ще бъдат използвани от персонала и за обслужване на производството са с асфалтови настилки, на които няма да се задържат атмосферен прах и аерозоли. Отчитайки облицованата площ, хидроложкия режим на валежите за района и източниците на потенциално замърсяване няма да се формират отпадъчни води, които да превишават нормите на неразтворени вещества, ХПК и нефтопродукти. Заустването на дъждовните води ще се осъществява в съществуващата смесена канализационна мрежа.

Шум, вибрации

По време на строителството ще се генерира основно шум и вибрации от ремонтните дейности в сградите на площадката на ИП. Очакваните нива за шум в околната среда се очаква да не превишават граничните стойности.

1.5.2. По време на експлоатация

По същество инвестиционното предложение предвижда рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), чрез механично раздробяване и термично индиректно третиране на последните в безкислородна среда, вследствие на което ще се получава пречистени пиролизен газ (синтез газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадък получен в следствие третирането на отпадъци от ИУАГ, по смисъла на ЗУО.

По време на експлоатацията на обекта се предвижда:

- Рециклиране и оползотворяване на отпадъци чрез механично третиране (шредериране) на отпадъци от автомобилни гуми с цел извличане на вторични суровини (вторична стоманена тел – металокард) от каркаса и брекера на гумите и раздробяване на каучука в тях до гумен чипс, в т.ч. следващо термично индиректно третиране (Пиролиза) на раздробения гумен чипс.

За оползотворяване на площадката ще се приемат следните видове отпадъци:

Таблица 1.5.2.1.

Вид на отпадъка		Количество	Произход	Състав и свойства	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование	т/год.			
16 01 03	Излезли от употреба автомобилни гуми	7 000	От физически и юридически лица	Каучук, текстил, метал. Твърд, устойчив	R 12 R 13

- Генериране на производствени и опасни отпадъци.

В резултат на оползотворяването на отпадъци, чрез механичното третиране (шредериране) на отпадъците от автомобилни гуми на площадката на ИП ще се образуват вторични суровини (стоманена тел – металокорд) с код на отпадъка 19 12 02 които ще се предава на фирми притежаващи разрешително по чл. 35 от ЗУО и гумен чипс с код 19 12 04, които ще се подлагат на процеса на пиролиза.

Таблица 1.5.2.2.

Вид на отпадъка		Количество	Произход	Състав и свойства	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование	т/год.			
19 12 02	Черни метали	1 050	От производствена дейност	Стоманена тел, металокорд	R 12 R13
19 12 04	Пластмаса и каучук	6 000	От производствена дейност	Раздробена гума с едрина 2÷3 см. (гумен чипс)	R 3 R13

В резултат на рециклиране и оползотворяване на ИУАГ от инсталацията ще се генерират следните производствени и опасни отпадъци показани в Таблица № 1.5.2.3.

Таблица № 1.5.2.3.

Вид на отпадъка		Количество	Произход	Състав и свойства /характеристика/	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование	т/год.			
19 01 07*	Твърди отпадъци от пречистване на газове	2	От пречистване на димни газове от сухия електро филтър	Прахови частици от електро филтър	R 12 R13
19 01 13*	увлечена/летяща пепел, съдържаща опасни вещества	24	Отпадъчен шлам от водния скруббер към „De Dysting System” от пречистване на димните газове	Отпадъчен шлам съдържащ пепел от пречистване на димни газове от водния скруббер	R 12 R13
19 01 10*	отработен активен въглен от пречистване на димни газове	12	От производствена дейност	от камера с активен въглен за пречистване на димни газове	R 12 R13
19 01 17 *	Отпадъци от пиролиза, съдържащи опасни вещества	2800	От производствена дейност	(въглеводородна течна фракция – пиролизно масло „нефто продукт”)	R 12 R13

19 01 17 *	Отпадъци от пиролиза, съдържащи опасни вещества	700	От производствена дейност	(въглеродородна газообразна фракция пиролизен газ „синтетичен газ”)	R 1 R 12 R13
19 01 18	Остатъци от пиролиза, различни от упоменатите в 19 01 17	2450	От производствена дейност	Активен въглерод (карбон) от сепаратора след пиролизния реактор	R 12 R13

Генерираните отпадъци с изключение на пиролизния газ (отпадък с код 19 01 17*) ще се предават на фирми притежаващи разрешително издадено по реда на чл. 35 от ЗУО след сключване на писмен договор по реда на чл. 8, ал. 1 от ЗУО.

Замърсяване на въздуха

При нормална експлоатация на пиролизната инсталация няма да се изпускат замърсители във въздуха над определените в законодателството НДЕ, поради което не се очаква негативно въздействие върху качеството на атмосферния въздух. За осигуряване на нормативните параметри в работната зона и предотвратяване на възможните рискове свързани с неорганизираните емисии от въглеродородните газове и пари на леснозапалимите течности от инсталацията е предвидено следното:

- Осигурена е максимална херметизация на технологичното оборудване, изключваща възможността при нормални условия на експлоатация да се получи загазяване.

- Всички дренажи в инсталацията, съдържащи въглеродороди се събират в дренажна емкост.

Генериране на отпадъчни води:

При нормална експлоатация на пиролизната инсталация от площадката на ИП не се генерират и изпускат производствени отпадъчни води.

Ще се генерират:

- битово-фекални отпадъчни води;
- дъждовни води.

Шум, вибрации

Главен източник на шум в инсталацията са шредерната линия, помпите, въздушните хладници и горелките на пиролизния реактор. Нивата на шума ще са съобразени с ISO-1950 и БДС-14478-82. Пределно допустимото ниво на шум извън границите на площадката на ИП няма да надвишава граничните стойности на еквивалентните нива на шума за производствено складови територии и зони – 70 dB (A) .

2. АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

2.2.1. Алтернатива по отношение избор на местоположение

Възложителят, още на най-ранен етап е направил предпроектно проучване на алтернативи за местоположение на имот за монтаж на инсталацията за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми. При избора на местоположение са разгледани следните две алтернативи на площадки за реализиране на инвестиционното предложение:

Алтернатива № 1

Разгледаната алтернатива за местоположение включва терен и сграда с идентификационен номер 56784.536.1058. в промишлената зона на р-н Южен на гр. Пловдив.

Характеристика на алтернативния имот с идентификационен номер 56784.536.1058:

► Поземлен имот 56784.536.1058, област Пловдив, община Пловдив, гр. Пловдив, район Южен, ул. "Кукленско шосе" № 15, вид собств. Частна, вид територия Урбанизирана, НТП Ниско застрояване (до 10 m), площ 7955 кв. м, стар номер 56784.536.61, квартал 3г, парцел VI.

Фигура № 2.2.1. Схема на алтернатива № 1- имот с ПИ 56784.536.1058

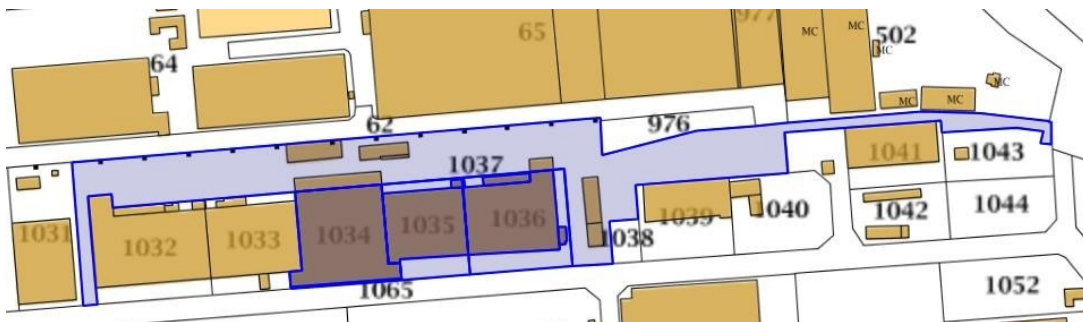


След проектен анализ и оценка на алтернатива № 1 се оказва, че промишлената сградата в имота функционално е с по малки размери и няма да осигури необходимите покрити площи за разполагане на инсталацията и за осигуряване на складова база. Сградния фонд е в лошо техническо състояние и ще са необходими много инвестиции за ремонт и реконструкцията му.

Алтернатива № 2

Алтернатива №2 е подробно представена в т. 1.2., като скица на имотите по алтернатива №2 е предсатвена на фигура №1.2.4. и фигура №1.2.5.

Фигура № 2.2.1.1. Кадастрална карта на района на Алтернатива № 2



След проектен анализ и оценка на алтернатива № 2 се оказва, че площадката се намира в границите на поземлени имоти с идентификатори ПИ № 56784.536.1034 № 56784.536.1035, № 56784.536.1036, № 56784.536.1037 по кадастралната карта на гр. Пловдив.

Имотите от които е обособена площадката на Алтернатива №2 са с трайно предназначение на територията – Урбанизирана и са част от стара производствената площадка на бившия завод за крепежни елементи Гочо Грозев в гр. Пловдив. На Фиг. 1.2.2.3.

е представена сателитна снимка с местоположението на площадката на инвестиционното предложение спрямо урбанизираната територия на южната промишлена зона на гр. Пловдив. Поземлените имоти образуващи площадката на ИП и съседните имоти около нея са собственост на „ВИ ВИ ФЕШЪН“ ООД, ”БУЛБОЛТ АМ” ООД и „КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ“ АД. За осъществяване на предвидената с ИП производствена дейност Възложителя има сключени договори с „ВИ ВИ ФЕШЪН“ ООД, ”БУЛБОЛТ АМ” ООД и „КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ“ АД за наем на площадката и право за ползване на изградените на площадката електрозахранваща мрежа, водопроводната мрежа, газопроводна мрежа за природен газ и канализационната мрежа собственост на НАЕМОДАТЕЛИТЕ.

Пред проектния анали на избраните площадки показва, че и двете са в промишлената зона на р-н Южен на гр. Пловдив и съгласно общо устройствения план на гр. Пловдив са в смесено обслужваща складово - производствена зона. В района има действащи производствени предприятия, складови бази, площадки за дейности с отпадъци от черни и цветни метали, както и др. дейности с производствен и друг общ характер. В близост до бъдещата площадка за реализация на ИП има „Склад за втечнени въгледородни газове с пълначно за бутилки“ с оператор „Булмаркет ДМ” ЕООД с адрес на площадката – гр. Пловдив, ул. „Кукленско шосе” № 19В, което е класифицирано по реда на Глава седма, раздел първи от ЗООС, като предприятие с нисък рисков потенциал. В тази връзка „Еко Енерджи 50“ ООД е извършило оценка на безопасните разстояния за определяне на значимостта на въздействие и е провело консултация с „Булмаркет ДМ” ЕООД. Във връзка с проведените консултации и извършената оценка на риска от авария, е установено, че предвидената с ИП инсталация не може да бъде източник на повишена опасност от възникване голяма авария в района.

При избора на местоположение на площадка Възложителя избира Алтернатива №2 поради следните причини:

- Предвиденият терен за реализация на инвестиционното предложение е собственост на Възложителя;
- Теренът е стара производствена площадка, част от бившия завод в гр. Пловдив за крепежни елементи „Гочо Грозев“;
- Не е необходимо изграждане на нова инфраструктура, тъй като има налична, която ще се използва;

Районът е с асфалтирана пътна инфраструктура, прекарани са телекомуникации, водоснабден, електрифициран и газоснабден. За целите на ИП Възложителя има сключени договори със съответните Дружества за снабдяване с вода, енергийни ресурси, природен газ и телекомуникация.

Достъпа до имота е от съществуващо пътно разклонение на асфалтов път от Републиканската пътна мрежа в района.

Подробна информация за разглеждани алтернативи по отношение на местоположение.

Във връзка с реализиране на своето инвестиционно намерение инвеститорът внимателно е подбрал избрания имот от алтернатива №2, който отговаря на няколко основни изисквания, а именно:

- Инвестицията да се реализира в максимална близост до източника на генериране

на отпадъци от ИУАГ, които ще се третират. След област София другия най – голям генератор на ИУАГ е област Пловдив.

- Подбраната технология отговаря на нуждите по обезвреждане/оползотворяване на ИУАГ генерирани на територията на област Пловдив.
- Да има осигурена газификация на обекта, която е необходима за осъществяване на технологичния процес.
- Да има изградена транспортна, електро и ВиК инфраструктура.
- Достатъчно площ за изграждане на предвидената инсталация.
- Наличие в близост на помещения за складова база.
- Добро покритие и стабилен сигнал за мобилните телекомуникации.
- Подбрания имот да е икономически изгоден от гледна точка на наемна цена или да е собственост на инвеститора.

Извършения задълбочен анализ за избраната алтернатива по отношение на местоположение и технология показва следното:

- избраното местоположение на площадката от инвеститора няма да окаже значително въздействие което от своя страна да доведе до промяна на КАВ в района на населеното място. Високо технологичното съоръжение „De – Dusting systems” за пречистване на емисиите на димните газове преди изпускането им в атмосферата ще осигури спазването на НДЕ при изпускането на емисиите от комина. Производителя на технологичното оборудване гарантира, че емисиите които се очаква да се отделят от точковия източник (комина) ще бъдат в по – ниски стойности от НДЕ регламентирани в Приложение №2 към чл. 22, ал. 1 от Наредба №4/05.04.2014 г. В резултат на това не се очаква да има нарушаване на КАВ в р-н Южен на гр. Пловдив, като доказателство за това е извършеното математическо моделиране резултатите от което са представени в настоящия ДОВОС

- за избраното от инвеститора местоположение на площадката извършената оценка на риска, която е свързана с оценка на безопасните разстояния до «Булмаркет ДМ» ЕООД като предприятие с нисък рисков потенциал показва, че при евентуална авария няма да има негативни последици извън площадката на складовото стопанство и не би следвало да възникне «ефекта на доминото», като резултатите от извършената оценка са представени в настоящия ДОВОС

- не се очаква да има негативно влияние в резултат на шумово въздействие, което да повлияе дискомфортно върху близко разположените обекти. Очакваните еквивалентни шумови нива, излъчени от работещото на открито или на закрито, при непрекъснат режим на работа технологично оборудване, няма да надхвърля граничните стойности за шум, както по границата на производствената площадка, така и в мястото на въздействие – до жилищни и обществени сгради. Шумовите нива от технологичния процес ще бъдат в граничните стойности и това е представено в оценката на физичните фактори по компонент шум в настоящия ДОВОС

• избраното местоположение на площадката не се очаква да окаже негативно въздействие в района поради положителните характеристики на избраната иновативна последно поколение напълно автоматизирана процесна технология на инсталацията за пиролиза на ИУАГ избрана от инвеститора, която напълно съответства на НДНТ, като резултатите от оценката и сравнението с НДНТ на избраната технология са представени в настоящия ДОВОС и сравнението на ИП с НДНТ показват пълно съответствие на избраната от инвеститора технология.

Всички тези посочени по – горе критерии се покриват напълно от предстоящото за реализация ИП.

В случая теренът е подбран така, че да отговаря на посочените по-горе изисквания и

според инвеститора това е най-добрата алтернатива като местоположение за целта на реализация на ИП.

2.2.2. Алтернатива по отношение избор на прилагана технология

От страна на инвеститора са разгледани две алтернативи по отношение на възможен избор на прилагана технология.

Алтернатива №1:

- Прекъснат метод на пиролиза

Преди стартиране на процеса на пиролиза се започва с зареждане на пиролизния реактор, като в горната му част се насипва гумения чипс. Следва затваряне и херметизиране на пиролизния реактор чрез обезвъздушаване до постигане на вакумна среда в реактора. Следва пускане на газовите горелки за подгриване на пиролизния реактор. При процеса на подгриване на пиролизния реактор се достига до необходимата оптимална технологична температура в пиролизния реактор за да може да протече процеса на пиролиза след което следва изпускане на образуваните пиролизни фракции, като пиролизно масло, пиролизен газ и чрез редлер се извършва изпразвяване на пиролизния реактор от образувания в него активен въглероден отпадък (карбоновия отпадък). След изпразвяване на реактора през люк разположен в долната му част с помощта на редлер и извеждане на образуваната остатъчната твърда фракция се извършва отваряне на пиролизния реактор и неговото разхерметизиране. Извършва се почистване на реактора, изчаква се определен период за изстиване на реактора до нормална атмосферна температура и следва нов цикъл на зареждане на пиролизния реактор и нов процес на пиролиза в него, който протича в рамките на около едно денонощие.

Алтернатива №2:

- Непрекъснат метод на пиролиза

Алтернатива № 2 е подробно разгледана в настоящия ДОВОС и същата се явява избора на инвеститора по отношение на предпочитана технология.

Непрекъснат метод на пиролиза, която е избраната за прилагане алтернатива от „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД във връзка с реализация на инвестиционния проект свързан с „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел”.

Технологичния процес на пиролиза (алтернатива №2) предлаган от „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД е подробно представен в ДОВОС. Заключението за избор на алтернатива по отношение на технология е че това е по-добрата алтернатива отговаряща на всички изисквания по отношение на спазване на нормите за допустими емисии в отпадъчните газове, отпадъчните води, въздействие върху почвите, влияние на шум от експлоатацията на съоръженията, образувани отпадъци от процеса на производство и др.

2.2.3. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение

В последните години е актуално търсенето на варианти за получаване на енергия от алтернативни източници. Наред с изграждането на водни електроцентрали, соларни инсталации и ветрени генератори, се търси начин за друго екологично чисто производство, което наред с това да предостави възможност за оползотворяване на някои отпадъчни материали. Същите все още се явяват и сериозен замърсител на околната среда. Един такъв начин е чрез преработка (разграждане, деструкция) на каучуковите, гумени отпадъци.

В настоящия момент в община Пловдив няма изградена работеща инсталация за цялостно третиране чрез оползотворяване и обезвреждане на ИУАГ. Термичната деструкция на гумите се извършва при висока температура в пълното отсъствие на кислород, при което

се получават нефтоподобни въгледороди явяващи се калорични горива с ниско съдържание на сяра. Този начин за преобразуване на отпадните гуми, освен че позволява получаването на енергийни носители, намалява въглерода при изгарянето и произвежда по-малко локални атмосферни замърсители. Допълнителният екологичен ефект се изразява в намаляване замърсителите на природата с трудно разградими и опасни отпадъци. Производството на енергия от отпадъци е най-добрата възможност за смекчаване на екологичните вреди от горива на петролна основа.

Инвеститорът има намерение да достави и монтира на място, модерна екологично чиста система за оползотворяване на стари автомобилни гуми и отпадъчни каучокови изделия (вулканизати). След разграждането, получените продукти ще са с ниска себестойност, което от своя страна предполага и ниска продажна цена. Тъй като производствената мощност ще бъде малка, същото ще задоволява основно потребностите свързани с обезвреждането на ИУАГ на територията на област Пловдив.

Решението за изграждане на такава инсталация е добре обмислено и е взето след извършване на предварителен финансов и икономически анализ от страна на инвеститора.

Като индиректно положително въздействие, може да се посочи, че Инвестиционното предложение ще решава проблема с ИУАГ по най-съвременен иновативен начин с висока степен на екологична чистота и безотпадна технология, съгласно най новите изисквания на ЕК и ЕП за Зелената Сделка, Кръгова икономика и постигане на НУЛЕВА декарбонизация в ЕИО до 2050 год., както и за решаване на проблема с нарушени ландшафти от микросметища конкретно в района на Община Пловдив.

Във връзка с необходимостта за намаляване на въздействието върху атмосферния въздух на изгорелите газове от автомобилите и за намаляване на потреблението на петролните продукти има решение на ЕС, с което 15 % от горивата трябва да бъдат заменени с биоетанол и биодизел. Съгласно разпоредбите на чл. 24, ал. 1, т. 3 от Закона за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата (обн., ДВ., бр. 49/2007 г.; посл. Изм. и доп. ДВ., бр. 102 от 22 Декември 2009 г.), от 1 март 2011 год. горивото за дизелови двигатели трябва да бъде със съдържание на биодизел минимум 4 обемни процента, а горивото за бензинови двигатели – с биоетанол минимум 7 обемни процента. Това само по себе си създава възможност да се използва пиролизното масло след преработка, като добавка в дизелото гориво, тъй като е на основата на петролните продукти. Влагането му в дизеловото гориво ще намали потреблението на нефтопродукти и ще създаде възможност за използване на нов вид възобновяеми горива произведени от отпадъци и по конкретно ИУАГ в резултат на подлагането им на процес на пиролиза.

Инвестиционното предложение е свързано с развиване дейността на Дружеството.

„ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е създадена през 2021 год. с цел внедряване на иновативна технология в областта на управление на отпадъците от ИУАГ. Чрез иновативния метод пиролиза на ИУАГ и принципа „отново и отново“, Дружеството участва пряко в изпълнение на целите на ресурсната стратегия на ЕС и в кръговата икономика за осъществяването на програмата за ефективно използване на ресурсите, установена в рамките на „Европа 2020 – Стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж“.

Към настоящия момент в световен мащаб се наблюдава намаляване на ресурсите, което води до увеличаване на екологичните проблеми и нарушаване на екологичното равновесие. Ето защо, във връзка с ресурсната стратегия на ЕС, е необходимо да се търсят алтернативи, които да доведат до устойчиво развитие на околната среда и подобряване качеството на живот на общността.

Съгласно Директива 2021 на ЕП на ЕИО, всички отпадъци от автомобилни гуми и пластмасови изделия трябва да се рециклират, чрез иновативни безотпадни технологии, чрез пиролизни инсталации последно поколение, непрекъснат процес (continuous processes) каквато е тази инсталация, а не чрез прекъснат (batch processes).

Една от тези алтернативи е правилното управление на отпадъците.

Основната линия на разсъждения се гради върху факта, че каучуковите отпадъци са значителна част от битовите и промишлени отпадъци, а от тях 90 % са излезлите от употреба гуми, които не се разлагат в природата (400 години полуразпад) и създават сериозни екологични проблеми.

От друга страна, нуждите на свободния пазар на горива и ресурси нарастват. Ето защо разсъжденията и прилагането на добрите практики в тази посока са необходими за постигане на устойчиво развитие на околната среда и ресурсно-ефективна, нисковъглеродна икономика в ЕС и декарбонизация до нулеви нива на емисиите приети за въвеждане от ЕС до 2050 г.

Излезлите от употреба гуми са вид отпадък с код 16 01 03 съгласно Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр. 66 от 08.08.2014 г.), който не се разлага в природата и води до тежки последици за околната среда, следователно е целесъобразно и икономически изгодно, така да бъде оползотворен, че едновременно с решаването на екологическия аспект на проблема, да се получат топлинно-енергийни и суровинни ресурси, които да подпомагат устойчивото развитие на зелената икономика и устойчива околна среда.

Избраната технология от инвеститора е рециклиране на ИУАГ чрез прилагане метода пиролиза.

Това е процес на термично разграждане на излезли от употреба автомобилни гуми в отсъствие на кислород и при температури от 300 ÷ 500°C (среднотемпературна пиролиза). При пиролизата на гуми се получават главно алкани, алкени, моноароматни и полициклични ароматни вещества.

Към момента за ИП се предвижда излезлите от употреба гуми да се оползотворяват напълно и на изхода от този процес се получават отпадъци от подгрупата 19 01 от Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците. В процеса на оползотворяване на отпадъка, отпадъчният материал се обработва и подготвя по такъв начин, че вече не включва рисковете, свързани с използването на отпадъците и те са готови да бъдат използвани като суровини в други процеси.

Получаването на тези продукти е резултат на направения технически избор на Дружеството. Получените нови продукти от този процес са:

- Твърда фракция – технически въглерод
- Течната фракция – минерално (пиролизно) масло
- Висококалоричен пречистен пиролизен газ
- Метален скрап (металокорд)

Основната производствена дейност на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е насочена към управление на отпадъците с цел употребата им като **алтернативни горива и суровини** в различните икономически сектори.

През периода от последните няколко години – тенденциите на политиката на ЕС при управление на отпадъците се формира в резултат на един бавен, но постоянен процес на следване от страна на страните членки на ЕС на препоръчителни политики, зададени от

публичните институции на ЕС. Преминаването към кръгова икономика е основно за осъществяването на програмата за ефективно използване на ресурсите, установена в рамките на „Европа 2020 – Стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж“.

По-високи и устойчиви подобрения на ресурсната ефективност ще доведе до големи икономически ползи. Следователно, намаляването на отпадъците и намаляването на зависимостта от потребление на несигурните доставки в последните години на изчерпаемите енергийни ресурси, като: петрол, природен газ, въглища и др. са пряк път към подобряване на устойчивостта на промени и конкурентоспособността в дългосрочен план.

Безспорен факт е, че при системи с кръгова икономика се запазва добавената стойност в продуктите възможно най-дълго и се премахват отпадъците. Когато продуктът достигне края на своя живот, той може да се използва продуктивно на принципа „отново и отново“, като създава допълнителна стойност. Това е икономически изгоден процес, защото ресурсите се задържат в границите на икономиката. Като силен екологичен аспект за промишлеността с висок икономически смисъл е подобряването на производителността на ресурсите. Този показател вече се отчита като положителен в икономиката на ЕС.

В съвременните условия на научно-техническа революция, когато човекът все по-активно се намесва в природните процеси, опазването на околната среда се превръща в един от най-острите и актуални проблеми. Този проблем има сериозни последствия за човечеството и бъдещите поколения, които освен регионален имат и глобален характер. В нашето съвремие замърсяването на околната среда оказва изключително въздействие върху здравето и живота на хората. Ето защо борбата срещу замърсяването и неконтролното използване на природните ресурси днес е глобален социален проблем, който вълнува цялото човечество.

Един от замърсителите на природата е автомобилният транспорт. Важен аспект на опазването на околната среда, свързани с автомобилния транспорт, е безопасното третиране на ИУАГ.

Излезлите от употреба автомобилни гуми са крупнотонажен отпадък, съдържащ полимерни вещества, които практически не се разлагат в природата. Целесъобразно е тези отпадъци да бъдат преработени и едновременно с решаването на екологическия аспект на проблема, да се получават и топлинно-енергийни и суровинни ресурси.

От началото на 2003 година Европейският съюз приема решение за забрана на изгарянето и закопаването под земята на автомобилни гуми. Ето защо безопасното третиране на ИУАГ става все по-важно и актуално.

Използваните към момента физични методи за ликвидиране на ИАУГ не са достатъчно рентабилни, както от гледна точка на опазването на околната среда, така и в икономическо отношение. Тези методи често са енергоемки и неефективни.

Пиролизата е една възможност за решаване на екологичните проблеми, свързани с натрупването на големи количества ИАУГ и др. отпадъци, което налага изясняването и изследването на параметрите на този процес върху неговата ефективност и популяризиране.

Пиролизата е едно от възможните решения за минимизиране на трайно увеличаващото се количество на ИАУГ. В рамките на тази технология се достига значителен икономически ефект, защото се получават редица продукти с полезно приложение и се намалява количеството на ИАУГ. Това има както икономически, така и социален ефект, защото е известно, че разходите за възстановяване на околната среда се възвръщат изключително бавно или въобще не се възстановяват.

В световен мащаб около 23% от всички ИУАГ се преработват чрез пиролиза, докато в България този процент е много по-малък. Това показва, че за България този метод все още

има голям потенциал за развитие.

Химичните технологии и новите им области на приложение се развиват много бурно. Човекът все по-активно се намесва в природните процеси, поради което опазването на околната среда се превръща в един от най-острите и актуални проблеми на съвременното. Това води до сериозни последици за човечеството в настоящия момент и застрашава бъдещето на идните поколения. Проблемите за предотвратяване на замърсяването и опазването на околната среда имат не само регионален, но и глобален характер. На съвременния етап замърсяването на околната среда оказва изключително силно въздействие върху здравето и живота на хората и води до появата на свършено нови явления и процеси, свързани с тях. Ето защо минимизирането и борбата със замърсяването на околната среда и безконтролното и неефективно използване на природните ресурси днес е глобален и социално значим проблем, който не е намерил пълноценно разрешение.

Решаването на екологичните проблеми включва икономически, правен и технологичен аспекти, които много често са в дисбаланс. Това прави проблема за опазване на околната среда мултидисциплинарен, комплексен и изключително труден за решаване. Ето защо е необходимо обединяване на усилията на специалисти от различни научни и професионални направления за постигане на научни и научно-приложни резултати с фокус повишаване на ефективността на технологиите за опазване на околната среда.

В България годишно се генерират около 70 – 80 000 тона стари и непотребни автомобилни гуми. Те практически не се разлагат в природата, а при загробване в почвата и контакт с водата те се превръщат в източници на замърсяване.

Наложително е тези отпадъци да бъдат преработени, с което може да се постигне решаване на екологичния аспект на проблема, а също така се дава възможност за получаване на топлинно-енергийни и суровинни ресурси. Това се реализира в много страни от Европейския съюз и извън него, но не в същите мащаби в България

В момента света е изправен през значителни проблеми като недостиг на изкопаеми горива и замърсяване на околната среда с значителни количества генерирани отпадъци, по – голямата част от които не се оползотворяват чрез преработване и рециклиране с цел тяхното повторно използване, което от своя страна може да доведе до намаляване използването на нови суровини и горива. Проблемите непрекъснато се изострят поради увеличаващото се население и съответно увеличаващото се енергийно потребление на глава от населението. Тези данни могат да се видят в ежегодния доклад на „British Petroleum (BP Statistical Review of World Energy)”, показващ тенденциите в световното потребление на енергия.

За да се преодолеят проблемите, все по – голямо внимание се обръща на възобновяемите енергийни източници, които носят икономически и социални ползи. Биогоривата от първо поколение (етанол от захар и биодизел от растителни масла) са вече на пазара, а второто поколение горива от нехранителни вещества и отпадъци са в процес на разработване и усъвършенстване.

В световен мащаб се произвеждат големи количества автомобилни гуми, като производството и потреблението всяка година постоянно нараства. Независимо от ценните си качества, много от излезлите от употреба автомобилни гуми са просто изхвърлени на различни места, подлагат се на палене с цел изваждане на телта в тях и така те се явяват един от основните замърсители на околната среда, като се има предвид, че оставени на атмосферното въздействие за разпадането им ще се необходими стотици години. Като цяло ИУАГ не са биологично разградими, устойчиви на действието на влагата, химични реагенти, слънчева светлина и микроорганизми. Изхвърлянето на ИУАГ на депата за отпадъци е забранено с „Наредба №6/27.08.2013 год. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване

и обезвреждане на отпадъци”

Влиянието на тези отпадъци върху околната среда може да бъде сведено до минимум, чрез тяхното рециклиране или оползотворяването им като енергия.

Актуалност на проблема свързан с управлението на отпадъците и по конкретно на ИУАГ е залегнал и в националното екологично законодателство.

В съвременните условия на научно-техническа революция, когато човекът все по-активно се намесва в природните процеси, опазването на околната среда се превръща в един от най-острите и актуални проблеми. Този проблем има сериозни последици за човечеството и бъдещите поколения, които освен регионален имат и глобален характер. В нашето съвремие замърсяването на околната среда оказва изключително въздействие върху здравето и живота на хората. Ето защо борбата срещу замърсяването и неконтролното използване на природните ресурси днес е глобален и социален проблем, който вълнува цялото човечество.

Принципа оползотворяване на отпадъците, тяхното рециклиране и влагането им в нови продукти е основен принцип залегнал и в предстоящата за прилагане кръгова икономика в страните членки на ЕС.

Района на община Пловдив генерира годишно, около 7 000 т отпадъчни гумми, а като цяло в България около 70 – 80 000 т./г.

Чрез реализацията на инвестиционното предложение свързано с изграждане на инсталацията за пиролиза на ИУАГ, ще се решат проблемите с обезвреждането им поне на територията на община Пловдив. Чрез пиролизната технология ще се получават вторични екологични продукти, които се явяват суровни, като пиролизно масло за гориво или за получаване на нови продукти затваряйки този процес в Кръговата икономика, което е бъдещето и според изискванията на ЕП и ЕИО, Зеления Пакт за нулева декарбонизация до 2050 год.

Съгласно чл. 13, ал.1 от Наредба №6/27.08.2013 г. се забранява депонирането на излезли от употреба гуми, цели гуми и нарязани гуми.

С осъществяването на дейността, ще се подпомогне постигането на една от главните цели на ЕС-оползотворяването и съответно намаляване количествата на отпадъците в околната среда.

Реализирането на инвестиционното предложение ще бъде в подкрепа и приложение на добри европейски и световни практики в България, насърчаващи рециклирането и повторното оползотворяване на отпадъци с цел опазване и съхранение на околната среда. За да се осигури надеждно и приемливо решение на проблема с отпадъците от територията на община Пловдив в по-дългосрочен аспект е нужно реализирането на настоящото инвестиционно предложение.

С реализация на ИП се цели ефективно използване на територията на площадката, като се даде възможност за сериозна инвестиционна инициатива при ефективно и природосъобразно ползване на даденостите на терена.

Друга основна цел е и да се поддържа в добро състояние качеството на компонентите на околната среда.

Местоположението на терена и съществуващото ползване е подходящо за реализиране на ИП и отговаря на критериите за определяне на характеристиката на предлаганото строителство, дейности и технологии по обем, производителност, мащабност, взаимовръзка и кумулиране с други предложения, ползване на природни ресурси, генерирани отпадъци, замърсяване и нарушения на околната среда, както и риск от инциденти.

Разположението и конфигурацията на площадката съответстват на предстоящото предназначение на обекта.

Реализирането на ИП ще има положително въздействие от гледна точка на социално-икономическите условия. С реализация на ИП ще се осигури също така временна работна заетост на проектантски и строителни фирми и разкриване на постоянни работни места, чрез осигуряване на постоянна работна заетост на обслужващия персонал.

Обектът ще се изгради върху вече урбанизирана територия следователно няма да доведе до нарушаване в баланса на земеделска производителност за района.

2.2.4. По отношение използването на най-добрите налични техники (НДНТ)

2.2.4.1. Оценка на съответствието на инвестиционното предложение с „най-добрите налични техники“ (НДНТ)

Всички технически и технологични решения, залегнали в инвестиционното предложение ще отговарят на „най-добрите налични техники“ при третиране на отпадъци посочени в следните главни референтни документи:

-Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment

както и на изискванията на българското законодателство, разписани в Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, Наредба №4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с посл. изм. и доп.), Наредба [№ 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци](#) (обн., ДВ, бр. 81/17.09.2004 г. с посл. изм. и доп.) и [Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми](#) (Приета с ПМС № 183/20.08.2010 г., обн. ДВ. бр.69 от 03.09.2010 г. с посл. изм. и доп.).

Независимо, че заявените в ИП дейностите свързани с третиране на отпадъците от ИУАГ в разглежданата инсталация не попадат в обхвата на Приложение 4 от ЗООС и формулираните задължения в BREF документите не са императивни, а препоръчителни за изпълнение, в Доклада за ОВОС на ИП е направена оценка за съответствието на предвидените в него технологични предложения с изброените НДНТ в референтни документи.

Прилагането на „най-добрите налични техники“ ще бъде разгледано и доказано чрез оценка в настоящия ДОВОС, по отношение:

- Използвани технологии за третиране на ИУАГ;
- вида на очакваните вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух;
- вида на производствените и/или опасните отпадъци, образувани при производствената дейност.

Технологичните решения при рециклирането на отпадъци в настоящето ИП предвиждат - рециклиране и оползотворяване на отпадъци, чрез механично и термично индиректно третиране (Пиролиза) на ИУАГ, вследствие на което ще се получават пиролизен газ (синтетичен газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадъци по смисъла на ЗУО. Всички процеси в инсталацията свързани с протичането на пиролизата, разделянето, пречистването и съхранението на получените въглеводороди – пиролизен газ, пиролизно масло и Карбон ще **се извършват в херметически затворена клапанна**

тръбопроводна система. Технологично за осигуряване на топлинна енергия за протичане на пиролизния процес в пиролизния реактор на инсталацията е предвидено като гориво за собствени нужди да бъде използван получения от нея пиролизен газ.

2.2.4.2. Препоръчани НДНТ заложи в *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment*

Техниката за механично третиране на отпадъци е общо прилагана практика и обикновено се използва като междинен процес за раздробяване и разделяне преди рециклиране и оползотворяване на същите. Принципно технологията за механично третиране (шредериране) на отпадъци в шредерни линии е посочена като НДНТ в раздел (т. 3 на стр. 235) от BREF документа. Основната цел при прилагане на тази техника в ИП е извличане на вторични суровини (вторична стоманена тел – металокард) от ИУАГ и раздробяване на каучука в тях до гумен чипс с цел следващо термично индиректно третиране.

Таблица 2.2.2.2.

Изисквания за прилагане на НДНТ в <i>Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment</i>	Използвани техники в избраната от Оператора технология	Съответствие/Необходими мерки за привеждане в съответствие
Въвеждане и прилагане на процедури за приемането на отпадъците	Ще бъде разработена и внедрена процедура за приемане на отпадъци на площадката	Съответствие
Въвеждане и прилагане на система за проследяване на третираните отпадъците и инвентаризация	Ще се извършва докладване на количествата приети и третирани отпадъци в НИСО	Съответствие
Осигуряване на разделянето на отпадъците	Ще бъдат осигурени отделни площадки за съхранение на различните видове отпадъци и въглеродороди	Съответствие
Подходящ капацитет за съхранение	максималният капацитет съоръженията за съхранение на отпадъците и въглеродородните продукти е ясно установен и не се надвишава; количеството на съхраняваните отпадъци редовно се следи спрямо максимално допустимия капацитет на	Съответствие

<p>НДНТ представлява използване на пречиствателна система на димни газове след пиролизния реактор и извършването на мониторинг на организирани емисии във въздуха от площадката</p>	<p>Емисиите на замърсители изпускани в атмосферния въздух от точковия източник са под НДЕ в резултат на използване на пречиствателна система "De-dusting System". Концентрациите на нивата на замърсители като имисии в приземните нива на атмосферата в резултат на въздействие на точковия източник са многократно под нормите регламентирани в нормативната уредба. Резултатите от извършеното математическо моделиране представени в настоящия ДОВОС, доказват спазването на нормите за КАВ в населеното място където ще бъде реализирано ИП.</p>	<p>Съответствие</p>
<p>НДНТ представлява извършването на мониторинг на годишното потребление на вода, енергия и суровини, както и на годишното генериране на остатъчни отпадъци, като честотата е най-малко веднъж годишно.</p>	<p>Планирано е документиране консумацията на ресурси и на количествата генерирани отпадъци от дейността на ИП</p>	<p>Съответствие</p>
<p>С цел оптимизиране на потреблението на вода, НДНТ представлява използването на подходяща комбинация от техниките, дадени по-долу. -Рециркулация на вода -Не пропусклива повърхност -Техники за намаляване на вероятността и въздействието от преливане и повреди на резервоари и съдове -Покриване на зоните за съхранение и третиране на отпадъци -Подходяща отводнителна инфраструктура на площадката за дъждовни води -Подходящ буферен капацитет за съхранение</p>	<p>Управление на водата: Използване на затворена водооборотна охлаждаща система в инсталацията Непропусклива повърхност: Цялата площадка, свързана с третирането на отпадъците в т.ч. приемането на отпадъците, обработката, съхранението и третирането ще бъде водонепропусклива. Покриване на зоните за съхранение и третиране на отпадъци: Отпадъците ще се съхраняват и третират в покрита зони, за да се предотврати контактът с дъждовна вода и по този начин да се намали до минимум количеството на замърсените води</p>	<p>Съответствие</p>
<p>С цел намаляване на количеството отпадъци, които се изпращат за обезвреждане, НДНТ представлява увеличаване в максимална степен на повторното използване на опаковки като част от плана за управление на остатъчните отпадъци</p>	<p>Планира се употреба на оборотни опаковки за доставка на отпадъците подлагани на третиране</p>	<p>Съответствие</p>

2.2.4.3. Изисквания в аспекта на Наредба №6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Оценка на съответствието на прилаганата технология с изискванията на Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци включва следните аспекти на сравнение:

Таблица 2.2.2.3.

Изисквания на Наредба №6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.	Доказателства за прилагане на изискванията на Наредба № 6 в избраната от Оператора технология	Съответствие
<p>За извършване на дейности по третиране на отпадъците се изисква:</p> <p>1. разрешение за извършване на дейности с отпадъци по чл. 67 ЗУО, наричано по-нататък "разрешение за извършване на дейности с отпадъци", или регистрационен документ за дейности с отпадъци по чл. 78 ЗУО, или</p> <p>2. комплексно разрешително по чл. 117, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС), наричано по-нататък "комплексно разрешително"</p>	<p>След одобряване на ИП, Възложителят ще внесе Заявление за издаване на разрешително по чл. 67 от ЗУО.</p> <p>Инсталацията, в заявления капацитет за рециклиране на отпадъци от ИУАГ не подлежи на издаване на комплексно разрешително</p>	Съответствие
<p>Притежателят на разрешение или регистрационен документ за извършване на дейности с отпадъци или на комплексно разрешително е длъжен да спазва изискванията за:</p> <p>1. екологосъобразно управление на отпадъците;</p> <p>2. безопасна експлоатация на депата и на съоръженията и инсталациите за оползотворяване и обезвреждане по глава трета, включително тяхната противопожарна защита;</p> <p>3. осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;</p> <p>4. повишаване на квалификацията и обучението на персонала, ангажиран с експлоатацията на депата и на съоръженията и инсталациите за оползотворяване и обезвреждане</p>	<p>Приеманите на площадката отпадъци ще се третират само по одобрена технология, предмет на разглеждане в настоящия ДОВОС. Мерките за безопасна експлоатация са разгледани в пълнота в доклада. ЗБУТ ще се осигуряват чрез прилагане на мерките за намаляване на отрицателното въздействие, предложен от експертите. Планирани са периодични обучения на персонала.</p>	Съответствие
<p>Входящият контрол на отпадъците се извършва на контролно-пропускателния пункт на територията на съоръжението или инсталацията за оползотворяване или за обезвреждане на отпадъците.</p> <p>Входящият контрол на отпадъците се осъществява от оператора на съоръжението или инсталацията за оползотворяване или за обезвреждане на отпадъци и включва:</p> <p>1. проверка на документацията, придружаваща отпадъците;</p> <p>2. измерване с автоматична везна и регистрация по електронен път на количеството на постъпващите отпадъци;</p> <p>3. визуален оглед на отпадъците;</p> <p>4. вземане на проби за изпитване на постъпващите отпадъци, когато е необходимо да бъде установено дали отпадъците отговарят на:</p> <p>а) изискванията по отношение на техния вид, състав и свойства, определени от технологията на съответното съоръжение или инсталация, и/или</p> <p>б) описанието им в документите, придружаващи доставката;</p> <p>Водене на изискващите се съгласно Наредба № 1 от 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри отчетни документи</p>	<p>Входящият контрол ще се осъществява при всяка доставка на отпадъци; Ще се определя нетно тегло на товара при съставяне на идентификационни документи за опасни отпадъци;</p> <p>Количеството постъпващи отпадъци ще се регистрира в НИСО.</p> <p>Визуалния оглед на отпадъците и състоянието на транспортните контейнери ще бъде предмет на специална процедура за приемане на отпадъци;</p> <p>Отчетност ще се води в НИСО за приемани, третирани и образувани от дейността отпадъци</p>	Съответствие

<p>Чл. 52. (1) Оползотворяването и/или обезвреждането на отпадъците се извършва от оператора и се контролира от компетентните органи съобразно установените за това правила и експлоатационни изисквания, определени с плана за експлоатация, неразделна част от проекта на технологията по чл. 69, ал. 1, т. 4 ЗУО.</p> <p>(2) По време на експлоатацията на съоръженията и инсталациите за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци операторът:</p>	<p>Третиране на отпадъците ще се извършва само при спазване на одобрената технология.</p> <p>Входящия контрол ще се осъществява при всяка доставка на отпадъци;</p> <p>Визуалния оглед на отпадъците и състоянието на транспортните контейнери ще бъде предмет на специална процедура за приемане на отпадъци;</p> <p>Състоянието на технологичното оборудване и надеждността на</p>	Съответствие
<p>1. извършва контрол по отношение на вида и състава на постъпващите за третиране отпадъци;</p> <p>2. спазва технологията за оползотворяване или обезвреждане на отпадъците;</p> <p>3. следи състоянието на технологичното оборудване и надеждността на строителните конструкции и съоръжения;</p> <p>4. извършва контрол по отношение на емисиите на вредни вещества във въздуха, повърхностните и подземните води, на замърсяването на почвите и въздействието върху другите компоненти на околната среда съгласно изискванията на нормативните актове в областта на опазване на околната среда и предписанията на компетентния орган, издал разрешението за извършване на дейности с отпадъци или комплексното разрешително.</p>	<p>строителните конструкции и съоръжения ще се контролира ежедневно от персонала.</p> <p>Контрол на емисиите от промишлен шум ще бъде честота веднъж на 2 години.</p>	
<p>При експлоатацията на съоръженията и инсталациите за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци се предприемат необходимите мерки за защита от аварии и ограничаване на техните последици.</p>	<p>Преди въвеждане в експлоатация ще се разработи Вътрешен аварийен план</p>	Съответствие
<p>Обслужването, поддържането и техническият надзор на съоръженията и инсталациите за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, класифицирани като съоръжения с повишена опасност, се извършват при спазване на съответните наредби по чл. 31 ЗТИП</p>	<p>Не е приложимо. Оборудването не се класифицира като съоръжение с повишена опасност (СПО)</p>	Неприложимо
<p>Работодателите и лицата, които ръководят или управляват трудовите процеси, се задължават да разработят и утвърдят инструкции за здравословни и безопасни условия на труд за отделните видове работни места.</p>	<p>Планирано е разработване на инструкции по ЗБУТ преди въвеждане в експлоатация, заедно с оценяване на риска на работните места</p>	Съответствие
<p>Управлението на депата и на съоръженията и инсталациите за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци по глава трета, както и на помещениата за съхраняване на метален живак за повече от една година, се възлага на технически компетентно физическо лице, притежаващо необходимата квалификация.</p>	<p>Управлението на съоръженията и инсталацията за оползотворяване на отпадъци ще бъде възложено на технически компетентно физическо лице, притежаващо необходимата квалификация</p>	Съответствие
<p>Персоналът, ангажиран с дейностите по управление на отпадъците, преминава задължително обучение и периодично повишаване на квалификацията.</p> <p>Обучението и квалификацията на персонала по ал. 1 се извършват за сметка на оператора.</p> <p>Обучението по ал. 1 задължително включва:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. управление на отпадъците; 2. организация на дейностите по оползотворяване или обезвреждане на отпадъците и на мероприятията, свързани с опазване компонентите на околната среда, за всяко отделно работно място; 3. задължения и отговорности, свързани с опазването на околната среда; 4. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд 	<p>Планира се ежегодно обучение на персонала и провеждане на ежедневни инструктажи по ЗБУТ за работа с ОХВиС и опасни отпадъци</p>	Съответствие

2.2.4.4. Изисквания в аспекта на Наредба №4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с посл. изм. и доп.)

Оценка на съответствието на прилаганата технология в ИП с изискванията на Наредба №4/2013 г. включва следните аспекти на сравнение:

Таблица 2.2.2.4.

Изисквания на Наредба №4/2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталациите за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (ДВ, бр.36/2013 г. с поел. изм. и доп.)	Доказателства за прилагане на изискванията на Наредба № 4 в избраната от Оператора технология	Съответствие
Глава четвърта УСЛОВИЯ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗГРАЖДАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ		
Чл. 11. (2) За осигуряване достигането на степента на изгаряне по ал. 1 могат да се прилагат подходящи методи за предварително третиране на отпадъците, като натрошаване, разпръскване, смесване или други.	За постигане на пълно изгаряне на пиролизния газ във външния кожух на пиролизния реактор, същия ще бъде оборудван с автоматизирана система за контролирано изгаряне на газа в зоната на горене и следене съотношението на газ/въздух	Съответствие
Чл. 12. (1) (Изм. - ДВ, бр. 82 от 2018 г.) Инсталациите за изгаряне на отпадъци се проектират, оборудват, изграждат и експлоатират по начин, при който и при най-неблагоприятни условия: 1. след последното подаване в горивната камера на въздух за процеса на изгаряне температурата на хомогенната газова смес, получена при смесване на подадения въздух и получените в процеса на изгаряне газове, достига разрешаване контролируемо до температура не по-ниска от 850 °С;	Системата за автоматично пускане и спиране подаване на пиролизен газ във външния кожух на пиролизния реактор ще бъде оборудван с контролируеми термосензори за следене съответната минимална температура не по-ниска от 850 °С	Съответствие
Чл. 13. (1) Всяка отделна пещ в рамките на инсталацията за изгаряне се оборудва с не по-малко от една спомагателна горелка.	При термичното индиректно нагряване на пиролизния реактор ще се използват две горелки, чрез които автоматично ще се контролира процеса на изгаряне на пиролизния газ	Съответствие
Чл. 14. (1) Инсталациите за изгаряне и инсталациите за съвместно изгаряне се оборудват със системи за автоматично преустановяване на подаването на отпадъци в тях.	Инсталацията ще бъде оборудвана със система за автоматично пускане и спиране подаване на пиролизен газ във външния кожух на пиролизния реактор	Съответствие
Чл. 18. (2) Отпадъчните газове от инсталациите за изгаряне и инсталациите за съвместно изгаряне се изпускат организирано през изпускащи устройства (комини).	Изгорелите газове от индиректното подгряване на пиролизния реактор ще се изпускат в атмосферата през едно организирано изпускащо устройство (комини)	Съответствие
(3) Височината на изпускащите устройства по ал. 2 се определя в съответствие с Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на вредни вещества в приземния слой, издадена на основание чл. 11, ал. 3 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ).	Инвеститора е избрал височина на изпускащото устройство (комини) да бъде 37 м. в съответствие с чл. 18, ал. 3 и 4 от Наредба №4/05.04.2013 г. Инсталацията за рециклиране и оползотворяване на излезли ИУАГ ще бъде оборудвана със скруберна пречиствателна система на димни газове („De – dusting System“), което ще гарантира спазването на изискванията и условията на Глава пета на Наредба №4 така, че съдържанието на вредни вещества в изпусканите отпадъчни газове да не превишава съответните НДЕ съгласно приложение № 2.	Съответствие По този начин са спазени и изискванията на чл. 4, ал. 3 от Наредба № 1/27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферата от обекти с неподвижни източници на емисии. Спзени са и изискванията на чл. 11, ал. 2 от ЗЧАВ, който гласи: Височината на изпускащите устройства се определя така, че в резултат на разсейването концентрациите на замърсяващи вещества в приземния слой да не превишават пределно допустимите концентрации на вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух.
(4) Височината на изпускащите устройства по ал. 2 осигурява спазването на нормите за съдържание на вредни вещества в атмосферния въздух, утвърдени с наредбите по чл. 6 ЗЧАВ.		

<p>Осъществяване на мониторинг и контрол на емисиите на димни газове от площадката в съответствие с изискванията и условията на Глава Осем, Глава Девет и Приложение №1 от Наредба №4</p>	<p>При реализиране на ИП на комина след пречиствателната система на димни газове („De – dusting System“) да бъде монтирана точка за вземане на проби с автоматизирана система от газови анализатори за непрекъснат „он лайн“ мониторинг и контрол (24/7) на изпусканияте от инсталацията димни газове. В съответствие с Чл. 37. от Наредба №4 разположението на точката за вземане на проби ще бъде съгласувана с РИОСВ – Пловдив, а параметрите на подлежащи на измерваните емисии ще бъдат съгласно изискванията на чл. 40, които съгласно чл. 46 се регистрират, обработват и представят под формата на годишен доклад.</p>	<p>Съответствие</p>
<p>Глава пета. НОРМИ ЗА ДОПУСТИМИ ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА В ОТПАДЪЧНИТЕ ГАЗОВЕ</p>		
<p>Чл. 22. (1) Инсталациите за изгаряне се проектират, изграждат и/или експлоатират така, че съдържанието на вредни вещества в изпусканияте отпадъчни газове да не превишава съответните НДЕ съгласно приложение № 2.</p>	<p>. В съответствие с Чл. 37. от Наредба №4 разположението на точката за вземане на проби ще бъде съгласувана с РИОСВ – Пловдив, а параметрите на подлежащи на измерваните емисии ще бъдат съгласно изискванията на чл. 40, които съгласно чл. 46 се регистрират, обработват и представят под формата на годишен доклад.</p>	<p>Съответствие</p>
<p>Глава шеста. НОРМИ ЗА ДОПУСТИМИ ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ И ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА В ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ нормите за допустимо съдържание на замърсяващи вещества в договора за заустване на отпадъчни води</p>	<p>По време на експлоатацията от площадката на ИП не се изпускат производствени отпадъчни води</p>	<p>Неприложимо</p>
<p>Глава осма. МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛ</p>		
<p>Чл. 35. Инсталациите за изгаряне и инсталациите за съвместно изгаряне на отпадъци се оборудват със средства за измерване, като се използват измервателни методи, осигуряващи мониторинг на установените с наредбата задължителни технически параметри, условия за експлоатация, НДЕ на вредни вещества в атмосферния въздух и НДЕ в отпадъчните води.</p>	<p>При реализиране на ИП на комина след пречиствателната система на димни газове („De – dusting System“) ще има монтирана автоматична система за собствени непрекъснати измервания на емисиите съгласно . Също така на комина ще бъде обособена за целта мониторингова точка за извършване измервания на емисиите, която ще бъде съгласувана с РИОСВ – Пловдив и ще отговаря на изискванията на Наредба №6/26.03.1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници</p>	<p>Съответствие</p>
<p>Глава девета. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗМЕРВАНИЯТА НА ЕМИСИИТЕ</p>		
<p>Чл. 40. При спазване на условията по приложение № 1 емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от инсталациите за изгаряне или инсталациите за съвместно изгаряне на отпадъци и свързаните с тях технологични параметри, подлежат на следните измервания: 1. собствени непрекъснати (автоматични) измервания на емисиите на азотни оксиди, въглероден оксид, общ прах (прахови частици), общ органичен въглерод, хлороводород, флуороводород и серен диоксид - в случаите, когато за тях са установени НДЕ;</p>	<p>При реализиране на ИП площадката на ИП ще бъде оборудвана с автоматизирана система от газови сензори за непрекъснат „он лайн“ мониторинг и контрол (24/7) на изпусканияте от инсталацията димни газове. Автоматизираната система за собствени непрекъснати измервания ще извършва мониторинг на емисиите за които са установени НДЕ в националното законодателство.</p>	<p>Съответствие</p>
<p>Чл. 46. (1) Всички резултати от измерванията се регистрират, обработват</p>	<p>Резултатите от измерванията на автоматизираната система от газови сензори за непрекъснат „он лайн“</p>	<p>Съответствие</p>

и представят на компетентния орган, издал разрешението по чл. 3, ал. 1, т. 1, или на органа за контрол на комплексното разрешително по чл. 3, ал. 1, т. 2 под формата на доклад	мониторинг и контрол (24/7) на изпусканияте от инсталацията димни газове ще се регистрират, обработват и представят пред РИОСВ – Пловдив, като резултатите от СНИ ще се представят под формата на месечни и годишни отчети по реда определен в Инструкция № 1 от 03.07.2003 г. за изискванията към процедурите за регистриране, обработка, съхранение, представяне и оценка на резултатите от собствените непрекъснати измервания на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници.	
---	--	--

Заключение от проведения сравнителен анализ:

Избраната технология съответства на приложимите заключения за най-добри налични техники (НДНТ), посочени в разгледаните BREF документи и приложимото българско законодателство по опазване на околната среда.

2.2.5. Нулева алтернатива

Инвестиционното предложение предвижда изграждане нова инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми. В настоящия ДОВОС е направено описание на основната причина за избор на предлаганата площадка, включително причини за избор, свързани с околната среда, като в същото време е и разгледана и “нулева” алтернатива (съществуващо състояние).

При анализа на нулевата алтернатива се прави оценка на елементите на околната среда и социално-икономическите условия, без да бъде реализирано инвестиционното предложение.

Прилагането на нулева алтернатива, т. е. ако не се реализира предвиденото инвестиционно предложение, води до пропускане на икономически ползи за Възложителя, както и социални и финансови негативи за работещите, местното население, общината и региона като цяло. Ще остане и нерешен, задълбочаващия се в национален мащаб екологичен проблем свързан с оползотворяването/обезвреждането на ИУАГ, които все повече нарастват, като количество заради увеличаващата се бройка на автомобилите в страната.

Инвестиционното предложение не противоречи на националното законодателство, поради което няма основание да се прилага нулева алтернатива.

3. ОПИСАНИЕ НА СЪОТВЕТНИТЕ АСПЕКТИ ОТ ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

3.1. Атмосферен въздух и климат

3.1.1. Климатични и метеорологични характеристики

Съгласно климатичното райониране на България гр. Пловдив на чиято територия се намира ИП е разположен на двата бряга на река Марица в климатичния район на Източна средна България, част от Преходно – континенталната климатична подобласт. Теренът е хомогенен с надморска височина от 150 м.

Характерни за климатичният район на Източна средна България са меката зима със чести затопляния под влияние на средиземноморските циклони и защитното действие на Стара планина по отношение на нахлуванията на студен континентален въздух, както и горещо лято с малка денонощна амплитуда на температурата и сравнително ниска относителна влажност на въздуха.

Сезонните валежни суми в района почти се изравняват, като рядко максимумите са през пролетта и есента, което показва преход към режим на средиземноморско – континентален климат.

Климатът е преходно-континентален с умерени валежи, но с големи летни засушавания, типичен за доста централни южни части на [Европа](#). Средната годишна температура е 12,9 °С. Средната максимална температура през юли е 31 °С, а абсолютният максимум е измерен на 5 юли 2000 г. и е бил 45 °С. Средната годишна минимална температура е 7°С, а абсолютният минимум е минус 31,5 °С, измерен в утрото на 24 януари 1942 г. в състояние на [температурна инверсия](#). Средната годишна относителна влажност на въздуха е 73%, като най-висока е през декември (86%), а най-ниска през месец август (62%). Средната годишна сума на валежите е 540 mm, с максимум през май-юни (69,2 mm) и минимум през август (31 mm). Средният годишен брой дни със снежна покривка в Пловдив е 33. Средната височина на снежната покривка е между 2 и 4 cm, а максималната – между 6 и 13 cm. В „града под тепетата“ преобладават слаби ветрове (0 – 5 m/s), като ветровете със скорост до 1 m/s са до 95% в годината. Мъглите са чести през по-хладните месеци, като дните с мъгли за една година средно са 33.

Климатичните особености за района се определят както от разположението на територията на България в умерените ширини на северното полукуло, така и от орографията на района с характерните елементи от топографията и релефа на Горнотракийската равнина. Особеностите на релефа и надморската височина оказват влияние както върху разпределението на топлината, светлината, количеството на валежите и ветровата картина, така и върху разпространението и разсейването на замърсяванията на атмосферния въздух. За оценка на влиянието на климатичните фактори върху замърсяването на атмосферния въздух в района са използвани данни от Климатичния справочник на България (том I – IV за ХМС Пловдив).

Релефът има съществено значение за формирането на местния климат. Градът също има своето влияние за формиране на собствения си микроклимат. Тепетата със своята

височина, ориентация на склоновете, скалите и растителността, седловинните връзки между тях, падините – поречието на р. Марица и най-ниска ивица районът около Гребния канал, формират специфичния микроклимат, който в различните зони от територията е различен. Характеризира се със сравнително мека зима, но с неустойчивост на зимните температури. Лятото е горещо, есента – топла и продължителна, а пролетта – хладна, с чести слани. Средната годишна температура е 12,9 °С, а средната годишна амплитуда – 23,4 °С.

Таблица № 3.1.1.1. Климатични характеристики за гр. Пловдив

Показатели	месеци												Годишно
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Абсолютни максимални температури (°С)	22,5	25,6	29,8	34,2	36	41,2	45	42,2	38,7	36,8	28	22,1	45
Средни максимални температури (°С)	5	8	12	18	24	28	31	30	26	20	11	7	18,3
Средни температури (°С)	1,1	3,3	7,6	12,5	17,6	22,0	24,4	24,2	19,3	13,3	7,5	2,2	12,9
Средни минимални температури (°С)	-3	-2	2	6	11	15	17	16	13	8	2	-1	7
Абсолютни минимални температури (°С)	-31,5	-29,1	-17,9	-5,2	-0,3	4,5	8,2	5,6	0,2	-5,8	-17,4	-22,5	-31,5
Средни месечни валежи (mm)	42	32	38	45	65	63	49	31	35	43	47	49	539

На фигура № 3.1.1. по – долу е представена характерната климатична подялба на Р България. Фигура № 3.1.1. Климатични области на Р България



Характеристика на основните климатични фактори в района

Слънчево греене

Пролетта е топла с температури близки до нормалните, известно повишение на средните денонощни температури се наблюдава през Март, като много категорично е повишението на средните минимални температури за този месец. Април запазва близки до нормата стойности на средноденонощната и средната максимална температури, докато средната минимална температура бележи положително отклонение. Този факт довежда до скъсяване на денонощната температурна амплитуда. Същата тенденция се наблюдава и през м. Май.

Лятото е горещо с температури надвишаващи климатичните норми за средноденонощна температура през месеците Юни и Юли и близки до тях през Август. Средните максимални температури показват подобна тенденция, като средния брой на дните с максимална температура над 35°C се увеличава спрямо климатичната норма. Значим е ръста на средните минимални температури за летните месеци, от където и денонощната амплитуда на температурата е скъсена.

Есента е топла със средноденонощни температури близки до нормалните, средните максимални температури също, с изключение на м. Септември, при който се наблюдава леко понижение. За всеки от есенните месеци се регистрира повишение на средните минимални температури.

В района на гр. Пловдив са възможни екстремно ниски зимни стойности и екстремно високи летни стойности. За Пловдив е характерно, че температури близки до абсолютния минимум се наблюдават рядко и не се задържат продължително.

Броят на часовете слънчево греене зависи от продължителността на деня и следователно от географската ширина на дадено място, като нараства от север на юг. Разположението на гр. Пловдив предполага относително дълга продължителност на деня, което е предпоставка за дълга продължителност и на слънчевото греене. Съществено влияние върху нея обаче оказва режима на облачността и откритостта на хоризонта.

Таблица № 3.1.1.2. Средна месечна продължителност на слънчевото греене в часове

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Часа	98,4	125,1	162,7	198,8	239,6	292,9	315,3	297,9	218,7	155,2	106,4	69,3

Слънчевата радиация е основен климатообразуващ фактор и главен източник на топлинна енергия за природните процеси протичащи върху земната повърхност, в атмосферата и хидросферата. За района на разглеждания обект е използвана наличната информация за ХМС Пловдив, като най-близък до обекта пункт, за който има данни за слънчевото греене (използвани са данни от Климатичен справочник на България, том 1 – слънчево греене). Общото времетраене на слънчево греене в района достига до 2153 часа годишно – около 25 % в годината (таблица № 3.1.1.3), като максималната му продължителност е през юли и август. Дните без слънце през годината са средно 77, като най-малко на брой (само 13 дни без слънце) са през периода май – октомври. Сумарната слънчева радиация възлиза на 5700 MJ/m². Високите стойности на турбулентен топлообмен в приземния атмосферен слой с интензивно вертикално въздушно движение, което е

благоприятно за разсейване на емисиите е характерно само за 18 до 20 % от часовете в годината.

Таблица 3.1.1.3. Продължителност на слънчевото греене по месеци в часове (ХМС Пловдив)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Общо годишно	Средно годишно
74	98	130	192	226	258	318	302	231	160	94	70	2153	179

Облачност

Облачността пряко влияе върху поетата от земната повърхност слънчева радиация. Степента на покритост на небето с облаци се оценява по десетобална скала (бал 0 - чисто небе, бал 10 - покрито с облаци). Годишната картина на облачността в района е добре изразена, като преобладават облачните дни през периода декември – февруари. С малка облачност са дните през лятото – месеците юли и август. Данните за средната месечна и годишна облачност (визуална оценка по десетбална скала) за ХМС Пловдив, както и за средния месечен и годишен брой на ясните и мрачни дни е показан в таблиците по – долу.

Таблица № 3.1.1.4. Средна месечна обща облачност по месеци в балове (по 10 бална скала)

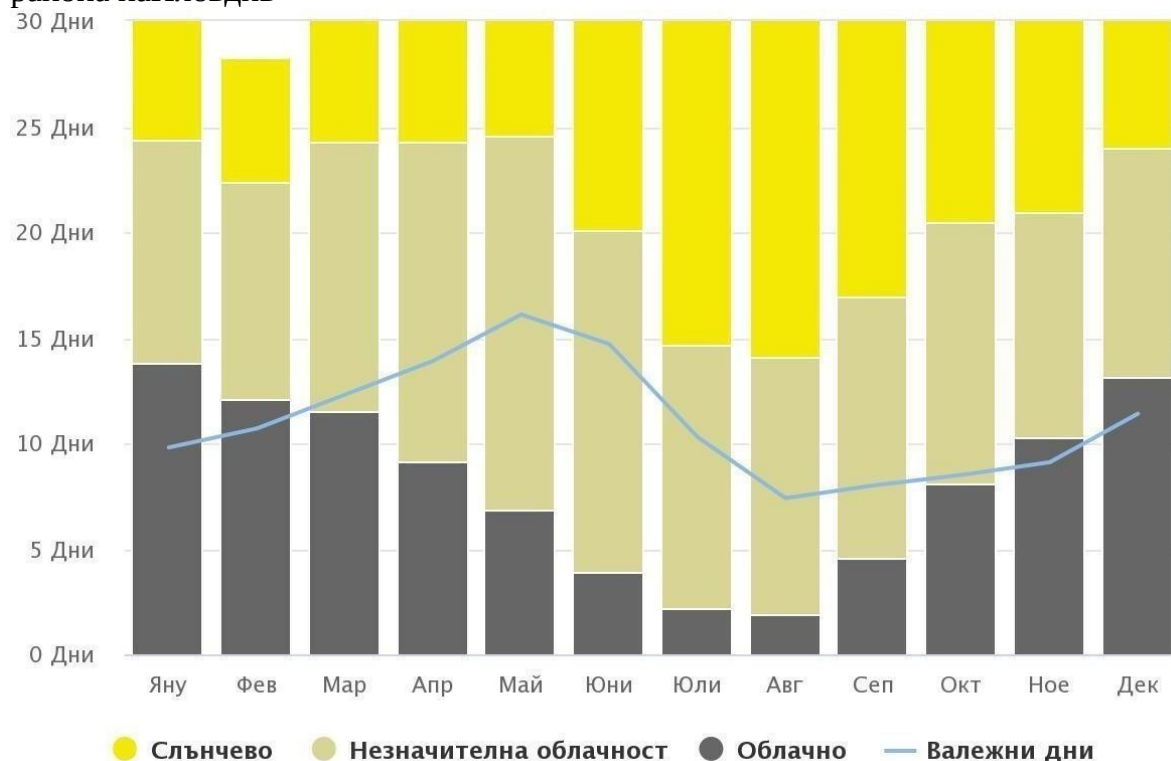
ХМС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Пловдив	6.9	6,5	6.2	5.5	5.5	4.8	3.5	2.9	3.5	5.0	6.7	7.0	5.3

Таблица № 3.1.1.5. Среден брой (по обща облачност за месец) на ясните и мрачни дни

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
ясни дни	2.9	3,1	3.7	4.3	3.6	4.1	11.3	14.1	11.2	7.6	3.9	3.6	73
мрачни	13.6	10.6	11.7	6.9	6.7	3.3	1.0	1.7	2.5	7.5	12.3	13,5	91

На представената диаграма са представени облачни, слънчеви и валежни дни за района на Пловдив.

Фигура № 3.1.1.1. Диаграмата изобразяваща облачни, слънчеви и валежни дни за района на Пловдив



Топлинни условия

Температурата на въздуха е важна климатична характеристика, която се определя от редица взаимно свързани условия – преди всичко от слънчевото греене и радиация, надморската височина на района, интензивността на топлообмена между земната повърхност, приземния атмосферен слой и по-горните слоеве. Тя оказва влияние върху процесите на разсейване на прахо-газови вредности в изхвърляните от стационарни източници отпадъчни потоци. Средните месечни и средно годишни температури, както и максимални и минимални температури на въздуха са дадени в таблица № 3.1.1.1. в настоящия ДОВОС по – горе.

Установената за района абсолютна – максимална температура има стойност съответно +45°C и е измерен на 05 юли 2000 г. Абсолютна – минимална температури има стойност – 31,5°C и е измерена на 24.01.1942 г. в състояние на температурна инверсия. Максималните денонощни амплитуди на температурата на въздуха варират от 7-10°C през зимните месеци, до 12 – 15°C през летните месеци.

Температурата на околния въздух оказва влияние на ефективната височина на изпускащите устройства и оттук на степента на замърсяване на въздуха в приземния слой на атмосферата.

Специфичната коритовидна морфоструктура на Пловдивското поле обуславя проява на характерни процеси като: температурни инверсии, преориентация на въздушния поток, фьонове и долинни ветрове и др. Средно годишната минимална температура е 7°C, средната максимална температура за летния период е 30°C, а средногодишната температура за община Пловдив е 12,9°C.

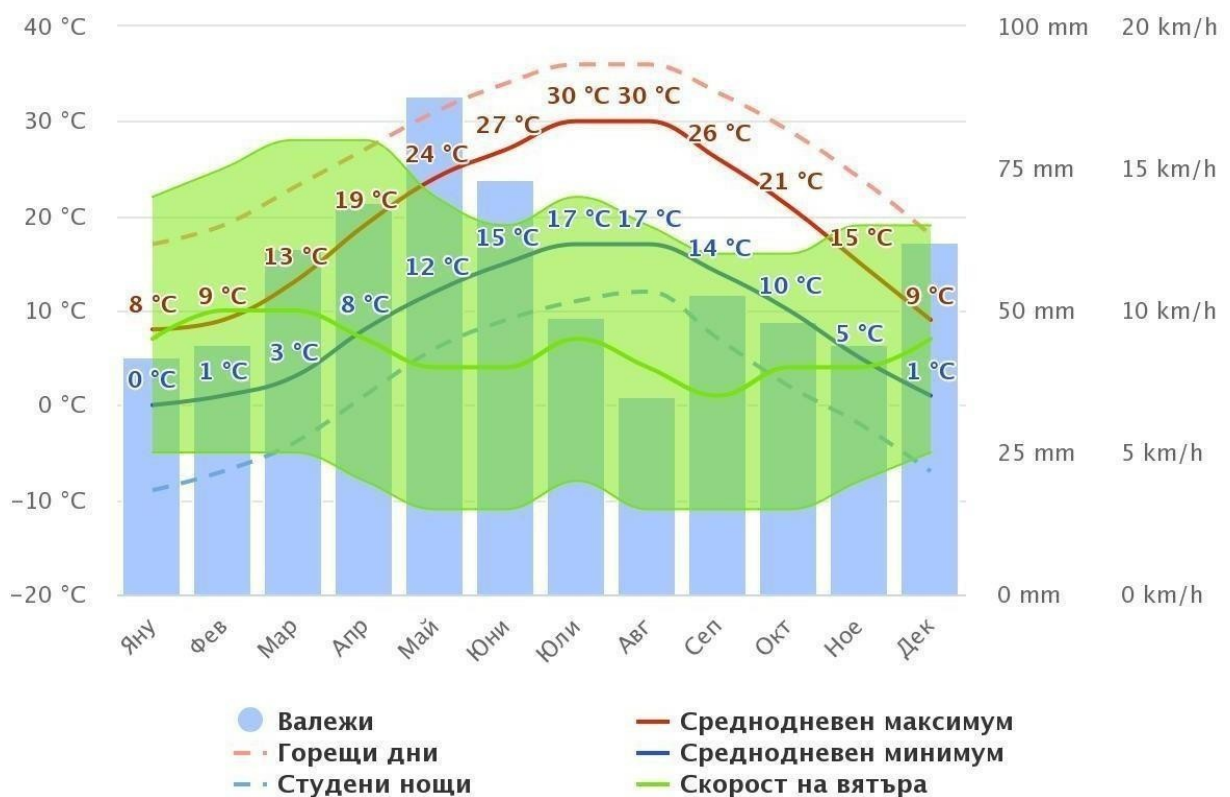
Температурния режим на региона на гр. Пловдив се определя от разположението му, орографията, както и от радиационния режим на региона.

Характерни са високи летни максимални температури често надхвърлящи 35° С, както и екстремно ниски минимални зимни температури, независимо от общо взето меката зима.

Температурата на въздуха е важна климатична характеристика, която се определя от редица взаимно обвързани условия – преди всичко от слънчевото греене и радиация, надморската височина на района, интензивността на топлообмена между земната повърхност, приземния атмосферен слой и по-горните слоеве. Тя оказва влияние върху процесите на разсейване на прахо-газови вредности.

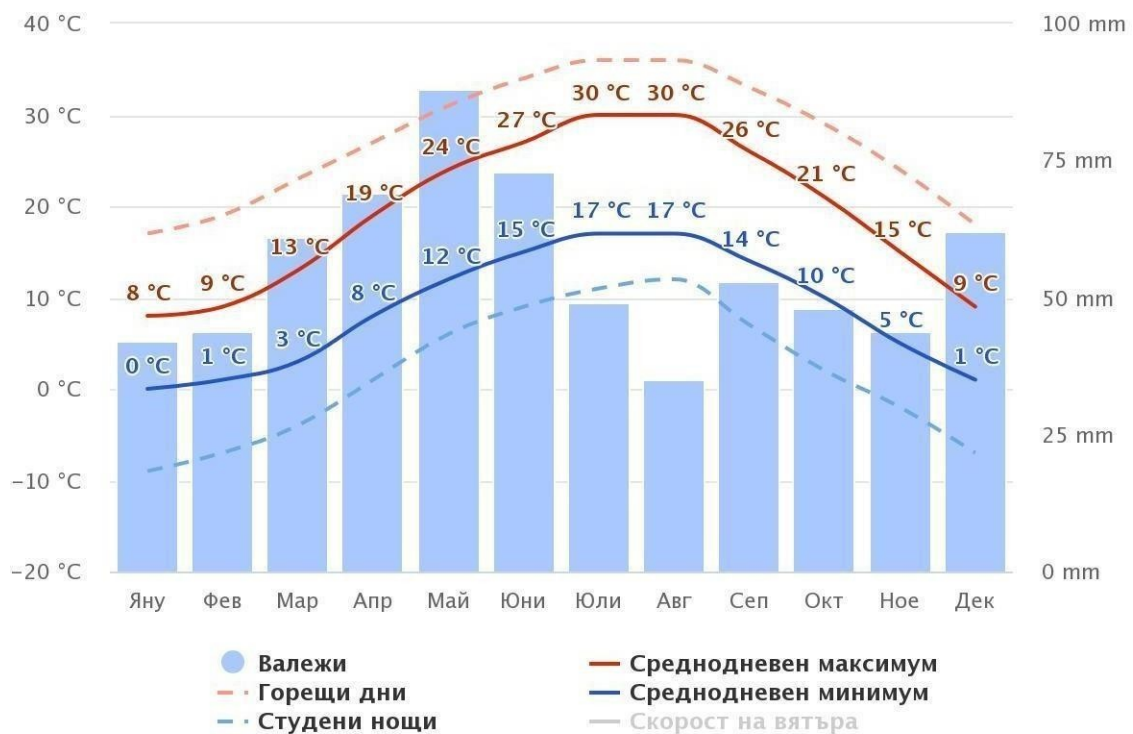
На следващата фигура е представена обобщена диаграма изобразяваща количеството валежи, температурата на въздуха и скоростта на вятъра за Пловдив. Данните са взети от сайта „meteoblue”.

Фигура № 3.1.1.2. Диаграмата изобразяваща количествата валежи, температура на въздуха и скорост на вятъра за района на Пловдив



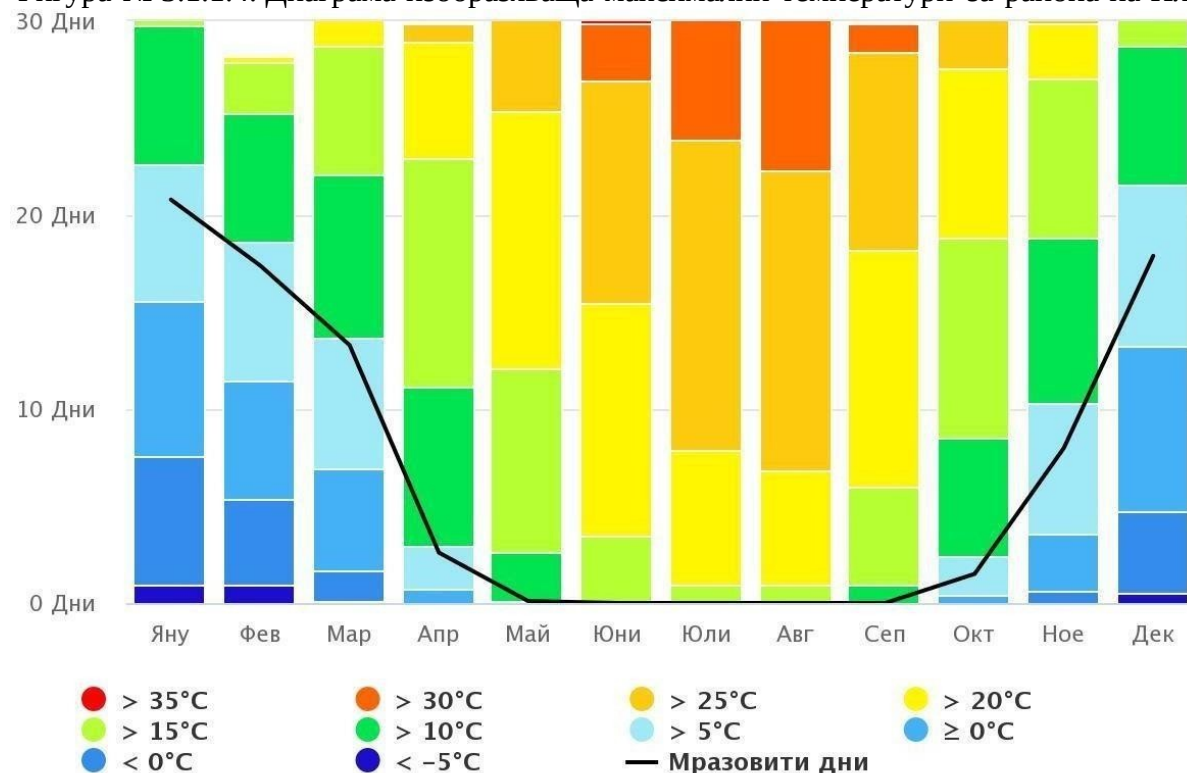
"Среднодневният максимум" (плътна червена линия) показва средната максимална дневна температура за всеки месец за Пловдив. По същия начин "Среднодневният минимум" (плътна синя линия) показва средната минимална дневна температура. Горещите дни и студените нощи (пресечени червени и сини линии) изразяват средната дневна температура в най-топлия ден и средната-нощна температура в най-студената нощ от месеца за последните 30 години.

Фигура № 3.1.1.3. Диаграма изобразяваща средни температури и валежи за района на Пловдив



Диаграмата за "Максимална температура" за Пловдив показва колко са дните на месечна база, в които са достигнати определени температурни стойности.

Фигура № 3.1.1.4. Диаграма изобразяваща максимални температури за района на Пловдив



Влажност на въздуха

Влажността на въздуха се явява една от основните характеристики на режима на атмосферно овлажняване. Тя зависи от особеностите на атмосферната циркулация, физикогеографските особености на района (надморска височина, форма на релефа), състоянието на почвата, покривната повърхност (естествена или изкуствена) и наличието на източници на овлажняване. Влиянието на географската ширина, което при разглеждане в континентален и глобален мащаб играе решаваща роля за големината на влажността, при минорния мащаб на разглеждания район е твърде слабо изразено в някои месеци.

Средномесечната влажност за района варира в границите на 62 – 84%. Дни с повишена влажност (над 80%) и безветрие, при които се създават предпоставки за мъгливо време, са до 10% от дните в годината (23 до 33 дни) и са предимно през късно есенния и зимен сезони. Данни за средната месечна и годишна относителна влажност на въздуха (в %) за станция Пловдив е представена в таблица № 3.1.1.6. по – долу.

Таблица № 3.1.1.6. Данни за ср. месечна и годишна относителна влажност на въздуха (в %)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. годишна
%	84	81	74	68	69	67	62	62	69	77	84	86	73

Относителната влажност на въздуха представлява отношението на действителната пъргавина на водната пара към максимално възможната (насищаща) пъргавина на водната пара при същата температура. Относителната влажност на въздуха се изразява в проценти (%) и се явява безразмерна величина характеризираща степента на наситеност на атмосферния въздух с водна пара.

По отношение на относителната влажност на въздуха четирите годишни сезона за района на гр. Пловдив имат следното описание:

Зимата (Декември – Февруари) се характеризира със средни месечни стойности от 60 – 70%. Пролетта е по – близка до нормата, като намалението на относителната влажност на въздуха в този сезон е средно 10%. Лятото отново се характеризира с намаление на относителната влажност на въздуха, като тази тенденция е най – силно изразена през м. Юли (около 12%). Есента не се различава в тенденцията към намаление на относителната влажност от другите сезони. Намалението е средно 14%. Като цяло най – силно изразено количествено е намалението на относителната влажност през зимното полугодие. Намалението на относителната влажност на въздуха е в пряка връзка с атмосферното засушаване.

Районът е с висока влажност на въздуха, с максимум през зимните месеци. Средно месечната относителна влажност на въздуха е 85% през декември и спада до 59 % през юли и август. Осреднените месечни стойности на дефицитната влажност са от 1,3 мб (милибари) за януари и 12,3 мб за август.

Мъгла и хоризонтална видимост.

Средно годишният брой на дните с мъгла е 40,2 (предимно в периода октомври-март). Мъглите се образуват като резултат на определено съчетание на климатични условия и физико-географски характеристики на района. Това е състояние на въздуха в приземния слой, при което видимостта е под 1 km. Кондензацията на водни пари във въздуха, предизвиква повишаване на концентрацията на различните замърсители във въздуха, които се явяват центрове за кондензация. Така че намалената видимост при мъгла е резултат както на кондензация на водни пари, така също и на запрашаване и задимяване на въздуха от вредни вещества – сажди, прах, газообразни оксиди като продукти на изгаряне на течни и твърди горива и др.

Мъглите са резултат от кондензация на водните пари в приземния атмосферен слой и са характерно явление за студеното полугодие. За Пловдивския район броят на дните с мъгла съответства на средния за страната. Максимумът е през периода ноември – януари, а минимумът – през май – септември (таблица № 3.1.1.7.).

Таблица № 3.1.1.7. Брой на дните с мъгла по месеци и средно за годината (ХМС - Пловдив)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. годишна
6,7	4,3	2,5	0,7	0,5	0,2	0,0	0,2	0,6	3,1	6,1	8,3	33,3

Хоризонталната видимост се оценява визуално и се класира по пет условно приети степени (лоша, намалена, средна, добра и много добра). По-долу в таблица 9 са представени данни от ХМС Пловдив за повторваемост (в %) по срокове (7, 14 и 21 дни в месеца) на хоризонталната видимост (в km) средно за годината.

Таблица № 3.1.1.8. Повторяемост (по срокове, в %) на хоризонталната видимост (по степени, в km) за годишните сезона с най-добра (м.VII) и най-лоша видимост (м.XII)

ХМС - Пловдив		Хоризонтална видимост, км				
Месец	Срок	до 0,2 км	0,2 – 1,0 км	1 – 4 км	4 – 10 км	над 10 км
юли	7 дни	0	0	0	14	86
	14 дни	0	0	0	2	98
	21 дни	0	0	0	2	98
декември	7 дни	12	18	26	26	15
	14 дни	1	8	32	36	21
	21 дни	4	11	33	27	25

Мъглите се образуват като резултат от съчетаването на климатичните условия и физико-географските характеристики на района. Това е състояние на въздуха в приземния слой, когато видимостта е под 1 km. Кондензацията на наличните водни пари във въздуха в следствие на понижената температура за дадената относителна влажност предизвиква повишаване на концентрацията на различните замърсители на въздуха, които се явяват център за кондензацията на водните пари. Намалената видимост е резултата от кондензацията на водните пари и замърсяване на въздуха с прах, сажди и оксиди от изгарянето на течни и твърди горива и други горими продукти. Разсейването на мъглите става с повишаването на температурата през деня, усилването на турбулентността на въздуха, появяването на вятър, разрушаването на температурната инверсия.

Колкото по-сух е въздухът над даден район, толкова възможностите за деконцентрация на замърсителите в него са по-големи. При наличие на достатъчно въздушна влага, обаче, се създават условия за съединяване на някои химични елементи с водата, както и помежду си, и макар под формата на силно разреждени киселини, те въздействат негативно на околната среда и човека. По-високата влажност е предпоставка за възникване на мъгли, макар че образуването им зависи и от температурата на въздуха, а също и от наличието на кондензационни ядра в атмосферата. Когато последните са замърсители от антропогенен произход, мъглите стават особено опасни. Наличието на висока влажност и големият брой на дни с мъгла оказват отрицателно влияние върху способността на въздушния басейн да се самопречиства. С кондензирането на влага е свързана и облачността, която също оказва съществено въздействие върху условията за задържане на замърсители. Тези условия се влошават най-вече при наличие на ниска облачност.

Валежи

Валежите са една от основните климатични характеристики. Валежите се характеризират с неравномерно разпределение през годината, както и по територии. За режима им роля играят атмосферната циркулация, радиационния режим, орографията и замърсеността на атмосферата.

По своя генезис валежите в България биват фронтални, вътрешно-масови и

орографски. В района на разглежданото местоположение на бъдещото ИП преобладават фронталните валежи, т. е. целогодишните по количество и качество валежи. Районът се характеризира с ниско годишно валежно количество. Годишния ход на валежите е с максимум на валежите през пролетта 149 мм и лятото 144 мм, с минимум през есента 124 мм и зимата 123 мм.

В таблица № 3.1.1.9. са показани средногодишна и сезонна сума на валежните количества (в mm) за станция Пловдив. Сумата на валежите е важен климатичен фактор, който има определящо значение като източник на подхранване на подземните води.

Сумата на валежите е важен климатичен фактор, който има определящо значение като източник на подхранване на подземните води.

Таблица № 3.1.1.9. средногодишна и сезонна сума на валежните (в mm)

Станция	Зима	Пролет	Лято	Есен	Ср. годишно
Пловдив	123	149	144	124	540

За района на разглеждания обект средният брой дни в годината с валежи е 112 (таблица № 3.1.1.10.). Най-малко са дните с валежи през месеците август и септември (средно 6 - 7 дни за месец). Средномесечен и средногодишен брой на дни с валежи над 5 mm и над 10mm е показан в таблици 12 и 13. Максимални стойности за денонощен валеж в Пловдив са констатирани съответно 86,4 mm през 1979 г.

Таблица № 3.1.1.10. Среден брой на дните с валежи по месеци и общо за годината (ХМС – Пловдив)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. годишна
10	9	10	10	14	11	9	7	6	8	8	10	112

Таблица № 3.1.1.11. Средномесечен и средногодишен брой на дни с валежи над 5 mm (ХМС - Пловдив)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. годишна
2,6	2,4	2,6	2,8	3,9	3,8	2,6	2,0	2,0	2,8	3,0	2,8	33,3

Таблица №3.1.1.12. Средномесечен и средногодишен брой на дни с валежи над 10 mm (ХМС - Пловдив)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. годишна
1,3	1,0	1,1	1,4	1,9	2,0	1,6	0,9	1,1	0,6	1,6	1,3	15,8

Средният брой дни със сняг е 13 дни за района на Пловдив. Средният брой дни

в годината със снежна покривка е 15. Средната дата на поява на първата снежна покривка в района е 15 декември, като най-ранната поява на сняг е 14 ноември, а най-късната – 8 февруари. Сняг се задържа средно до 5-10 март и най-късно до началото на април.

По количество валежите се степенуват като слаби, силни, много силни и проливни, а по продължителност са краткотрайни и продължителни. Особен интерес в контекста на екстремно явление представляват интензивните (силни) непродължителни (краткотрайни), наречени ощепроливни или поройни дъждове. Интензивните валежи са свързани с развитието на мощна конвективна облачност, която е характерна за топлото полугодие (Април – Септември). Поройните се отличават от изобилните дъждове, при които падат големи денонощни количества, както и от продължителните валежи, които обхващат по – голяма част от денонощието или повече от едно денонощие.

В пряка връзка с режима на валежите и интензивността им са и средния брой дни с валеж за определен период, както и периодите с липса на валеж, като в практиката за безвалежен период се приемат различни граници >3 , >5 , >10 дни.

Представени са средна месечна сума на валежите (таб. № 3.1.1.13.), средния месечен брой дни свалеж (таб. № 3.1.1.14.).

Декември е месец, който показва увеличение на месечната валежна сума спрямо климатичната норма, което е добро обяснение на по – малкото отклонение на относителната влажност на въздуха през този месец от нормата. Януари бележи леко понижение. Февруари е зимния месец, показващ сериозно понижение на средната валежна сума със средно 40%.

Пролетните месеци Март, Април, Май са с валежи близки до нормалните, единствено Април показва лека тенденция към понижение.

Юни е летния месец, който показва тенденция към намаление на средните валежни суми, докато Юли и Август надхвърлят нормата съответно с 40% и 80%.

Септември е есенния месец с валежни суми надхвърлящи нормата, поради факта, че максималните температури през месеца са все още високи и съществуват реални условия за развитие на конвективна облачност, отговорна за интензивните валежи.

Октомври не показва съществено отклонение от нормата. Ноември е есенния месец с почти 50% намаление на средната сума на валежите спрямо нормата.

Таблица № 3.1.1.13. Средна месечна валежна сума:

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сума (л/м ²)	41,3	21,9	39,8	44,5	66,7	61,3	71,5	57	66	42	32	56,5

Средния месечен брой дни с валеж е представен на таблица № 3.1.1.14.

Таблица № 3.1.1.14. Среден брой дни с валеж:

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Брой	7	4	5	8	9	8	7	5	7	5	4	8

В района валежите са под средногодишните валежни суми за страната с максимум през февруари 332 мм и минимум през август – 31 мм. Средногодишната сума на валежите в района е 540 мм/год.

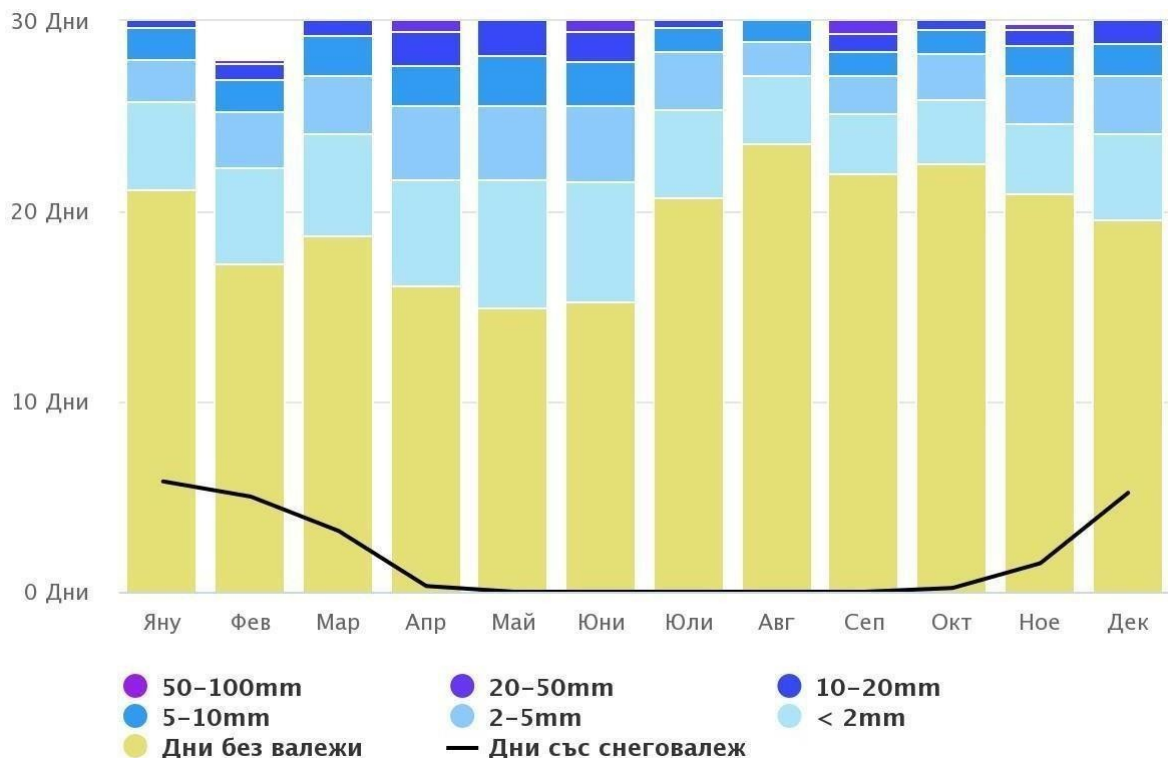
Снежната покривка е тънка – от 4 см до 10 см, образува се най-рано през втората половина на месец ноември и се задържа най-късно до втората половина на месец март. Средният брой дни със снежна покривка е около 32.

Валежите зависят от особеностите на атмосферната циркулация, надморската височина, формите на релефа и близостта на Предбалкана.

Режимът на валежите съответства на континенталния характер на климата на района. Валежите, особено по-значителните, очистват атмосферата. Преминавайки през нея, те увличат със себе си голяма част от аерозолите. По-продължителните и интензивни валежи имат по-голям очистващ ефект. Особено благоприятно е влиянието на снеговалежите. Това се дължи на по-голямата повърхност на снежинките, които са в състояние да отнемат повече аерозоли, отколкото дъждовните капки. От значение е и продължителността на валежния период, последователността на валежните дни спрямо режима на емитираните вредности и т. н. От друга страна, образувайки повърхностния отток, валежите отмиват отложените замърсители, като ги отнасят в потоците, реките, язовирите, напоителните канали и др. Друга част от тези замърсители прониква заедно с почвената влага в почвата и след време се включва в циркулацията на подпочвените води.

Диаграмата за валежи за гр. Пловдив показва броя на дните от месеца, в които е достигнато определено количество валежи.

Фигура № 3.1.1.5. Диаграма изобразяваща количеството на валежите за района на Пловдив



Вятър

Режимът на приземния вятър над дадена територия се определя от редица фактори, между които основни са атмосферната циркулация, формата на релефа и характера на постилащата повърхност. Посоката и скоростта на вятъра над територията на района са повлияни от постоянния характер на действие на баричните центрове, които стационарират в северните части на Атлантическия океан, и сезонния характер на действие на тези над Средиземно море и Евроазиатския субконтинент, в следствие на което почти през цялата година преобладава западно – източния пренос на въздушни маси.

Преобладаващите в района на община Пловдив ветрове са със западна компонента в 67% отрегистрираните случаи, като следващи по своята тежест са източните ветрове основно в зимния и пролетния сезон при нахлувания на арктичен въздух от Североизток. Имайки предвид спецификата на градския климат, не случайно наричан в климатологията „Градски каньон” (т.е. силно пресечен терен), режимът на вятъра вътре в града се променя немалко. Това се дължи на наличието на високи сгради, комбинации от сгради с различна височина и отстояние една от друга. В градска среда се увеличават условията за образуване на вихри, както за ускоряване на вятъра. Тези промени допринасят съществено в разпространението или задържането продължително време на едно място на прахови и газовиемисии.

Таблица № 3.1.1.15. Месечно разпределение на вятър по скорости (m/s) и в проценти

скорост	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0 - 1	66,1	61,3	59,5	57,9	57,4	59,3	60,8	65,7	72,2	73,8	72,1	70,5
2-5	22,0	23,9	27,9	31,1	35,3	32,6	32,5	27,8	22,5	20,5	20,7	20,4
6 – 9	9,1	10,0	9,2	8,6	6,2	7,4	5,5	5,6	4,5	4,8	5,5	7,2
10-13	2,3	4,0	2,6	1,7	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	1,6	1,4
14-17	0,5	0,7	0,7	0,4	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
18-20	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-
>20	-	0,1	0,1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-

Периодите с температурни инверсии, проявяващи се средно 294 дни годишно се характеризират с безветрие и липса на достатъчно силна атмосферна циркулация.

Преобладават западните и източните ветрове, следвани от югозападните и югоизточните. Ветровете са слаби – от 0 до 5 м/с, като в 95% от тях преобладават ветрове със скорост до 1 м/с, а случаите на „тихо време“ са 46,5%. Средно годишно в 33,3 дни от годината времето е с мъгла.

Местните ветрове са долиния бриз и фьона. При нахлуване на въздушни маси от долиния бриз се наблюдават температурни инверсии, съпроводени от мъгли и ниски температури, а при тези от фьона – зимните температури рязко се покачват.

Средно месечната скорост на вятъра е от 1.3 м/сек до около 2.4 м/сек. Най- ветровит период от годината се наблюдава от февруари до април, а най ниски са средните месечни скорости в края на лятото и началото на есента.

По справочни данни, средната месечна и годишна скорост на вятъра в района (в m/sec) за метеорологична станция Пловдив са показани в таблица № 3.1.1.16.

Таблица № 3.1.1.16. Средна месечна и годишна скорост на вятъра (m/sec) (ХМС Пловдив)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. годишна
1,9	2,4	2,3	2,1	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	1,5	1,7	1,8

В таблици № 3.1.1.17. и № 3.1.1.18. са представени съответно данни за средната скорост на вятъра по посока (в m/sec) и честотата на вятъра по скорост в градация (в % средно за година).

Таблица № 3.1.1.17. Средна скорост на вятъра по посока (m/sec) (ХМС Пловдив)

N	N E	E	SE	S	SW	W	NW
2.1	2.1	2.2	2.1	1.9	3.5	4.2	3.0

Таблица № 3.1.1.18. Честота на вятъра по скорост в градация (в % средно за година) (ХМС Пловдив)

Скорост на вятъра, m/sec			
До 5	5-10	10-14	Над 14
91,2	6,9	1,5	0,3

От особена важност за оценка на емисионната ситуация на източниците на индустриално замърсяване в района и разпространението на емисиите е преобладаващата посока на ветровете, която се дава с т.нар. „роза на ветровете” (таблица № 3.1.1.19.). От значение за разсейването на емисиите е и отчитането на процента тихо време през годината. Средно годишните стойности на ветровата посока по 8-румбовата скала за площадката на обекта е графично онагледена на фигура 10, където е показана „розата на ветровете”. Ветровата картина в района се представя с ясно изразена двупосочна "розата на ветровете" с преобладаващи източни и западни ветрове.

Таблица № 3.1.1.19. Честота на вятъра по посока и тихо време (в %) (ХМС Пловдив)

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	тихо време
2,7	4,7	25,5	7,7	2,4	7,3	45,1	4,6	46,5

Подробните данни за Розата на ветровете и съответните им скорости по посока за ХМС Пловдив са дадени в табличен и в графичен вид по долу.

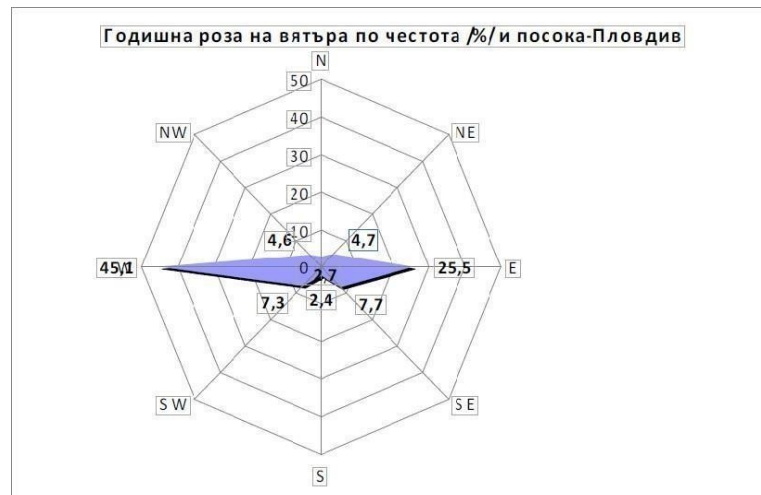
Таблица № 3.1.1.20. Средна скорост на вятъра в m/sec по месеци и посока

Посоки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
N	2.0	1.6	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.0	2.3	1.7	1.9	1.6	2.1
NE	2.1	1.9	2.3	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	2.2	1.9	1.7	2.1
E	2.1	2.4	2.6	2.4	2.3	2.0	1.8	1.8	2.0	2.1	2.2	2.1	2.2
SE	2.2	2.2	2.4	2.2	2.1	2.0	1.8	1.7	1.8	2.0	1.9	2.3	2.1
S	2.0	2.1	1.9	2.0	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	1.6	1.8	1.7	1.7
SW	3.8	4.0	4.1	3.8	3.4	3.3	3.3	3.2	3.2	3.0	3.0	3.5	3.5
W	4.6	5.4	5.1	4.8	3.7	3.8	3.7	3.8	3.7	4.0	4.3	4.2	4.3
NW	2.5	3.0	4.1	3.7	2.9	3.0	3.0	2.7	2.7	2.4	3.7	2.7	3.0

Фиг. № 3.1.1.6. Средногодишна "роза на ветровете" по скорост и посока (ХМС Пловдив)



Фиг. № 3.1.1.7. Средногодишна "роза на ветровете" по честота и посока (ХМС Пловдив)



Ветровата ситуация в района е фактор с определящо влияние върху разсейването на прахо-газовите емисии в атмосферата и предотвратяване на акумулирането им в определени зони от района. Районът се характеризира със сравнително ниска скорост на ветровете (средногодишна скорост 1.2 – 3.1 m/sec) и под 50% от дните с „тихо време“ (скорост на вятъра под 1.0 m/sec). Броят на дните със силни ветрове (над 14 m/sec) е средно 10 до 12 в годината.

Приземни температурни инверсии

За климатичните условия на страната, температурни инверсии се наблюдават главно през зимните месеци и са характерни най-вече за райони с котловинен характер на релефа. Те могат да започват от земната повърхност (т.нар. приземни инверсии), или да се формират на значителна височина (т.нар. височинни инверсии). Ниските температурни инверсии (под 200 m) спомагат за задържане на вредностите в приземния

атмосферен слой. Както е известно, състоянието на атмосферата при температурните инверсии се характеризира със слаба проветривост и продължително задържане на замърсяванията в ограничен периметър.

Таблица № 3.1.1.21. Брой на дните с приземни температурни инверсии за района

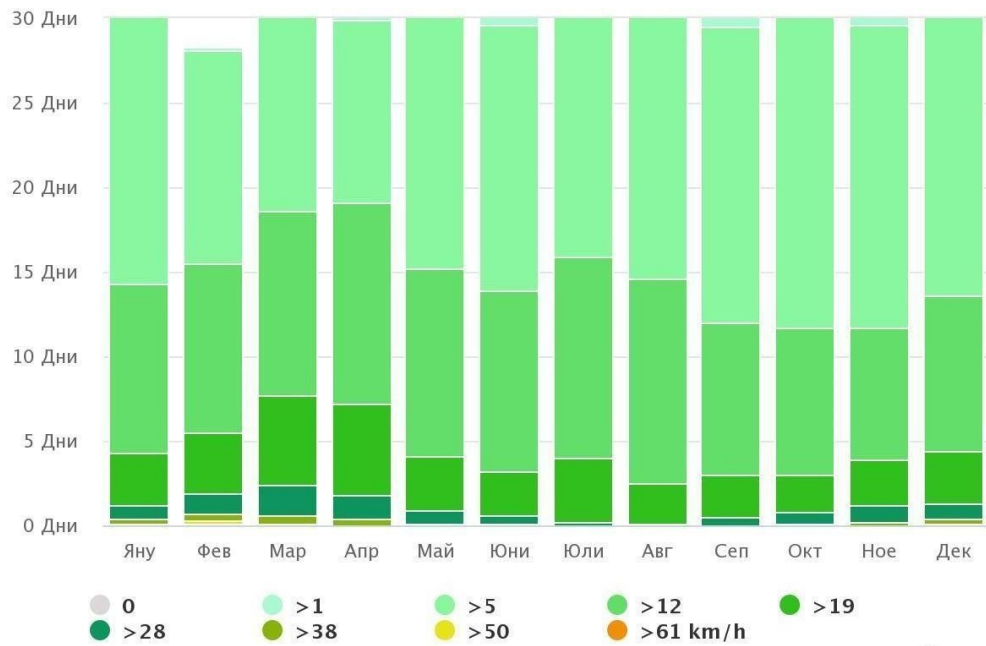
Година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годишно
2000	23	26	21	23	24	25	27	26	27	26	18	25	291
2002	26	19	23	14	15	19	28	30	30	28	28	22	302
2004	17	19	25	28	24	22	29	25	30	26	12	21	278
2006	23	15	12	26	24	26	29	30	26	30	26	16	283
2008	26	19	22	28	27	27	28	29	28	27	24	31	316
Ср.дни	23	19,6	20,6	25,8	24,8	23,8	28,2	28,0	28,2	27,4	21,6	23,0	294
%	74,2	70,0	66,5	86,0	80,0	79,3	90,9	90,3	94,0	88,4	72,0	74,2	80,5

Броят на дните с температурни инверсии е една от основните характеристики за режима на инверсиите (таблица № 3.1.1.21.). За Пловдивското поле той е средно 294 дни в годината, което е твърде неблагоприятно обстоятелство по отношение на разсейването на емитираните замърсители. Неблагоприятното отражение на температурните инверсии в района върху възможностите за разсейване на прахо-газовите емисии е потвърдено с изследвания от минали периоди. Установена е корелация между повишената честота на инверсиите през студеното полугодие (ноември - март) и по-високата концентрация на замърсители в атмосферния въздух.

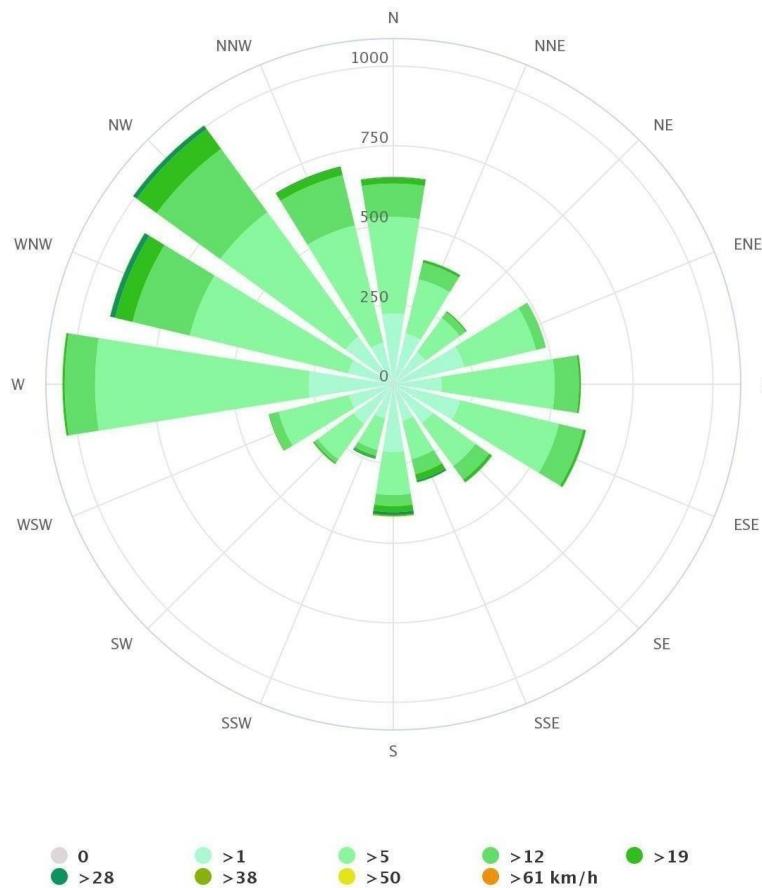
Вятърът е от особено голямо значение за естественото пречистване на въздуха и разсейването на локалните приземни концентрации на вредности на по-голяма площ и намаляването на техните стойности до допустимите. От основните му характеристики-посока и скорост, зависят посоките и разстоянията до които достигат със съответната концентрация праховите и газови вредности. От тази гледна точка от съществено значение е броят на дните с малка скорост на вятъра, когато приземната концентрация на вредни вещества достига максимални стойности.

Диаграмата за гр. Пловдив показва дните в месеца, през които вятърът достига определена скорост.

Фигура № 3.1.1.8. Диаграма изобразяваща скоростта на вятъра за района на Пловдив



Фигура № 3.1.1.9. Шестнадесет румбова роза на вятъра характерна за района на Пловдив



На горната фигура е представена категоризираната роза на вятъра за Пловдив. Секторите на диаграмите съответстват на категориите на посоката. Радиалната височина

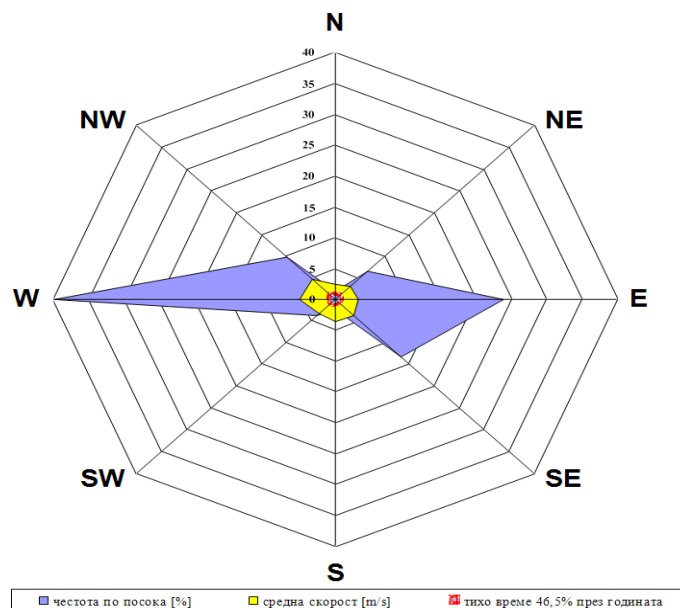
на всеки сектор е в проценти, маркирани с прекъснати окръжности. Всеки сектор е разделен на части с различна радиална дължина, запълнени с различни цветове. Всяка част съответства на определена категория на скоростта. Съответствието е според легендата към диаграмата. Височината на един сектор дава процента от наблюденията, за които вятъра е със съответната посока. Радиалната ширина на една част от даден сектор дава процента от всички наблюдения със съответните категории на посока и скорост. За даден сектор процентите на неговите части се „натрупват“, за да се образува пълният процент на случаите, в които се наблюдава тази посока.

Ветровият режим оказва въздействие върху степента на замърсяване на въздушната среда както в зависимост от скоростта, така и от посоката на вятъра. Силните ветрове способстват за разсейването на замърсителите и изнасянето им извън пределите на локалитета, докато при тихо време тяхната концентрация във въздуха, както и отлагането им около източниците на замърсяване нараства. Разбира се, има значение и сезонът. През лятото, за разлика от зимата, при повишаване на скоростта на вятъра до 7 - 8 m/s възниква риск от увеличаване на запрашеността на атмосферата, особено около непокрити и незастроени площи. От друга страна, твърде важно е разположението на източника на замърсяване спрямо преобладаващата посока на ветровете. За определяне на оптималния вариант е необходимо съпоставяне на информацията за посока и скорост на ветровете с тази, за мощността и височината на замърсяващия източник.

Данните за розата на ветровете и съответните им скорост и честота по посока, са представени в таблицата по – долу. Орографските особености на района на община Пловдивоказват влияние и на розата на ветровете.

На фигура № 3.1.1.10. по – долу е представена средногодишна роза на вятъра за регион Пловдив, като за нея са използвани данни от климатичните справочници на НИМХ към БАН София.

Фигура № 3.1.1.10. Средногодишна роза на ветровете характерна за района на гр. Пловдив по скорост и честота на вятъра по посоки и отразен процента тихо време през годината



От показаните рози на вятъра се вижда, че както през представителните за сезоните месеци, така и средно за годината преобладаващи са ветровете с направление – запад W 45,1% – изток E – 25,5% с висок процент от тихо време от 46,5%.

Обобщени климатични характеристики характерни за обследвания район са: средна годишна температура 12,9 °C, процент тихо време през годината – 46,5 %, средно сумарна годишна продължителност на слънцегреенето е 2250 ч/год., средна годишна сума на валежите 540 мм.

Неблагоприятни климатични явления

Мъглите се образуват като резултат на определено съчетание на климатични условия и физико-географските характеристики на района. Това е състояние на въздуха в приземния слой, при което видимостта е под 1 км. Кондензацията на водни пари във въздуха предизвиква повишаване на концентрацията на различните замърсители във въздуха, които се явяват центрове за кондензация. Така че намалената видимост при мъгла е резултат както на кондензация на водни пари, така също и на запрашване и задимяване на въздуха от вредни вещества - сажди, прах, газообразни оксиди като продукти на изгаряне на течни и твърди горива и др.

Мъглите са резултат от кондензация на водните пари в приземния атмосферен слой и са характерно явление за студеното полугодие. За гр. Пловдив броят на дните с мъгла съответства на средния за страната. Максимумът е през периода ноември - януари, а минимумът - през май - септември.

Таблица № 3.1.1.22. Брой на дните с мъгла по месеци и средно за годината

ХМС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Пловдив	6.9	6,5	6.2	5.5	5.5	4.8	3.5	2.9	3.5	5.0	6.7	7.0	5.3

За климатичните условия на страната, *температурни инверсии* се наблюдават главно през зимните месеци и са характерни най-вече за райони с котловинен характер на релефа. Те могат да започват от земната повърхност (т. нар. приземни инверсии), както и да се формират на значителна височина в атмосферата (т. нар. височинни инверсии). Ниските температурни инверсии (под 200 м) спомагат за задържане на вредностите в приземния атмосферен слой. Мощността на инверсиите в Пловдивския въздушен басейн е 150-170 м през летните месеци, 400-550 м през есента и зимата. Броят на дните с температурни инверсии за Пловдивското поле е средно 294 дни в годината, което е твърде неблагоприятно обстоятелство по отношение на разсейването на емитираните замърсители. Неблагоприятното отражение на температурните инверсии в района върху възможностите за разсейване на прахо-газовите емисии е потвърдено с изследвания от минали периоди. Установена е корелация между повишената честота на инверсиите през студеното полугодие (ноември - март) и по- високата концентрация на замърсители в атмосферния въздух.

БАЗОВА ОЦЕНКА НА МЕСТНИЯ КЛИМАТ КАТО ФАКТОР НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО

В зависимост от местните климатични условия, при постъпването в атмосферата на вредни вещества с еднакви свойства и в еднакви количества, замърсяването ѝ над райони с различни климатични характеристики, или в един и същи район, но в различни периоди, може съществено да се различава. Оценяването на устойчивостта на атмосферата към антропогенни въздействия и на съответната ѝ способност да задържа замърсители, или да се самоочиства от тях, при определени параметри на вредните емисии, може да се извърши чрез показателя *климатичен потенциал на замърсяване/самоочистване на атмосферата (КП/СА)*. Той представлява съвкупност от климатични параметри, определящи бързината и ефективността на разсейване на примесите в атмосферата. Стойностите му трябва да се вземат под внимание при планиране на строителството на промишлени мощности и експлоатацията на промишлени обекти, при проектиране на населените места, на рекреационно-туристическите зони и селскостопанските масиви, при прогнозиране замърсяването на атмосферата, и т.н. КП/СА се оценява балово чрез методиката за определяне на устойчивостта на геосистеми към антропогенни въздействия, според която по отношение на атмосферния въздух се прилагат следните две групи климатични показатели:

1) За характеризиране на климата като фактор на самоочистване на атмосферата:

- Брой на дни с вятър над 14 m/sec;
- Брой на дни с валеж над 10 mm;
- Отношение на броя на дни с валеж през студеното полугодие към броя на дни с валеж през топлото полугодие;

Годишна сума на валежа.

2) За характеризиране на климата като пречка за почистване на атмосферата:

- Брой на случаи с тихо време;
- Брой на дни с инверсии.

В обобщение, от климатична гледна точка най-неблагоприятен за качеството на въздуха е зимният сезон, когато е най-голям процентът на тихото време и най-голям броя на дните с мъгли и ниското количество слънчева радиация, което обуславя турбулентен топлинен поток. Всички тези фактори водят до задържане на замърсителите от местни източници в приземния въздушен слой.

Наред с тази оценка, допълнително е необходимо да се вземе предвид и преобладаващата посока на ветровете, както и разположението на източниците на атмосферни емисии спрямо тях.

В ДОВОС средномесечните стойности на метеорологичните параметри за района на гр. Пловдив са дадени съгласно "Климатичен справочник на България" по данни на Хидро Метеорологична станция Пловдив.

За качеството на атмосферния въздух от голямо значение са следните климатични фактори: слънчево греене и сумарна слънчева радиация, температура на въздуха, влажност, валежи, посока и скорост на вятъра, тихо време и др. Всички тези фактори влияят на разсейването и преноса на емитираните вредни вещества във въздушния басейн.

Анализ на влиянието на специфичните климатични и метеорологични фактори върху замърсяването на атмосферния въздух.

Климатичните и метеорологичните фактори оказват значително влияние върху степента на замърсяване на въздушния басейн. Те пряко допринасят за по-доброто или по-лошо разсейване на емитираните от източниците вредни вещества.

Скоростта и посоката на вятъра, както и тихото време са основните фактори, оказващи влияние върху разпространението и разсейването на атмосферните замърсители и определено имат съществен принос за относително ниския потенциал на замърсяване на въздуха. Високите средни скорости на вятъра (над 3 m/s), обуславят ефективното разсейване на емитираните замърсители и предотвратяват появяването на инверсии, а отгук и задържане на вредни вещества във въздуха. Постоянната посока на местните ветрове, от своя страна, също допринасят за по-бързото разсейване на вредните вещества, попаднали във въздуха. В същото време, наличието на вятър допринася за повишаване запрашеността на въздуха, посредством унос на прах и други замърсители. Тихото време е фактор, който забавя ефективното разсейване и натовазва атмосферата с по-големи концентрации на замърсителите. Наличието на висока влажност и големият брой на дни с мъгли оказват отрицателно влияние върху способността на въздушния басейн да се самопречиства. За района това е определящо през зимния период.

Основните климатични и метеорологични фактори, които създават благоприятни условия за натрупване на атмосферните замърсители и намаляват самопречистващата способност на атмосферата са следните:

- голяма честота на тихо време или със слаби ветрове (със скорост под 1 m/s);
- малък брой дни с вятър над 6 m/s;
- образуване на приземни температурни инверсии;
- малък брой на дните с валежи над 1 l/m²;
- значителен брой на дните с мъгла;
- неблагоприятно сезонно разпределение на количеството на валежите през студеното и топлото полугодие (отношение на сумата на валежите през студеното полугодие към тази през топлото по-малко от 1,0) и др.

Благоприятните фактори за разсейването на замърсителите в приземния слой са:

- малката честота на тихо време или със слаби ветрове (със скорост под 1 m/s);
- сравнително постоянната посока на ветровете от северозапад и югоизток и високата скорост на вятъра в посоки югозапад и северозапад – над 4.0 m/s;
- сравнително по-голямата сума на валежите през пролетно-летните месеци.

Фактори, които намаляват самопречистващата способност на атмосферата са:

- ниско средногодишно количество на валежите за района;
- големият годишен брой на дните с мъгла;
- сравнително високата относителна влажност, особено през зимния период;
- неблагоприятно сезонно разпределение на количеството на валежите през студеното и топлото полугодие.

От изложеното може да се направи обща оценка, че климатичните и метеорологични фактори за района на гр. Пловдив са **сравнително неблагоприятни за разсейването на атмосферните замърсители и самопречистващата способност на атмосферата е малка.**

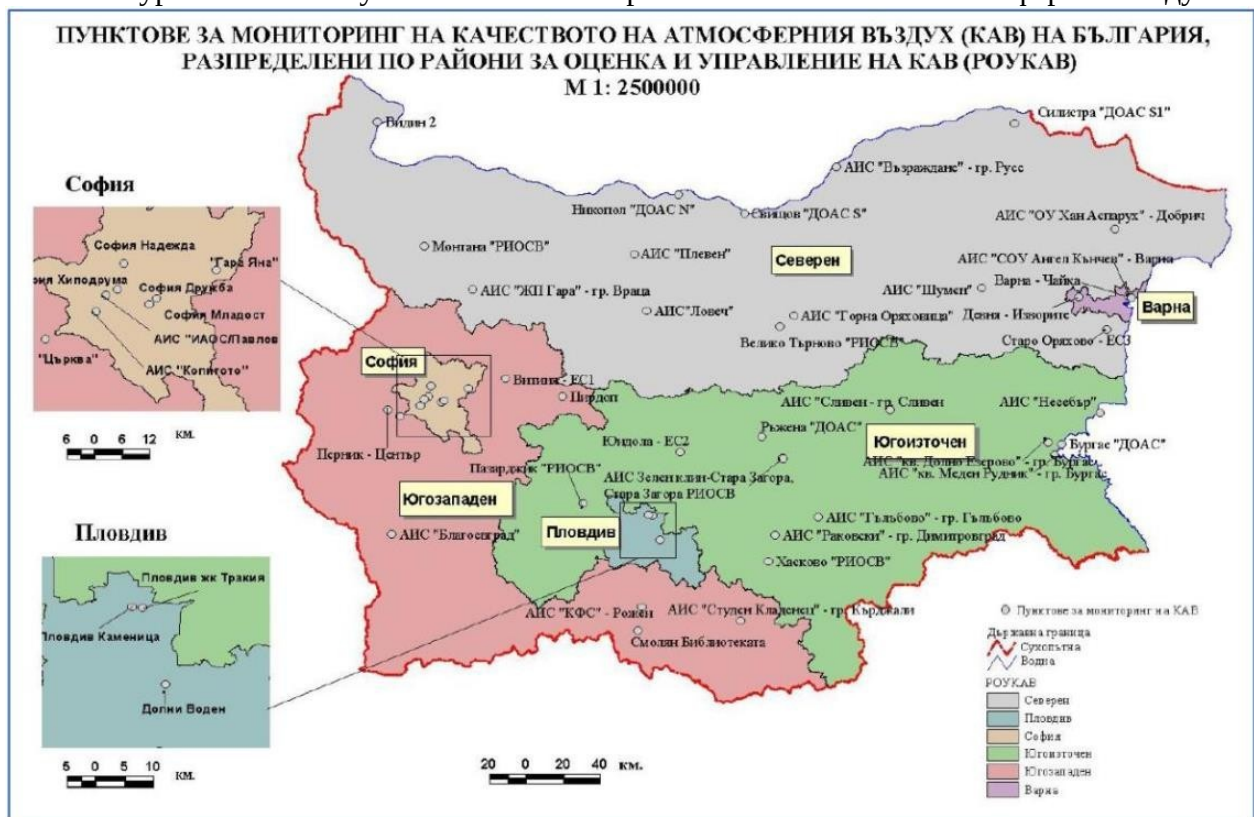
Въздействието по време на строителството върху КАВ ще е временно, краткотрайно, незначително и предимно в рамките на площадката на ИП. Не се очаква въздействие върху качеството на атмосферния въздух на територията на гр. Пловдив.

Като цяло, при нормална експлоатация на пиролизната инсталация и спазване на изискванията и мерките за опазване на ОС не се очаква отрицателно въздействие от експлоатацията на нея, а по скоро се очаква косвен положителен ефект върху качеството на атмосферния въздух в следствие на решаване проблема с отпадъците от автомобилни гуми в района на гр. Пловдив и ограничаване нерегламентираното им изгаряне.

3.1.2. Качество на атмосферния въздух

Националната система за мониторинг на околната среда извършва оценка на качеството на атмосферния въздух върху територията на страната, разделена на 6 Района за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ), утвърдени със Заповед № РД-257/25.03.2022 г. на министъра на околната среда и водите. Анализът на данните за КАВ се извършва по райони, като се отчита и спецификата на всяко населено място, в което се извършва контрол.

Фигура № 3.1.2.1. Пунктове за мониторинг на качеството на атмосферния въздух



Пунктове за мониторинг, разположени на територията на община Пловдив за оценка на КАВ.

Територията на община Пловдив е част от втори РОУКАВ с наименование „Агломерация Пловдив“ и код BG0002 – нейните граници не се припокриват с границите на РОУКАВ. РОУКАВ „Агломерация Пловдив“ е с 446274 жители и площ 1390 км², а Община

Пловдив с 338153 жители (по данни от преброяването през 2011 г.) и площ 102 км², от които площта на самия град Пловдив е 54 км² (в регулационни граници – урбанизирана територия).

На територията на община Пловдив се провежда мониторинг на КАВ, като част от РОУКАВ „Агломерация Пловдив“ (код BG0002) чрез постоянни измервания в следните пунктове за мониторинг (ПМ) определени съгласно Заповед № РД-489/26.06.2019 г. на министъра на околната среда и водите:

1. АИС „Каменица“ (Pld2) (старо име „Евмолпия“) с код BG0051A (115678419) – фонов пункт разположен в централната градска част с предимно жилищно застрояване и средна интензивност на автомобилния поток по бул. „Източен“. Контролират се замърсителите: O₃, NO₂, SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, Pb, Cd, Ni, As, ПАВ ;

2. АИС „Ж.К. Тракия“ (Pv5) с код BG0072A (115678423) – транспортно ориентиран пункт, разположен на територията на р-н „Тракия“ на кръстовището на бул. „Освобождение“ и ул. „Съединение“, даващ информация за замърсяването от автомобилния транспорт в непосредствена близост до пътното платно. Контролират се замърсителите: O₃, NO₂, SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, Pb, Cd, Ni, As, ПАВ.

Пунктовете се обслужват от Регионална лаборатория - Пловдив към Изпълнителната агенция по околна среда и са елемент от Национална система за мониторинг на КАВ. Резултатите от измерванията в АИС „Каменица“ и АИС „Ж.К. Тракия“ се извеждат на всеки час и КАВ се следи в реално време като информацията се предоставя на обществеността чрез изградения портал за мониторинг на околната среда на Община Пловдив, визуализирана чрез проследяване на следния линк: ["http://ecomonitoring.plovdiv.bg/plovdiv/air_params.jsp"](http://ecomonitoring.plovdiv.bg/plovdiv/air_params.jsp).

Налични данни и оценка за замърсяването на атмосферния въздух в района на ИП в гр. Пловдив са представени в ДОВОС като за целта са използвани публикувани данни, резултати и изводи за състоянието на атмосферния въздух от „Програма за подобряване на качеството на атмосферния въздух на територията на Община Пловдив и План за действие към същата за периода 2018 – 2023 г.“.

3.1.2.1. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано

Въздействието по време на строителството върху КАВ ще е временно, краткотрайно, незначително и предимно в рамките на площадката на ИП. Не се очаква въздействие върху качеството на атмосферния въздух на територията на гр. Пловдив.

Като цяло, при нормална експлоатация на пиролизната инсталация и спазване на изискванията и мерките за опазване на ОС не се очаква отрицателно въздействие от експлоатацията на нея, а по скоро се очаква косвен положителен ефект върху качеството на атмосферния въздух в следствие на решаване проблема с отпадъците от автомобилни гуми в района на гр. Пловдив и ограничаване нерегламентираното им изгаряне.

3.2. Води

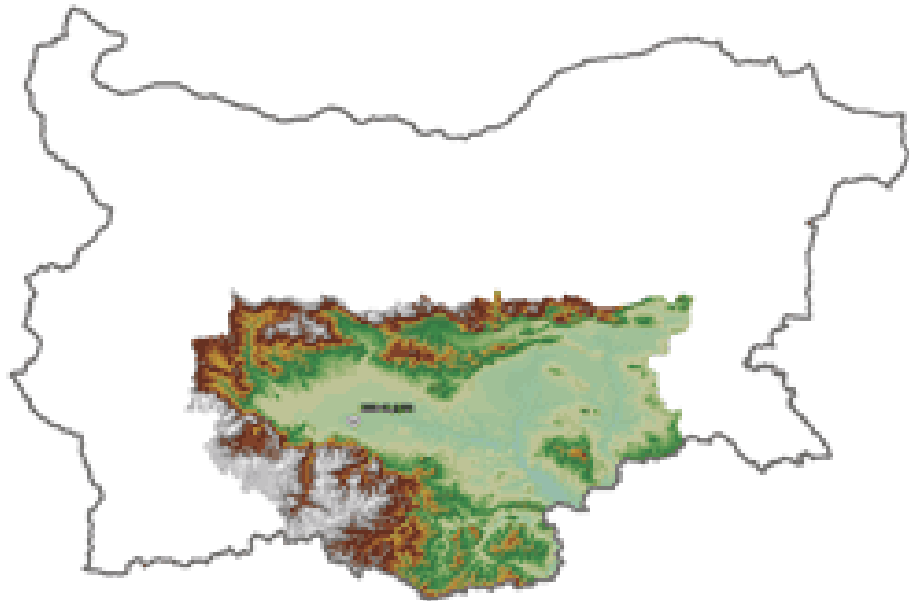
3.2.1. Повърхностни води

Районът на инвестиционното предложение - южна промишлена зона на р-н "Южен", гр. Пловдив попада в обхвата на Басейнова дирекция за управление на водите Източнобеломорски район с център гр. Пловдив (БД ИБР). Последната от своя страна

извършва контрола и управлението на водите на основата на разработен и утвърден План за управление на водите 2016-2021 г., изготвен съобразно изискванията на Закона за водите, който от своя страна транспонира прилагането на ДИРЕКТИВА 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 година за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите, като към момента, като към момента се извършва процедура, при която се изпълняват дейности по актуализация на ПУРБ и ПУРН, които ще са с период на действие 2022 - 2027 г. За повърхностните водни тела отношение има и Управлението на риска от наводнения, което се извършва също съобразно изискванията на Закона за водите, който от своя страна транспонира прилагането на ДИРЕКТИВА 2007/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2007 година относно оценката и управлението на риска от наводнения.

Районът на площадката е разположен в централната част от територията на България на територията на Екорегиян 7 Източни Балкани и обхваща водосборите **на реките Марица, Тунджа, Арда и Бяла.**

фиг. № 3.2.1.



И четирите реки са трансгранични и са определени, като самостоятелни речни басейни, като Тунджа, Арда и Бяла са част от басейна на р. Марица, която се влива в Егейско море.

Река Марица

Главна водна артерия от повърхностно течащи води за община Пловдив и района в които ще се реализира ИП е р. Марица, както и множество напоителни и отводнителни канали. Подхранването на реките е дъждовно-снежно с летен минимум на маловодието през септември, началото на пълноводието е през февруари, а максимумът - през април. Водите им се използват за напояване и промишлено водоснабдяване.

фиг. № 3.2.2.



Река Марица е най-голямата река на Балканския полуостров и най-пълноводната у нас. Тя има водосборна област до устието си 53 000 км², а до държавната граница между НР България и Гърция — 21 084 км². Води началото си от Рила планина, от двете Маричини езера под връх Манчо и има около 100 по-значителни притока. В Тракийската низина, след гр. Пазарджик, р. Марица тече бавно и по-близо до Родопите – по южния край на низината, в широко пясъчливо корито, като прави множество ръкави и острови. Крайречните лъки се заблатяват от ръкавите на притоците ѝ. Коритото на реката е изградено от алувиални наслаги, представени от глинести пясъци, пясъци и чакъли и при високи води слабо се деформира. Наклонът в Пловдивското поле е много малък: 0,13‰. Тук Марица приема множество притоци. За десните притоци е характерно, че правят много ръкави преди вливането си, а левите, като много поройни, смъкват големи количества наносни материали и засипват работни площи от низината. Бреговете са коригирани с подпорни стени.

Участъкът от река Марица, протичащ през територията на гр. Пловдив, съгласно Планът за управление на речните басейни 2016-2021 (ПУРБ 2) е определен с код *BG3MA500R217* и име „Р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2, 4,5 и 6 и Марковски колектор“.

В рамките на града, реката преминава през широка речна долина, има праволинейна (изкуствена) планова форма. Речното легло е с правоъгълна (изкуствена) форма с естествено дъно. По-голямата част от участъка се покрива от корекцията на гр. Пловдив, което обуславя силномодифицирания характер на реката. Има изградени три шосейни моста, един ЖП-мост и един Пешеходен мост.

Речното течение е с характеристиките на големите равнинни реки. Дънният субстрат е разпределен между пясъка (35%), дребния чакъл (30%), чакъла (20%) и фини органични частици (15%). В речния участък има значими наносни отложения, както по бреговете на места с временни странични ръкави. Оформени са множество пясъчни наноси в речното корито, покрити с макрофитна високотревна и храстова растителност от върба. Поради значителното обрастване тази част на реката периодично се провеждат мероприятия по прочистването на растителността в речното корито.

Речните брегове са изкуствено укрепени с каменна зидария, с правоъгълна, отвесна форма и равномерно засадени по тях хибридни тополи.

Предвид характера на речното корито в участъка са установени процеси на брегова ерозия. В целия участък има начална форма на вкопаване на речното корито (дълбочинна ерозия). В централните участъци на речното корито съществува и обратния процес на отлагане на пясъчни наноси (повишаване на речното дъно).

Участъка в урбанизираната територия обхваща коригиран и некоригиран участък от реката. Некоригираният участък е с начало заустването на р. Първенецка и край пътния възел на Околовръстен път.

Коригираният участък на р. Марица в застроително – регулационните граници на гр. Пловдив е изграден след катастрофалните наводнения през 1959 г, когато около 1/3 от територията на града е засегната от повишаването на нивото на реката.

За предпазване от вредното въздействие на водите са изградени вертикални зидани подпорни стени по двата бряга на реката, с които се оформя корито с ширина 160 – 170 м и среден надлъжен наклон 0,08 %.

Оценка на водните ресурси

По данни от ПУРБ средногодишният отток на р. Марица за периода 1961-1998 г. се изменя от 0,628 m³/s (19,80*10⁶ m³) при кота 1900 м до 107,92 m³/s (3403,4*10⁶ m³) при границата. Колебанията му са в границите от 0,433 - 0,837 m³/s до 43,05 - 204,80 m³/s в крайните пунктове. Средноквадратичното отклонение се изменя в границите от 0,099 m³/s до 32,76 m³/s, коефициентът на вариация от 0,158 до 0,304, а на асиметрията от 0,011 до 0,271, изчислени по метода на моментите. Отточните модули, даващи представа за интензивността на оттокообразуването средно върху водосборните площи се изменят от 34,11 l/s/km² за кота 1900 до 5,12 l/s/km² при устието. В таблица № 3.2.1.1. са дадени средномногогодишните водни количества и модули за пункт Пловдив главно от хидрологичната мрежа. Също там са дадени и останалите стандартни статистически параметри (σ , Cv, Cs), както и екстремите от наблюдавания период.

Таблица № 3.2.1.1.

Основни статистически характеристики на р. Марица за периода 1961-1998 г.

Река, пункт	Площ [А]км ²	Годишни стойности						
		Q ₁₉₆₁₋₉₈ m ³ /s	M=Q/A l/s/km ²	Q _{min} m ³ /s	Q _{max} m ³ /s	Sigma m ³ /s	Cv	Cs
Р. Марица при Пловдив	7926	54.41	6.864	23.839	92.919	14.387	0.264	0.109

Таблица № 3.2.1.2.

Минимален отток за р. Марица за периода 1961-1998 г.

Река, пункт	Площ [А]км ²	Годишни стойности						
		Q ₁₉₆₁₋₉₈ m ³ /s	M=Q/A l/s/km ²	Q _{min} m ³ /s	Q _{max} m ³ /s	Sigma m ³ /s	Cv	Cs
Р. Марица при Пловдив	7926	54.401	23.839	0.438	3.008	10.370	0.191	1.308

Вътрешногодишното разпределение на оттока в басейна на Марица се определя от климатичните особености на преходно-континенталната климатична подобласт, в която попадат повечето притоци от западната, средната и северна част на поречието и на южно-българската климатична подобласт, в която попадат най-югоизточните притоци: мека зима, сухо лято и есен. Във високопланинските басейни на западната част (Рила и Западни Родопи) през зимата се образува дебела и трайна снежна покривка, която се стопява през пролетта и там условията са като при континенталния климат.

В съответствие с тези условия за високопланинската част на басейна през зимата се оформя маловодие с минимум през февруари; пълноводие през май-юли с максимум през май (до 30-32%); лятното маловодие се слива с есенно-зимното, т.е. от юли-август оттокът намалява бавно докато стигне зимния минимум през февруари до 1-2%. По главното течение от Пазарджик надолу се оформя летен минимум на маловодието през септември (3-4%); началото на пълноводието се измества от март при Пазарджик до февруари от Пловдив надолу, а крайт му остава през юни с намаление на Процента от 13,2% на 9,8%; максимумът на пълноводието се измества от май към април и намалява от 18,1 до 14,4%. Притоците имат процентно разпределение според физико-географските условия. Левите притоци, които идват от Средна гора имат максимум на пълноводието през март за западните и през февруари за източните и минимум на маловодието - през август- септември. Левите притоци с части на водосборните басейни от южните склонове на Централна Стара планина (Тополница, Стряма) имат максимално пълноводие през април (16-17%), а минималният отток е през септември (2-4%). Десните притоци в най-западната част са като високопланинските на Горна Марица с максимум на пълноводието през май. На изток пълноводието се измества към зимните месеци: на Чепинска и Въча максимумът е през април (13-17%), а минимумът - през септември се запазва за всички десни притоци на изток. Югоизточните притоци на р. Марица имат зимно пълноводие, което започва през декември, достига максимумът си през февруари (до 20%) и завършва през април. Процентните разпределения на оттока за пункт Пловдив по главната река е представено в Таблица № 3.2.1.3.

Таблица № 3.2.1.3.

Процентно разпределение на оттока по месеци

Река, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
р. Марица при Пловдив	6.3	8.8	11.5	15.5	16.5	11.4	6.3	4.3	3.4	3.9	5.3	6.7	100

Специфични проблеми при управлението на водите в басейна на р. Марица

1. За повърхностни води

Анализът на значимите проблеми показва, че най-значим дял за състоянието на водните тела в басейна на р. Марица имат:

- точковите източници на замърсяване - заустени непречистени отп. води - канализации на населени места, заустени индустриални отпадъчни води, заустени отп. води от животновъдни ферми;
- дифузното замърсяване – от земеделие и селскостопански дейности и проблеми с отпадъци, дейности в горите;

- морфологични изменения – корекции на реки и изземване на инертни материали, разрушени диги;
- водоползване – изземване на води за напояване.
- прехвърляни води от Западноромански район и басейна на река Тунджа.

Река Пясъчник BG3MA500R118 е ляв приток на река Марица. Дължината ѝ е 72 km. Река Пясъчник води началото си от 1512 m н.в., на 300 m западно от връх Шилигарка (1577 m) в Същинска Средна гора, под името Меча река. По цялото си протежение, реката тече в югоизточна посока. Влива се отляво в река Марица на 155 m н.в., в североизточната част на град Пловдив. Площта на водосборният басейн на реката е 663 km². Реката е с дъждовно-снежно подхранване, като максимумът е в периода февруари-юни, а минимумът – юли-октомври. Нивото на реката зависи изцяло от изпускането на води от язовир „Пясъчник“ и през по-голямата част от времето е напълно безводна. Въпреки, че коритото на реката в Горнотракийската низина навсякъде е коригирано с водозащитни диги, неведнъж река Пясъчник е излизала от дигите и е наводнявала околните райони. Почти 100% от водите на реката се използват за напояване в Горнотракийската низина. На територията на гр. Пловдив в р. Марица се влива река Пясъчник. Съгласно „Списък на кодовете на повърхностните водни тела на територията на Р България“ кодът на тялото, определен за р. Пясъчник в участъка от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3 ,Строево, Труд е BG3MA500R118. Други открити водни площи са предимно язовирните системи при селата Труд, Граф Игнатиево и Войводиново и някои малки стопански язовири, разпръснати по цялата територия на общината – естествено свързани с каналите от ННС и ВКМ, подхранвани от язовирите Пясъчник, Домлян и речните течения. Повърхностните водни площи, освен за общото си предназначение се ползват за напояване, рибовъдство и са традиционни естествени развъдници на водолубиви птици и животни.

Река Първенецка е десен приток на река Марица. Извират на 1816 m н.в., на 500 m западно от връх Модър (1 992 m) в рида Чернатица на Западните Родопи под името Рибеново дере. Първенецка река (Тъмръшка река, 37 km) протича изцяло (с изключение на най-долното течение) през общината. Влива се отдясно в река Марица на 164 m н.в., в западната част на Пловдив. Неин основен приток е Лилковска река (десен). Площта на водосборният басейн на реката е 217 km². Реката е с дъждовно-снежно подхранване, като максимумът е в периода април-май, а минимумът –август-септември.

Определянето на повърхностните водни тела за всяка категория е извършено съгласно изискванията на ЗВ, Наредба №Н-4 от 14.09.2012г. и Ръководство № 2 Идентифициране на водните обекти от общата стратегия за прилагане на Рамковата директива за водите 2000/60 на ЕС/РДВ/. Целта е да се определят отделни участъци от повърхностните води, които се явяват самостоятелни и значими единици от гледна точка на управление на водите. Водните обекти на територията на община Пловдив се отнасят към категория повърхностни води – “РЕКА, тип полупланински и големи равнинни реки.

Екологично състояние/потенциал, химично състояние, екологична цел за повърхностните водни тела

Оценката на екологичното състояние/ потенциал на повърхностните водни тела се извършва по класификационна система за биологични и физико-химични елементи за качество, и

станданти за качество на околната среда за химични елементи и специфични замърсители, включени в Наредба № Н-4 от 14.09.2012г. за характеризирание на повърхностните води.

Екологичното състояние на повърхностните водни тела се оценява в пет класа: отлично, добро, умерено, лошо и много лошо, които се изобразяват с показаните в таблицата цветове.

Екологично състояние				
отлично	добро	умерено	лошо	много лошо

За оценка на екологичното състояние се разглеждат биологични и физико-химични елементи за качество. Водещи за определяне на състоянието са биологичните елементи.

Анализът на резултатите показва, че през 2021 г. водните тела за Източноромански район в добро екологично състояние/ потенциал са 116, в умерено – 143 и в лошо и много лошо състояние 51 водни тела. В неизвестно състояние е едно водно тяло, поради невъзможност за провеждане на мониторинг. При сравняване на резултатите с тези през 2020 г. не се наблюдава подобряване на екологичното състояние/ потенциал (през 2020 г. 116 водни тела са в добро екологично състояние, 143 в умерено, 51 водни тела в лошо и много лошо екологично състояние/ потенциал и едно водно тяло е в неизвестно състояние). Основните физико-химични показатели, по които се наблюдават отклонения са свързани с органично замърсяване - ортофосфати, общ фосфор, амониев азот, нитритен азот, нитратен азот, общ азот и БПК, причина за които са непречистени отпадъчни води от населени места, заустване на промишлени отпадъчни води и интензивна селскостопанска дейност.

3.2.2. Резултати за екологичното състояние

В Таблица № 3.2.1.4. са дадени резултатите от оценката на екологичното състояние/потенциал на повърхностните водни тела за Източноромански район по басейни.

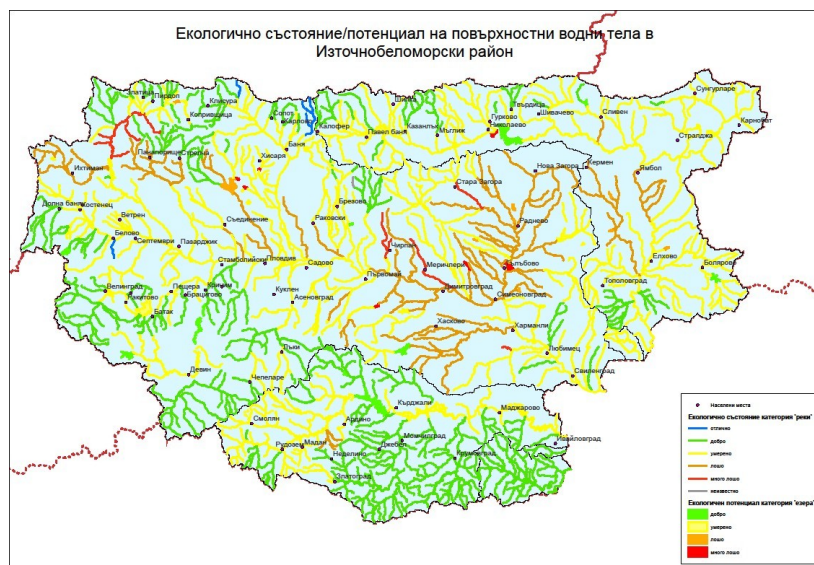
Таблица № 3.2.1.4. Брой водни тела разпределени по екологично състояние/потенциал за ИБР през 2021 г.

	Общо ВТ	Марица	Тунджа	Арда	Бяла	ИБР
потенциал състояние	Отлично	3	0	0	0	3
	Добро	71	17	23	2	113
	Умерено	85	39	19	0	143
	Лошо	30	6	1	0	37
	Много лошо	13	1	0	0	14
	Неизвестно	1	0	0	0	1
	ВТ	203	63	43	2	311

Фигура № 3.2.3. Екологично състояние/потенциал на повърхностните водни тела през 2021 г.



Фигура № 3.2.4. Екологично състояние/ потенциал на повърхностни водни тела в ИБР през 2021 г.



1.2. Типология на категория „ЕЗЕРО“

На територията на община Пловдив не са идентифицирани водни тела от категория „езеро“, поради липсата на водни обекти с площ >500 ха (0,5 кв. км).

Антропогенен натиск върху повърхностните води.

Основният антропогенен натиск върху повърхностните води на територията на община Пловдив е свързан със заустване на отпадъчни води от различни обекти, чието местоположение е в границите на съседни общини.

Състояние на повърхностни води

В действащият ПУРБ/2016-2021г, приет с Решение на МС №1106/29.12.2016г., са отразени актуализираните оценки и анализи в направения „Междинния преглед на установени значими проблеми при управлението на водите в Източнореломорския басейн“ на БДИБР-Пловдив. Направена е актуализирана оценка на типологията, на границите на водните тела и тяхното състояние на територията на общината, идентифицираните значими проблеми за замърсяване на повърхностните води и на поставените екологични цели. Промените в границите на типовете не са съществени и не са довели до значителни промени в броя на водните тела през периода на втория ПУРБ. Повърхностните водни тела са актуализирани съгласно разработения и одобрен национален «подход за определяне/актуализация на границите на повърхностните водни тела при актуализацията на ПУРБ».

Определянето на повърхностните водни тела за всяка категория е извършено съгласно изискванията на ЗВ, Наредба №Н-4 от 14.09.2012г. и Ръководство № 2 Идентифициране на водните обекти от общата стратегия за прилагане на Рамковата директива за водите 2000/60 на ЕС/РДВ/. Целта е да се определят отделни участъци от повърхностните води, които се явяват самостоятелни и значими единици от гледна точка на управление на водите. Водните обекти на територията на община Пловдив се отнасят към категория повърхностни води – “РЕКА, тип полупланински и големи равнинни реки.

През територията на община Пловдив протичат части от следните повърхностни водни тела категория „река“ съгласно Писмо №ПУ02-92(1)/31.07.2019г. на БДИБР-Пловдив:

- в. т. с код **BG3MA500R118** - р. Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, с. Строево, с. Труд-СМВТ

- в.т. с код **BG3MA500R217**- р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2,4,5 и 6 и Марковски колектор-естествено

- в.т. с код **BG3MA500R126**- р. Първенецка река от вливане на р. Пепелаша река до устие - СМВТ.

Силно модифицираните водни тела (СМВТ) са силно изменени спрямо естественото им състояние водни обекти или части от тях в резултат на човешка дейност /защита от наводнения, водоползване, отводняване на земи или друга икономически или социално значима дейност/ и чието възстановяване в естествено състояние е необосновано, защото е непропорционално скъпо или би повлияло на икономическите дейности и околната среда.

В БДИБР от значение за определяне на силно модифицирани и изкуствени водни тела са следните употреби: напояването, производство на електроенергия, защита от наводнения, питейно водоснабдяване, рекреация, напояване, урбанизация, риборазвъждане, като най-значимо ползване е напояването, следвано от хидроенергетиката и защитата от наводнение. При някои от водните тела целта на ползване е повече от една.

На територията на Източнореломорски район са определени 5 типа води категория „Реки“, които се изброени в Таблица № 3.2.1.5.

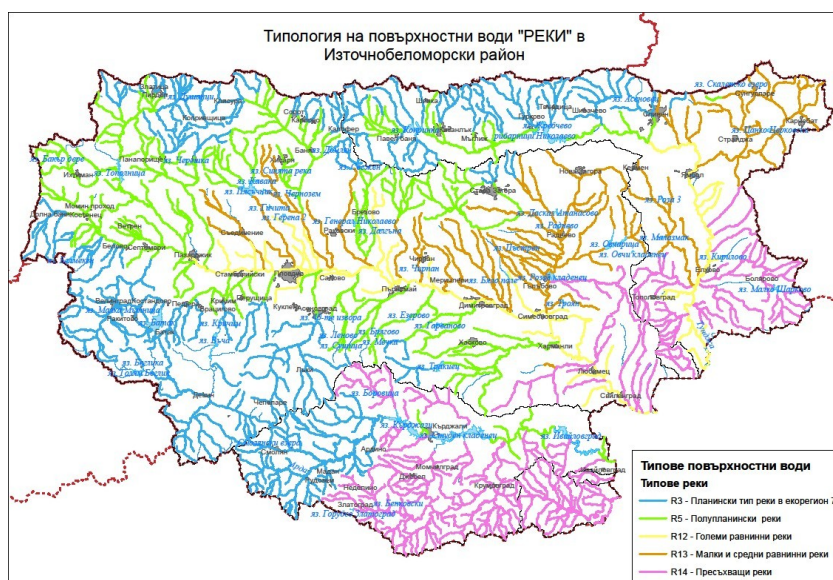
Таблица № 3.2.1.5. Типология категория “РЕКИ” според начина им на оценка в ИБР

№	Тип	Име на типа	МАРИЦА	ТУНДЖА	АРДА	БЯЛА	ИБР
1	R12	Големи равнинни реки	5	5	0	0	10
2	R14	Пресъхващи реки	9	11	18	2	40

3	R5	Чакълест полупланински тип реки	49	5	4	0	58
4	R13	Малки и средни реки с фин субстрат	28	7	0	0	35
5	R3	Планински каменен тип реки	77	26	15	0	118
Общ брой водни тела			168	54	37	2	261

Основната река, преминаваща през територията на община Пловдив е река Марица, която в този участък е с типичните характеристики на голяма равнинна река. В рамките на общината в нея се вливат и два притока – р. Първенецка и р. Пясъчник, които представят други два типа реки, характерни за Южна България.

Фигура № 3.2.5.



При определянето на типовете реки и езера/язовири са използвани показателите за прилагане на Типология Б, определени в Приложение II на Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС:

- задължителни фактори – екорегиян, надморска височина, геология, размер,
- незадължителни – характер на водното течение, размер и геология, субстрат на речното дъно, наклон (енергия на потока). При определяне на височинното разделяне е взето в предвид и смяната на растителността.

На база на тези показатели на територията на община Пловдив са идентифицирани три типа реки /Таблица № 3.2.1.6./:

Таблица № 3.2.1.6. Типология категория “РЕКА” на територията на община Пловдив

№	Тип	Име на типа	Водосбор
1	R12	Големи равнинни реки	- р. Марица
2	R5	Полупланински реки	- р. Първенецка преди вливане в р.Марица
3	R13	Малки и средни равнинни реки (Малки пясъчни реки)	- р. Пясъчник преди вливане в р.Марица

Участъците от реките на територията на община Пловдив са включени в границите на три водни тела, които са отразени в Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в Източнобеломорски район.

Таблица № 3.2.1.7. Водни тела от категория "РЕКА" на територията на община Пловдив

№	Тип	Водно тяло	СМ/ИВТ*
1	BG3MA500R117	р. Марица от р.Въча до р.Чепеларска,ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	
2	BG3MA500R118	р. Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3 ,Строево, Труд	да
3	BG3MA500R126	р. Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	да

*силно модифицирано/изкуствено водно тяло

Таблица 3.2.1.8. Приложение 19 от ПУРБ 2016-2021 г. Екологично състояние/потенциал на повърхностните водни тела в ИБР, на територията на Община Пловдив

№	1	2	3
Речен басейн	Марица	Марица	Марица
Код на водно тяло	BG3MA500R217	BG3MA500R118	BG3MA500R126
Име на водно тяло	Река Марица от р.Въча до р.Чепеларска,ГК-2, 4,5 и 6 и Марковки колектор	Река Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, Строево, Труд	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие
Типология	R12	R13	R5
Категория	река	река	река
СМ/ ИВТ		СМВТ	СМВТ
Биологични показатели	умерено	умерено	умерено
Физико-химични показатели	добро	умерено	умерено
Екологично състояние/ потенциал	умерено	умерено	умерено
Изместващи показатели 2014	Макрозообентос,Фитобентос, Макрофити, NO3, N общ, PO4, Робщ	Макрозообентос, NH4, PO4	Макрозообентос, Нобщ

Всяко водно тяло е речен участък с еднакво екологично и химично състояние, който има важна роля при управлението на водите. За водните тела са подготвени конкретни програми от мерки, чрез реализацията на които трябва да се постигне добро състояние на водите. В рамките на настоящия доклад е обърнато внимание на участъците от водните тела на територията на община Пловдив, в които са предвидени конкретни мерки в ПУРБ.

Фигура № 3.2.6.



Таблица № 3.2.1.9. Химично състояние на повърхностните водни тела през 2014 година, ПУРБ 2016 - 2021, Приложение 23

№	Речен басейн	Код на водно тяло	Име на водно тяло	Типология	Химично състояние 2014	Изместващи показатели 2014
1	Марица	BG3MA500R217	Река Марица от рВъча до р.Чепеларска,ГК-2, 4,5 и 6 и Марковски колектор	R12	добро	
1	Марица	BG3MA500R118	Река Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, Строево, Труд	R13	неизвестно	
1	Марица	BG3MA500R126	Река Първенецка от вливане на река Пепелаша до устие	R5	неизвестно	

Съгласно местоположението на имота и географските координати на инвестиционното намерение, площадката е в близост до границите на *повърхностно водно тяло ВТ Река Марица, от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2, 4, 5 и 6 и Марковски колектор с код BG3MA500R217* попада в чувствителна зона. Повърхностното водно тяло BG3MA500R217 е определено в умерено екологично състояние и добро химично състояние (съгласно разпоредбите на Глава X, Раздел III, на ЗВ) е постигнато добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос, Макрофити, NO3, общ N, PO4, Робщ до 2021 г. и опазване на доброто химично състояние и предотвратяване влошаването му и постигане целите на зоните за защита на водите.

В ПУРБ /2016-2021/ е направена оценка от компетентния орган за управление на водите - БДИБР - съгласно класификационните системи, описани в Наредба Н-4 от 14.09.2012 г за

характеризиране на повърхностните води и Наредба за стандартите на качество на околната среда за химични елементи и специфични замърсители, на екологичното и химично състояние на повърхностните водни тела на територията на общината. Идентифицирани са значимите проблеми за замърсяване на повърхностните води и е извършена оценка за непостигане на поставените екологични цели. Определено е ЕС/ЕП (екологично състояние/потенциал), ХС (химично състояние) и ЕЦ (екологична цел) за всяко едно водно тяло, като е определен и риска от непостигането ѝ. Екологичните цели са определени в член 4 от Рамковата директива за водите (РДВ). Целта е дългосрочно устойчиво управление на водите, основано на висока степен на защита на водната среда.

Химично състояние на повърхностните водни тела на територията на ИБР за 2014 година

При оценката на химичното състояние на повърхностните водни тела са използвани данни от проведен мониторинг на приоритетни вещества в 56 водни тела на територията на ИБР, като за 7 е определено лошо състояние, а за 49 – добро състояние. За останалите 255 водни тела е определено «неизвестно състояние».

Таблица № 3.2.20. Химично състояние на повърхностните водни тела в ИБР

Речни басейни		Марица	Тунджа	Арда	Бяла	Общо
Химично състояние	Добро	28	9	11	1	49
	Лошо	3	0	4	0	7
	Неизвестно	172	54	28	1	255
Брой ВТ		203	64	43	2	311

За оценка на екологичното състояние/потенциал се разглеждат биологични и физико-химични елементи. Водещи за определяне на състоянието са биологичните елементи. В действащият ПУРБ е определено ЕС/ЕП и ХС и са изведени екологични цели-ЕЦ за водните тела на територията на община Пловдив:

- **в.т. с код BG3MA500R217**- р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2, 4, 5 и 6 и Марковски колектор-естествено - R12-големи равнинни реки - (от ПУРБ 2010-2015 BG3MA400L078 и ВТ BG3MA500R117). ЕС-умерено, ХС-добро. Натоварване от Интензивно рибовъдство. Натиск от урбанизация-слаб. Натиск от добив на инертни материали-слаб. Натиск от миграционни бариери-умерен.

Е.Ц. 2016-2021- постигане на добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос, Макрофити, NO₃, Нобщ, PO₄, Робщ. В.т. е в изключение по 4(4)(a)(i) от РДВ. Чл.156в,т.1, а) от ЗВ.

Обосновка на изключението и причини:

1. Натиск от производствена дейност и населени места без изградени ПСОВ;
2. Равнинен тип реките от R12 се характеризират с бавно течение, по-високи стойности на биогени и естествено натрупване на органични утайки, което е причина за значително пониската самопречиствателна способност в сравнение с реките от планински и полупланински тип. Тези характеристики са определящ фактор за по-бавния процес на възстановяване на

водните екосистеми имайки предвид големия товар от биогени, постъпващ чрез непречистени отпадъчни води от големи населени места в течение на десетилетия. Този факт определя естествените причини за отлагане на сроковете за постигане на добро състояние дори след въвеждане в действие на ГПСОВ;

3. Въведена забрана за изземане на наносни отложения, която ще допринесе за възстановяване състоянието на дъното, но ще е необходим известен период от време;

4. Има разработени проекти за канализация и ПСОВ или включване в изградена вече ПСОВ, но изграждането на някои от тях се предвижда да завърши през 2023 г.

- **в. т. с код BG3MA500R118** - р. Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, с. Строево, с. Труд - СМВТ-R13-Малки и средни равнинни егейски реки- ЕП-умерен, ХС- неизвестно. Хидроморфологичен умерен натиск от Защита от наводнения и Селско стопанство – напояване. Натиск от урбанизация-слаб. Натиск от миграционни бариери- значителен

Е.Ц. 2016-2021- постигане на добро състояние по Макрозообентос, NH4, PO4. В.т. е в изключение по 4(4)(а)(i) от РДВ. Чл.156в,т.1, а) от ЗВ.

Обосновка на изключението и причини:

1. Замърсяване на малки равнинни реки от населени места (нерегламентирано заустване на отпадъчни води, отглеждане на животни и изхвърляне на битови и животински отпадъци).

2. Поради своя нерегламентиран характер прилагането на регулаторни мерки (чрез разрешителен режим) спрямо този вид замърсяване е почти невъзможно;

3. Подготвени са проекти за изграждане на канализация (за две населени места) и включване на отпадъчните води в друга ПСОВ (Пловдив);

4. Необходимост от преразглеждане на вече издадените разрешителни и промяна на условия с очакван ефект след най-малко 3 години;

Технически причини и естествени условия.

- **в.т. с код BG3MA500R126** - р. Първенецка река от вливане на р. Пепелаша река до устие-СМВТ- R5- Полупланински тип в екорегиян 7. ЕП-умерен, ХС-неизвестно Хидроморфологичен значим натиск от Защита от наводнения и Селско стопанство – напояване. Натиск от урбанизация-слаб. Натиск от миграционни бариери-значителен

Е.Ц. 2016-2021- постигане на добро състояние по Макрозообентос, N общ. В.т. е в изключение по 4(4)(а)(i) от РДВ. Чл.156в,т.1, а) от ЗВ.

Обосновка на изключението и причини:

1. Полупланински реки - замърсяване от населени места (нерегламентирано заустване на отпадъчни води, отглеждане на животни и изхвърляне на битови и животински отпадъци).

2. Поради своя нерегламентиран характер, прилагането на регулаторни мерки (чрез разрешителен режим) спрямо този вид замърсяване е много трудно;

3. Необходимост от преразглеждане на вече издадените разрешителни и промяна на условия с очакван ефект след най-малко 3 години.;

Програми за мониторинг

Съгласно Заповед №РД-970/28.07.2003г. на Министъра на МОСВ, поречието на река Марица е определено като чувствителна зона. За населените места с над 10 000е.ж. /гр. Пловдив/, които заувстват канализационните си системи във водоприемници, определени като чувствителни зони, освен биологично пречистване на отпадъчните води и допълнително третиране за отстраняване на биогенните елементи-азот и фосфор и се изисква подобряване на екологичното им състояние. Програмите за мониторинг на водите и ЗЗВ на територията на Източнореломорски район са подготвени от БДИБР съвместно с Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ) в частта за количествения мониторинг на водите. Основна задача на мониторинга в процеса на управление на водите е да осигури надеждна информация за оценката на състоянието на водните тела и ЗЗВ. В пунктовете за мониторинг на повърхностни води системно се контролират основни физикохимични показатели за качеството на водите (температура, рН, разтворен кислород, електропроводимост, БПК5, ХПК, разтворени вещества, амониев азот, нитратен азот, нитритен азот, фосфати, и др.), като в зависимост от специфичните условия и източниците на замърсяване за конкретните пунктове допълнително се контролират и други специфични показатели (тежки метали, цианиди, нефтопродукти, детергенти и др.).

В ПУРБ /2016-2021/ е направена оценка от компетентния орган за управление на водите - БДИБР - съгласно класификационните системи, описани в Наредба Н-4 от 14.09.2012 г за характеризирание на повърхностните води и Наредба за стандартите на качество на околната среда за химични елементи и специфични замърсители, на екологичното и химично състояние на повърхностните водни тела на територията на общината. Идентифицирани са значимите проблеми за замърсяване на повърхностните води и е извършената риск оценка за не постигане на поставените екологични цели. Определено е ЕС/ЕП (екологично състояние/потенциал), ХС (химично състояние) и ЕЦ (екологична цел) за всяко едно водно тяло, като е определен и риска от не постигането ѝ. Екологичните цели са определени в член 4 от Рамковата директива за водите (РДВ). Целта е дългосрочно устойчиво управление на водите, основано на висока степен на защита на водната среда.

Съществуваща канализационна мрежа

Първите стъпки по изграждането на канализационната система на гр. Пловдив са направени през 1934 г. Тогава е изготвен първият идеен проект за градска канализация. През 1938г. е извършено проектирането и строителството на канализацията на старинна градска част- Трихълмието и част от Сахат тепе. През периода 1940-1944г. е бил изготвен проект за голяма част от града и въз основа на него последователно са изградени различни канализационни клонове в центъра на града и Главен колектор III, чиито функции към настоящият момент са преразпределени към други второстепенни колектори.

Същественото си развитие канализационното строителство получава след 1957г., като и към настоящия момент то не спира. В периода 1959-1965 г. е изградена колекторната мрежа на града, заедно с част от второстепенната мрежа. Строителството на големите жилищни квартали през 1965-1970г. е съпроводено от развитието на системата в тези райони – ЖК „Смирненски“, ЖК „Гагарин“. През 70-те години е изградена канализационната мрежа на ЖК „Тракия“. Съвременните решения на мрежата са на база Предпроектните проучвания за реконструкция на канализационната мрежа на града от 1988г. В голяма степен, развитието

на мрежата се е обуславяло от строителството на съвременните булеварди на града. Канализационната мрежа покрива територия в регулацията на града. Незначителните терени без канализация са не канализирани територии в регулацията на кв. Гаганица, незастроената територия на Младежки хълм. Канализираните територии извън регулацията на града са предимно тези, разположени по входно-изходните пътни артерии на града – Карловско шосе, Голямо Конарското шосе, Кукленско шосе, шосето за с. Първенец.

Канализационната мрежа на града поема също битово-дъждовния отток и от урбанизираните територии извън обхвата на община Пловдив. Това са териториите на гр. Куклен, с. Брестник, с. Браниполе, с. Марково и с. Първенец. Тези населени места са 10–30% канализирани. Най-характерния белег на водосбора на канализационната мрежа на града е изключителната му равнинност с минимален наклон на изток и към р. Марица.

Вид и дължина и състояние на канализационната система

В ОУПО е представена подробна информация за канализационната система на града. От първите изградени участъци и до сега канализацията на града се развива като смесена система без преливници. Плиткото дъно на р. Марица, малкият ѝ надлъжен наклон и високите стоежи при пълноводие са причина заустването на градската канализация в реката да става далеч надолу по течението ѝ. Разделна канализационна система тепърва се развива по крайбрежните улици на р. Марица. Към 31.12.2015г. общата дължина на канализацията на града е около 488 км., в т.ч. колекторна мрежа 93 км. и второстепенна канализация 395 км. Със строежите през последните години /Коматевско шосе, бул. Северен, бул. Цв. Лазаров, бул. Руски и др./, общата дължина на мрежата е достигнала около 490 км. 96% от градската канализация е изпълнена от бетонови и стоманобетонови сечения- кръглите и яйцеобразните сечения, които са от стоманобетонена монтажна конструкция и петоъгълните и устообразни сечения стоманобетонени-монолитно изпълнение. Чугунените тръби са приложени при напорните тласкатели на Канализационна помпена станция „Север“. Конструктивното състояние на стоманобетоновите сечения е добро. Хидравличното състояние на второстепенната канализация е тревожен проблем. Направените проучвания сочат, че в канализацията има значително количество твърд отток, който трудно се почиства и води до намаляване капацитета на системата, която е и с минимални надлъжни наклони поради естеството на терена. Освен това, хидравличната проводимост на колекторите е недостатъчна и по време на интензивен дъжд те се препълват. Малката дълбочина на р. Марица спрямо прилежащия терен не дава възможност за устройване на дъждопреливници в чертите на града. Към момента има изградени два дъждопреливника в системата на града. Първият преливник е пред ГПСОВ, вторият е в края на Главен колектор VII и Северния обходен колектор. Двата дъждопреливника са напълно изградени и конструктивно са в добро състояние. Проблемът на преливника в края на Главен колектор VII /Рогошки гробища/ е в непочистения Северен открит отливен канал. Той е силно затлачен и повдига водното ниво в преливника, с което се нарушава хидравличния режим на съоръжението. Необходимо е “ВиК” ЕООД, в чиито активи е Северният отливен канал да извършва наблюдение и при необходимост саниране на канала.

Главни колектори

Общата дължина на колекторната мрежа е около 90 км. Главните колектори на града са точно определени - те са 7 на бр. и определят т.н. канализационни райони. Те са изградени през 60-те и 70-те години на миналия век и са били гръбнака на канализацията. Към тази група колектори могат да се включат и нови големи канали, които да допълнят и разширят общата колекторна мрежа. Северният обходен колектор е точно такъв пример. Той има капацитет 18 м³/сек. Към всеки Главен колектор има изградени различен брой второстепенни колектори. Те също са изградени в периода 1960-1970г. Изградената колекторна мрежа на града не достига като капацитет, а с разширяването на града не достига и като покритие на новите урбанизирани територии. В подготовка за строителство е Южния периферен колектор. Проектирани са два разтоварващи /облекчителни/ колектора – един в Северна градска част и един в Южна градска част. Очаква се финансиране за Облекчителния колектор в Северна градска част. В конструктивно отношение колекторната мрежа е здрава, надеждна и малко водопропусклива. Въпреки доброто изпълнение на колекторната мрежа, те вече имат реализиран 60-годишен експлоатационен период и е необходима съответната рехабилитация.

Количество, състав и начин на третиране на отпадъчни води

Пречиствателна станция за отпадъчни води /ПСОВ/

В град Пловдив **отпадъчните производствени води** след пречистване в локални пречиствателни съоръжения са включени в градската канализация и се допречистват в ГПСОВ.

Пречиствателната станция е предназначена да пречиства битово-фекалните, производствените и дъждовните води, формирани в града при канализация от смесен тип. Проектният капацитет на ПСОВ след модернизацията е Q ср. дн. = 2 083 л/сек, Q макс. ч. = 2 500 л/сек при качества на отпадъчната вода – БПК₅ = 150 мг/л, ХПК = 300 мг/л, НВ (неразтворени вещества) = 157,5 мг/л, Общ азот N – 27,5 мг/л и Общ фосфор P – 4,0 мг/л. Отпадъчните производствени води след пречистване в локални пречиствателни съоръжения са включени в градска канализация и се допречистват в ГПСОВ. Станцията е разположена на територия от 220 дка. в югоизточната част на гр. Пловдив. ГПСОВ – Пловдив е изградена по схемата за механично и пълно биологично пречистване на отпадъчните води, с новоизградено третично пречистване – денитрификация и дефосфатизация, ново метаново стопанство с когенерация и нови инсталации за термично и соларно изсушаване на обезводнената утайка.

Стратегически алтернативи за ВиК системите на община Пловдив

В ИОУПО е представен подробен анализ за стратегически алтернативи за водоснабдителните и канализационни системи, предложени в регионалния генерален план /РГП/ и РПИП на ВК сектора в Пловдивска област. РГП разглежда и развитието на водоснабдителна система /ВС/ Пловдив и третирането на отпадъчните води. В РГП са разгледани и всички възможни алтернативи за територията обслужвана от "ВиК" Пловдив ЕООД по отношение на техните предимства и недостатъци, по отношение на проблеми с качеството, с количеството, със сигурността и необходимостта от подобрения. Изведени са

краткосрочна, средносрочна и дългосрочна програма за действие. Регионалният генерален план е с планов хоризонт 2038 год., т.е. обхваща целия период на действие на изменения Общия устройствен план на община Пловдив. За ВС Пловдив, в краткосрочната програма на РГП, например, са заложили следните мерки:

1. Подмяна на тласкателен водопровод от ПС „Север“;
2. Реконструкция на водопроводи по бул. ”В.Априлов”, бул. ”Руски” и ул. ”Гладстон“;
3. Главни водопроводи в кв. ”Остромила” и кв. ”Беломорски“;
4. Разпределителни мрежи по ул. ”Цв. Лазаров”, бул. ”Македония”, бул. ”Свобода”, ул. ”Пере Тошев” и бул. ”Източен”.

Тези мерки се предвижда да намалят броя на аварията и загубите на вода с 35% по РГП, подобряване качеството на обслужване, ефективност и устойчивост на водоподаването.

В средносрочната програма на РГП акцент е в предвидения проект за водоснабдяване на ВС Пловдив от каскада „Въча“. С реализацията на проекта за водоснабдяване от каскада „Въча“, ще се подава пречистена планинска вода по гравитачен път, ще се подобри сигурността във водоподаване, ще се повишава се енергийната ефективност и ще се осигурява системата с необходимия обем резервоари. Тези мерки са от особено значение за водоснабдителната система на общината имайки предвид, че има опасност в бъдеще да се получи недостиг на вода за гр. Пловдив и другите населени места, които се водоснабдяват от подземно водно тяло с код BG3G00000NQ018, което е с изчерпан ресурс (разрешеното водочерпене надхвърля ресурса с 20%).

Идейният проект на обект: „Водоснабдяване на гр. Пловдив от каскада „Въча““ включва водовземане и деривация до ПСПВ „Пловдив“, Гравитачен водопровод от ПСПВ „Пловдив“ до НР на гр. Пловдив и Напорен резервоар на гр. Пловдив.

По отношение на канализационната мрежа, отводняваната територия на града е 5107 ха.

Неканализираните територии в регулация и канализираните такива извън регулация са относително малки.

Важна характеристика на водосбора, е т.нар. отточен коефициент. В чертите на града няма преливници, т.е. дъждовния отток от най западния край на града пресича целия град и се влива в р. Марица далеч на изток от града. Това е тежка схема на отводняване, но е единствено възможна за настоящата територия на града. При новите урбанизирани територии в посока запад-югозапад е възможна разделна система в близост до р. Първенецка.

Класическата разделна система е възможна също за отводняването на крайбрежни булеварди на р. Марица. При решения за такава разделна канализация изисква проучване за всеки конкретен случай.

Общата дължина на канализацията на града е 488 км., в т.ч. колекторна мрежа 93 км. И второстепенна мрежа 395 км. В конструктивно отношение състоянието на канализацията е задоволително. Няма изградени дъждозадържателни резервоари. При недостатъчният капацитет в колекторната мрежа на града подобно решение може да се окаже добро. В РПИП на ВиК сектора от 2018 г., за канализацията на града такъв вид съоръжения са предвидени за облекчаване работата на Главни колектори II и IV. Централната част на града е далече от

разтоварващите Северен и Южен обходен колектор и въпреки, че тук терените са най-оскъдни, именно тук ефектът на дъждозадържателните резервоари ще е най-голям.

Същият подход е необходим и при отводняването на новите урбанизирани територии.

Целесъобразно е дъждовният отток от тях да се съхрани на място в такъв вид съоръжения и след спиране на дъжда, този отток постепенно да се изпуска в посока на съществуващата канализационна мрежа.

Дъждопреливниците са в добро конструктивно състояние. Следва да се извършва регулярен мониторинг на тяхното хидравлично състояние и се осигури редовно почистване. Конструктивното състояние на колекторната мрежа е добро и няма констатирани съществени напуквания, пропадания и т.н. Необходима е рехабилитация на системата по отношение на натрупания твърд отток.

Важна особеност на водоприемника – р. Марица е, че тя и нейните притоци имат регулиран отток. В РПИП е предложено заустване на дъждовните отпадъчни води от новите урбанизирани територии в р. Първенецка и р. Марица, чрез обособена дъждовна канализация

Риск от наводнения

Наводненията са природни и техногенни. Основна причина за наводненията са разливанията на реките вследствие на продължителни и интензивни и/или краткотрайни интензивни валежи, както и опасно повишаване на нивото на подземните води. В некоригираните речни участъци се наблюдава естествено преливане, а в коригираните са налице два механизма:

- разрушаване на защитните съоръжения (диги) на местата, където са в лошо техническо състояние в резултат недобра експлоатация,
- и преливане над защитните съоръжения при протичане на максимални водни количества по-високи от оразмерителните за корекцията. Характерни са и поройните наводнения, при които интензивността на водообразуването надвишава естествения отточен модул на терена и този на канализационните и дренажните системи.

Управлението на риска от наводнения се извършва на основата на речния басейн като се прилага принципът за солидарност.

Оценката и управлението на риска от наводнения е предмет на Директива 2007/60 на ЕС, позната още като Европейска Директива за наводненията, която е в сила от 26.11.2007г и е транспонирана в националното законодателство с изменението на Закона за водите през м. август 2010г. В БДИБР е разработен План за управление на риска от наводнение. Определени са окончателните райони със значителен потенциален риск за района. Тези райони са определени със Заповед № РД-03-152/08.08.2013 год. на директора на БДИБР и със заповед № РД-743/01.10.2013 год. на Министъра на околната среда и водите са утвърдени районите със значителен потенциален риск от наводнения в Източнобеломорския район за басейново управление. Сценариите за моделиране и картиране на заплахата и риска от наводнения в РЗПРН са с период на повторение 20, 100 и 1000 години. В изпълнение на Директива 2007/60/ЕО за оценка на риска от наводнения и в изпълнение на разпореденията на Глава девета, Раздел IV от Закона за водите, с Решение № 1109 от 29.12.2016 год. на МС е приет План за управление на риска от наводнения в Източнобеломорския район за басейново

управление на водите за периода 2016-2021 г. и национални програми за изпълнението му. Този план, заедно с плана за управление на речните басейни по Рамковата директива по водите (Директива 2000/60/ЕО), представлява елемент от интегрираното управление на речните басейни. За територията на община Пловдив в ПУРН с висока степен на риск от речни наводнения е определен района с код BG3_APSFR_MA_05-Марица-Пловдив - 114 км. - Реки: р. Марица, р. Първенецка, р. Стряма, общини: Братя Даскалови, Първомай, Садово, Раковски, Марица, Родопи и Пловдив. Определени са засегнатите водни тела, засегнатите земища на населени места и самите населени места, оценен е риска за човешкото здраве, инфраструктурата, материалните и културни ценности. Определени са дълбочините на заливане при наводнение с различна обезпеченост на високите води. Засегнати водни тела на територията на община Пловдив:

- в.т. с код BG3MA500R126- р. Първенецка река от вливане на р. Пепелаша река до устие;
- в.т. с код BG3MA500R217- р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2,4,5 и 6 и Марковски колектор;
- в. т. с код BG3MA500R118 - р. Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, с. Строево, с. Труд-СМВТ

В чертите на гр. Пловдив р. Марица е коригирана. По двата ѝ бряга са изградени 4-метрови подпорни стени за предпазване от вредното въздействие на водите. Изградена е дига от км 179+700 до км 181+500. Коритото на р. Пясъчник е коригирано от 0+000 до км 4+275 като преди заустването е укрепено с прагове. Корекцията на р. Първенецка е от 0+000 до км 5+000. В северната част от територията на общината са изградени отводнителни канали ОК ГК-3, ОК ГК-4 от 0+000 до км 3+645 и ОК ГК-2 от 0+000 до км 3+420. В ПУРН е включена Програма от мерки /ПоМ/, която се съсредоточава върху предотвратяването, защитата, подготвеността, включително прогнозите за наводнения и системите за ранно предупреждение.

Програмата от мерки за изпълнение с отговорност на кметовете на общините включва:

- информирание и осигуряване на широк достъп до информация на населението чрез използването на съвременни способности и технологии;
- документиране на събитията и оценка на щетите от наводненията
- осигуряване на обществена подготвеност за реакция при заплахата от наводнения
- отстраняване на запушвания от съборени мостове, сгради и други строителни отпадъци
- оценка на устойчивостта и годността за ползване на засегнати от наводнения сгради и инфраструктура
- оценка на щетите по сгради и инфраструктура
- провеждане на обучителна и информационна кампания по проблемите свързани с наводненията
- изграждане на технически съоръжения за борба с ерозията на водосбора-прагове, баражи и др.

- изграждане на преграда от сглобяеми панели
- разработване и изпълнение на областни и общински програми за намаляване риска от бедствия вкл. от наводнения
- надграждане на диги
- възстановяване на компрометирани диги
- разширяване на „тесните места” като мостове и др., които водят до подприщване на речния отток
- изграждане на земно-насипна дига и комбинация
- реконструкция и поддържане на корекциите
- изграждане на нови корекции
- реконструкция и ремонт на язовири
- почистване и стопанисване на речните легла в границите на урбанизирана територия
- премахване на незаконни постройки, подприщващи съоръжения, огради, складиращи материали и други намиращи се в границите на речните легла или дерета
- издаване на забрана за строителството в зони с риск от наводнения
- постоянен мониторинг на застрояването в близост до заливаемите зони
- въвеждане и изпълнение на изисквания за добро земеделско и екологично състояние на селскостопанските площи
- контролирано временно наводняване на селскостопански площи с цел разтоварване на наднормените водни количества В Програмата от мерки за намаляване на риска от наводнения за РЗПРН конкретно за територията на община Пловдив са изведени следните мерки:
 - ежегодно почистване на коритото и бреговете на река Дермендере в границите на гр. Пловдив;
 - изграждане/надграждане на земнонасипна дига в комбинация с биологично укрепване на десния бряг на река Марица от вливането на десен приток при с. Оризаре до р. Дермендере;
 - изграждане/надграждане на земнонасипна дига в комбинация с биологично укрепване на левия бряг на река Марица нагоре по течението от масивната подпорно стена в участък от 2500 м.;
 - рехабилитация на 1 000 м. канализационна мрежа в западната част на града;
 - поддръжка на 5 000 м. канализационна мрежа в западната част на града;
 - периодично почистване на коритото и терасите на река Марица и река Пясъчник от дървета и храсти, битови и строителни отпадъци;
 - поддръжка на съществуващите подпорни стени по двата бряга на река Марица в гр. Пловдив;
 - изграждане на земнонасипна дига в комбинация с биологично укрепване на левия бряг на река Пясъчник;
 - поддръжка на 80 000 м. канализационна мрежа в западната част на града;
 - почистване на мръсния канал вливащ се в река Марица източно жп гр. Пловдив;

- изграждане на земнонасипна дига в комбинация с биологично укрепване на десния бряг на река Марица нагоре по течението от вливането на мръсния канал и възстановяване на слегнали участъци на дигите от мръсния канал.

В ИОУПО подробно и изчерпателно са представени мерките, които следва да се изпълняват от общината с оглед превенция и защита от наводнения. Представени са и някои други институционални мерки.

Предвидени са и мерки, които следва да се предприемат за предотвратяване на потенциално наводнение в териториите, които са извън РЗПРН.

Някои мерки, които имат отношение към разглежданата територия:

- ежегодно обследване на техническото и експлоатационното състояние на язовирните стени и съоръженията към тях (Мярка ВМ_А.3.6.5). Мярката акцентира върху обследване състоянието и безопасността на язовирите и е изключително важна за избягване на аварии и разрушаване на язовирните стени при наводнения. Отговорни за дейността са собствениците на съоръженията съгласно Закона за водите;
- реконструкция и ремонт на язовири (Мярка ВМ_В.1.1.2) Насочена е към общинските язовири/водоеми. Тук отговорността е на общината като собственик на съоръженията;
- създаване на управляеми полдери и малки буферни басейни в заливни тераси на реките" /Мярка ВМ_А.1.1.8/. Тук важна роля играят старите корита на реките; възстановяване на компрометирани диги (Мярка ВМ_В.3.2.4) Мярката предвижда ремонт на съоръжения за защита от наводнения в РБУ. Ремонтите на дигите се извършват в рамките на РЗПРН и извън РЗПРН.

3.2.2. Подземни води

Инсталацията за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение, за получаване на екологично чисто пиролизно масло, технически въглерод, газ и стоманена тел и свързаното с тази дейност третиране на съответните отпадъци от технологичния процес са разположени в район Южен, гр. Пловдив с УПИ 56784.536.1035, 56784.536.1036 и 56784.536.1037 с предназначение урбанизирана територия - за инженерна и техническа инфраструктура.

Съгласно хидрогеоложкото райониране на България, площадката на ИП попада в Междинната хидрогеоложка област, Южнобългарски артезиански басейн, Пловдивски подрайон.

Фигура № 3.2.2.1.



Площадката на ИП попада в рамките на едно подземно водно тяло:

- Подземно водно тяло BG3G000000Q013 /Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/

В Плана за управление на речния басейн на р. Марица е дадена следната характеристика за състоянието на разглежданите подземни водни тела, представена в таблица 3.2.2.

Таблица 3.2.2. Състояние на подземните водни тела спрямо ПУРБ

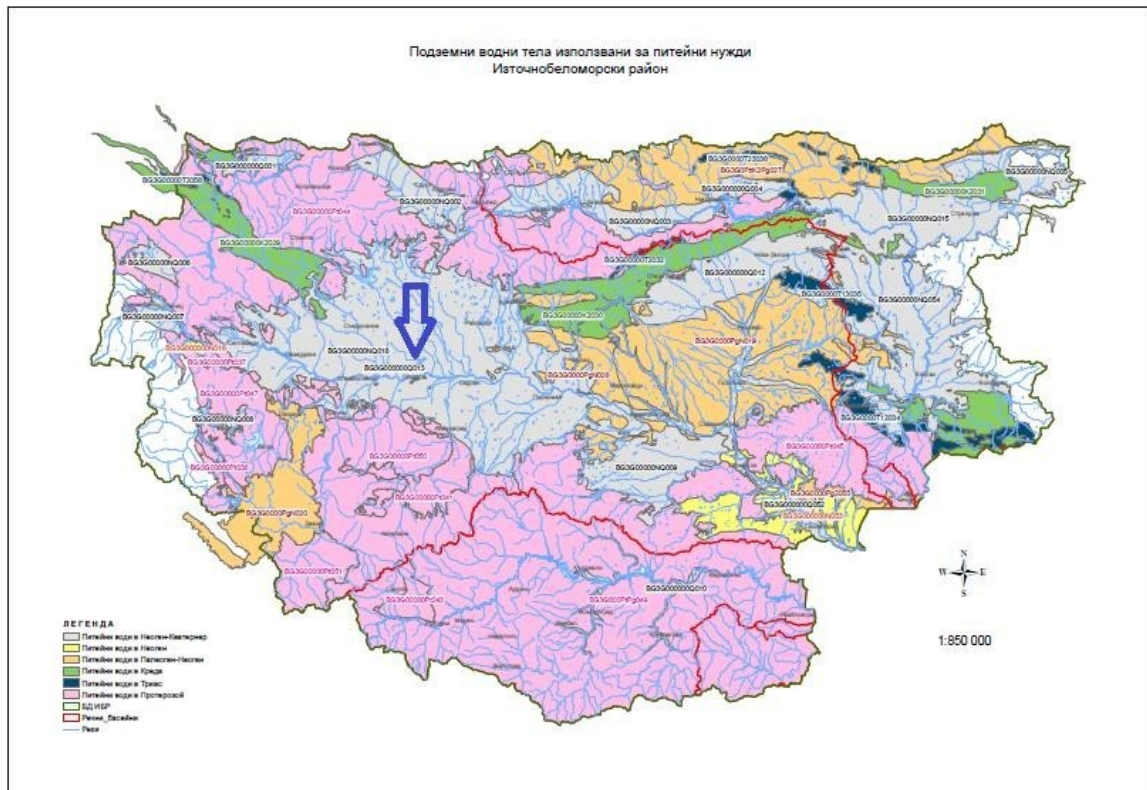
Код на ВТ	Име на водното тяло	Химическо състояние	Количественото състояние
Порови води Неоген-Кватернер			
	Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина	лошо	добро

В подземните водни тела има определени зони за защита на водите по чл. 119 а, ал. 1, т. За от Закона за водите. Площта на ИП попада в нитратно уязвима зона за защита на водите, включена в Раздел 3, точка 3.3.1 от ПУРБ от ИБР.

Характеристика на ПВТ, в чиито обхват попада ИП - Порови води в Кватернер – Горнотракийска низина – BG3G000000Q013

Районът на проучване е в границите на кватернерния водоносен хоризонт, който е най-водообилният подземен воден обект в Горнотракийската депресия и е с най-широко разпространение в нейния обхват.

Фигура № 3.2.2.2.



Подземното водно тяло, в чиито площен обхват попада площадката на ИП е с наименование „Порови води в Кватернер – Горнотракийска низина” с код BG3G000000Q013, има площ на разпространение 2818,07 km², съвпадаща с площта на зоната на подхранване. ПВТ заема първа вертикална позиция от повърхността. Естествените ресурси са 8677,77 dm³/s, разполагаемите ресурси 7941,50 dm³/s, а разрешените водни количества – 5728,91 dm³/s. Експлоатационният натиск е 72%. По характеристика на потока на геоложките пластове, ПВТ не е слоисто. Според хидравличните условия на горницето, ПВТ е с безнапорен хидравличен характер. В зоната на подхранване, покриващите пластове са от пясъчливи глини, валуни и чакъли. Те имат дебелина от 4 до 17 m, пористост 35-40% и коефициент на филтрация 100-1000 и повече m/d. В литоложкия строеж на ПВТ участват пясъци, глини, гравелити, валуни, чакъли от кватернерни алувиални, пролувиални, делувиални, пролувиално-делувиални и алувиално-пролувиални образувания. Дебелината на ПВТ е 1-20 и повече m. Коефициентът на филтрация е 30-400 m/d, а коефициента на водопроводимост е в диапазона 250-1200 m²/d. Типът на водоносния хоризонт е поров, силноводообилен. Пористостта е средно 35-40%, а инфилтрацията 20%.

Степента на взаимодействие на ПВТ с повърхностните води се определя средно като ниска.

Съгласно приложение 24 към раздел 1 на ПУРБ в Източнобеломорски район има установени идентифицирани водни и/или сухоземни екосистеми или повърхностни водни тела, които пряко зависят от разглежданото водно тяло – това са:

BG0002010 яз. Пясъчник

BG0002016 рибарници Пловдив

BG0002057 Бесапарски ридове

BG0002069 рибарници Звъничево

BG0002081 Марица-Първомай

BG0002086 оризище Цалапица

BG0002087 Марица-Пловдив

BG0000291 гора Шишманци

BG0000255 Градинска гора

BG0000287 Меричлерска река

BG0000424 р. Вьча-Тракия

BG0000578 р. Марица

BG0000289 Трилистник

Необходимото количество подземни води за екосистемите е 736 dm³/s. По-конкретно, в района на ИП, подземните води са акумулирани в алувиално-пролувиалните (валуни, чакъли, гравий, пясъци) и алувиалните отложения (пясъци, гравий, валуни, чакъли), изграждащи заливните и незаливните тераси на р. Марица и нейните притоци; в пролувиалните конуси (валуни, чакъли, гравий, пясъци) и в делувиалните образувания между тях (грубокластична маса от несортирани скални късове с пясъчлив запълнител). В зависимост от генезиса, различните типове кватернерни образувания са и различно заглинени. На места те са прослоени от неиздържани вертикално и хоризонтално глинесто-пясъчливи и пясъчливо-глинести лещи.

Изброените генетични типове кватернерни отложения не са строго диференцирани. Те преминават постепенно, без изразена строга фациална закономерност, един в друг и водите, формирани в тях имат пряка хидравлична връзка. По този начин е образуван общ водоносен хоризонт с разнообразни хидрогеоложки параметри, зависещи от наличието и размерите на глинестата фракция във водовместващите отложения и от местоположението спрямо подхранващите и дрениращите провинции.

Основни източници на подхранване на ПВТ в района на ИП са:

- от инфилтрация на валежни води;
- от повърхностно течащите води на р.Марица и р.Вьча
- от подземно разтоварване на по-дълбоко залягащи подземни водни тела (неогенски водоносен хоризонт и води в скалната подложка).

Инвеститорът „Еко Енерджи 50“ ООД ще обезпечавя промишленото водоснабдяване на предприятието чрез водовземно съоръжение с разрешително за водовземане от съществуващо съоръжение №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., тръбен кладенец № 3 (ТК 3), който се използва за промишлени цели, собственост на „Крепешни изделия“ АД и сключен договор за ползване на промишлена вода с „Еко Енерджи 50“ ООД (приложение към настоящия ДОВОС).

Съгласно действащото разрешително, водовземното съоръжение ТК-3 е действащо, разположено в ПИ 56784.536.1042 и каптира подземни води съгласно писмо в БДИБР, изх.

№ РР-02-53/09.05.2018 г. от по-дълбоко залягащото ПВТ „Порови води в Неоген - Кватернер Пловдив - Пазарджишки район“ с код BG3G00000NQ018.

ПВТ има площ на разпространение 4013,81 км², а разкритата площ е 1250,12 км². Естествените ресурси са 3415,96 dm³/s, разполагаемите ресурси са 3116,79 dm³/s, а разрешените водни количества - 3797,23 dm³/s. Експлоатационният натиск е 122%. По характеристика на потока на геоложките пластове, ПВТ не е слоесто. Според хидравличните условия на горницето ПВТ е с напорен характер.

Изготвена е хидрогеоложка обосновка за водоземане, чрез съществуващи водоземни съоръжения и е представена в приложенията към настоящия ДОВОС. Обосновката е съставена въз основа на съществуващите хидрогеоложки условия в региона, проучвания участък, на резултати от извършено хидрогеолошко обследване и данни от собствения мониторинг на подземните води.

* - Резултат от едно пробонабиране

Характеристика на подземни водни тела в района ИП.

Площадката на ИП попада в рамките на подземно водно тяло:

- Подземно водно тяло BG3G00000Q013 /Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина

В подземното водно тяло има определени зони за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. За от Закона за водите. Площта на ИП попада в нитратно уязвима зона за защита на водите, включена в Раздел 3, точка 3.3.1 от ПУРБ от ИБР.

Нитратно уязвими зони - Те са определени по силата на Директива 91/676/ЕИО (т. нар. Директива за нитратите), а в България въз основа и Заповед № РД – 146 / 25.02.2015 г. на МОСВ. Уязвимите зони се определят за защита на водите от биогенно замърсване от селскостопански източници. Тези зони са особено важни за Източнобеломорски район поради факта, че всички подземни ВТ се използват за питейни цели с оглед защита на подземните води и съхраняването им като стратегически ресурс за поколенията. Определените уязвими зони въвеждат изисквания към животновъдите и земеделците за прилагане на добри земеделски практики. За Източнобеломорски район тази зона е една, но заема 16 620 км², което представлява 47% от площта на района за басейново управление. 16 подземни ВТ са свързани с уязвими зони.

I. Обща оценка на химичното състояние на ПВТ:

- наблюдава се концентрация на РС (релевантна стойност) над стандарт за показател амониев йони - 1,0125 mg/l (стандарт - 0,50 mg/l). Замърсяването е само в мониторингов пункт при гр. Асеновград (Сондажен кладенец) - средногодишна концентрация - 2,01 mg/l. Използване на пункта - други цели. В конкретния случай площта от ПВТ, в която е установено превишение на концентрацията на показател амониев йони е по-малка от 20% от площта на ПВТ и не е влошено качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване. По показател амониев йони състоянието е добро.

Влошено качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване, повишен е стандарта за качество на питейните води за отделни наблюдавани показатели в мониторинговите пунктове, както следва:

1. В мониторингов пункт при с. Скобелево (Кладенец - ПС) се констатира:

- наблюдава се средногодишна концентрация над стандарт при показателите манган и фосфати съответно - 0,6924 mg/l (стандарт - 0,05 mg/l) и 1,29 mg/l (стандарт - 0,50 mg/l). Резултатът от двукратно пробонабиране за 2021г. за показателя обща алфа-активност е 0,34 Bq/l (контролно ниво – 0,5 Bq/l), като през първо и трето тримесечие съдържанията са съответно 0,36 Bq/l и 0,32 Bq/l, превишено е контролно ниво за качество на питейни води (контролно ниво – 0,1 Bq/l).

Влошено е качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване: превишен е стандарта за качество на питейните води за показателите манган и фосфати в горесцитирания МП - за двата показателя в отделни проби съдържанията са в границите за манган - от 0,4187 mg/l до 1,143 mg/l и за фосфати - от 1,17 mg/l до 1,45 mg/l. В конкретния случай, площта от ПВТ, в която е установено превишение на концентрацията на показателите манган и фосфати е по-малка от 20% от площта на ПВТ, но:

- влошено е качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване,
- установени са значими и устойчиви тенденции за повишаване на концентрациите на показателите манган и фосфати:

- За показателя фосфати се наблюдава следната тенденция в съдържанието: средногодишните концентрации са съответно: през 2016г. - 1,615 mg/l, през 2017г. - 1,365 mg/l, през 2018 год. - 1,1175 mg/l, през 2019г. - 1,35 mg/l, през 2020г. - 1,74 mg/l и през 2021г. - 1,29 mg/l.
- За показателя манган се наблюдава следната тенденция в съдържанието: средногодишните концентрации са съответно: през 2017г. - 0,3467 mg/l, през 2018г. - 0,5365 mg/l, през 2019г. - 0,2656 mg/l, през 2020г. - 0,3876 mg/l и през 2021г. - 0,6924 mg/l.

През 2021г. е проектиран мониторинг с честота «Четири пъти годишно» на радиологични показатели в МП при с. Скобелево. Извършено е пробонабиране и извършен анализ два пъти и както по-горе отразихме, показателя обща алфа-активност е със средногодишна стойност - 0,34 Bq/l (контролно ниво – 0,5 Bq/l) – в отделни проби от 0,32 Bq/l до 0,36 Bq/l. Продължава наблюдението на радиологични показатели, като в мониторинговата програма се проектира честота на радиологични показатели в МП при с. Скобелево «Четири пъти годишно».

2. В мониторингов пункт при с. Куртово Конаре (Сондаж) се констатира:

- фосфати – средноаритметично съдържание 0,2388 mg/l, (стандарт – 0,50 mg/l), през трето тримесечие - 0,7 mg/l.

3. В мониторингов пункт при гр. Пловдив (ШК 1, КЦМ) се констатира:

- нитрати – средноаритметично съдържание – 71 mg/l (стандарт - 50 mg/l)

Табл. № 3.2.2.1. В таблицата по-долу е посочено от Приложение № 24 от ПУРБ 2016 - 2021 г., Допълнителното характеризирание на подземно водно тяло BG3G000000Q013.

Име на ПВТ		Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина
Код на ПВТ		BG3G000000Q013
Геоложка характеристика	Геоложка формация	Кватернерни алувиални, пролувиални, делувиални, пролувиално-делувиални и алувиално-пролувиални образувания

	Литоложки строеж на ПВТ	Пясъци, глини, гравелити, валуни, чакъли
	Тектоника	Горнотрокийска депресия
Характеристика на отложенията и почвите покриващи водното тяло	Дебелина на отложенията и почвите покриващи водното тяло, м	4-17
	Пористост %	35-40
	Коефициент на филтрация, м/ден	100-1000 и повече
	Абсорбционни свойства	н.д.
Тип на водоносния хоризонт		Поров силно водообилен
Хидрогеоложка характеристика на подземното водното тяло	Дебелина на ПВТ, м	1-20
	Коефициент на филтрация м/ден	30-400
	Водопроводимост, м²/ден	250-1200
	Тип на ПВТ	ПВТ в алувиалните отложения на реките
	пористост %	35-40
	% инфилтрация	20
Фонови съдържания характеризиращи химичния състав на водите от ПВТ		*
Базови нива характеризиращи химичния състав на водите от ПВТ		*
Степен на взаимодействие между подземни и повърхностни води		ниска

II. Влошаване на качествата на подземните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване:

Като подземно водно тяло определено като зона за защита на подземните води, предназначено за питейно-битово водоснабдяване се констатира лошо състояние, като се наблюдава завишено съдържание над контролно ниво/максимална стойност съгласно Наредба №9/2001г.(изм. ДВ. бр.102 от 12 Декември 2014г.) за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели, както следва:

- нитрати в МП при гр. Пловдив (ШК 1, КЦМ) – целогодишно, средноаритметично съдържание – 71 mg/l (стандарт - 50 mg/l)
- манган в МП при с. Скобелево (Кладенец – ПС) – средноаритметично съдържание 0,6924 mg/l, (стандарт – 0,05 mg/l)
- фосфати в МП при с. Скобелево (Кладенец – ПС) – средноаритметично съдържание 1,29 mg/l, (стандарт – 0,50 mg/l)
- обща алфа-активност - МП при Скобелево (Кладенец - ПС) - средноаритметична стойност - 0,34 Bq/l, съдържания от 0,32 Bq/l до 0,36 Bq/l.

Състоянието е лошо.

Общата оценка на химичното състояние на ПВТ BG3G000000Q013 през 2021г. е „лошо” - показатели с констатирано отклонение са нитрати, манган и фосфати.

Общата оценка на химичното състояние на ПВТ BG3G000000Q013 през 2020г. е „лошо” -

показатели с констатирано отклонение са нитрати, манган, фосфати и обща алфа-активност.

Съгласно Раздел 4, т. 4.2.2 и 4.2.3 от ПУРБ на ИБР, подземно водно тяло BG3G000000Q013 е в лошо химическо състояние във връзка с завишени замърсявания, като основните замърсители са желязо, нитрати, фосфати, магнезий, хлориди, манган, амониеви йони, калций, твърдост (обща), сулфати, натрий, перманганатна окисляемост и добро количествено състояние.

3.2.3. Отпадъчни води

Източници на замърсяване на повърхностните води

Съгласно Годишен доклад за дейността на РИОСВ-Пловдив 2019 г., оперативния контрол е съсредоточен върху опазването на повърхностните води по поречията на реките Марица и Тунджа от замърсяване в резултат заустване на отпадъчни води след или без пречистване, чрез извършван системен емисионен контрол на обектите за съответствие със заложените изисквания и условия в издадените разрешителни за заустване на отпадъчни води в повърхностни води. Контролът на отпадъчните води се организира от РИОСВ – Пловдив и се извършва съвместно с Регионална лаборатория (РЛ) - Пловдив към Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС) – София.

Основен замърсител на повърхностните водни обекти на територията контролирана от РИОСВ - Пловдив са канализационните системи на населените места, в които няма изградени селищни ПСОВ, както и липсата на цялостна изградена канализационна мрежа на голяма част от селищата. Много от малките агломерации нямат изградени канализационни мрежи и отпадъчните води най-често се отвеждат в земните пластове или заустват в прилежащи отводнителни канали, дерета и реки. В канализационната мрежа на селищата без пречиствателни станции заустват и производствените отпадъчни води от предприятията с изградени локални пречиствателни съоръжения. Изградените локални пречиствателни станции и съоръжения на територията на инспекцията се поддържат сравнително в добро и задоволително техническо и експлоатационно състояние.

За заустването на канализационните мрежи в повърхностните водни обекти, както и за заустването на пречистените битово – фекални отпадъчни води след пречиствателните станции са издадени разрешителни за заустване на отпадъчните води в съответните водни обекти, като за някои от тях срокът е изтекъл.

Общински отводнителен канал и Отводнителен канал ГК2, преминаващи през землището на с. Бенковски и с. Радиново, община Марица, разположени на северния бряг на р. Марица и вливащи се в нея преди моста на околновръстно шосе (6-ти километър). Каналите се използват като събирателни колектори на отпадъчните води от редица големи промишлени предприятия, разположени на територията на няколко населени места.

Общ брой на стопанските субекти, които с отпадъчните си води емитират приоритетни и приоритетно опасни вещества

На територията на РИОСВ- Пловдив има 6 обекта, които с отпадъчните си води емитират приоритетни и приоритетно опасни вещества:

- „КЦМ” АД, община Куклен- притежава комплексно разрешително по ЗООС,
- „Агрива” АД, община Куклен- притежава комплексно разрешително по ЗООС,

- „Инса ойл” ООД, с. Белозем- притежава комплексно разрешително по ЗООС,
- „Инса” ЕООД, гр. Раковски- притежава разрешително за заустване по ЗВ,
- „МОНИ МГ”, земл. на с.Белацица- притежава разрешително за заустване по ЗВ,
- ВМЗ” ЕАД, гр. Сопот- в процедура по издаване на разрешително за заустване по ЗВ,
- Канализационна мрежа с ГПСОВ“, „ВиК“ ЕООД, гр.Пловдив,

В района на община Куклен се намират два от големите промишлени обекта „Комбинат за цветни метали“ на „КЦМ“ АД и „Предприятие за производство на препарати за растителна защита“ на „Агррия“ АД.

Програма от мерки от ПУРБ на ИБР за периода 2016-2021

Програмата от мерки /ПоМ/ е основния инструмент за постигане целите на Плана за управление на речните басейни съгласно Рамковата директива за водите и Закона за водите.

Основните мерки осигуряват изпълнението на задължителните изискванията на европейското и друго екологично законодателство. Допълващите мерки са планирани там, където е необходимо допълнение към основните мерки за постигане на целите на РДВ. Възможна е ситуация, при която предвидените основни и допълващи мерки не дават нужния резултат в предвидения срок, което налага допълнително да се планират в рамките на утвърдения и действащ ПУРБ нови „допълнителни“ мерки по отношение установения натиск за дадено водно тяло. В ПоМ информацията за всяка индивидуална мярка е отнесена към конкретно повърхностно или подземно водно тяло, към зона за защита на водите или към целия РБУ. В ПУРБ 2016-2021 на Източнореломорския речен басейн са предвидени мерки, свързани със:

- защита качеството на питейната вода и намаляване на необходимото ниво на пречистване;
- контрол на водоземането от повърхностни и подземни води и върху точковите зауствания;
- предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите;
- справяне с други значими въздействия върху състоянието, по-специално на хидроморфологичните условия;
- изграждане, доизграждане и реконструкция на канализационната мрежа, изграждане на пречиствателни станции за пречистване на градски отпадъчни води и решаване на проблеми с отпадъци;
- индустриални източници на замърсяване, селското стопанство, енергетиката, рибовъдството и отглеждането на аквакултури, защита от наводнения, изменението на климата, горското стопанство, туризъм и рекреационни дейности; - зони за защита на водите от екологичната мрежа „Натура 2000” и др.

Основните мерки са мерките, които осигуряват изпълнението на задължителните изискванията на Общността и друго екологично законодателство като:

- Директива за водите за къпане(76/160/ЕЕС);
- Директива за птиците(79/409/ЕЕС);
- Директива за питейни води(80/778/ЕЕС), изменена с Директива(98/83/ЕС);
- Seveso Директивата (96/82/ЕС);
- Директива за ОВОС(85/337/ЕЕС);
- Директива за утайките от отпадъчни води(86/278/ЕЕС);

- Директива за пречистване на отпадъчни води от населени места(91/271/ЕЕС);
- Директива за продуктите за растителна защита(91/414/ЕЕС);
- Нитратна директива(91/676/ЕЕС);
- Директива за хабитатите(92/43/ЕЕС);6
- Директива за предотвратяване и контрол на замърсяването(96/61/ЕС) – IPPC;
- Мерки за прилагане възстановяването на разходите;
- Мерки за насърчаване ефективното и устойчиво използване на водите;
- Мерки за защита качеството на питейната вода и намаляване на необходимото ниво на пречистване;
- Мерки за контрол на водовземането от повърхностни и подземни води;
- Мерки за контрол на изкуственото подхранване на подземни води;
- Мерки за контрол върху точковите зауствания;
- Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите;
- Мерки за справяне с други значими въздействия върху състоянието, по специално на хидроморфологичните условия;
- Мерки за забрана на директни зауствания в подземни води;
- Мерки за премахване или намаляване на замърсяването с приоритетни вещества;
- Мерки за предотвратяване на инцидентни замърсявания.

Допълващите мерки са планирани там, където е необходимо допълнение към основните мерки за постигане на целите на РДВ. Възможна е ситуация, при която предвидените основни и допълващи мерки не дават нужния резултат в предвидения срок, което налага допълнително да се планират в рамките на утвърдения и действащ ПУРБ нови „допълнителни“ мерки по отношение установения натиск за дадено водно тяло.

В ПоМ информацията за всяка индивидуална мярка е отнесена към конкретно повърхностно, подземно водно тяло, към зона за защита на водите или към целия РБУ.

В Програмата от мерки са планирани общо 51 типа мерки, общо 124 типа действия и общо 1819 конкретни действия. От конкретните действия 748 са основни мерки (41%), а 1071 (59%) са допълнителни. В по-голямата си част планираните действия са инвестиционни – 1033 (57%), а 786 (43%) са административни. Към 2015 година 42% от повърхностните водни тела в ИБР (131 ВТ) и 58% от подземните водни тела (28 ВТ) са в добро състояние. След прилагането на Програмата от мерки (ПоМ) към 2021 година се очаква 70% (219 ВТ) от повърхностните водни тела да постигнат добро състояние, а през 2027 година – 95.5 %(298 ВТ). При подземните водни тела е планирано до 2027 година 87.5% от тях да постигнат добро химично състояние след прилагане на съответните мерки от ПоМ.

Мерки за предотвратяване на негативното въздействие върху повърхностните и подземните води, включително от нефтопродукти от строителната техника при реализирането на ИП.

Фигура № 3.2.3. При проектирането и експлоатацията на настоящото ИП са взети предвид заложените мерки, съгласно *Приложенията към Раздел 7 на ПУРБ*.

Наименование на мярка	Действия за изпълнение на мярка
Водовземането от повърхностни и подземни води	Да се спазват условията на разрешителния режим
	Контрол по водоползването

	Превенция и контрол на интегрираното замърсяване от индустрия или битово-фекални води.
Мерки за контрол върху точковите зауствания	Спазване на условията за добро земеделско и екологично състояние.
Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите	Намаляване на замърсяването с приоритетни и специфични в-ва, метали и други химични вещества от точкови и дифузни индустриални източници.
Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите	Изграждане на съоръжения пречатващи разпространението на замърсители във водите
Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите	Осигуряване на подходящо пречистване на производствени отпадъчни води
Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите	Предотвратяване на замърсяване с химични, биологични, бързо разпадащи се, лесно разградими и силно сорбируеми вещества, както и по дейности, водещи до намаляване на ресурсите на водоизточника и други дейности, водещи до влошаване качествата на добиваната вода и/или състоянието на зоната за защита на водите, предназначена за питейно-битово водоснабдяване
Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите	Опазване на количественото състояние на подземните води
Подземни води	Подобряване на мониторинга на количественото състояние на подземните води;
Подземни води	Намаляване на дифузното замърсяване от отпадъци и промишлени дейности

Мерките за контрол на водовземаването от повърхностни и подземни води включват регулиране на водовземаването чрез разрешителен режим, водене на регистри, ограничителен режим за водовземаване от водохващане на НС извън поливния сезон, ефективен контрол на водоползването, контрол по прехвърлянето на води, контрол на изпусканите води след язовири.

В ПУРБ е отбелязано, че общините на територията на БДИБР са отговорни за изпълнението на мерките, свързани със санитарно-охранителни зони около водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване, депа за отпадъци и рекултивация на замърсени терени, ВиК системите.

В Приложение № 5 са представени мерките от Програмата от мерки на Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН) на ИБР (2016-2021). Там са предвидени следните типове мерки:

- Въвеждане и изпълнение на изисквания за добро земеделско и екологично състояние на селскостопанските площи;
- Въвеждане и изпълнение на изисквания за добро земеделско и екологично състояние на селскостопанските площи;
- Забрана за голи сечи във вододайните зони, с последващо изкуствено възобновяване, с изключение на акация и топола;
- Закриване и рекултивиране на стари и вече неизползваеми промишлени зони или отделни предприятия ;
- Залесяване на бреговете и заливаемите тераси с подходящи дървесни видове;

- Ограничаване и/или недопускане на нови негативни промени в хидрологичните особености на водните тела;
- Поддържане на съществуващите канализационни мрежи в добро състояние;
- Почистване и рекултивация на замърсени терени от минна дейност;

При проектирането, строителството и експлоатацията на настоящото ИП да се вземат предвид мерките посочени в *Приложенията към Раздел 7 на ПУРБ и Приложение № 5 от Програмата от мерки на Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН) на ИБР (2016-2021)*.

Зони за защита на водите

Зоните за защита на водите (ЗЗВ) са със специална защита съгласно Рамковата директива по водите. Те включват територии, определени по други директиви, както и зони по чл.6, чл. 7 и Приложение IV на РДВ (*Рамкова директива на водите*). РДВ определя типовете зони за защита на водите. Разработен е национален „Подход за определяне/актуализиране на зоните за защита на водите и техните екологични цели, съгласно чл. 119а, ал. 1, т. 1 – 4 от Закона за водите”, на база на който е извършена актуализация на регистъра на зоните за защита на водите.

Зони за защита на водите, определени в първия ПУРБ на ИБР и актуализирани към 2016 година (втори ПУРБ)

1. ЗЗВ, предназначени за питейно-битово водоснабдяване – повърхностни води
2. ЗЗВ, предназначени за питейно-битово водоснабдяване –подземни води
3. Водни обекти, определени като води за рекреация, включително определените зони с води за къпане
4. Нитратно уязвими зони
5. Чувствителни зони
6. Зони за опазване на стопански ценни видове риби
7. ЗЗВ от „Натура 2000” – Директива за хабитатите
8. ЗЗВ от „Натура 2000” – Директива за птиците
9. ЗЗВ по смисъла на Закона за защитените територии

- *Зони за защита на водите, предназначени за питейно битово водоснабдяване - повърхностни води*

В действащият ПУРБ, в регистъра на зоните за защита на повърхностни води, предназначени за ПБВ на територията на ИП няма определени повърхностни водни тела от тази категория.

В близост до настоящото ИП няма данни за наличие на зони за защита на водите, предназначени за питейно битово водоснабдяване - повърхностни води и по време на експлоатацията на инсталацията не се очакват дейности, които да доведат до замърсяването и увреждането им.

- *ЗЗВ, предназначени за питейно-битово водоснабдяване –подземни води*

Площадката на ИП не попада и не граничи със зони, които са предназначени за питейно-битово водоснабдяване - подземни води. Съгласно писмо на БД ИБР с изх. № ПУ-02-193/2022 г. са посочени в близост до ИП (над 2600 м. отстояние) наличието на питейни подземни тела, които са описани подробно в раздела за *Подземни води* и съответните мерки.

- *Зони, чувствителни към биогеенни елементи*

Съгласно Заповед № РД-970/28.07.2003г. на Министъра на околната среда и водите поречието на р. Марица е определено като чувствителна зона. В ПУРБ е даден код на зоната - BGCSARI06- и име Водосбор на река Марица.

Площадката на ИП не попада и не граничи със зони, които са чувствителни към биогеенни елементи.

- *Нитратно уязвими зони - Южна зона с код BGVZ01*

Площта на ИП попада в нитратно уязвима зона за защита на водите, включена в Раздел 3, точка 3.3.1 от ПУРБ от ИБР.

Дейностите, които ще бъдат извършвани в предприятието няма да доведат до влошаване на настоящото състояние на водите, т.к. няма да бъдат образувани и съответно отвеждани азотни съединения в повърхностните води.

- *Зони от „Натура 2000”, определени като зони за защита на водите съгласно Директивата за хабитатите:*

Местоположението на площадката не попада в обхвата на Зони от „Натура 2000” Директивата за хабитатите.

- *Зони от „Натура 2000”, определени като зони за защита на водите съгласно Директивата за птиците:*

Местоположението на площадката не попада в обхвата на Зони от „Натура 2000” съгласно Директивата за птиците.

- *ЗЗВ по смисъла на Закона за защитените територии*

ИП не попада в ЗЗВ по смисъла на Закона за защитените територии.

- *Водни обекти, определени като води за рекреация, включително определените зони с води за къпане:*

На територията на ИП няма водни обекти, определени като води за рекреация, включително определените зони с води за къпане.

3.2.4. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано

Към настоящият момент (м. Май 2023 г.) площадката на ИП е съществуващ промишлен терен с не функциониращи производствени сгради в индустриална зона на р-н "Южен", гр. Пловдив. Площадката е почистена и от нея не се генерират и изпускат производствени отпадъчни води.

При не осъществяване на инвестиционното предложение не се очаква промяна при управлението на отпадъците в гр. Пловдив.

Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, промени върху състоянието на водите на площадката са възможни, вследствие на въздействия, основно върху нивото и ресурсите им от климатични промени, свързани с валежите в района.

3.3. Отпадъци

Обща характеристика на управление на отпадъците в община Пловдив

Община Пловдив има разработена Общинска Програма за управление на отпадъците приета с Решение № 251, взето с Протокол №14 от 01.08.2014 г. на Общински съвет-Пловдив. Програма за управление на отпадъците на територията на Община Пловдив е със срок на действие 2014-2020 г. и включва основните мерки и дейности, насочени с цел общинската политика, свързана с управление на отпадъците, да отговоря на Европейските изисквания.

Извършена е актуализация на Общинска ПУО. Актуализацията на ПУО има за цел въвеждане на интегрирана система за управление на отпадъците, включваща съвременни практики за събиране на отпадъци, както и подходящи съоръжения за третиране, осигуряващи прилагането на йерархията за управление на отпадъците, а именно:

1. предотвратяване на образуването им;
2. подготовка за повторна употреба;
3. рециклиране;
4. друго оползотворяване, например оползотворяване за получаване на енергия;
5. обезвреждане.

Формулираните цели в общинската програма са съобразени с дългосрочните мерки на Националния план за управление на отпадъците по чл. 49 от ЗУО за периода 2014 – 2020 год., и действащото законодателство, както следва:

Цел 1: Намаляване на вредното въздействие на отпадъците чрез предотвратяване образуването им и насърчаване на повторното им използване;

Цел 2: Увеличаване на количествата на рециклираните и оползотворени отпадъци, чрез създаване на условия за изграждане на мрежа от съоръжения за третиране на цялото количество генерирани отпадъци, което да намали риска за населението и околната среда;

Цел 3: Управление на отпадъците, което гарантира чиста и безопасна околна среда;

Цел 4: Превръщане на обществеността в ключов фактор при прилагане йерархията на управление на отпадъците.

В програмата също така са заложили следните 5 основни приоритета:

1. Предотвратяване и намаляване на образуването на отпадъците;
2. Нарастване на количествата рециклирани и оползотворени отпадъци;
3. Екологосъобразно обезвреждане на отпадъците;
4. Предотвратяване и намаляване на риска от стари замърсявания с отпадъци;
5. Увеличаване на инвестициите в сектора и прилагане на принципите „отговорност на производителя” и „замърсителят плаща” и др.

Тези приоритети се постигат чрез:

- проведено традиционно почистване под надслов „За един по-чист и зелен град”

➤ организиране на системи за разделно събиране на излезли от употреба батерии и акумулатори; излезли от употреба гуми; излязло от употреба електрическо и електронно оборудване на база на сключени договори;

➤ по втората цел се оптимизира системата за разделно събиране на отпадъци, като се допълва изградената инфраструктура, която съответства на целите, поставени с действащата нормативна уредба и политиката в сектора и осигуряване на информация за обществеността.

Извършени са своевременни проверки по сигнали на граждани за наличие на опасни отпадъци от медицински заведения в съдовете за битови отпадъци.

Биоразградимите отпадъци от територията на Община Пловдив постъпват в изградената в землището на с. Шишманци „Инсталация за биологично разграждане по закрит способ“. ДЗЗД „Консорциум Екологичен завод“ изпраща отчети с данни за приетите за третиране неопасни отпадъци.

➤ По четвъртият приоритет може да се обобщи, че съоръженията за третиране на отпадъци се поддържат в съответствие с действащите нормативни изисквания.

Експлоатацията на „Регионално депо за неопасни отпадъци, в землището на с. Цаланица“ (Комплексно разрешително №355-НО/2008 г. на МОСВ, влязло в сила от 02.01.2009 г.) и „Депо за неопасни отпадъци и Инсталация за биологично разграждане по закрит способ, с. Шишманци“ (Комплексно разрешително № 380-НО/2009 г. от ИАОС, в сила от 03.11.2009 г.) се осъществява при спазване на условията, поставени в Комплексните разрешителни за работа.

Контролът върху екологосъобразното третиране на генерираните отпадъци се извършва съобразно разпоредбите на Закона за управление на отпадъците, дружествата и търговците, които извършват дейности с отпадъци подлежат на регистрационен, разрешителен или лицензионен режим – чл.12 от ЗУО.

Строителните отпадъци от гр. Пловдив и региона се управляват съгласно регламентираните разпоредби установени с Заповед № 21ОА-1854/09.07.2021 г. на кмета на община Пловдив според която всички строителни фирми и организации, извършващи строително – монтажни дейности на територията на община Пловдив следва да организират своята дейност в съответствие със следните изисквания:

- При извършване на СМР и/или при премахване на строежи строителните отпадъци /СО/ се третират от лица, които имат право да извършват дейности по третиране на СО съгласно чл. 35 ЗУО, или се предават за третиране на лица, които имат право да извършват дейности по третиране на СО съгласно чл. 35 ЗУО. Предаването и приемането на СО се извършва само въз основа на писмен договор между възложителя на СМР или възложителя на премахването на строежи.
- Възложителите на СМР и/или на премахването на строежи отговарят за изготвянето и стриктното спазване на План за управление на строителните отпадъци (ПУСО), утвърден от община Пловдив.
- При извършване на СМР и/или при премахване на строежи да се използват екологосъобразни, добри световни практики при изпълнението на строителство - опаковане на строежите; оросяване и редовно почистване на строителните площадки; ограничаване шумовото натоварване; уведомяване на живущите при строителните обекти при събарянето на сгради и др.
- Товаренето на транспортните средства със строителни отпадъци, отломки и земни маси да се извършва при изключен двигател. За ограничаване замърсяването на

уличните платна и атмосферния въздух от запрашаване, превозването на строителни материали, отпадъци или насипни товари да се извършва с превозни средства, снабдени с контейнери или добре уплътнени каросерии и здрави покривала.

От площадките, на които се извършва строителство или строително-ремонтна дейност в благоустроени райони, извозването на отпадъци да се извършва до края на всеки работния ден.

Стоварване и съхранение на строителни материали върху тротоари и части от улични платна – публична общинска собственост, да се извършва само в определени съдове за целта, контейнери, както и на площадки определени за временно складиране на строителни материали, с разрешение на общината, съгласно утвърдения план за безопасност и здраве на обекта.

С оглед недопускане на замърсяване на прилежащите площи и съответно запрашаване на околната среда да се предприемат мерки за осигуряване на съдове и организиране на временни площадки за съхраняване на отпадъци до предаването им на оторизирани фирми за последващо третиране и/или до извозването им.

След окончателното завършване на строителната или строително-монтажна дейност, строителят е длъжен да възстанови естетичния вид на използваните площадки и ограничи щетите върху компонентите на околната среда, възникнали от транспорта и съхранението на материалите от строителната дейност, в срок от 30 /тридесет/ работни дни.

В проекта — част ПБЗ да се предвидят места и техника за измиване и почистване на излизащите от обектите МПС. Извън работния обект могат да се движат единствено чисти МПС.

МПС, транспортиращи строителни отпадъци задължително да бъдат покривани, предпазващи от разпиляване на строителни отпадъци от/извън транспортното средство.

Да не се използват за транспорт на строителни отпадъци МПС с течове или наднормена емисия на вредни газове, както и такива замърсяващи пътната настилка.

След окончателното завършване на строителната дейност при обекти от инженерната инфраструктура, задължително да се извърши възстановяване на настилката в съответствие с издаденото от съответната районната администрация разрешение за разкопаване на улични или тротоарни настилки.

След приключване изграждането на даден обект, да бъде възстановена прилежащата територия, състояща се в изграждане на пътни, тротоарни настилки, озеленяване и др. в съответствие с издаденото от съответната районната администрация разрешение за разкопаване на улични или тротоарни настилки.

Забранява се нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на строителни отпадъци, в т. ч. изхвърлянето им в контейнери за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

Във връзка с прилагане на законодателството в сферата на отпадъците на територията на Община Пловдив действа Наредба за управление на отпадъците на територията на Община Пловдив (приета с Решение на Общински съвет – Пловдив с Решение № 144, взето с Протокол №8 от 18.05.2006 г.) и от 2011 г. е актуализирана Наредба на Община Пловдив за реда и условията за намаляване на замърсяването с отпадъци от излезли от употреба МПС (Приета с Решение №268, взето с Протокол №17 от 14.07.2011 г. на Общински съвет – Пловдив). Също така Община Пловдив е член на Регионално сдружение „Цалапица” по отношение на Регионално депо за неопасни отпадъци, в землището на с. Цалапица, местност "Паша махала" и на Регионално сдружение „Шишманци”.

„Програмата за управление на отпадъците на Община Пловдив и Плана за действие към нея осигуряват екологосъобразното управление на отпадъците чрез предотвратяване, намаляване или ограничаване на вредното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда. При изпълнение на заложените дейности в Плана за действие, общинската политика, свързана с управлението на дейностите по отпадъците ще отговаря напълно на Европейските изисквания. Програмата за управление на отпадъците на територията на Община Пловдив е разработена в съответствие с Националната програма за управление на дейностите по отпадъците и включва мерки, предвидени в плана за действие към Националната програма.

Община Пловдив своевременно предприема мерки за управление на отпадъците, в това число и актуализация на общинските наредби и сключване на договори с външни изпълнители.

Някой от целите за рационално управление на отпадъците със съответните мерки, които стоят пред Общината за решаване са следните:

- Предотвратяване и намаляване образуването на отпадъците: информационни кампании, екомаркировка, диференцирано таксуване;
- Нарастване количествата на рециклирани и оползотворени отпадъци: център за рециклиране, мониторингова система за контрол на разделното събиране, увеличаване капацитета на сепариращата инсталация в Шишманци;
- Подобряване на организацията по разделяне, съхранение, събиране и транспортиране на отпадъците: претоварна станция, система за интегрирано управление на опасни отпадъци, подновяване на специализираната техника за сметосъбиране и специализирани съдове, разделно събиране на отпадъците от отоплението на твърдо гориво;
- Екологосъобразно обезвреждане на отпадъците: идентифициране на нерегламентирани сметища, съоръжение за предварително третиране на строителни отпадъци, етапна рекултивация на всяка закрыта клетка в депото за отпадъци в с. Цалапица;
- Нормативно регулиране управлението на отпадъците;
- Осигуряване на база данни на отпадъците: информационна система;
- Укрепване на административния капацитет;
- Увеличаване на инвестициите в сектора и прилагане на принципите „Отговорност на производителя“ и „Замърсителят плаща“ в система за интегрирано управление на отпадъците;
- Участие на обществеността;
- Управление на специфични потоци отпадъци: (1) опаковки и отпадъци от опаковки, (2) негодни за употреба батерии и акумулатори, (3) излезли от употреба МПС, (4) отработени масла и нефтопродукти, (5) излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, (6) биоразградими отпадъци, (7) утайки от градски пречиствателни станции за отпадъчни води, (8) опасни отпадъци от домакинствата, (9) отпадъци от хуманното здравеопазване с опасен характер: изграждане на регионален (за територията на пет области) инсертатор за опасни болнични отпадъци.

3.3.1. Съществуващо положение

Към настоящият момент (м. Май 2023 г.) площадката на ИП е съществуващ промишлен терен с не функциониращи производствени сгради в индустриална зона на р-н "Южен", гр. Пловдив. Площадката е почистена и на нея не се съхраняват битови, производствени, опасни и строителни отпадъци към момента.

3.3.2. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано

При не осъществяване на инвестиционното предложение не се очаква промяна при управление на отпадъците в гр. Пловдив спрямо сега прилагащата се система. В случай, че не бъде реализирано ИП проблема с обезвреждането на генериращите се големи количества ИУАГ на територията на община Пловдив ще остане не решен и в бъдеще.

3.4. Земи и почви

Почвени ресурси на България

Разнообразните условия на почвообразуване в България са обусловили формирането на почви с различно плодородие и агротехнически качества.

От почвените типове най-широко разпространени са канелените горски почви /29% от територията на страната/, следвани от черноземните почви /23% от площта на страната/.

Сивите горски почви заемат около 17%, кафявите горски - 15%, алувиално-ливадните почви - 7%, смолниците - 6% от площта на страната.

Общо за страната годните за обработване почви възлиза на 52% от територията на страната. Това са така наречените дълбоки почви. Те се характеризират със значително плодородие и високи агротехнически качества. Заемат равнинно – хълмистите и котловинни земи, където е възможно прилагането на пълна механизация и модерно изкуствено напояване и наторяване.

От дълбоките почви най-широко разпространение имат черноземните почви.

Обхващат 36% от дълбоките почви и 21% от територията на страната. Около 10 хил. дка от тях се падат на най-плодородните почви - излужените черноземи.

Черноземните почви са благоприятни за отглеждането на зърнени култури и захарно цвекло /излужените черноземи/ и лозови насаждения /карбонатните черноземи/.

На второ място по площ се нареждат дълбоките тъмносиви и сиви горски почви /18,9% от общата площ на дълбоките почви или 10,6% от територията на страната/.

В сравнение с черноземните почви те са по - слабо плодородни. Подходящ са за отглеждането на зърнени култури, захарно цвекло, лозови и овощни насаждения.

Канелените горски почви заемат 9,9% от площта на дълбоките почви /2,15% от територията на страната/, а смолниците – 9,12% от площта на дълбоките почви /5,34% от територията на страната/. Те са основният обработваем фонд на юг от Стара планина.

Подходящи са за отглеждането на зърнени култури, лозя, овощни насаждения, зеленчуци, някои топлолюбиви маслодайни култури, памук.

Значително разпространение имат дълбоките алувиално -ливадни почви /14,6% от площта на дълбоките почви и 8,51% от територията/. Те благоприятствуват отглеждането на зеленчуци и овощни насаждения.

Засолените почви /0,32 % от дълбоките почви и 0,19% от територията/ са разпространени в районите, където се развива с интензивно поливно земеделие. Поради това те трябва да бъдат подложени на мелиоративни мероприятия с оглед подобряване на качествата им и прибавени към обработваемия поземлен фонд.

Обработваемата територия в България представлява 43% спрямо годната за обработване площ. Останалите 9% са все още неусвоени земи, които следва да се включат в поземления фонд на страната.

Обхватът на плитките неразвити почви представлява 48% от територията на страната.

Към тях принадлежат една част от сивите и канелените горски почви, заедно с жълтоземно - подзолистите и кафявите и планинско – ливадни почви. Трябва да се отбележи, че кафявите горски почви са свързани предимно с разпространението на буковите и иглолистни гори.

Само 2% от тях се използват за отглеждането на картофи и студоустойчиви зърнени култури.

Обща характеристика на почвите в страната

Разнообразните условия на почвообразуване в България, повлияни в известна степен и от интензивната производствена дейност на човека, са обусловили формирането на много пъстра почвена покривка. Независимо от нейната пъстрота в почвено отношение територията на България грубо може да бъде разделена на три големи зони – Севернобългарска горскостепна, Южнобългарска ксеротермална и планинско-горска-почвените различия, на които са сравнително добре обособени по своя строеж, състав, свойства и плодородие и носят специфичните особености на физикогеографските зони.

В севернобългарската степна зона преобладават черноземите и сивокафявите горски почви, в Южнобългарската ксеротермална-канелените горски почви и смолници и в планинскогорската-кафяви горски почви, планинските горски тъмноцветни почви и планинските ливадни.

В севернобългарската горско-степна и южнобългарската ксеротермална зона са разпространени псевдоподзолистите (псевдоглеи), а в трите зони – рендзините, ранкерите, литосолите, засолените, алкалните, алувиалноливадните, блатните и др.

Почвено-географско райониране на България

Територията на България се характеризира с голямо разнообразие на почвената покривка, поради влиянието в България на четири големи почвени провинции – Степна и лесостепна източноевропейска, Средиземноморска южноевропейска, Горско атлантическа западноевропейска и Влажна субтропична черноморска. Представена е от 15 почвени типа, в които се поделят 42 подтипа.

На територията на България се отделят три почвени зони:

Севернобългарска лесостепна почвена зона – обхваща Дунавската равнина и Предбалкана /до 600 - 700 м.н.в./. В посока от север на юг промяната на почвообразуващите скали, климата и растителната покривка обуславя и промяна на почвените типове и техните съчетания.

Южнобългарска ксеротермална почвена зона – обхваща територията на Южна България /до 700 – 800 м.н.в./. Поради по – разнообразния и по – топъл преходно-континентален климат и ксерофитна растителност са се формирали специфични почвени типове.

Планинска почвена зона – обхваща планинските районите /над 700-800 м.н.в./, покрити с широколистни и иглолистни гори, както и обширни пасища и ливади с различни вариации на планинския климат.

Релеф Област Пловдив

Територията на област Пловдив се отличава с разнообразен релеф. Тя обхваща разнородни форми, които се характеризират с различно геоложко развитие и геоморфоложки строеж. В най – северните части на областта се включват стръмните южни склонове на Старопланинската верига, а по – конкретно Златишко – Тетевенска, Троянска и Калоферска планина. Те се отличават с високи и ясно изразени заоблени била, много стръмни склонове и дълбоко врязани реки и долове. На юг, областта включва част от Задбалкански котловини и в частност Карловската котловина. На запад тя е ограничена от рида Козница, а на изток от рида Стражата. Те от своя страна свързват Стара планина със Същинска и Сърнена Средна гора. На юг Средногорския масив се различава от релефа на Старопланинска област. Той се характеризира със своите заоблени форми, резултат от продължителните екзогенни процеси. Билото е заоблено, а склоновете на Средна гора плавно преминават в Горнотракийската низина. Тя представлява гребеновидна форма на релефа с лек наклон от запад – северозапад към изток – югоизток. В тази част от Пловдивска област релефът е равнинен. Това се обуславя от липсата на високи речни тераси и наличието на обширни алувиални наноси.

В южната периферия на областта се включват части от най – високия дял на Родопите – Перелико – Преспанския. Силно разчлененият планински релеф в северните и южните части обаче е пречка за развитието на транспортната инфраструктура и предпоставка за възникване на редица геодинамични процеси.

Съвременният равнинен релеф на територията е формиран от запълване на Пловдивския грабен с алтерниращи пясъци, чакъли, глини и валуни. По самия Маришки разлом, в долината на р. Марица, се издига Пловдивският хорст, представен от седем сиенитни хълма – Младежки хълм с 285 m н. в., Бунарджик - 265 m н. в., Данов хълм - 227 m н. в., Трихълмието (Тримонциум, състоящо се от Тексимтепе -195 m н.в., Джамбазтепе - 212 m н.в. и Небеттепе - 212 m н.в.), Марково тепе - 189 m н.в. До ХХ век тепетата са седем, но през 30-те години Марково тепе е разрушено с цел добив на павеа. Шестте хълма са свързани помежду си със седловини.

Пловдивското поле е оградено от планини и възвишения, формиращи коритообразна морфоструктура. От северозапад се издигат възвишенията на Същинска и Сърнена Средна гора (1200-1600 m н. в.), на изток са възвишенията – Чирпански (650 m н. в.), Драгойна и Мечковец (300 m н. в.), на юг са стръмните склонове на Родопите (1300 m н. в.), а от запад източните склонове на Рила (1700-2100 m н. в.) и средногорските склонове на масива Еледжик (1200 m н. в.) и Овчите хълмове (531 m н. в.). Склоновете на оградните планини от северозапад и юг са прорязани от много тесни речни долини.

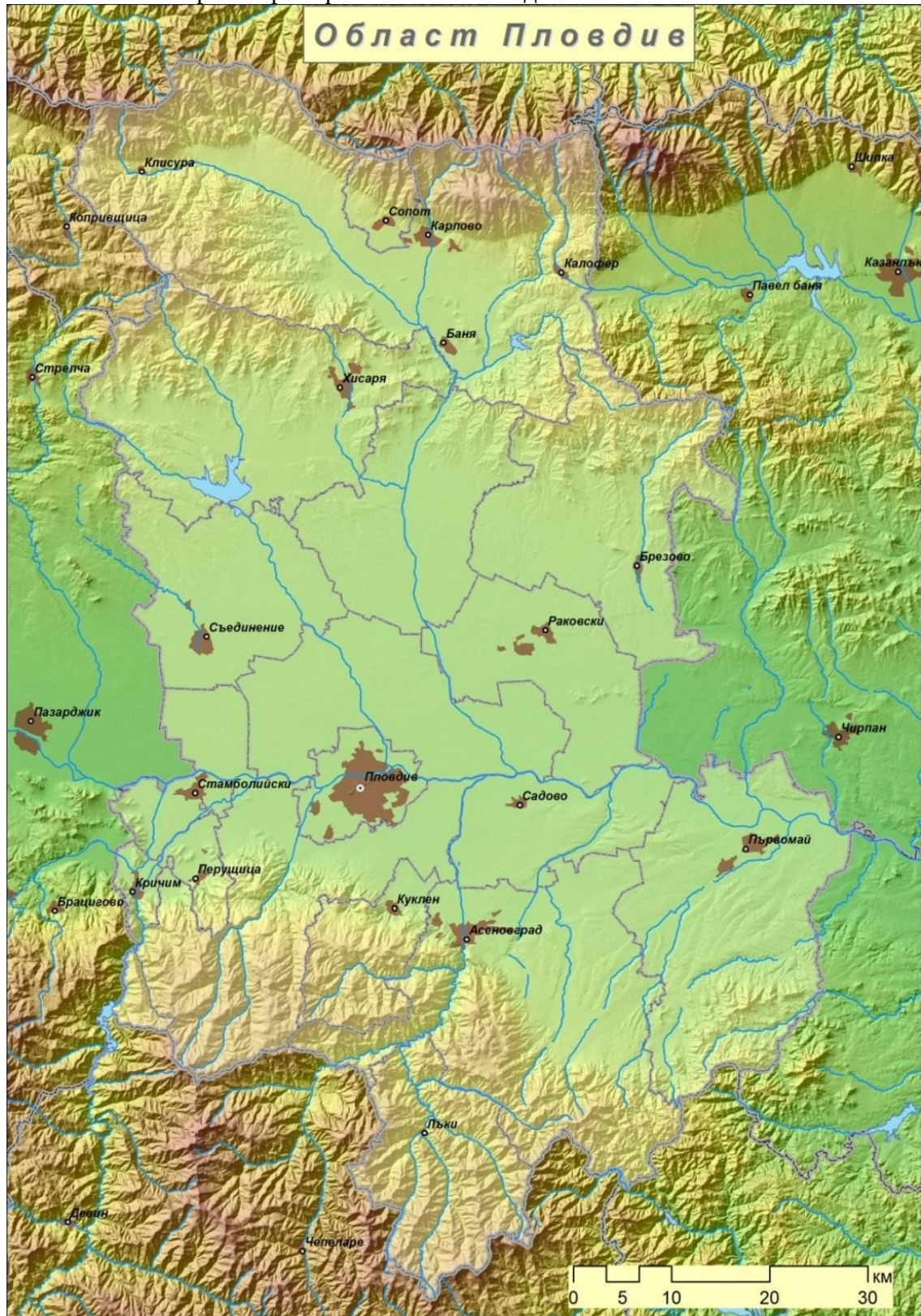
Пловдивското поле представлява [алувиална низина](#), формирана от река Марица и нейните притоци. От север се издига [Средна гора](#), на изток са [Чирпанските възвишения](#). От юг полето е оградено от склона на [Родопя планина](#), който е стръмен и висок – около 1300 m н. в., прорязан от тесните долини на реките [Въча](#), [Стара река](#), [Яденица](#), [Чепинска](#) и др. В града са разположени шест [сиенитни хълма](#) (тепета). [Небет тепе](#), [Джамбаз тепе](#) и [Таксим тепе](#) образуват Трихълмието (Стария град) в централната част на Пловдив. Другите три хълма се казват [Джендем тепе](#), [Бунарджик](#) и [Сахат тепе](#); техните по-нови имена са съответно Младежки хълм, Хълм на освободителите и Данов хълм. Отделно, в покрайнините на Пловдив е разположено [Лаут тепе](#), което е близо до жп гара Тракия.

Геоложки особености

Във високите планински части има метаморфни скали – гнайси, амфиболити и кристалинни шисти и палеозойски южнобългарски гранити. В Средногорието има палеозойски гранити. Пловдивско – Пазарджишкото поле е изградено от плиоценски седименти (алтернация от пясъци слабо споени пясъчници и глина), върху които има разположени кватернерни наслаги (съвременни – кватернерни глини, пясъци и чакъл).

Равнинният релеф на Пловдивско – Пазарджишкото поле е нарушен от вътрешнокотловинните образувания – Пловдивските тепета, които са изградени от палеоценски сиенити. Характерни за областта са стръмните склонове, някои от тях с ниска устойчивост, което е предпоставка за ерозионни процеси. Областта се пресича от Маришката разломана зона, което обуславя висока сеизмична активност на района.

Фиг. № 3.4.1. Карта на релефа на област Пловдив



Геоморфоложка характеристика

Територията на Община Пловдив е разположена на територията на биома на широколистните листопадни (летнозелени) и смесени гори на умерените ширини в Северното полукълбо и в Европейско-Западносибирската област на Палеарктичното биогеографско царство. Намира се на 160 m надморска височина. Според биогеографското райониране на България (Груев, 1994), територията на общината попада в Среднобългарски район, подрайон на Горнотракийската низина. Намира се в централната част на Горнотракийската низина по двата бряга на р. Марица. Пловдивското поле е типична алувиална низина, формирана от р. Марица и нейните притоци. От северозапад се издигат възвишенията на Същинска и Сърнена Средна гора, на изток – Чирпанските възвишения (650 m). От юг полето е оградено от склона на Родопите - стръмен и висок – около 1300 m н.в. От запад са източните склонове на Рила (1700-2100 m).

В географско отношение територията на Община Пловдив попада в обхвата на Тракийско-Странджанската природо-географска област – Горнотракийска подобласт – Пазарджишко-Пловдивски регион. В геоморфолошко отношение районът е част от Преходнопланинската котловинна геоморфоложка област, като попада в териториите, заети от разчленени алувиални низини. Според геоморфолозите (Гълъбов и др., 1962), Община Пловдив попада в низинния височинен пояс (от 0 до 200 m н.в.) и в морфоструктурата на Балканидите. В котловинната морфоструктура са образувани вътрешно котловинни възвишения – това са Пловдивските хълмове - най-високият “Младежки хълм” (Джендем тепе) – 285 m н.в., “Хълм на Освободителите” (Бунарджика) 265 m н.в., “Данов хълм” (Сахат тепе)- 227 m н.в, Трихълмието (Тримонциум, състоящо се от Тексимтепе -195 m н.в., Джамбазтепе – 212 m н.в. и Небеттепе – 207 m н.в., Марково тепе – 189 m н.в. Върху силно разломения палеогенски релеф се е образувал Пловдивския гребен, който обхваща “Пловдивското поле”. Гребенът е изпълнен с алтерниращи пясъци, глини, чакъли, валуни и варовици. По самия Маришки разлом, в долината на р. Марица, се издига Пловдивския хорст, представен от сиенитните Пловдивски хълмове.

Състояние на геоложката среда (геоложки строеж, геоморфология, сеизмичност, физико-геоложки процеси, носеща способност и устойчивост на терена)

Територията на България, подобно на по -голямата част от Балканския полуостров е включена в обхвата на обширния Алпийски орогенен пояс на Европа и Азия. Добре обособена постройка изтеглена в субекваториално направление, разположена между Евро - Азиатската плоча от север и големите континентални фрагменти на Африка, Арабия и Индия. В съвременният строежен план на орогенната система е включен широк набор от линейно удължени, често дъговидно огънати, високо издигнати съоръжения - Алпите, Карпатите, Балканидите, Кавказ, Тажан, Памир, Хималаите. Елементите от строежа на пояса в по -южните дялове Атласки планини в северна Африка, Динарските планини, Елинидите, Тавридите и Пунтидите в Турция.

България е разделена при последното сеизмично райониране на пет сеизмични зони. Това са Кресненската, Горнооряховската, Пловдивската, Софийската и Шабленската сеизмични зони, като Община Тервел попада в Шабленската сеизмична зона. Община

Пловдив е разположена в сеизмична зона, обусловена от голямата разломеност на твърдата скална подложка, върху която са отложени наносите на р. Марица и притоците ѝ. През района минава дълбочинен разлом в посока Ново село - Първенец - Брестник – Боянци. Съпроводен е от по-малки разломи: на север - между р. Марица и с. Труд и на юг – селата Катунца, Коматево, Кадиево.

Геоложка основа

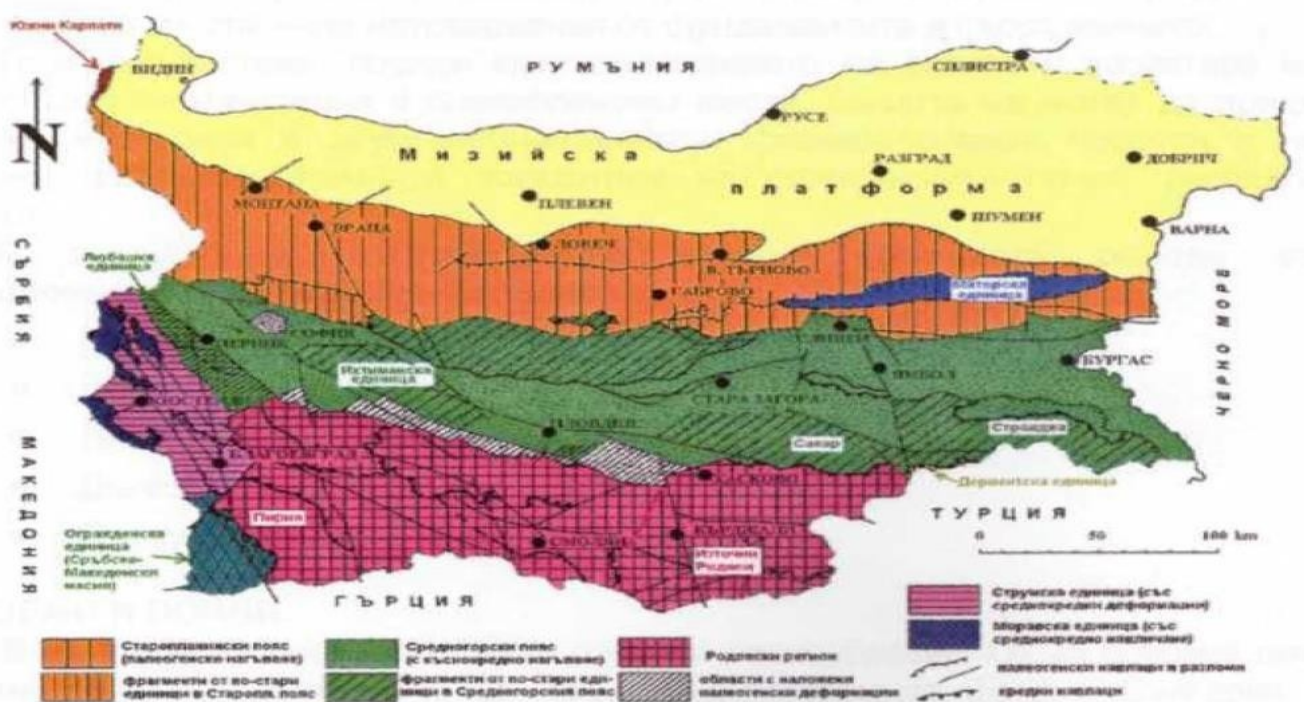
На територията на Община Пловдив не са проявени мащабни свлачищни процеси. Свлачищата са резултат от комбинираното въздействие на природни и антропогенни фактори: геолого-тектонско развитие и морфологията на района, интензивността на валежите, морската абразия, състоянието на „ВиК” мрежите и особено експлоатацията им в потенциално опасни райони, лошата експлоатация и поддържане на изградените дренажни, противосвлачищни, водопонизителни и противоабразионни съоръжения, липса на дъждовна и битова канализация в част от вилните зони, незаконното строителство и др. територии с проявление на свлачищни процеси.

Следва да се отбележи, че геоложкият строеж и условия определено не създават трудности за реализацията на ИП.

Визираното в ДОВОС разположение на ИП и предлаганата технология позволява да се направи извода, че реализирането на инвестиционното предложение няма да доведе до въздействие върху геоложката основа.

Фиг. № 3.4.2. Геоложка карта на България

ГЕОЛОЖКА СРЕДА



Характеристика на почвите в община Пловдив

Почвената покривка е един от основните абиотични фактори, определящи характера на растителността. Образувана в продължение на милиони години, тя е междинно звено между геолого-геоморфоложката основа, климатичните условия, динамиката на водата и растителността.

Фиг. № 3.4.3. Почвено – географско райониране



Според почвено-географското райониране на България, Община Пловдив попада в Южнобългарската ксеротермална почвена зона, която се разделя на няколко зонални почвени типове. В Горнотракийската низина са разпространени карбонатните и типични смолници, образувани върху водонепропускливи плиоценски езерни седименти и андезитни туфи и туфити, средиземноморско климатично влияние и незначителен наклон. Характеризират се с маломощен почвен хоризонт (45-60 см), по-слабо уплътнен хумусен хоризонт и с по-високо хумусно съдържание (3,5 - 4%) в сравнение с излужените смолници.

Почвите в Община Пловдив са почти ненарушени и по морфологичен строеж те не се отличават от естествените с изключение на повърхностните хоризонти. При тях се наблюдава изтощаване и влошаване на някои ценни агрохимични свойства. Почвите в гр. Пловдив са предимно “антропогенни” (Antrosols, от типа урбаногенни почви – Urbicantrosols), типични за градска среда, с ясно изразени характерни особености, като по произход, състав и свойства съществено се различават от естествените почви. Те нямат нормален естествен профил, който обикновено е нарушен поради извършването на строителни, мелиоративни и укрепващи дейности. Пластовете в тях са със състав, зависещ от това кой, кога, какво е насипвал. Не могат да се причислят към определен почвен тип, тъй като профилът не притежава характерните за почвите, образувани в резултат на естествен почвообразователен процес. Притежават лек механичен състав, ниско съдържание на хумус, азот и фосфор. Усвоимата влага е много малка, поради високата водопронируемост и слабите им водозадържащи способности. Изменението на урбаногенните почви има случаен характер. Съществува изменение на температурния, водния и въздушен режим.

Почвите по пловдивските тепета са със силно скъсени профили – главно ринкери и литостоли, тъй като са образувани върху устойчиви на изветряне сиенити. При тях се наблюдават почвени различия и подтипове, но за всички е характерна ерозията, която застрашава целостта на почвената покривка и нейната функционалност.

Разположението на Община Пловдив обуславя естественото разпространение на почви от следните класове: Наносни (*Fluvisols*), Глееви (*Gleysols*), Примитивни (*Leptosols*) и Антропогенни (*Anthrosols*).

Алувиалните (*Alluvial Fluvisols*) и Алувиално(делувиално)-ливадните почви (*Fluvisol*) са разположени върху по-голямата част от територията на Общината. Образувани са от алувиални отложения от р. Марица и притоците ѝ. Поради голямото разнообразие на почвообразуващи наноси, отложени в различно време и с различна скорост, развитието на ливадния процес е протичало неравномерно и в голяма зависимост от нивото на подпочвените води, което се различава в отделните части на речните тераси и поройни конуси. Тук се срещат както влажни ливади, така и сухи пасища с различно влияние върху развитието на почвообразователния процес. С развитието на ливадния процес тези интразонални почви, разпространени в района на смолниците, преминават в ливадни смолници, а в близост с канелените и при по-продължителното влияние на горската растителност – в ливадно канелени горски почви (Койнов, В., Ив. Кабакчиев, К. Бонева, 1998). Спадат към типа Наситени (*Eutric*) - имат светъл хумусен хоризонт и рН-5,2 във всички хоризонти на дълбочина до 75 cm от повърхността. Профилът им е непълен. На повърхността е разположен органичен хумусен хоризонт със средна мощност 20 cm. Първият минерален хоризонт е слабо хумусен, слабо карбонатен, текстурно недиференциран, глинестопесъчлив, рохкав, безструктурен с постепенен преход. Почвата е податлива на ерозия, въпреки разположението ѝ върху равнинни терени.

Блатните (*Gleysols*) – са разпространени северозападно от града, югоизточно от Коматеево и югоизточно от Община Пловдив. Блатният процес е ясно изразен при високо ниво на подпочвени води (50-100 cm) и под въздействието на ливадно-блатна растителност.

Те имат тежък механичен състав – тежкопесъчливо глинест до леко глинест. Хумусното съдържание е високо – в обработваемите земи е около 3-4%, а при целинните – около и над

5%. Съдържанието на основните хранителни елементи също е високо. Висок е и сорбционният капацитет, а наситеността с бази – голяма. Реакцията на почвите е неутрална до слабо алкална. Тези почви имат добри физико – механични свойства с добра влагоемност.

Рендзините (Хумусно-карбонатни почви) (*Rendzinas*) – се срещат главно южно от Коматеево. Мощността на тези почви е по-голяма от 50 cm. Тези почви са богати на хумус – 4-6% в целинните. Рохлавият им строеж и добра структура обуславят много добри физични свойства и високи почвено-хидрологични величини.

Антропогенни почви (*Antrosols*) - спадат към типа урбаногенни (*Urbic antrosols*). Характерни са за градската част. Образувани са вследствие на антропогенизиране на алувиално – ливадните почви с отпадъци от промишлен, строителен и битов характер. При самото антропогенизиране почвеният профил на естествените почви обикновено е слабо променен, а антропогенизацията се явява главно в промяна на почвообразователния процес. Съставени са от различни по състав, произход и свойства пластове в зависимост на насипваните материали. Характеризират се с увеличена пясъчна и скелетна фракция, влошено структурно състояние, голяма порьозност в следствие на голямото количество строителни отпадъци, която поради преобладаването на грубите пори е неактивна, а водният

капацитет се изменя в широки граници. Характерно е намаленото съдържание на хумус, общ азот и усвоим фосфор, повишени стойности на рН, значително намалена биогенност и микробиологична активност.

Фиг. № 3.4.4. Почвена карта за района на Община Пловдив



Легенда:

А, Ал - алувиални, алувиално-ливадни;
 Кил - ливадно-канелени;
 Бл - блатни;
 Хк - хумусно-карбонатни

По площ алувиално-ливадните почви се нареждат на първо място по разпространение (53.7%). Алувиално-ливадните почви с 3-та категория при неполивни условия са най-много в района на Пловдив (28.52ha), кв. Прослав (26.30ha) и кв. Коматево (1.65ha).

На второ място по разпространение в Община Пловдив са алувиално (делувиално) ливадните почви (38.9%), формирани на алувиално-делувиални наноси на север от р. Марица и западно от р. Пясъчник, и на границата между алувиалните наноси на р. Марица, р. Пясъчник и р. Първенецка. Притежават благоприятни физико-механични свойства, лесно се обработват поради лекия механичен състав и слабата им свързаност. Естественото им плодородие е от средно (5-та и 6-та категория) до добро (4-та категория).

Сравнително слабо разпространение показват алувиалните почви (5.1%) по поречията на река Марица и р. Пясъчник в района на Пловдив, р. Първенецка и в кв. Прослав.

Почвените ресурси на Община Пловдив се характеризират като добър и подходящ за земеделско производство фонд. Те се използват с успех за зеленчукопроизводство, овощарство, лозарство, за зърнени, фуражни, технически и много други култури.

В община Пловдив няма производства, които да замърсяват почвите с тежки метали /олово, мед, цинк, арсен, кадмий, никел, хром/ и нефтопродукти. Възможно е частично локално замърсяване с нефтопродукти в района на бензиностанциите, намиращи се на територията на общината, но за това няма данни. /Нормата за допустимо съдържание на нефтопродукти в почвата е 300 мг/кг почва/.

Като единствен значим източник на замърсяване с оловни аерозоли могат да бъдат идентифицирани моторните превозни средства с бензинови двигатели. Потенциално замърсени с олово са земи в крайпътните зони с ширина 15-25 метра. Няма конкретни изследвания за наднормено ниво на замърсяване с тежки метали на почвите в района.

Няма конкретни анализи на почвени проби от района за замърсяване с нитрати.

Нормите за допустимо остатъчно съдържание на пестициди в почвите са определени за различните видове хербициди, инсектициди и фунгициди. Не се очаква превишения на нормите поради това, че използването на пестициди не е регулярна дейност в последните години, а стари замърсявания с пестициди не са идентифицирани. Орогеографските особености на района не благоприятстват ветрова и водна ерозия. Важно е да се има предвид, че скоростта на ерозия е различна при различните типове растителна покривка. Естествената ерозия се ускорява под влияние на човешката дейност. Незасетите обработваеми земи са подложени на около 30 пъти по-интензивни ерозионни процеси в сравнение с почви под горска покривка. Широколистните насаждения в горския фонд, със своите водозадържащи функции имат изключителна роля за предотвратяване на ерозионните процеси.

В близост до разглеждания район където ще се реализира ИП не са констатирани източници на пряко замърсяване на почвите.

Общата площ, върху която ще се осъществи новото инвестиционно намерение е 9346 м².

Територията е урбанизирана, почвата не е замърсена с тежки метали, тъй като няма превишаване на ПДК на серните и азотни съединения попаднали от утаени върху нея газове.

На територията на общината няма данни за киселини и засолени почви. Не са констатирани замърсени и заблатени почви.

Не се очаква да има и с реализацията на новото ИП вредно въздействие върху почвите в район Южен на община Пловдив.

Категория на земите в община Пловдив и земеползване

Земеделската земя в България е разпределена в 10 категории, според качеството и продуктивността на почвите и съответните агрометеорологични характеристики.

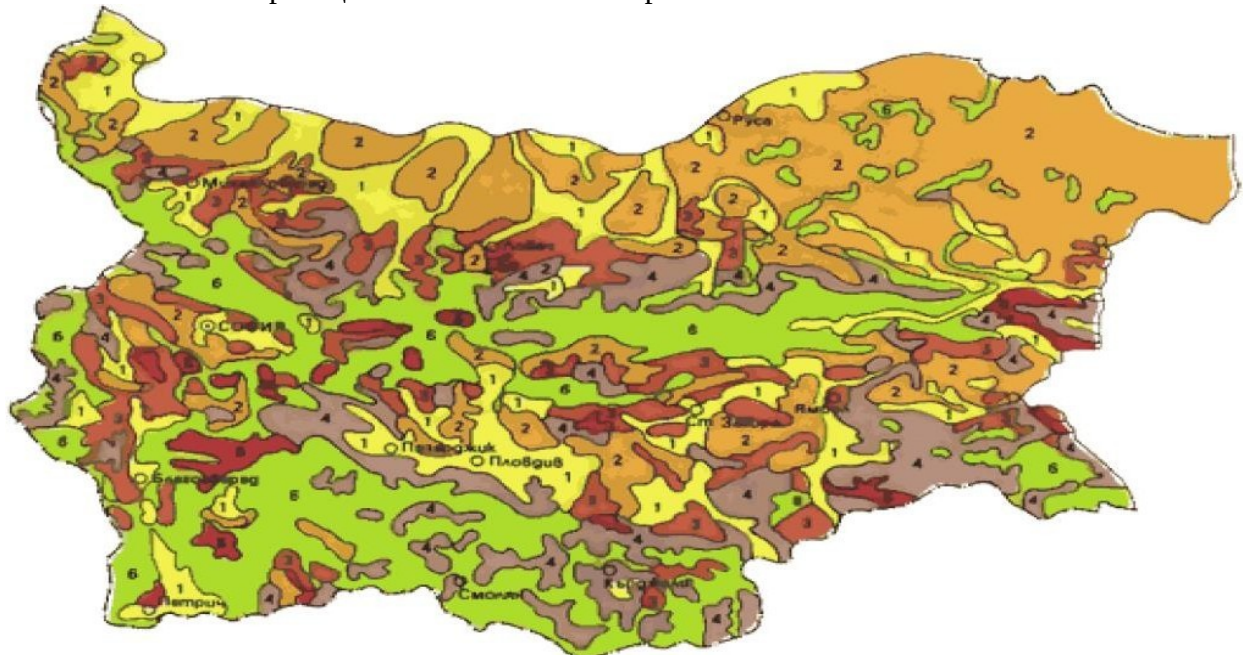
По данни на Община Пловдив, землището на град Пловдив, е заето от земи от II до X категория. Делът на земите от на-високите – I и II категория е пренебрежимо малък и обхваща едва 0,01% от цялото землище. По-широко разпространение имат земите от III категория, разположени в най-източната и най-западната част на Пловдивското землище. Те обхващат обща площ от 335 ha, или 3,3% от територията. Най-широко разпространени са земите от IV категория – от около 3000 ha, или близо 30% от цялата площ и заемат целите североизточни и югозападни части, заключени между сегашните регулационни и общински граници. Делът на земите от V-VI категория е около 10% – разположени в северозападната част на Пловдивското землище.

Таблица № 3.4.1. Категория на земята в землището на гр. Пловдив

Категория на земята	Бр. имоти	Площ, ha	%
Урбанизирана	21807	5752	56.46
Първа	2	0.06	0.00
Втора	1	0.86	0.01
Трета	230	334.9	3.29

Четвърта	5463	3027.21	29.71
Пета	903	823.2	8.08
Шеста	250	244.2	2.40
Десета	77	5.16	0.05
Общо	28733	10187.59	100.00

Фиг. № 3.4.5. Категоризация на почвите в България



Легенда: 1. I и II категория; 2. III и IV категория; 3. V и VI категория;
4. VII и VIII категория; 5. IX и X категория; 6. необработваема земя

Ограничените териториални ресурси на гр. Пловдив са причина урбанизираните земи да заемат 56% от цялата му площ, като техният дял непрекъснато се увеличава.

В Пловдивското землище продължава да тече безразборен процес на смяна на предназначението на земите, при който се унищожава този невъзвръщаем природен ресурс.

Земеползването във все повече случаи не е за земеделско производство, а за други нужди.

3.4.1. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано

Сегашното състояние на почвата от площадката на инвестиционното предложение се характеризира със силно антропогенизиране. Част от нея е „запечатана“ от построени сгради и трайни настилки, като бетон и асфалт. Инвестиционното предложение ще се реализира на територията на съществуващата производствена площадка, която е с начин на трайно ползване „за производствена и складова дейност“. В процеса на строителството проекта не предвижда отстраняване на почвения слой на площадката.

3.5.Земни недра

Районът на ИП попада в средната част на Пазарджишко-Пловдивското поле, заемащо западната част на Горнотракийската низина. Последната представлява обширна низина, образувана в неогена и кватернера. Покрита е изцяло с алувиални наслаги.

Геоложкият строеж на района е представен от седиментни скали с неогенска и кватернерна възраст.

Съвременният равнинен релеф на територията е формиран от запълване на Пловдивския грабен с алтерниращи пясъци, чакъли, глини и валуни. По самия Маришки разлом, в долината на р. Марица, се издига Пловдивският хорст, представен от седем сиенитни хълма – Младежки хълм с 285 m н. в., Бунарджик - 265 m н. в., Данов хълм - 227 m н. в., Трихълмието (Тримонциум, състоящо се от Тексимтепе -195 m н.в., Джамбазтепе - 212 m н.в. и Небеттепе - 212 m н.в.), Марково тепе - 189 m н.в.

До XX век тепетата са седем, но през 30-те години Марково тепе е разрушено с цел добив на павеа.

Шестте хълма са свързани помежду си със седловини.

Пловдивското поле е оградено от планини и възвишения, формиращи коритообразна морфоструктура. От северозапад се издигат възвишенията на Същинска и Сърнена Средна гора (1200-1600 m н. в.), на изток са възвишенията – Чирпански (650 m н. в.), Драгойна и Мечковец (300 m н. в.), на юг са стръмните склонове на Родопите (1300 m н. в.), а от запад източните склонове на Рила (1700-2100 m н. в.) и средногорските склонове на масива Еледжик (1200 m н. в.) и Овчите хълмове (531 m н. в.). Склоновете на оградните планини от северозапад и юг са прорязани от много тесни речни долини.

Геоложки строеж

Неоген

Представен е от Ахматовската свита и не се разкрива на повърхността в района на ИП. С най-широко разпространение са алувиално-пролувиалните седименти на Ахматовската свита. Припокрива се от кватернерните отложения. Изградена е от чакъли, гравий, пясъци, пясъчници, песъчливи алевролити и глини с алувиално-пролувиален генезис. Представяват незакономерна алтернация в разреза или фациално се изменят в латерална посока. Дебелината на Ахматовската свита по сондажни данни достига до 380 m.

Кватернер

Кватернерните отложения заемат цялата площ в обхвата на района на ИП. Представени са от алувий, пролувий, делувий и смесени алувиално-пролувиални отложения.

Алувиалните образувания изграждат заливната и над заливната тераси на р. Марица и по-големите ѝ притоци. Изградени са от пясъци, чакъли и гравии. Пясъците са разнозърнести, рахли или слабоспоени, сивожълтеникави до жълтеникави. На места, особено в по-дребнозърнестите разновидности, имат добре изразена коса слоистост.

Чакълите са изградени от добре заоблени, разнообразни по състав късове. Обикновено идват като изклиняващи лещи сред пясъците.

Пролувиалните образувания са привързани към северното подножие на Родопите. Наносните конуси са развити в две разновидности генерации - плейстоценска и холоценска.

Първите са образувани при излаза на по-големите реки, а вторите заемат междуконусните пространства, като образуват пролувиални шлейфове. Плейстоценските наносни конуси са изградени от несортирани добре заоблени валуни, чакъли, гравии и пясъци. Дебелината на пролувия е около 60-80 m и в него е вложена заливната тераса на реката. Холоценските наносни конуси са изградени от полузаоблени до полуръбести чакъли с пясъчлив запълнител.

Делувиалните образувания са с ограничено разпространение. Привързани са към северното подножие на Родопите, като запълват междуконусните пространства. Изградени са от ръбести до полузаоблени скални късчета със землеста или пясъчливо-глинеата спойка.

Алувиално-пролувиалните образувания имат по-голямо площно разпространение в северната част на района. В основата си са изградени от валунно-чакълни, чакълни, гравийни и пясъчливи материали. Късовете са от гранити, гнайси и гнайсошисти. Те са ръбести до полузаоблени като постепенно издрембняват към долината на р. Марица, където преобладават гравийите и пясъците. Свързващата маса е пясъчливо глинеста или глинесто-алевритна. Над тези наслаги идват неясно- или косослоести чакъли, гравий, пясъци. Късовете са добре заоблени с аналогичен състав на по-долузалягащите. Гравийите и пясъците имат полимиктов, кварцфелдшпатов състав и жълтеникав цвят. Глинестата компонента е монтморилонитов тип. Дебелината на алувиално-пролувиалните образувания достига до 100 m, но обикновено варира между 60 и 80 m.

Районът е част от Маришката разломна зона. Горнотракийската низина има много сложен тектонски строеж, доказан по геофизични данни и чрез многобройни сондажи.

Маришката разломна дислокация е с ширина около 15-20 км. Тя обхваща части от Родопския масив и значителни площи от Пловдивското понижение, където скалите, маркиращи движенията от различни епохи са покрити от плиоценско-кватернерни отложения.

В района на ИП няма находища на подземни богатства и неговата реализация няма да засегнат такива.

Склоновете му са изградени от глинесто пясъчливи отложения, достигнали устойчиви откоси, които се нарушават от ерозионното действие на повърностно течащи води.

3.5.1. Вероятна еволюция в състоянието, ако ИП не бъде реализирано

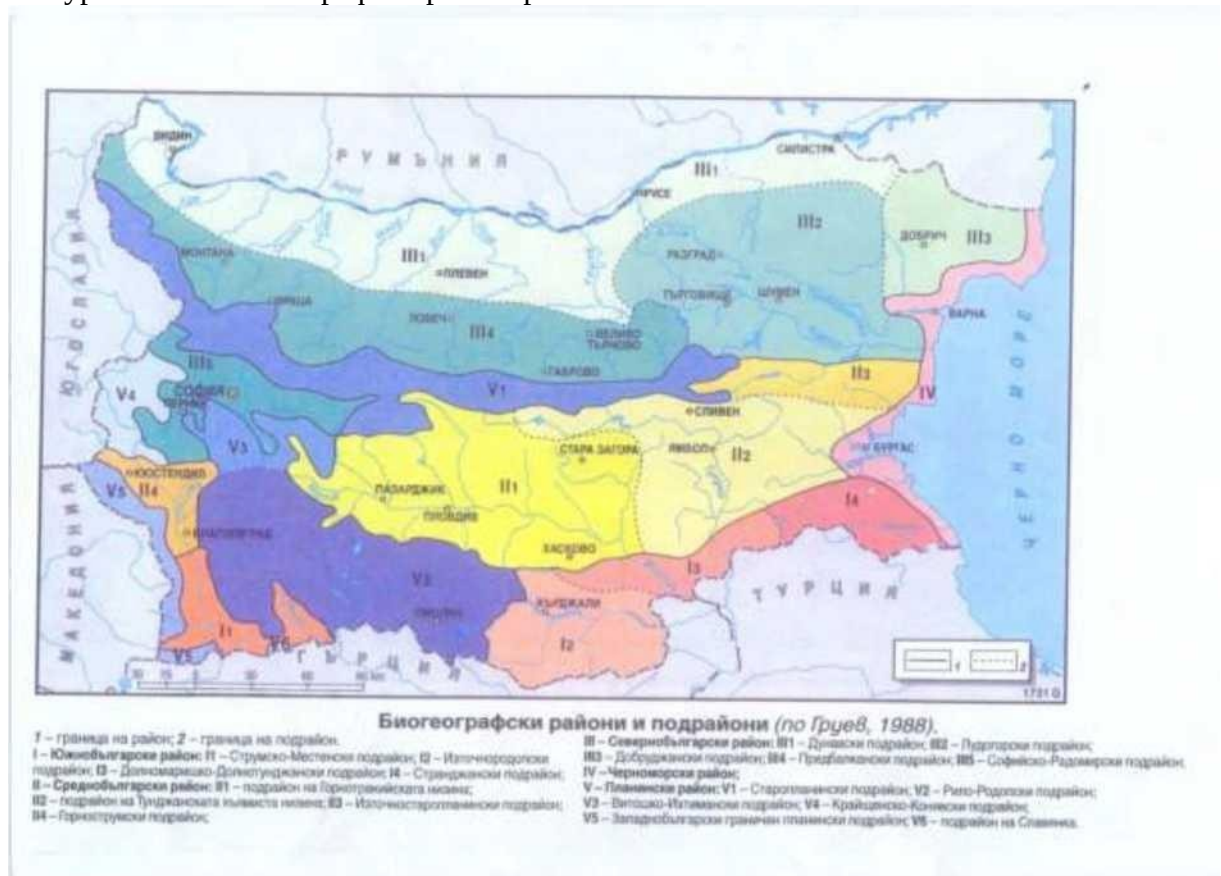
В геоморфоложко отношение по терена в района на ИП не се наблюдават деформации, неравномерни слягания или пукнатини. Съществуващия сграден фонд на площадката на ИП има стабилни основи без деформации. В района на ИП не съществуват свлачища и срутища. Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено промени върху състоянието на земните недра могат да се изразят периодично и кратковременно.

3.6. Растителен и животински свят. Защитени територии и защитени зони

Територията предвидена за осъществяване на инвестиционното предложение попада в Среднобългарския район на Европейската широколистна горска област, Горнотракийски окръг, Пловдивски район (фигура 3.6). Горнотракийският окръг като цяло се характеризира с

преобладаването на ксеротермна растителност изградена в миналото от формациите на блягуна (*Querceta frainetto*), косматия (*Querceta pubescentis*) и вергилиевия дъб (*Querceta virgiliana*). За непосредствения район около Пловдив, териториите понастоящем са заети почти изцяло от обработваеми земеделски земи и пустеещи земи с неморална (мезофитна и ксеро- мезофитна) растителност.

Фигура № 3.6. Биогеографско райониране



Мезоксеротермна тревна растителност е с преобладаване на луковична ливадина (*Poa bulbosa*), пасищен райграс (*Lolium perenne*), трокот (*Cynodon dactylon*) на места и белизма (*Dichanthium ischaetum*) и по-рядко садина (*Chrysorogon gryllus*) и се установява главно по селските мери.

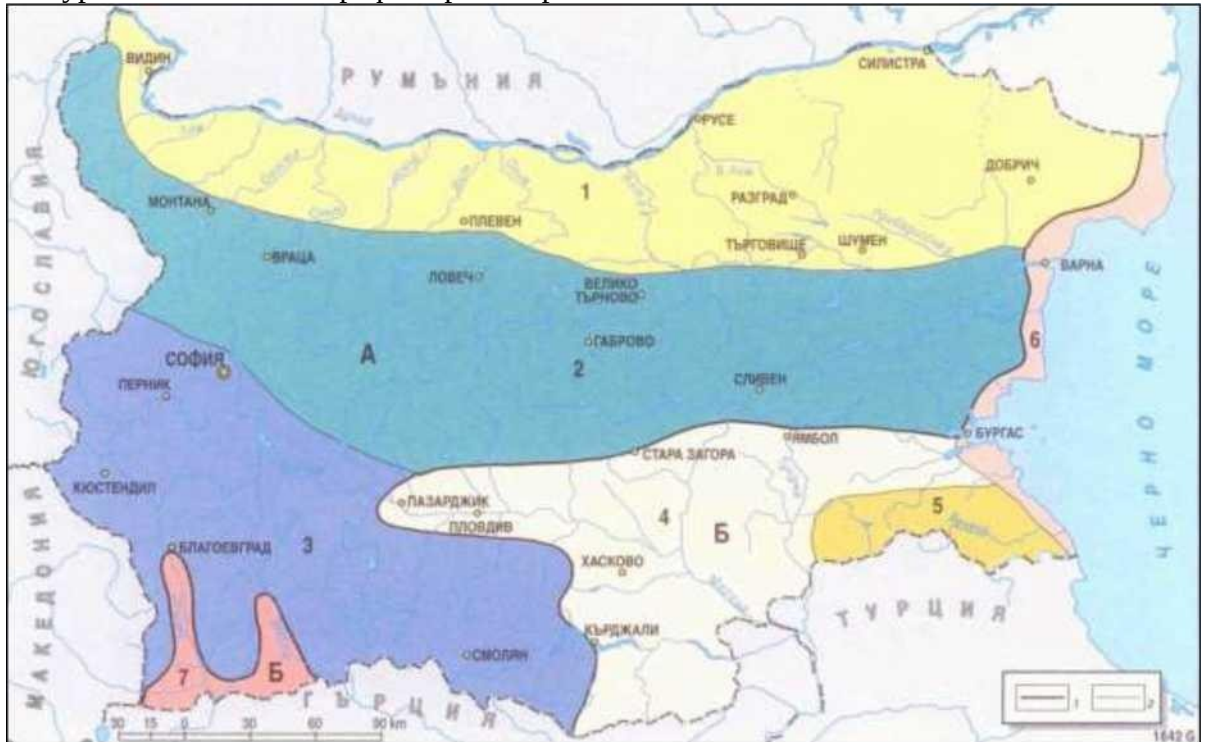
В поречието на реките се установяват крайречни местообитания на върби (*Salix alba*, *S. fragilis*, *S. babilonia*) и тополи (*Populus nigra*, *P. alba*)

Единствения консервационно значим от гледна точка на растителността участък е поречието на река Марица, което е включено в Защитена зона „Река Марица”, с код BG0000578, по Директивата за местообитанията.

Обща характеристика на животински свят в обсега на инвестиционното предложение

Територията на Пловдивското поле попада в Тракийския район на Южнобългарския фаунистичен регион (представено на фигура № 3.6.1.).

Фигура № 3.6.1. Зоогеографско райониране



1 - граница между евросибирската (А) и (Б) територия; 2- граница между зоогеографските райони 1. Дунавски район; 2. Старопланински район; 3. Рило-Пирински район; 4. Тракийски район; 5. Странджански район; 6. Черноморски район; 7. Струмско-Местенски район.

Фауната в района принадлежи към неморалния фаунистичен комплекс и се отнася към Тракийския зоогеографски район, обхващащ и долината на р. Марица. В зоогеографско отношение района се характеризира с висок процент на медитерански, субмедитерански и средноазиатски фаунистични елементи и занижен процент на Европейски и Евросибирски елементи.

Характерът на растителността в даден район е един от определящите фактори за фаунистичния му състав. От гледна точка на животинския свят проектното трасе преминава през четири ясно разграничими типа местообитания - обработваеми площи, вкл. изоставени такива; оризища; крайречни местообитания, застроени територии

Гръбначна фауна

Според горско растителното райониране територията попада в Долния равнинно-хълмист и хълмисто-предпланински пояс на дъбовите гори (0 – 900 м. н. в.).

Видовият състав на гръбначната фауна в района може да бъде определен като беден, предвид големият процент на земеделско усвояване на земите, гъстотата на населените места и промишленото застрояване. Най-голям дял във видовото разнообразие на фауната имат птиците, преди всичко синантропни видове. Делът на другите групи животни е незначителен и свързан с непосредствените райони на бреговете на реките и останалите необработваеми земи.

Долината на р. Марица е естествен коридор за навлизане на средиземноморска фауна. При гнездящите птици 24 % са от средиземноморския комплекс, а при насекомоядните бозайници и гризачи те са 22 % (което не се наблюдава в съседните райони).

Бозайници (Mammalia)

Ареала на най-обикновените и многобройни бозайници в района са: таралежът (*Erinaceus concolor*), къртица (*Talpa europaea*), домашна мишка (*Mus domesticus*), обикновената полска мишка (*Sylvaeus agrarius*), оризищна мишка (*Micromys minutes*), сива полевка (*Microtus arvalis*) дивият заек (*Lepus europaeus*), чакалът (*Canis aureus*), белката (*Martes foina*), невестулка (*Mustela nivalis*), язовец (*Meles meles*), черен пор (*Mustela putorius*) и др. Бреговете на река Марица предоставят благоприятни условия за местообитания на видрата (*Lutra lutra*).

Обработваемите площи имат твърде ограничено значение като хранително местообитание за прилепите, а дневните и зимни убежища е възможно да са разположени в единични стари дървета или в постройки в селищата. Заетите площи с монокултури и няколкомесечния период на практика без растителност (периодите преди покълване и зреене на пшеницата, слънчогледа и др., периодите след жътва и оран), свеждат до минимум ролята на тези площи като хранителен хабитат за прилепите поради съпътстващото тези периоди изключително ниско насекомно обилие. Допълнителен отрицателен фактор е и третирането на селскостопанските площи с инсектициди и други химични вещества. Това са и основните причини за ниска летателна активност на прилепите над откритите обработваеми площи. По-голямо значение за прилепната фауна има поречието на р. Марица.

Птици (Aves)

От орнитофауна в района, най-многобройни са видовете характерни за открити територии, обитаващи тревно-храстови и храсталачни местообитания, крайречни и крайселищни територии.

По отношение на орнитофауната най-бедни откъм видово разнообразие са обработваемите площи, като изоставените такива, в зависимост от времето, за което не са обработвани, са по-богати на видове, вкл. някои по-редки и/или защитени - напр. бял щъркел (*Ciconia ciconia*), обикновен мишелов (*Buteo buteo*), обикновена ветрушка (*Falco tinnunculus*), синя гарга (*Coracias garrulus*), гарван (*Corvus corax*). За тези видове обработваемите площи са предимно хранителни местообитания, като размножаването най-често се извършва в съседни територии, или се използват специфични микрохабитати - напр. единични дървета, електрически стълбове, постройки.

Оризищата, макар и по същество обработваеми площи, са много по-богати на видове, което се определя от по-богатата хранителна база, възникваща от съчетанието на зърнена култура и повишена влажност. От по-редките и/или защитени видове тук могат да се срещнат сивата чапла (*Ardea cinerea*), голямата (*Egretta alba*) и малката бяла чапла (*E. garzetta*), белия щъркел (*Ciconia ciconia*), черния щъркел (*Ciconia nigra*), тръстиковия блатар (*Circus aeruginosus*), обикновения мишелов (*Buteo buteo*), обикновената ветрушка (*Falco tinnunculus*), обикновената калугерица (*Vanellus vanellus*). Както и при по-горния тип, това местообитание служи най-вече като хранителна база, и много рядко (напр. за обикновената калугерица) като гнездово такова.

Крайречните местообитания се срещат предимно по поречието на р. Марица, което е включено в ЗЗ „Марица-Пловдив”, с код BG0002087, по Директивата за птиците. Освен

някои от видовете, предмет на опазване в зоната (вж. ДОСВ), тук установихме още *Nycticorax nycticorax*, *Gallinula chloropus*, *Columba palumbus*, *Cuculus canorus*, *Urupa erops*, *Dendrocopos minor*, *Dendrocopos syriacus*, *Picus viridis*, *Delihon urbica*, *Hirundo rustica*, *Lanius collurio*, *Motacilla alba*, *Motacilla cinerea*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Sitta europaea*, *Fringilla coelebs*, *Oriolus oriolus*, *Sturnus vulgaris*, *Garrulus glandarius*. Редица от тези видове са включени в Прил. 3, някои - в Прил. 2 на ЗБР, а един вид - *Nycticorax nycticorax*, в Червна та книга на България (Големански 2011).

Земноводни (Amphibia) и Влечуги (Reptilia)

Според съвременните схващания за разпространението на видовете от българската херпетофауна (Stojanov et al., 2011) в западната част на Горнотракийската низина се срещат 9 вида земноводни и 14 вида влечуги.

В обхвата на конкретното ИП попадат обработваеми земи (вкл. оризища), урбанизирани територии, реки и канали. Характерни видове за тези типове местообитания в района са Червенокоремната бумка (*Bombina bombina*), Зелената крастава жаба (*Bufo viridis*), Обикновената блатна костенурка (*Emys orbicularis*), Кримският гуцер (*Podarcis tauricus*), Големият стрелец (*Dolichophis caspius*), водните змии (*Natrix natrix* и *N. tessellata*) и др.

Риби (Pisces)

За река Марица най-често срещани са видове от сем. Шаранови (Cyprinidae) и сем. Виюнови (Cobitidae) представени от:

- речен кефал (*Leuciscus cephalus*),
- распер (*Aspius aspius*),
- уклей (*Alburnus alburnus*),
- маришки морунаш (*Vimba melanops*),
- горчивка (*Rhodeus sericeus amarus*),
- маришка мряна (*Barbus cyclolepis*),
- обикновен щипок (*Cobitis taenia*) и др

Река Първенецка не предполага богато видово разнообразие, най-вече поради малкия си дебит, но и от замърсяване с отпадъчни води, изхвърляни без пречистване от с. Храбрино и Първенец (Лисев и Петров 2013).

Защитени територии

В района на околоръстния път на гр. Пловдив в участъка при пресичане на Път I-8 път III-805, II-86 (км 0+000) се намира Защитена местност (ЗМ) „Нощувка на малък корморан - Пловдив”, обявена със Заповед № РД- 644 от 05.09.2006 г на МОСВ, изменена със Заповед № РД-139 от 18.02.2014 г.

ЗМ се намира в поречието на р. Марица в района на моста при км 6-ти на околоръстния път на гр. Пловдив – „София-Смолян”. Обявена е с цел опазване на местообитание - място за почивка и струпване по време на миграция на световно застрашения вид малък корморан (*Phalacrocorax pygmeus*). Площта на защитената местност е 820.907 дка.

Други защитени територии в района:

ПЗ „Данов хълм“. Данов хълм (Сахат тепе) се намира се в центъра на гр. Пловдив, западно от „Главната улица“. Данов хълм е обявен за природна забележителност през 1995 г. (Заповед № РД- 466/22.12.1995 г. на МОСВ) с обща площ 53 дка по предложение на Сдружение „Зелени Балкани“ - Пловдив и решение № 209/1992 г. на Общински съвет - Пловдив. Целта на обявяването е запазване на хълма, изграден от сиенитни скали, представляващ уникално геоморфоложко образуване от гледна точка на разположението му и природо-научната и естетическата му стойност. Отстои на около 5.5 км източно от трасето на ИП (най-близкото разстояние).

ПЗ „Младежки хълм“. Младежки хълм (Джендем тепе) се намира в югозападната част на гр. Пловдив. Той е първият от пловдивските хълмове, обявен за защитена територия. Още през 1970 г. южната част на хълма с площ 3 ха е приела статута на природна забележителност (Заповед № 707/ 09.03.1970 г. на МГТП). Целта на обявяването е запазване естествено находище на редки за нашата флора растителни видове, между които и българските и балкански реликтни ендемити четинеста звъника (*Hypericum setiferum*), подуточашково клинавче (*Astragalus physocalyx*) и румелийска жълтуга (*Genista rumelica*). През 1995 г. по предложение на Сдружение „Зелени Балкани“ - Пловдив и решение № 209/1992 г. на Общински съвет - Пловдив, площта на природната забележителност е увеличена на 36,2 ха, като обхваща почти цялата територия на „Младежки хълм“. Целта на разширяването е запазване на хълма, изграден от сиенитни скали, представляващи уникално геоморфоложко образуване от гледна точка на разположението му и като находище на редки ендемитни растения (Заповед № РД-466/22.12.1995 год. на МОСВ). Отстои на около 4.2 км източно от трасето на ИП (най-близкото разстояние).

ПЗ „Топчика“. Хълм на Освободителите (Бунарджика) се намира в централната градска част на гр. Пловдив. Обявен е за природна забележителност през 1995 г. (Заповед РД- 466/22.12.1995 г. на МОСВ) с обща площ 220 дка по предложение на Сдружение „Зелени Балкани“ - Пловдив и решение № 209/1992 г. на Общински съвет - Пловдив. Целта на обявяването е запазване на хълма, изграден от сиенитни скали, представляващ уникално геоморфоложко образуване от гледна точка на разположението му и природо-научната и естетическата му стойност. Отстои на около 5 км източно от трасето на ИП (най-близкото разстояние).

Елементи на Националната екологична мрежа

В участъка на пътен възел при пресичането на път I-8 и път III-805, II-86 (км 0+000) и вариантите решения и пресичането на р. Марица с мост при км 0+311, трасето на пътя пресича две защитени зони от мрежата на „Натура“ 2000:

Защитена зона по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна

- ЗЗ „Река Марица“ - BG0000578, приета с Решение № 122/2007 г. на МС (ДВ, бр. 21/2007 г.)

Защитена зона по Директива 2009/147/ЕО за опазване на дивите птици

- ЗЗ „Марица - Пловдив“ - BG0002087, обявена със Заповед № РД-836/2008 г. на МС (ДВ, бр. 108/2008 г.)

Площадката на ИП в ПИ 56784.536.1034, 56784.536.1035, 56784.536.1036 и 56784.536.1037 по КК на Пловдив, община Пловдив не попадат в границите на защитени зони от мрежата НАТУРА 2000 и в защитени територии, съгласно Закона за защитените територии. Най-близо до местоположението на предвиденото за реализиране инвестиционно предложение е защитена зона: BG0000578 „Река Марица“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, приета от МС с Решение №122/02.03.2007 г. (ДВ бр.21/2007 г.)

- Инвестиционното предложение подлежи на оценка за съвместимостта му с предмета и целите на опазване на защитените зони по реда на чл.31 ал.4 във връзка с ал.1 от Закона за биологичното разнообразие.

След преглед на представената в РИОСВ – Пловдив информация и на основание чл.40, ал.3 от Наредбата по ОС, въз основа на критериите по чл.1б от нея е извършена преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие, според която, предвид местоположението, характера и мащаба на инвестиционното предложение, реализацията му няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитените зони, поради следните мотиви:

Кратко изложение на вероятната еволюция, ако ИП не бъде осъществено

Засегнатата от ИП територия е разположена на значително разстояние от ЗЗ и ЗТ. Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива), ще продължат да действат съществуващите към момента фактори и въздействия. Развитието на средата, растителните и животински съобщества ще следва съществуващия тренд, освен ако той не бъде нарушен от природни фактори или антропогенно влияние или не бъдат предприети специални мерки за подобряване на природозащитното състояние.

3.7. Ландшафт

Съгласно районирането на ландшафтите в България, разглежданият район се отнася към Междупланинската зонална област на южнобългарските низини и ниски планини, Горнотракийска подобласт, Сютлийско-Сазлийски район (фигура 3.7.).

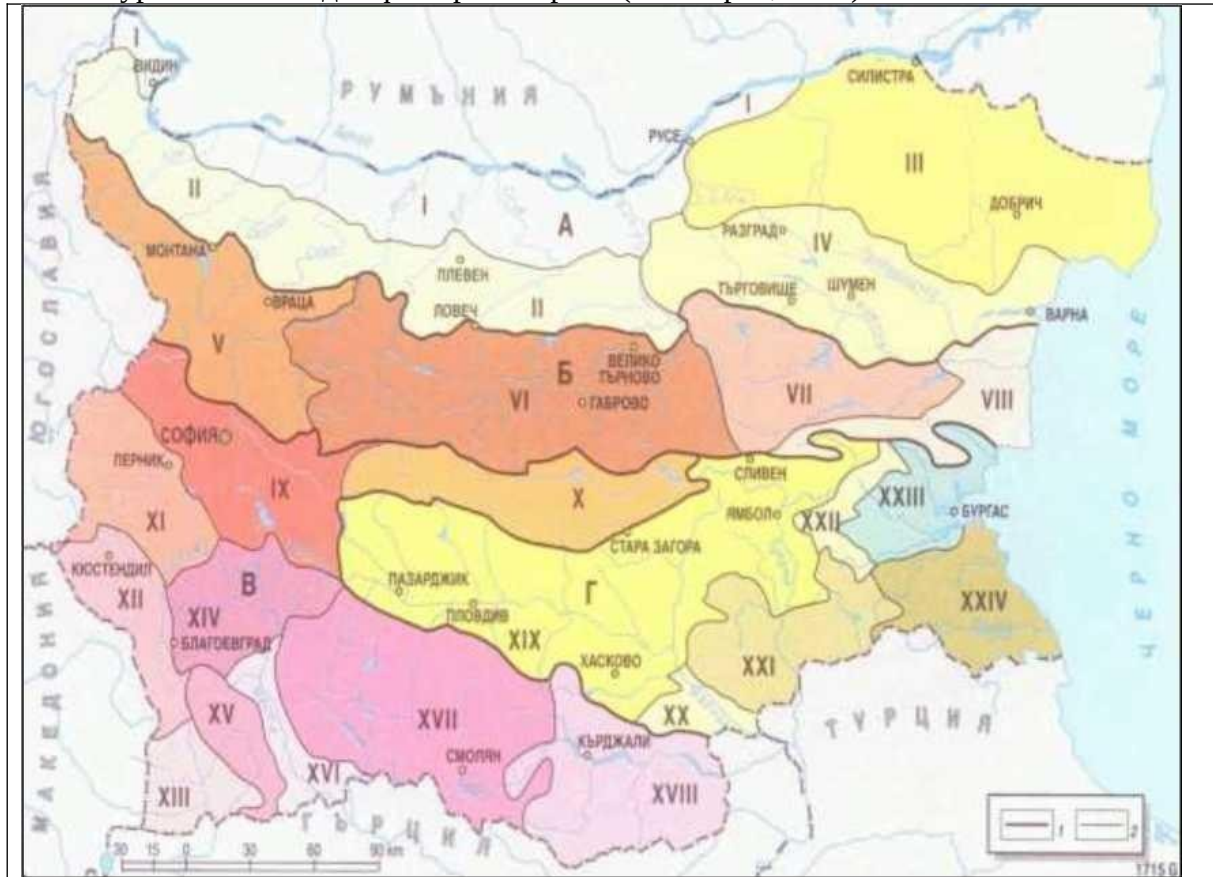
Според класификационната система на ландшафтите в България, районът на инвестиционното предложение се отнася към:

Клас. Равнинни ландшафти

Тип. Ландшафти на умереноконтиненталните ливадно-степни и гористи низини

Група. Ландшафти на ливадно-степните алувиални низини с висока степен на земеделско усвояване.

Фигура № 3.7. Ландшафтно райониране (по Петров, 1997)



1-граница на област; 2 - граница на подобласт А - Севернобългарска зонална област на Дунавската равнина: I - Северна Дунавскоравнинна подобласт; II - Южна Дунавскоравнинна подобласт; III - Южнодобруджанска подобласт; IV - Поповско-Шуменско-Франгенска подобласт; Б - Старопланинска област: V - Западностаропланинска подобласт; VI - Централностаропланинска подобласт; VII - Източностаропланинска подобласт; VIII - Приморско-Старопланинска подобласт; В - Южнобългарска планинско-котловинна област: IX - Витошко-Ихтиманска подобласт; X - Средногорско-Задбалканска подобласт;

XI - Крайцненска подобласт; XII - Осоговско-Струмска подобласт; XIII - Южнострумска подобласт; XIV - Рилска подобласт; XV - Пиринска подобласт; XVI - Средноместенска подобласт; XVII - Западнородопска подобласт; XVIII - Източнородопска подобласт; Г - Междупланинска зонална област на южнобългарските низини и ниски планини; XIX - Горнотракийска подобласт; XX - Долнотракийска подобласт; XXI - Сакаро-Дервентска подобласт; XXII - Бакаджишко-Хисарска подобласт; XXIII - Бургаско-Айтоска подобласт; XXIV - Странджанска подобласт

В зависимост от степента на въздействие в района на инвестиционното предложение се установяват:

- антропогенни ландшафти (селищни, техногенни, агроландшафти), резултат от човешката дейност, която е променила в различна степен някои от природните компоненти, формирайки техния специфичен характер и структура.

Ландшафтната характеристика в района на инвестиционния обект е преобладаващо антропогенна. Антропогенните компоненти на ландшафта се изразяват в обособената промишлена зона между Пловдив и Асеновград, разположените в близост населени места, инфраструктурни обекти, селскостопанска дейност. Ландшафтът е претърпял изменения както по отношение на растителната покривка, така и по отношение повърхностната му денивелация.

ИЗВОДИ:

Територията на ИП представлява „антропогенен индустриален” ландшафт. Устойчивостта на ландшафта от територията на инвестиционното предложение е ниска. Неговото съществуване се определя от човешката дейност.

3.8. Културно, архитектурно-историческо и археологично наследство

Град Пловдив е най-големият град в южна България. Административен и стопански център на едноименните Община Пловдив и Област Пловдив.

През различните исторически епохи районът на Пловдив се развива като значимо обществено, пазарно и културно средище. Следите от човешка дейност по тези места датират още от най-дълбока древност.

Производствената площадка на ИП е част от устроена производствена зона и в нея няма паметници на културното наследство. В разглеждания терен, не са установени и няма данни за културно, архитектурно-историческо и археологично наследство. Ако инвестиционното предложение не бъде реализирано, ще се запази съществуващото състояние на културно-историческото наследство.

3.9. Оценка на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве.

Преценката на здравния ефект се основава на анализ на настоящото демографско и здравно състояние на населението в региона и въз основа на здравно-хигиенния анализ на потенциалните пътища на въздействие на инвестиционното предложение върху здравето на работещите и на населението на околните населени места.

За извършване на анализа са използвани данни от следните източници:

- „Население и демографски процеси 2015 - 2020 г.“ на НСИ,
- „Население и демографски процеси в област Пловдив 2022 г.“ на НСИ, ТСБ - ЮГ,
- „Здравна стратегия на община Пловдив за периода 2021 – 2030 г.“
- „Здравен статус на населението през септември 2021 година - Окончателни данни“ на НСИ
- „Здравно-демографски анализ на област Пловдив 2021 г.“ на - РЗИ Пловдив, Дирекция "МД".
- „Изменение на общ устройствен план на община Пловдив. Екологична оценка 2020 г.“.

Рисковите за здравето фактори са характерните за строително-монтажните работи и за експлоатацията на обекта, по приетата технология, които имат отношение към здравето на работещите и населението. Преценката на здравния риск се извършва както по време на изграждане на инвестиционното предложение, така и по време на неговата експлоатация и закриване.

Определяне на потенциално засегнатото население и на обектите със специфичен хигиенно-охранителен статут

Площадката, на която се предвижда изграждането на новата пиролизната инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ) се намира в южната промишлена зона на р-н "Южен", гр. Пловдив. Площадката е електрифицирана, газифицирана и водоснабдена от централния водопровод на ВиК.

След реализиране на ИП се предвижда щатния персонал да бъде около 12 - 15 работници. При изграждането и експлоатацията на обекта строго ще бъдат определени задълженията на ръководствата на строителната фирма и на инвеститора по отношение безопасността на труда в оперативен план. Периодично ще се извършва оценка на риска за всяко работно място и ще се осигуряват необходимите условия за здравословен и безопасен труд.

Здравният риск за работещите на площадката на ИП ще е управляем при спазване мерките за ограничаване на отрицателните последици, в резултат от експлоатацията на обекта и спазване на нормативните изисквания за хигиенни и безопасни условия на труд. Във връзка с това на всяко

работно място ще се изпълняват мероприятия за отстраняване или намаляване на рисковете.

Оценка на риска за човешкото здраве

За населението на гр. Пловдив не съществува здравен риск от реализацията на инвестиционния проект. Критерии за оценка на здравния риск са:

- териториален обхват – ограничен, предимно в границите на площадката, по отношение на въздействие върху атмосферния въздух, подземните води, почви и физичните фактори на околната среда;

- степен на въздействие - при спазени изисквания на Закона за здравословни и безопасни условия на труд и изисквания на Нормативната уредба за БЗР се очаква слабо въздействие върху работния персонал в обекта. По отношение на околното население не се очаква негативно въздействие.

- продължителност на въздействие - ежедневно, целогодишно при непрекъснатата експлоатация на обекта;

Производствените фактори на работната среда и професионалните опасности имат изключително важна роля във въздействието върху здравето на работещите, а оттам и здравето на околното население. За коректния анализ и оценка на здравното състояние е нужно да бъдат оценени опасностите и рисковите фактори на работната среда.

Рискове при реализиране на инвестиционния проект

Инвестиционното предложение предвижда извършване на монтажни дейности на машини и съоръжения на открито – на производствената площадка и в изградени (съществуващи) помещения. След реализацията на проекта производствените дейности ще се извършват на открити площадка и в производствени помещения, със съществуващи технологични постоянни и/или незатваряеми отвори. Опасностите и вредните фактори, съгласно класификациите им, които могат да породят по-значим здравен риск, се определят по вид.

Механичните опасности водат до възникване на травматични увреди, вследствие извършване на транспортни, товаро-разтоварни и монтажни дейности. Тези опасности могат да възникнат и въздействат при недостатъчно обучение на работещите или при нарушаване на инструкциите по безопасност при работа. Въздействието им ще бъде единствено върху работещите и пребиваващите на работната площадка на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД или в производствените помещения, без да се засягат по никакъв начин околните, работещи на съседни обекти или населението на общината. Поради своето технологично естество и значимостта на вероятните здравни вреди, които могат да причинят тези опасности рискът от тях не е пренебрежим, но е лесно контролируем, ако се спазват правилата за безопасност при работа и не се допускат външни лица в близост до транспортните, монтажните и производствените дейности. При експлоатацията на обекта рискът по своите характеристики като структура и интензитет се запазва на същото ниво – той остава същия.

Термичните опасности включват въздействие на високи или ниски температури, при работа на открито и в неотопляеми помещения, намокряния, изгаряния - при работа с електрически ток и извършване на термични дейности (заваряване, рязане на метални предмети) или от атмосферни явления (мълнии). Опасностите могат да се определят като приемливи. Свързаните с параметрите на макроклимата поражда по-трудно контролируем, но приемлив риск, понеже негативният им ефект може да бъде копиран (осигуряване на подходящо работно облекло и лични предпазни средства). Останалите могат да породят значим здравен риск при нарушаване на инструкциите и правилата по безопасност при работа, както и при недостатъчно обучение на работещите. Подложени на негативното въздействие на тези опасности могат да бъдат само лицата, пребиваващи на площадката и производствените помещения на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. За останалите – работници и население числовият израз на този риск ще клони към нула.

Вредностите, дължащи се на продължителни наднормени натоварвания на работещите са: тежък физически труд, принудителна работна поза, ръчна работа с тежести. По своето естество реализирането на тези опасности детерминира значим риск индивидуално, единствено за изложените на тяхното въздействие – извършващите тежък физически труд, ръчно боравене с тежести или чиято дейност изисква поддържане на принудителна работна поза, независимо от етапа на реализиране на инвестиционния проект. Рискът е лесно контролируем, ако се

съблюдават правилата за ръчна работа с тежести, ако е въведен физиологичен режим на труд и почивка или са предприети други мерки за снижаването му, поради което се класифицира като приемлив. За всички околни (работници и население) оценката на този риск е неприложима.

3.10. Анализ на здравния статус на потенциално засегнатото население

През последните години интензивно се променя околната среда. Разрастването на големите градове, промишленото производство, неконтролираният ръст на отпадъците, физическото остаряване на автомобилните паркове и други създават множество екологични проблеми. Това непосредствено оказва влияние върху човешкото здраве, нанася големи щети на икономиката, намаляват трудовите ресурси, създават се предпоставки за увреждане на здравето на настоящето и бъдещето поколение. Трудностите се дължат предимно на емисиите на фини прахови частици и химични вещества - атмосферни замърсители, както и на множество физични фактори. Тревожен е проблемът с трайното и разпространено замърсяване с нефтопродукти, високите концентрации на канцерогенни, мутагени и други вещества с отдалечен ефект. шумовото замърсяване и други. Като резултат върху здравето е повишената заболяемост от болести на сърдечно – съдовата, дихателната система, нервната и други системи, особено при младите. Демографските данни, в своята комплексност се явяват обективен изразител на такива промени на околната, в частност на работната среда, важна основа за точни изводи и за предприемане на адекватни, коригиращи мерки за подобряване статуса на хората.

Преценката в ДОВОС на ефектът на изброените по-горе фактори върху здравето на работещите на площадката хора при реализирането на инвестиционното предложение е направена въз основа на анализ на демографските данни за населението и настоящето му здравно състояние през последните години, чрез анализ на възможния ефект на прогнозираните евентуални въздействия върху работната и околната среда.

Население

Здравен статус на населението на републиканско ниво - м. 09. 2021 г.

От окончателните данни на преброяването през 2021 е получена информация за три основни характеристики на здравния статус на населението: самооценка на здравето, наличие на ограничения в ежедневните дейности поради здравословен проблем (лица с ограничение) и хора с увреждания. Оценката е субективна на лицата и се отнася за здравето като цяло, а не за моментното здравословно състояние. Най-големи са броят и относителният дял на лицата, които самоопределят здравето си като добро - (45.7%), следвани от много добро - (26.4%), и задоволително - (18.4%). Като лошо и много лошо оценяват здравето си съответно 3.8 и 0.8%. Лицата, които са посочили, че не могат да определят, са 1.3%. Отговор „Не желая да отговоря“ са отбелязали 3.6% от отговорилите лица.

Самооценката на здравето в голяма степен зависи от пола и възрастта на лицата. Мъжете са по-позитивни и по-често определят здравето си като много добро и добро (74.8%) в сравнение с жените (69.6%). Няма съществена разлика по пол при разпределението на лицата, които не могат да определят здравето си - 1.2% от мъжете и 1.4% от жените. Не желаят да отговорят на въпроса 3.5% от мъжете и 3.6% от жените. Възрастта оказва съществено влияние при даваната самооценка на здравето. За децата на възраст 0 - 14 години като много добро или добро е оценено здравето на 93.3% от момчетата и на 93.6% от момичетата. Няма разлика по пол при определянето на здравето им като лошо (по 0.2%) и много лошо (по 0.1%), както и за тези, за които не е определено (по 0.8%) или не желаят да отговорят на въпроса (по 3.3%). С повишаването на възрастта намалява броят и съответно делът на населението с добро или много добро здраве, а се увеличават лицата, които оценяват здравето си като задоволително, лошо и много лошо. Сред най-възрастните на 65 и повече години, като много добро и добро оценяват здравето си 43.4% от мъжете и 37.3% от жените. Задоволително е то за 40.0% от мъжете и 43.3% от жените. В тази възрастова група най-голям е делът на лицата, които не могат да оценят своето здраве - 1.8% от мъжете и 2.0% от жените, отговорили на доброволния въпрос.

Значителни са различията в самооценката на здравето в зависимост от етническата група, към която се определят преброяваните лица. Определилите се като българи са най-критични при самооценката на своето здраве. В сравнение с останалите етноси сред тях най-малък е делът на лицата, определящи здравето си като добро или много добро (71.1%). Като задоволително

оценяват здравето си 19.2% от самоопределилите се като българи, а 4.6% - като лошо или много

Териториалното разпределение на населението по самооценка на здравето дава данни, че лицата, оценили здравето си като много добро и добро съставляват 72.1% от отговорилите на въпроса.

Самооценката на здравето при лицата с ограничения е обобщаваща характеристика, която може да бъде допълнена с информация за лицата с ограничения поради здравословен проблем през последните шест и повече месеца. Към м. 09. 2021 г. 2.6% от лицата са били силно ограничени при извършване на обичайните за хората дейности поради здравословен проблем през последните шест и повече месеца Ограничени, но не толкова силно, са били 6.5%. Не са били ограничени 81.2%. Не могат да определят 3.7%, а 6.0% от лицата не желаят да отговорят на въпроса. Възрастта е определяща по отношение на разпределението на лицата с ограничения. Сред децата на възраст до 14 години 2.0% са били ограничени при извършване на обичайните за хората дейности поради здравословен проблем, а 88.4% не са имали ограничения през последните шест и повече месеца. С увеличаване на възрастта дялът на лицата с ограничение нараства до 8.8% във възрастовата група 45 - 64 години и 19.8% сред най-възрастните на 65 и повече години. Относителният дял на лицата с ограничения към м. 09. 2021 г. общо за страната е 9.1%.

В резултат на демографските и миграционните процеси към края на 2022 г. населението на област Пловдив е 631 516 души. В сравнение с предходната година населението е намаляло с 244 човека, или с 0.04%. В общия брой на населението жените са повече (52.3%), или на 1000 мъже се падат 1096 жени. В края на 2022 г. в градовете живеят 469 806 души, или 74.4% от населението на областта, а в селата - 161 710 души (25.6%). То представлява 9,6% от населението на страната, като през последните години се запазва тенденцията към непрекъснато намаляване. През 2020 година спрямо 1990 година намалението е с 15,79%, а в сравнение с предходната 2019 година - с 2,97%.



В градовете от областта населението надвишава повече от 3 пъти това в селата. Живеещите в градовете на Пловдивска област са 74,8%, докато в селата са 25,2%. През предходните 5 години населението на община Пловдив бележи леко завишение, но през 2020 г. слабо намалява. Населението в областта е неравномерно разпределено – 51,3% от него е съсредоточено в гр. Пловдив, което представлява 68,6% от градското население на областта. Запазва се дългогодишната тенденция относителният дял на мъжете в област Пловдив да е по-малък от този на жените. През последните 3 години мъжете са 48,1%, а жените – 51,9%. За 2020 г. на 1 000 мъже се падат 1 083 жени.

Възрастовата структура на населението съответства на общата характеристика на страната. Към края на 2022 г. населените места в област Пловдив са 212, от които 18 са градове и 194 - села. В 1 населено място няма нито един жител. В 19, (или в 9.0%) от населените места живеят от 1 до 50 души. Продължава процесът на остаряване на населението, който се изразява в увеличаване на средната възраст на населението. Към 31.12.2022 г. относителният дял на лицата на 65 и повече

навършени години е 22.3% (140 988) от населението на областта. В сравнение с 2021 г. този дял остава непроменен, а спрямо 2001 г. нараства с 5.5%. Процесът на остаряване е по-силно изразен сред жените отколкото сред мъжете. Относителният дял на жените на възраст 65 и повече години е 26.2%, а на мъжете - 18.1%. Тази разлика вероятно се дължи на по-високата смъртност сред мъжете и като следствие от нея - по-ниската средна продължителност на живота при тях. Децата до 15 години са 14.7% (93 136) от общия брой на населението. Спрямо 2021 г. този дял остава непроменен, а спрямо 2001 г. се увеличава с 0.1%. Промените във възрастовата структура на населението се изразяват в продължаващия процес на остаряване, което естествено води до нарастване на показателя за средната възраст на населението. През 2021 г. средната възраст на населението общо за областта е 43.5 години, а през 2022 година средната възраст за областта е 44.4 години. Тенденцията на остаряване на населението довежда до промени в неговата основна възрастова структура - разпределение на населението под, във и над трудоспособна възраст. Влияние върху обхвата на населението във и над трудоспособна възраст оказва както остаряването на населението, така и законодателните промени в определянето на възрастовите граници на населението при пенсиониране.

Възрастовата структура на населението и неговото разпределение на ниво община Пловдив е от т. нар. „стационарен тип”. Най-широко представителство има населението в активна трудоспособна възраст и възраст над 65 години. Разпределението на населението по възрастови групи за общината е по-благоприятно от средното за страната

Населението във трудоспособна възраст към края на 2022 г. е 373 738 души или 59.2% от цялото население на областта. Населението над трудоспособна възраст през 2022 г. е 158 345 души. В края на 2022 г. населението под трудоспособна възраст възлиза на 99 433 души. Възпроизводството на трудоспособното население се характеризира чрез коефициента на демографско заместване, който показва съотношението между броя на влизащите в трудоспособна възраст (15 - 19 години) и броя на излизащите от трудоспособна възраст (60 - 64 години). Към 31.12.2022 г. това съотношение е 67. За сравнение, през 2001 г. всеки 100 лица, излизащи от трудоспособна възраст, са били замествани от 122 млади хора.

Население на област Пловдив под, в и над трудоспособна възраст

Години	Възрастови групи		
	Под трудоспособна възраст (%)	В трудоспособна възраст (%)	Над трудоспособна възраст (%)
2019	15,7	60,2	24,1
2020	15,8	60,3	23,9

Раждаемост на населението

През 2022 г. се наблюдава намаляване на броя на ражданията в областта и на равнището на раждаемостта. Забелязва се непрекъснато покачване на средната възраст на майките при раждане на дете. През 2022 г. в област Пловдив са родени 6 146 деца, от които 6 107, (или 99.4%), са живородени. В сравнение с предходната година броят на живородените е намалал със 105 деца. Коефициентът на раждаемост е 9.7‰. Брой живородени деца на 1 000 души от средногодишния брой на населението през годината. В градовете живородените деца са 4 615, а в селата - 1 492 деца, или на 1000 души от градското население се падат 9.8 живородени деца, а на 1000 души от селското население - 9.2 живородени деца. Намаление на раждаемостта е регистрирана както в градовете, така и в селата в сравнение с предходната година. Раждаемостта в област Пловдив през 2022 г. е малко по-висока от средната за България - с 0.9‰.

Раждаемост в област Пловдив и страната /на 1000 души от населението/

Място	година				
	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2019 г.	2020 г.
България	11,7	9,0	10,0	8,8	8,5
област Пловдив	11,3	9,0	10,3	9,3	9,1

Коефициенти на раждаемост и естествен прираст на населението в област Пловдив.

Среден брой живородени деца

Формиралата се тенденция на намаляване на раждаемостта след 2009 г. се дължи предимно на намаляване на плодовитостта на родилните контингенти, измерена чрез тоталния коефициент на плодовитост. Като се има предвид, че броят на жените във фертилна възраст намалява и непрекъснато се увеличава средната възраст на майката при раждане на дете - 29.0 години за област Пловдив през 2022 г., може да се констатира, че увеличеният брой на ражданията се дължи основно на нарастването им в селата, където и средната възраст на майката при раждане на дете е по-ниска - 27.0 години.

Коефициент на раждаемост и естествен прираст на населението на област Пловдив

Година	Раждаемост (на 1 000 души)	Естествен прираст (на 1 000 души)	Тотален коефициент на плодовитост
2019	9,3	-5,3	1,60
2020	9,1	-8,3	1,58

От 1991 г. се формира тенденция на увеличаване на абсолютния брой и относителния дял на извънбрачните живородени деца. Техният относителен дял от 24.2% през 1995 г. нараства на 57.3% за 2021 година. През 2022 г. броят на живородените извънбрачни деца е 3 431, или 56.2%. Високата извънбрачна раждаемост може да се обясни със значителното нарастване на броя на съжителствата сред младите хора без юридически оформен брак.

Смъртност

Забелязва се като трайна тенденция общата смъртност в област Пловдив да е по-ниска от тази на страната. През 2020 г. общата смъртност в областта се е увеличила чувствително сравнено с 2019 г. От 14,6‰ тя скача на 17,4‰, за което вероятно висок дял има епидемията от Covid-19. В градовете от областта смъртността е 15,5‰, а в селата – 22,9‰. Поради неблагоприятния възрастов състав в селата общата смъртност в тях е значително по-висока спрямо тази в градовете.

Обща смъртност в област Пловдив и страната /на 1000 души от населението/

Място	Период /година/				
	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2019 г.	2020 г.
България	12,1	13,3	14,6	15,5	18,0
област Пловдив	11,0	9,0	13,9	14,6	17,4

В общата смъртност сред населението настъпват съществени изменения в нейното равнище. През 2022 г. броят на умрелите е 10 783 души. В сравнение с предходната година техният брой е намалял с 2 909 души, като коефициентът на обща смъртност (17.1‰) намалява с 3.5 промилни пункта спрямо 2021 година. Смъртността продължава да бъде по-висока сред мъжете (18.1‰), отколкото сред жените (16.1‰) и в селата (22.0‰), отколкото в градовете (15.4‰). Основната причина за умираанията през 2020 г. в Пловдивска област остават болестите на органите на кръвообръщението, чиито интензитет е 1072,60/0000 (на сто хиляди души от населението) при 970,50/0000 през 2019 г. Болестите на органите на кръвообръщението са водеща причина за смърт също и в страната, с интензитет 1090,10/0000. Относителният дял на болестите на органите на кръвообращението от всички причини за умираания в Пловдивска област е 61,8%. Второ място заемат умираанията от новообразувания с интензитет 307,80/0000 и относителен дял 17,7% при 20,5% за предишната година. За страната този показател е 267,20/0000, а относителния дял е 14,9 %. На трето място през 2020 г. са умираанията от Covid-19 с интензитет 152,00/0000 и относителен дял 8,8%. За страната тези показатели са съответно 123,40/0000 на сто хиляди от населението и 6,9% като относителен дял. В структурата на причините за смърт следват: болестите на храносмилателната система; симптомите, признаците и отклоненията от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде; травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини – с относителен дял по около 3,0%.

На ниво община Пловдив показателите за раждаемостта и общата смъртност се различават

значимо, сравнено с населението на цялата страна. Общата смъртност за населението на община Пловдив е по-ниска, а раждаемостта е с относително стационарни показатели, като тя е по-висока за общината спрямо тази за страната. Информативни в демографско и здравно отношение са данните за смъртността по причини от някои класове болести според МКБ 10 – един от косвените индикатори за здравния статус на населението. Класовете болести, които в най-голяма степен са свързани с факторите на жилищната среда в общината, са следните:

II клас: новообразувания;

IV клас: болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата;

IX клас: болести на органите на кръвообращението;

X клас: болести на дихателната система;

XI клас: болести на храносмилателната система;

XII клас: болести на кожата и подкожната тъкан;

XIV клас: болести на пикочо-половата система;

XVII клас: вродени аномалии.

Детска смъртност

Стойностите на показателя „детска смъртност“ варират през годините, като в област Пловдив през 2020 г. стойността на показателя „детска смъртност“ се е увеличил от 5,3‰ през 2019 г. на 5,6‰ (на 1000 живородени деца), като през предходните години варира. В градовете от областта детската смъртност за 2020 г. е 5,3‰ и е значително по-ниска в сравнение с тази в селата – 6,6‰. Детска смъртност в област Пловдив /на 1000 живородени деца/

Място / година	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2019 г.	2020 г.
общо за областта	15,8	16,0	7,8	5,3	5,6
градове	15,5	14,3	6,6	4,8	5,3
села	16,7	21,5	12,3	7,0	6,6

Пловдивска област през 2020 година е с по-неблагоприятни показатели за детска смъртност в сравнение с данните на страната.

Детска смъртност в област Пловдив и страната /на 1000 живородени деца/

Място / година	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2019 г.	2020 г.
България	14,8	13,3	9,4	5,6	5,1
област Пловдив	15,8	16,0	7,8	5,3	5,6

За отделните общини в състава на област Пловдив показателят „детска смъртност“ варира в широк диапазон. В 7 общини няма умрели деца до едногодишна възраст, а в 9 тя е над средната за областта. Детската смъртност в община Пловдив е 4,4‰ (на 1000 живородени).

Регистрираната перинатална смъртност в Пловдивска област през 2020 година е 6,9‰, при 7,0‰ за страната. Неонаталната детска смъртност в областта е 3,6‰ и надвишава тази за страната, която е 2,8‰. Постнеонаталната детска смъртност в областта е 2,0‰ и е по-ниска в сравнение с тази за страната, която е 2,3‰.

Перинатална, неонатална и постнеонатална детска смъртност в област Пловдив

Място / година	1990	2010	2015	2019	2020
перинатална	11,6	14,2	8,6	7,2	6,9
неонатална	8,1	6,4	4,0	3,1	3,6
постнеонатална	6,6	2,8	3,5	2,3	2,0

Основни причини за умирацията на децата до 1-годишна възраст в Пловдивска област са заболяванията от клас XVI (по МКБ – 10) – някои състояния, възникващи в перинаталния период (3,1‰) и клас XVII (по МКБ – 10) – вродени аномалии (1,6‰). През 2020 година в Пловдивска област на изброените причини се дължат 85,3% от умирацията на децата до 1 година.

Естествен прираст

Разликата между броя на живородените и умрелите формира естествения прираст на населението. Тъй като от 1991 г. досега умират повече хора, отколкото се раждат, тази разлика е с отрицателна стойност, в резултат на което населението на областта непрекъснато намалява. През

2022 г. абсолютният брой на естествения прираст е минус 4 676 души. Стойността на коефициента на естествения прираст за областта е минус 7.4‰; в селата - минус 12.8‰, докато в градовете тази стойност е минус 5.6‰. В област Пловдив естественият прираст е с 2.2 промилни пункта по-нисък от средния за страната.

Неблагоприятната динамика на раждаемостта и смъртността води до спадане на естествения прираст, който за Пловдивска област от 1991 г. е трайно с отрицателна стойност. През последната година естественият прираст в областта е -8,3, като в градовете спада от -3,5 на -6,4, а в селата – от -11,1 на -13,8.

Естествен прираст в Пловдивска област и страната

Място	година				
	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
България	-0,4	-5,1	-4,6	-6,2	-9,5
област Пловдив	0,3	-4,3	-3,6	-4,8	-8,3

Естествения прираст като резултативен показател между двата основни демографски индикатори: раждаемост и обща смъртност е значимо по-благоприятен и с по-малки отрицателни стойности за населението на община Пловдив, както при сравнение с данните на област Пловдив, така и спрямо средните данни за България. За страната демографските показатели указват задълбочаваща се демографска криза на национално ниво.

Демографски показатели за община Пловдив, област Пловдив и цялата страна.

Година	Показатели на 1000 жители	община Пловдив	област Пловдив	общо за страната
2016	Раждаемост	10,0	9,5	9,2
	Смъртност	11,9	14,6	15,1
	Естествен прираст	-1,9	-5,1	-5,9
	Детска смъртност до 1 г. /на 1000 живородени деца/	3,2	6,1	6,5
2017	Раждаемост	9,9	9,6	9,1
	Смъртност	11,8	14,8	15,6
	Естествен прираст	-1,9	-5,2	-6,5
	Детска смъртност до 1 г. /на 1000 живородени деца/	5,5	6,6	6,4
2018	Раждаемост	9,9	9,5	8,9
	Смъртност	11,8	14,7	15,5
	Естествен прираст	-1,9	-5,2	-6,6
	Детска смъртност до 1 г. /на 1000 живородени деца/	4,8	7,9	5,8

В община Пловдив естественият прираст е над средния за областта. Запазва се тенденцията естественият прираст в Пловдивска област да е по-висок от средния за страната.

Вътрешна и външна миграция на населението

Вътрешната миграция включва лицата, които са променили настоящия си адрес в рамките на областта и страната. През 2022 г. в преселванията между населените места в областта са участвали над 5.4 хил. души, които са с почти 1.3 хиляди по-малко в сравнение с предходната година. От всички, които са променили своето обичайно местоживееене вътре в областта, 43.3% са мъже и 56.7% - жени. С по-малък обхват са миграционните потоци по направленията „село – град“ - над 1.8 хиляди (33.9%) и почти 1.1 хиляди (20.4%) по направлението „град-град“. Най-слабо изразено е движението между селата. В резултат на преселванията между градовете и селата, населението на селата се е увеличило с 86 души, респективно с толкова е намаляло населението в градовете. От преселващите се в страната 11 068 души са избрали за свое ново местоживееене област Пловдив. В резултат на механичния прираст населението на областта през 2022 г. се е увеличило с 4 432 души.

Заболяемост и болестност

Регистрираните заболявания и заболяемостта, според обръщаемостта за медицинска помощ към лечебните заведения, през 2017 г. са съответно 1558,7‰ (на 1000 души от населението) и 777,3‰ случая. (За извърщване на сравнителен анализ данните за хоспитализираната заболеваемост на населението в страната са налични за 2016 г.).

В нозологичната структура на болестността водещи са болестите на дихателната система,

които представляват 417,6‰ случая (26,8%), следвани от болестите на органите на кръвообращението – 338,4‰ случая (21,7%).

Регистрираните заболявания и заболяемостта, според обръщаемостта за медицинска помощ към лечебните заведения, през 2020 г. са съответно 1595,0‰ и 800,4‰ случая (на 1000 души от населението). Болестността за детското население е 1 681,9‰ на 1 000 души до 17 г., а при възрастните – 1 576,6‰ души над 18 години.

Водещи в нозологичната структура на болестността за област Пловдив (2020 г.) са болестите на дихателната система, които представляват 411,8‰ /25,8%/, следвани от болестите на органите на кръвообращението – 342,2‰ /21,5%/.

Регистрираните онкоболни в областта през 2020 година са 34 788 души - 5218,7о/оооо (на 100 000 души). Честотата на онкологичните заболявания за 50-годишен период се е увеличила петкратно. Заболеваемостта от злокачествени новообразувания от 2000 г. насам за пета поредна година бележи снижение спрямо съответната предходната година. Честотата на новите случаи на заболявания от злокачествени новообразувания през 2020 г. е 449,7о/оооо при 457,9 о/оооо през 2019 г. Като трайна тенденция тя е над средната за страната /399,3о/оооо /.

Новооткрити злокачествени образувания в област Пловдив и България /на 100000 души население/

Място	Година				
	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2019 г.	2020 г.
България	252,8	320,1	425,6	434,9	399,3
област Пловдив	288,8	383,8	465,7	457,9	449,7

С най-голяма честота през 2020 г. в Пловдивска област са новооткритите злокачествени заболявания на женската гърда – 113,4о/оооо (на 100 000 жени), следвани от новооткритите злокачествени заболявания на храносмилателните органи – 101,6о/оооо През 2019 г. тази заболяемост е съответно 104,5о/оооо и 101,2о/оооо.

Болестността от психични заболявания в област Пловдив през 2020 г. е нарастнала и е 3 638,2о/оооо (случая на 100 000 души) при 3 498,6 о/оооо през 2019 г. Общо психично болните, които са под наблюдение за 2020 г. са 24 245 души, което е с 9169 повече спрямо 2019 г. Водените на учет психично болни на 100 000 души население в областта са значително над средната стойност за страната – 1717,3о/оооо. Липсва общ регистър на болните с психични заболявания, което оказва влияние върху диспансерното им наблюдение и лечение.

Регистрираните заболявания от активна туберкулоза в областта намаляват през последния десетгодишен период. Новооткритите за 2020 г. са 112 бр., а рецидивите – 10 бр. Заболеваемостта в областта е 18,3о/оооо (на 100 000 души) и е над установената за страната – 13,0о/ооо. От установените за първи път заболявания 87,7% са на дихателната система.

В сравнение с предходната година се наблюдава увеличаване на общата заразна заболяемост от 823,1о/оооо на 3184,2о/оооо (случая на 100 000 души), което се дължи на епидемията от Covid-19. Заболелите от варицела са намалели спрямо 2019 г. от 346,3о/оооо на 152,1о/оооо. Те са почти толкова, колкото е средната стойност на страната – 176,9о/оооо.

В Пловдивска област през 2020 г. като цяло кожно-венерическите заболявания са намалели. Регистрираните случаи от всички форми на сифилис през 2020 г. са 103,7о/оооо (на 100 000 души) при 106,8о/оооо през 2019 г. Новооткритите случаи на сифилис са 8,6о/оооо.

Броят на освидетелстваните в областта през 2020 г. лица на 16-годишна възраст, на които е призната трайно намалена работоспособност, вид и степен на увреждане е 4,352 при 4 263 през 2019 г. Първично инвалидизираните са 7,8‰ (на хиляда души от населението) над 16 години. В страната те са 9,1‰. Най-голям е относителният дял на лицата с тежест на инвалидност – 71-90% и 50-70% /28,7%/, следвани от лицата с над 90% /27,8%/ и тези с до 50% /14,8%/. Най-честата причина за инвалидизиране са болестите на органите на кръвообращението, на които се дължат 32,5 % от общия брой на освидетелстваните лица. След тях са новообразуванията - 28,9%, болестите на костно-мускулната система и съединителната тъкан - 9,2 %, психичните разстройства - 7,2 %, следвани от другите групи заболявания.

Хоспитализирана заболяемост

В структурата на хоспитализираната заболяемост (без да са включени лечебните заведения за извънболнична помощ) през 2020 г. на първо място са болестите на храносмилателната система

с относителен дял 10,7% и интензитет 5248,90/0000 (на 100 000 души), следвани от болестите на органите на кръвообращението – 10,6 % (интензитет 5180,00/0000), болестите на костно-мускулната система и на съединителната тъкан – 7,9% (интензитет 3864,10/0000), болестите на пикочо-половата система – 7,7 % (3764,30/0000) и т. н. Заболяванията на хоспитализираните лица се регистрират и отчитат като случаи на заболяване по основната диагноза.

Сравнителните данни на хоспитализираната заболеваемост спрямо тази за страната (2018 г.) показват, че с най-висок относителен дял за област Пловдив са новообразуванията, болестите на органите на кръвообращението, болестите на храносмилателната система, болестите на костно-мускулната система и съединителната тъкан, болестите на пикочо-половата система и други.

Хоспитализирана заболеваемост на населението в област Пловдив /на 100000 души/

Клас заболявания по МКБ-10		област Пловдив	отн. дял в %	общо за страната
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	626,68	1,19	698,38
II	Новообразувания	3481,86	6,59	2321,92
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	470,24	0,89	255,83
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и обмяната на веществата	2151,75	4,07	943,39
V	Психични и поведенчески разстройства	482,43	0,91	585,37
VI	Болести на нервната система	1216,34	2,30	1003,27
VII	Болести на окото и придатъците му	1711,41	3,24	969,12
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	1011,11	1,91	511,83
IX	Болести на органите на кръвообращението	6774,55	12,82	4548,07
X	Болести на дихателната система	3226,81	6,11	2985,06
XI	Болести на храносмилателната система	5517,47	10,44	2835,09
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	1349,59	2,55	698,91
XIII	Болести на костно-мускулната система и съединителната тъкан	4342,47	8,22	1712,14
XIV	Болести на пикочо-половата система	4549,19	8,61	2260,58
XV	Бременност, раждане и послеродов период	2367,69	4,48	1897,70
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	419,08	0,79	319,72
XVII	Вродени аномалии, деформации и хромозомни аберации	182,32	0,35	93,55
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	644,53	1,22	365,58
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от външни причини	2218,53	4,20	1773,35
XX	Външни причини за заболеваемост и смъртност	0,00	0,00	0,00
XXI	Фактори, влияещи върху здравното състояние на населението и контакта със здравните служби	10092,98	19,10	4907,98
Общо		52837,03	100,00	31686,80

При децата до 17-годишна възраст най-голям е относителният дял на хоспитализираните случаи поради заболявания на дихателната система – 27,9% (интензитет 7 282,30/0000). Сред лицата на възраст над 18 години, както и при децата, също се наблюдава висок относителен дял на случаите, хоспитализирани по повод фактори, влияещи върху здравното състояние на населението. Водещи заболявания в структурата на хоспитализираните болни над 18-годишна възраст са болестите на: органите на кръвообращението - 11,6%, храносмилателната система - 11,4%, болестите на костно-мускулната система и на съединителната тъкан - 8,6%, следвани от другите групи.

Хора с увреждания

Хора с увреждания са лицата с трайно намалена работоспособност/вид и степен на увреждане, освидетелствани от ТЕЛК/НЕЛК. Съгласно националното законодателство степента на трайно намалена работоспособност, съответно видът и степента на увреждане се определят в проценти спрямо възможностите на здравия човек. Много по-малък е дялът на лицата, за които липсва информация за наличие на трайно намалена работоспособност / вид и степен на увреждане - 10.9% за населението на възраст 16 и повече години и 17.2% за децата. Сред лицата на възраст 16 и повече години в структурата по степен на трайно намалена работоспособност/вид и степен на увреждане най-голям е броят и съответно относителният дял на лицата в групата от 71 до 90%, или 35.6% от лицата с увреждания, за които има налична информация по този въпрос. Следва групата от 50 до 70%, или 34.5%. Групата с най-тежки увреждания - над 90% е 21.4% от лицата с увреждания в тази възрастова група. Най-малък е дялът на лицата с до 50% трайно намалена работоспособност/вид и степен на увреждане - 8.5%. С нарастване на възрастта се увеличава броят на лицата с увреждания. При лицата до 16 години на 1 000 души 27 са с увреждания, докато сред възрастното население на 80 и повече години показателят е 262 на 1 000. Най-голям е абсолютният брой на лицата с трайно намалена работоспособност или степен на увреждане във възрастовата група 60 - 69 години - 175 267 лица. На 1 000 души от населението в тази възрастова група 202 са с увреждания. Лица с увреждания по пол и възрастови групи на 1 000 души от населението към м. 09. 2021 година С нарастването на възрастта се променя и структурата на хората с увреждания в зависимост от степента на увреждане. Във всички възрастови групи с най-малки относителни дялове са лицата, за които е установена най-ниска степен (до 50%) на намалена работоспособност. С увеличаването на възрастта намалява дялът на хората, които имат до 50% трайно намалена работоспособност или степен на увреждане, като сред най-възрастните - на 80 и повече години, този дял е 6.3%. Лицата с трайно намалена работоспособност от 50 до 70% са с най-голям относителен дял във възрастите 50 - 59 години (46.6%), 60 - 69 години (41.1%) и при децата - 40.4%. Групата с най-висок процент трайно намалена работоспособност/вид и степен на увреждане (над 90%) общо за страната съставлява 21.4% от всички лица с увреждания. Най-нисък е дялът ѝ във възрастовата група 50 - 59 години (14.6%), а най-голям - сред най-възрастните (34.3%). Данните показват, че лицата с увреждания са с по-ниско образователно ниво в сравнение с тези, които нямат увреждания. Много по-нисък е интензитетът на хората с увреждания, сред населението, което има по-висока степен на завършено образование. Налице са значителни различия по отношение на участието на пазара на труда на лицата със и без увреждания. Икономически активни са 116 864 лица с увреждания на възраст 16 - 64 години, като коефициентът на икономическа активност е 38.9% . Икономически активни са 38.0% от мъжете и 39.9% от жените с увреждания. Очаквано, най-висока е заетостта (50.0%) сред лицата, освидетелствани с до 50% трайно намалена работоспособност, а най-нисък (14.8%) е показателят за лицата в групата над 90%. Хората с увреждания по-често са икономически неактивни в сравнение с хората, които нямат увреждания на здравето. Коефициентът на икономическа неактивност сред лицата без увреждания е 27.1%, докато сред лицата с намалена работоспособност до 50% е 41% и достига до близо 83% сред хората с над 90% намалена работоспособност. Коефициентът на безработица на лицата с намалена работоспособност е в границите между 10% за лицата от групата с 50 до 70% намалена работоспособност и 15% за тези от групата с установена до 50% намалена работоспособност.

Ресурси на здравеопазването

В Пловдивска област към 31. 12. 2020 г. има регистрирани 2057 лечебни заведения за извънболнична помощ и 1 хоспис. Броят на практиките за първична помощ е най-голям – 1359, от които 911 (72,0 %) са денталните. Специализираните лечебни заведения за извънболнична помощ са 698. От тях най-голям е броят на индивидуалните специализирани лекарски практики – 433. Разкритите в Пловдивска област лечебни заведения за извънболнична помощ на глава от населението са доста над средното ниво за страната. Областта разполага с 309 лечебни заведения за извънболнична помощ, докато за страната тази цифра е 191. В Пловдивска област към 31. 12. 2020 г. функционират 36 болници, комплексен онкологичен център, център за кожно-венерически заболявания, център за спешна медицинска помощ, център за трансфузионна хематология, 2 диализни центъра, център за психично здраве и 1 хоспис. Броят на лечебните заведения за болнична помощ в областта през последните 40 години е увеличен 3,6 пъти.

Общият брой на разкритите легла в Пловдивска област е 7 813, от които: 7 264 в болниците, 445 в КОЦ, ЦПЗ и ЦКВЗ, 87 в лечебни заведения за извънболнична помощ и 17 в хосписа. В областта има разкрити 340 места за краткосрочен престой, от които 116 са диализни постове. Леглата в лечебните заведения за болнична помощ са 7 264. Броят на болничните легла през 2020 г. е увеличен със 141 спрямо 2019 г. Многопрофилните болници за активно лечение в Пловдивска област са 21 с 5 434 легла, а специализираните болници за активно лечение в областта са 6 с 329 легла. Осигуреността на населението в Пловдивска област с легла за лечение е 117,2 на 10 000 души.

Легла в лечебните заведения за болнична помощ, КОЦ, ЦПЗ и ЦКВЗ към 31.12.2020 г. по видове на 10000 души население

Място	общо	за активно и интензивно лечение	за рехабилитация	за дългосрочна грижа	психиатрични
България	101,1	87,8	12,3	1,0	3,8
област Пловдив	115,7	90,8	23,0	1,9	3,8

В лечебните заведения в област Пловдив по данни към 31. 12. 2020 г. работят 3 363 лекари (3 215 за 2019 г.) и 1 042 лекари по дентална медицина (1 029 за 2019 г.). Населението на Пловдивска област е обслужвано от 490 общопрактикуващи лекари, организирани в 365 крактики за индивидуална и 15 практики за групов първична медицинска помощ. Един общопрактикуващ лекар обслужва средно 1 360 души. Лекарите по дентална медицина, осигуряващи първичната помощ в областта са 999.

В „Изменение на общ устройствен план на община Пловдив. Екологична оценка 2020 г.” са представени материалните активи, с които разполага община Пловдив за извършване на здравните, социалните и обслужващите населението дейности. Активите са групирани в няколко категории. Предвид здравеопазването на населението, по-съществен се явява системата на болничната помощ в общината (данни 2018 г.), чиято материална база е представена на доста добро ниво.

Система на болничната помощ в община Пловдив

Вид на болничното заведение	Брой на територията на община Пловдив	общ капацитет /брой легла/
Университетска болница	6	3437
МБАЛ /многопрофилна/	9	1136
СБАЛ /специализирана/	5	149
Специализирани центрове	4	529
Общо	24	5251

С наличните 5251 болнични легла степента на задоволеност с болнична инфраструктура на 1000 души от населението е висока – 15,3 легла. Тази фактическа висока задоволеност с болнични легла в община Пловдив следва да бъде коригирана, тъй като част от болничните легла се ползват от пациенти не само от съседните общини, а и от съседни области, като в най-голяма степен това се отнася за университетските и специализираните болници.

В община Пловдив осигуреността на населението на община със специалисти в извънболничната медицинска помощ е над средната за страната и задоволява потребностите на населението. Тя включва следните лечебни заведения и спомагателни структури необходими за извършване на здравни дейности: Диагностично консултативни центрове – 12; Комплексен онкологичен център – 1; Център по кожно-венерически заболявания – 1; Център за психично здраве – 1; Кабинети на групови лекарски практики за специализирана медицинска помощ – 12; Кабинети на индивидуални лекарски практики за специализирана мед. помощ – 340; Кабинети на групови лекарски практики за първична медицинска помощ – 10; Кабинети на индивидуални лекарски практики за първична медицинска помощ – 185; Кабинети на групови практики за първична дентална помощ – 50; Кабинети на индивидуални практики за първична дентална помощ – 140.

Изводи

От направения анализ могат да бъдат извадени следните изводи:

Пловдивска област като цяло е в състояние на депопулация, като относителният дял на населението в градовете от областта нараства за сметка на този в селата.

Демографската характеристика на община Пловдив е значимо по-добра от средната за страната, при отсъстваща неблагоприятна тенденция, но въпреки това с отрицателен естествен прираст. Раждаемостта в областта и община Пловдив е над средната за страната. Детската смъртност в Пловдивска област е по-висока в сравнение с данните за страната.

Основни причини за умиранията в Пловдивска област са болестите на органите на кръвообращението и новообразуванията, следвани през 2020 г. от умиранията от Covid-19. Пловдивска област е на челно място по брой на хоспитализирани случаи в стационарите на лечебните заведения на глава от населението.

Броят на разкритите лечебни заведения за извънболнична помощ на глава от населението в област Пловдив и община Пловдив значително надвишава средната за страната стойност. Осигуреността на Пловдивска област и община Пловдив с медицински специалисти по здравни грижи е над средната за страната.

В община Пловдив, въпреки повишаване интензитета на различни демографски процеси – естествено и механично движение на населението, е налице относително запазване на броя и структурата на населението. Данните не установяват предпоставки за краткосрочна неблагоприятна динамика на демографския облик на общината.

Основните характеристики и заключения на демографската ситуация в област Пловдив през 2022 година са:

- Продължава процесът на намаляване и застаряване на населението;
- Намалява броят на живородените деца;
- Намалява броят на умрелите лица;
- Увеличава се детската смъртност;
- Намалява броят на сключените граждански бракове, както и броят на бракоразводите.

3.11. Вредни физични фактори: Микроклимат, шум, вибрации, електромагнитни и йонизиращи лъчения.

Микроклимат.

Микроклиматът е един от основните физични фактори на работната среда, оказващи влияние върху топлинното състояние на организма и вземащи участие в топлообмена на човешкия организъм. Неговите компоненти са: температура на въздуха; относителна влажност на въздуха; скорост на движение на въздуха и инфрачервена радиация. За осигуряване на благоприятен микроклимат на работещите ще се спазват допустимите гранични стойности според действащите нормативни актове, а при необходимост ще бъдат извършени санитарно-технически и хигиенни мероприятия, целящи намаляване на въздействието на вредните микроклиматични компоненти върху здравето на работещите. По време на експлоатация на обекта на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД условията на труд ще бъдат съобразени с изискванията на нормативните разпоредби и трудовото законодателство.

Микроклиматът е производствен вреден фактор на работната среда, който има влияние единствено върху работещите в закрити помещения. Въздействието му е разгледано в работната среда, но неговия анализ, характеристика, въздействие както и приложимостта му по отношение на околната среда (извън работната) не би била обоснована.

Шум.

Шумът е един от най-разпространените фактори на околната, в частност и на работната среда, във връзка с механизацията на производствения процес. Той представлява механичните трептения с честота от 16 Hz до 20 000 Hz, които се разпространяват в еластична среда (предимно въздух), достигат до човешкото ухо и предизвикват слухови усещания. Шум е всеки неприятен или нежелан звук, който нарушава тишината и отдиха или

е опасен за здравето, като предизвиква разнообразни функционални и структурни увреждания, намалена работоспособност, затруднява речевото общуване и следенето на звуковите сигнали от околната среда. Производственият шум се явява в резултат на безпорядъчното неритмично смесване на тонове, притежаващи различна честота и интензивност и предизвикващи неприятно слухово усещане. Шумът възниква при работа на различните машини, агрегати и съоръжения поради колебанията на многобройните им детайли или при извършване на определени дейности.

Звук наричаме възприеманите от човешкото ухо промени в налягането във въздушна, течна или друга среда. Промените трябва да бъдат по-бързи от 20 пъти в секунда, за да бъдат възприети като звук. По своята физична същност звукът представлява механични трептения на еластична среда. Разпространението на звука е свързано с наличие на материални частици. Често пъти звукът може да бъде неприятен и дразнещ. Такива звукове наричаме шум. Дали един звук ще бъде възприет като дразнещ, зависи както от неговите физически характеристики, така и от субективното отношение на човека към него. Понякога шум с нисък интензитет предизвиква по-силно раздразнение, отколкото интензивен шум. Величини, които характеризират звука, са: звуково налягане, звукова мощност, скорост на звука, дължина на вълната, честота. Звуковото налягане представлява разликата между моментната стойност на налягането P_2 в средата, в която се разпространяват звуковите вълни, и налягането P_1 в същата среда при липса на звукови вълни. Звуковото налягане, сравнено с атмосферното, е много ниско. Най-ниското налягане, на което реагира човешкото ухо е $2 \cdot 10^{-5}$ Pa. Звуково налягане по – високо от 20 Pa причинява болка в ухото. Динамичният обхват на ухото при 1000 Hz обхваща 10^6 (от $2 \cdot 10^{-5}$ Pa до 2.10 Pa). Величината звуково налягане се дефинира с израза:

$$L = 20 \lg \frac{P}{P_0}$$

Където: L е ниво на звуково налягане в dB(A),

P –
референтна
стойност на
моментното
звуково
налягане,
 P_0 – прагово
звуково
налягане,
отговарящо
на слуховия
праг за 1000
Hz и е равно
на

Терминът шум се използва за нежеланите звуци, съпътстващи различни природни явления или човешки дейности, като: транспорт, индустриална дейност, работа вкъщи и др.

Шумът се дефинира като съвкупност от звукови вълни с различна честота и амплитуда, които се разпространяват във въздуха и се възприемат от човешкото ухо. За населението и работещите значение има най-вече физиологичната дефиниция за шума, която го определя като "всеки нежелан звук, който не само уврежда здравето, но също смущава отдиha, нарушава съня и пречи на трудовата дейност на човека". Има няколко различни параметъра, по които може да бъде окачествен един шум. Основните и най-често измервани в практиката са честотата и интензитетът му. Честота – тя се определя от броя трептения, които извършва звуковата вълна за една секунда. Измерва се в мерната единица Херц (Hz) Интензитет – това е силата на звука, от него се определят до голяма степен и неприятните усещания свързани с възприемането на звука. Представлява налягането, което упражнява звуковата вълна и затова се измерва в Паскали (Pa). Най-слабият звук, който може да бъде възприет от човешкото ухо и съответно анализиран от мозъка, е с интензитет 20 μ Pa. Именно поради тази голяма разлика, се използва логаритмичната величина децибел (dBA), за изразяване интензитета на звука. Като болезнени, т.е. над прага на болезненост, се възприемат звуци с интензитет над 110 dBA.

Шумът е един от основните фактори с неблагоприятно въздействие върху населението, присъстващ като нежелан или вреден външен звук, причинен от човешката дейност, в т.ч. излъчван от автомобилния, железопътния и въздушния транспорт, от инсталации и съоръжения на промишлеността и от локални източници. Показателите за шум в околната среда са физични величини, при чието определяне са отчетени степента и границите на дискомфорт на гражданите, изложени на шум.

Съгласно Допълнителни разпоредби по Закона за защита от шума в околната среда по т. 1. от него: "Шум в околната среда" е нежелан или вреден външен звук, причинен от човешка дейност, в т.ч. шумът, излъчван от транспортните средства от автомобилния, железопътния, водния и въздушния транспорт, от инсталации и съоръжения на промишлеността, включително за категориите промишлени дейности по приложение № 4 към чл. 117, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда, и от локални източници на шум, в т.ч. механични и електронни озвучителни средства.

Урбанизацията, растящото ползване на автомобилен транспорт и неефективното градоустройствено планиране, както и нарушените пътни настилки са основните фактори за излагането на въздействията на шума в околната среда.

Налице е все повече информация за въздействията на шума върху здравето и благоденствието на човека. Според изследвания на Световната здравна организация (СЗО) шумът е вторият най-рисков фактор за здравето на хората.

Шумът оказва влияние и върху околната среда и местообитанията. Обхватът на дългосрочните последици от това са например промяната на миграционните пътища и изместването на животни извън техните предпочитани места за размножаване, хранене и отглеждане на малките.

Физичните фактори, в т. ч. шумът, заедно с чистотата на въздуха и естетизацията на работното място, имат пряко отношение към работната среда, а тя от своя страна е от решаващо значение за функционалното състояние, работоспособността и ефективността на трудовата дейност, на функционирането на ергономичната система като цяло.

От 1 януари 2006 г. в България е в сила Закона за защита от шум в околната среда (ЗЗШОС) (Обн. ДВ., бр. 47 от 13. 09. 2005 г.), в който са залегнали изискванията по отношение оценката и управлението на шума, които фигурират в директивата на Европейския съюз 2002/49ЕО.

Основната цел на закона е създаване на здравословни условия на живот на населението и опазване на околната среда от шум, чрез разработването и прилагането на интегриран подход и мерки за неговото избягване, предотвратяване или намаляване.

Законът указва, че кметовете на общини контролират шума, излъчван по време на строителство, организират и регулират движението на автомобилния транспорт в населените места, с оглед намаляване на шумовите нива до допустимите норми; упражняват контрол за спазването на ЗЗШОС в тихите зони и урбанизираните територии.

Законът задължава съответните компетентни органи да определят степента на шумовото натоварване в околната среда чрез измерване, оценка и картотекиране на шумовите нива и разработването на стратегически карти за шум. Въвежда се т. нар. акустично планиране, целящо предотвратяване и намаляване на шума в околната среда.

В съответствие с това задължение за агломерация Пловдив са разработени стратегическа карта за шум и план за действие към нея.

Община Пловдив има разработен „План за действие към Стратегическа карта за шум за агломерация Пловдив“.

Планът е приет с Решение № 402, взето с Протокол № 18 от 25. 10. 2018 г. на Общински съвет – Пловдив. Той е неразделна част от общинската програма за опазване на околната среда. Целта на „План за действие за намаляване на шумовото замърсяване в околната среда на агломерация Пловдив“ на базата на актуализираната СКШ от 2017 г. е управление, ограничаване и намаляване на шумовото натоварване в околната среда чрез прилагане на мерки и акустично планиране в краткосрочен, средносрочен и дългосрочен период. Тези мерки се базират на случаите, при които превишаването на стойностите на даден показател за шум може да предизвика вредно въздействие върху здравето на хората, както и за запазване стойностите на показателите за шума в околната среда в районите, в които стойностите не са надвишени. Крайната цел е създаване на здравословни условия на живот на населението и опазване на околната среда от шум, чрез разработването и прилагането на интегриран подход и мерки за неговото избягване, предотвратяване или намаляване.

Стратегическа карта за шум за агломерация Пловдив

Актуализирана стратегическа карта за шум за агломерация Пловдив е приета с Решение № 192, взето с Протокол № 10 от 08. 06. 2017 г. на Общински съвет - Пловдив. Целта на СКШ е определяне степента на шумовото натоварване в околната среда чрез измерване, оценка и картотекиране на шумовите нива в нея. Съдържа текстова и графична информация за предходната, настоящата и очакваната шумова ситуация. С помощта на стратегическата карта за шум за агломерация Пловдив са определени приоритетите за планиране на действията и е направена преценка за броят на хората, изложени на въздействието на шум.

Най-близката жилищна зона до площадката на инсталацията на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е на разстояние не по – малко от 600 м., където няма данни за установени нива на шум

надвишаващи граничните стойности. Най-близките обществени сгради до обекта са: Висше училище за сигурност и икономика, намиращо се на 260 метра и хотел „Родопи”, намиращ се на 420 метра от площадката на инвестиционното намерение.

Тъй като единственият съществуващ фактор влияещ на шума е автомобилния поток минаващ през селищната пътна мрежа, влиянието на този фактор е сведено до минимум чрез използване на електрически градски транспорт и цялостно по-нов автомобилен парк.

По същество реализирането на инвестиционното предложение е свързано с монтиране на нова промишлена инсталация на открито и в съществуващи производствени сгради. Огледът на площадката и прилежащите терени показва, че в района няма постоянни източници на вредни физични фактори (шум, вибрации и електромагнитни и йонизиращи лъчения). В съседство има производства и др. дейности, които не са свързани с изкуствено образуване на шум, вибрации или замърсяване на работната среда намаляваща прозрачността на въздуха.

Шумът в обекта при експлоатация на ИП е интегрална величина от няколко основни източника. За инсталацията това са помпите, вентилаторите, въздушните хладници и горелките на пиролизния реактор и самия пиролизен реактор при ротацията му.

Шумовият фон в района се формира от:

- транспортни средства, движещи се в района на ИП;
- съоръженията в производствените сгради ;
- случайни временни източници.

Правилното функциониране на технологичното оборудване, спазването на режима на работа на отделните модули на инсталацията и параметрите на макро- и микроклимата в сградите ще гарантират оптимално ниво на шума, ненадвишаващ граничните стойности.

Шумът като типичен фактор съществува на площадката, но няма да има неблагоприятно въздействие върху околната среда и здравето на хората на площадката и района.

Преценката на ефектът върху здравето на населението при реализирането на инвестиционното предложение следва да бъде направена въз основа на анализ на демографската картина на населението и настоящето му здравно състояние през последните години, анализ на възможния ефект на прогнозираните евентуални въздействия върху работната и околната среда.

При разработването на доклада са оценени източниците на шум по време на строителството, както и тези, които ще се експлоатират на площадката на обекта. На база проект на пиролизната инсталация, включващ производствени машини и съоръжения към технологичната линия във вече съществуващата сграда и съоръжения на открито, ще се оцени шума от промишления източник съгласно т. 5. от Приложение За към чл. 6, ал. 7 от Наредба № 6 от 26. 06. 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, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението, обн., ДВ, бр. 58 от 18. 07. 2006 г., изм. и доп., бр. 26 от 29. 03. 2019 г., бр. 100 от 30. 11. 2021 г. В резултат на оценката,

в зависимост от изходното ниво на шум на съоръженията, които ще се монтират, ще се определи нивото на звукова мощност, преминаващо през оградящите конструкции на сградата и съоръженията на открито и при необходимост ще се предвидят за реализация санитарно – технически и хигиенни шумозащитни мерки, с цел спазване на граничните стойности на шум в граничните зони подлежащи на здравна защита.

Вибрации, електромагнитни и йонизиращи лъчения.

Във връзка с бъдещата експлоатация на ИП след реализацията му не се очакват да са налични на площадката на инсталацията източници, които да доведат до вибрации, електромагнитни и йонизиращи лъчения и да повлияят негативно върху работната и околната среда. Самото технологично оборудване не е източник на електромагнитна и йонизираща радиация. За да не се допускат вибрации от технологичното оборудване и вентилаторите, ще се осигури извършване на редовна профилактика на оборудването и почистване на турбините на вентилаторите.

3.12. Опасни вещества

Към настоящият момент (м. септември 2023 г.) площадка на ИП няма съхранение на опасни вещества от настоящи и минали дейности.

При пускане в експлоатация на пиролизната инсталация е предвидено временно съхранение на площадката на получените въглеводороди – пиролизен газ (синтез газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон). Предвид

От показаната в Таблица 1.4.2.1. характеристика на продуктите се вижда, че същите са аналог на опасни вещества по смисъла на Наредбата за реда и начина на съхранение на опасни химични вещества и смеси (приета с ПМС № 152 от 30.05.2011 г., обн. ДВ, бр. 43 от 7.6.2011 г., изм. и доп. с ПМС № 29/1.02.2021 г., обн., ДВ, бр. 10 от 5.02.2021 г.),

Таблица 3.11. Характеристика на отпадъците от процеса на пиролиза

Наименование	Характеристика
Пиролизно масло	Плътност (при 20 ⁰ C) = 932±5 kg/m ³ Топлина на изгаряне = 40740 kJ/Kg Съдържание на сяра = 0,6% Визкозитет = 13,9 sSt Пламна температура = 58 ⁰ C
Твърд въглероден продукт (Карбон).	Плътност = 360 kg/m ³ Топлина на изгаряне 34800kJ/kg Пепел = 11,7% Сяра = 2,18%; Влага = max 1,8%
Пиролизен (синтетичен) газ	Плътност = 1,18 kg/m ³ Топлина на изгаряне = 12280 kJ/kg Състав на пиролизния газ: Азот = 20-40% Водород = 10-30% Въглероден окис = 15-30% Въглероден двуокис = 8-15% Метан = 2-10% Неметанови въглеводороди = 1-2% Влага = 5-12%

Полученото пречистено пиролизно масло от инсталацията по херметически затворен тръбопровод ще се приема за съхранява на площадката в стоманени резервоара за масло. Резервоарите ще са изработен от стоманена ламарина, с дебелина на стените минимум 3 мм, ще са снабдени с опори за предотвратяване на преобръщане и проверен за течове, с клапан против препълване, калибриран до 95% от геометричния капацитет на резервоара, с монтирана ваната под тях за задържане при разлив на масло до 50% от обема на резервоара

Получения пречистен пиролизен (синтетичен) газ ще се събира в междинна газова цистерна с обем 20 м³ от където ще се разпределя за използване като гориво за собствени нужди в пиролизния реактор, както и за временно съхранение в газова цистерна с вместимост с обем 20 м³ намираща се на площадката на складовото стопанство за съхранение на компресиран синтетичен газ. Линейната спирателната арматура (линейните кранове) за контрол на газовия поток в инсталацията ще бъде изградена съгласно изискванията на Наредбата за устройството, безопасната експлоатация и технически надзор на съоръжения под налягане. Ще се спазва и прилага също така и нормативната уредба за проектиране, изграждане и ползване на обекти и съоръжения за пренос, съхранение и използване на природен газ.

При спазване на нормативните изисквания за работа и съхранение на опасни вещества в различните етапи на реализация и експлоатация на ИП не се очаква негативно въздействие върху отделните компоненти и фактори на околната среда и върху работещите на обекта и населението в района.

4. ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ ПО ЧЛ. 95, АЛ. 4 ОТ ЗООС, КОИТО Е ВЕРОЯТНО ДА БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ ЗНАЧИТЕЛНО ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Настоящият раздел съдържа описание на елементите по чл. 95, ал. 4 от Закона за опазване на околната среда, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение (населението, човешкото здраве, биологичното разнообразие, почвата, водите, въздухът, климатът, материалните активи, културното – историческо наследство, включително архитектурни и археологически аспекти, и ландшафтът) и описание на вероятните значителни последици за тях (вкл. преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение, като се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение).

Оценката на въздействието върху околната среда определя, описва и оценява по подходящ начин съобразно особеностите на всеки отделен случай преките и непреките значителни въздействия на инвестиционното предложение върху:

4.1 Методология за оценка на въздействията върху компонентите и факторите на средата

Като цяло, оценката на конкретните въздействия в ДОВОС се изразява в определяне на източника на въздействие, идентифициране на пътя към рецептора и накрая установяване на контрол върху ефекта от въздействието.

Идентификацията на очакваните въздействия от реализацията на инвестиционното предложение е извършена на база описаните специфични физични и технологични

характеристики на инвестиционното предложение, направени по-горе в т. 1.3 „Описание на основните характеристики на инвестиционното предложение“,

вида и количеството на очакваните замърсители, използваните природни ресурси, както и в резултат от провежданите консултации със заинтересованите страни. Оценени са и възможните кумулативните въздействия при съобразяване на налична и предоставена информация за съществуващи или предвидени други дейности и намерения в района на инвестиционното предложение.

Въздействието върху компонентите на околната среда и начините за извършването на оценките, както и предложенията за намаляване на негативните последици от тези въздействия, са определени от действащите нормативните изисквания на българското екологично законодателство.

Оценката на значимостта на въздействията върху рецепторите/приемната среда е извършена, като се отчитат чувствителността/стойността на рецептора или ресурса, силата/големината на въздействие, съобразно следната матрица:

Фигура № 4.1. Примерна матрица за оценка на значимостта на въздействието

Степен/големина/величина на въздействието		Чувствителност на рецептора/Стойност на рецептора или ресурса				
		A	B	C	D	E
		Много ниска	Ниска	Средна	Висока	Много висока
1	Много ниска					
2	Ниска					
3	Средна					
4	Висока					
5	Много висока					

Матрицата от фигура № 4 дефинира значимост на въздействията в три основни групи:
 - в червено са маркирани въздействията със силна значимост (недопустимо висока), значимост на въздействието – Значително;

Значителни въздействия: Въздействия със „силна/висока“ значимост могат да нарушат функциите и стойността на даден ресурс/рецептор и да имат по-широкообхватни последици (например върху екосистемите и човешкото здраве). Сметчаващите мерки при тези въздействия са задължителни за предотвратяване или намаляване на значимостта на въздействието. Тук се отнасят и необратими въздействия, които имат голям териториален обхват и за които не могат да бъдат приложени сметчаващи мерки.

- в жълто са маркирани въздействията с умерена/средна значимост (въздействия, за които трябва да се докаже, че са приемливи при определени условия), значимост на въздействието - Умерено/Средно;

Средни въздействия: Въздействия със „средна/умерена“ значимост представляват видими и трайни промени в съществуващото състояние, които могат да причинят вреди или деградация на дадения ресурс/рецептор, макар че цялостната му функция и стойност не се нарушават. Тези въздействия са приоритетни при определянето на сметчаващи мерки с цел предотвратяване или намаляване на значимостта на въздействието.

- в зелено са маркирани въздействията със слаба значимост, което не изключва необходимостта да се предложат/предвидят мерки за тяхното смекчаване, значимост на въздействието - Незначително.

Незначителни въздействия: Въздействия със „слаба/ниска“ значимост са видими промени в съществуващото състояние при които не се очаква да причинят вреди или да нарушат функцията и стойността на даден ресурс/рецептор. При все това тези въздействия трябва да се вземат под внимание и да се предотвратят или смекчат, когато това е възможно.

Строго разграничаване между тези групи обаче не е възможно и в много случаи окончателната оценка на значимостта на въздействието попада някъде между тях.

Величината на въздействието обикновено се изразява посредством количествени и качествени стойности, сравнени с местни, национални и международни стандарти. За някои въздействия не могат да се приложат стойности/параметри. В такива случаи оценката е субективна и се основава на опита на експерта и добрата практика. В случаите на извънредни ситуации (катастрофи, природни бедствия, инциденти) въздействията се разглеждат в контекста на вероятността от съответното събитие и последиците от него.

Като цяло критериите за степен/големина/величина на въздействие могат да се разгледат:

- в пространството, според физическия обхват на въздействие;
- във времето, например продължителност на възстановяване или на въздействие, график на проекта; или
- количествено или качествено, когато могат да се приложат измерими показатели за състоянието на съответния компонент/фактор във връзка с чувствителността на рецепторите.

В някои случаи, където е подходящо, ще се определи и риска за околната среда като зависимост от значимостта на въздействие и вероятността от неговата проява. Както и при значимостта, степента на риска е определена в три групи:

- значителен, неприемлив риск за околната среда;
- приемлив риск, за който е необходимо да се предвидят смекчаващи мерки и контрол на въздействията;
- нисък риск, за който не е необходимо предприемането на смекчаващи мерки.

Въз основа на оценката на предполагаемите значителни въздействия върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на хората, са предложени мерки за предотвратяване и намаляване на значителните вредни въздействия, за периода на строителството, за периода на експлоатация и при необходимост - при непредвидени/аварийни ситуации.

4.2 Атмосферен въздух и климат

4.2.1 Въздействие по време на строителство

По време на строителството ще се отделят неорганизираните емисии от прах и изгорели газове от строителна и транспортна техника. Предвид малкия обем от строителни дейности предвиждани за извършване, замърсяването на атмосферния въздух ще е незначително и локално.

В този период ще се извършват различни по вид дейности, като:

- товарене и изнасяне на строителните отпадъци, при разчистване на площадката;
- транспорт на строителните отпадъци от фирми приемащи ги за оползотворяване;

- строително-монтажни дейности, при изграждане на фундаменти;
- транспорт на строителни материали и оборудване;
- транспорт и монтаж на съоръженията.

Замърсяването на въздуха по време на строителството ще се дължи на:

- Изгорели газове от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините осъществяващи строителните, монтажните и транспортните дейности. Използването на такива машини ще е свързано и с изхвърлянето на отработени газове, в чийто състав основните типове емитирани замърсители: азотни оксиди; летливи органични съединения; метан; въглероден оксид; въглероден диоксид; двуазотен оксид; серен диоксид; амоняк; кадмий; олово; полициклични ароматни въглеводороди; диоксини и фурани; както и частици (сажди) при изгаряне на дизелово гориво. Тези емисии зависят от броя и вида на използваните при строителството машини и режима им на работа.

Като цяло замърсяването на въздуха по време на строителството може да се оцени, като незначително, поради краткотрайното локално въздействие, което ще има основно в зоната на площадката, където ще се реализира ИП.

4.2.2 Въздействие по време на експлоатация

Инсталацията на производителя „Beston“ е последна иновация в областта на рециклиране и оползотворяване на отпадъци от каучук. Тя е патентована и сертифицирана по всички необходими норми: CE & SGS & ISO. Това е иновативна технология (continuous process), при която в процеса на индиректно термично третиране на ИУАГ настъпва термична деструкция на гумения чипс, при което се отделят газова и течна пиролизна фракция. Отделения пиролизен газ се използва като гориво за подгриване на пиролизния реактор. Образуваните от процеса на горене газове след пиролизния реактор ще преминават през пречиствателна система на димни газове (De-dusting System). По време на експлоатация на пиролизната инсталация за отвежда на емисиите на пречистени димни газове в атмосферния въздух от площадката на ИП е предвидено изграждането на един брой организиран точков източник – Комин (Фиг. 4.2.2.1.).

**Схема на площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД
южна промишлена зона на р-н "Южен", гр. Пловдив
ПИ 56784.536.1034 (1035, 1036, 1037)**

(Генплан на източници на емисии в атмосферния въздух)

- 1- Точков източник (Комин)
Височина 37 м., диаметър - 0.426 м.
Географски координати
42°07'14.7"N 24°45'43.6"E
- 2- De-dusting System



Фигура № 4.2.2.1. Генплан с обозначение на местоположението на неподвижния точков източник на емисии – комина през който ще се отделят в атмосферния въздух емисиите

Очакваните емисии на пречистени димни газове изпускани в атмосферния въздух от площадката на ИП са:

а/ следи от – ФПЧ₁₀;

б/ газообразни неорганични емисии от работата на газовите горелки като NO_x, SO_x, СО и водни пари.

в/ следи от органични съединения, изразени като общ органичен въглерод

г/ евентуално възможни следи от диоксини и фурани

В съответствие с реализацията на основните и допълнителни технологични процеси се прогнозира отделяне на емисии от замърсители в атмосферния въздух главно от:

-автомобилите на доставчиците на суровини и консумативи за обекта – неорганизиран линеен източник;

-емисии от коминното тяло на пиролизната инсталация – организиран точков източник.

По паспортни данни на фирмата производител, при реален експлоатационен процес от комина на пречиствателното съоръжение към пиролизната инсталация ще се очаква да се емитират газови емисии в следните граници:

- Количество на газовете – около 10 000 м³/час (максимален проектен дебит при реални условия);

- Температура на изходящите газове – 65⁰ С;

- Височина на комина – 37 м;

- Диаметър на комина – 0,426 м;
- Общ прах (прахови частици /ФПЧ_{10/2,5}) – 10 mg/m³;
- Азотни оксиди – до 13,7 mg/m³;
- Серен диоксид – до 3 mg/m³;
- Въглероден оксид – до 50 mg/m³;
- диоксини и фурани – < 0,1 ng/m³
- общ органичен въглерод – 10 mg/m³;
- Водни пари – до 30 g/m³.

Преимущества на избрания модел на инсталацията на Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd са:

- Иновативен производствен процес използван в ЕИО, оборудвана с най високо ниво за пречистване на отпадъчните газове

- Ще бъде инсталирана също така най – новото поколение система-модул Газов Анализатор, който се поставя на пробовземна точка на комина.

- Газовия анализатор ще предава on-line 24 часа 7 дни в седмицата непрекъснато информация на РИОСВ Пловдив;

- бездимно изгаряне – без миризми и без прах;
- лека експлоатация;
- надеждна противоавариинна система;
- пълно удовлетворяване на екологичните изисквания;
- удобно работно място за персонала.

Нормите за допустими емисии на изпусканияте в атмосферния въздух замърсители, които са необходими за спазване от оператора на обекта съобразно Наредба №4/05.04.2013 г. са:

- Прах – 10 mg/m³;
- Азотни оксиди – до 200 mg/Nm³;
- Серни оксиди – до 50 mg/Nm³;
- Хлороводород – 10 mg/Nm³;
- Флуороводород – 1 mg/Nm³;
- Въглероден оксид – 50 mg/Nm³
- Cd +Tl – общо 0,05 mg/Nm³
- Hg – 0,05 mg/Nm³
- Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V – общо 0,5 mg/Nm³
- Диоксини и фурани – 0,1 ng/Nm³
- Общ органичен въглерод – 10 mg/Nm³.

Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната норми и стандарти за допустимо съдържание, а при липса на такива - съобразно приетите критерии.

Съгласно избраната и предстояща за предлагане технология за пиролиза на автомобилни гуми от „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, от точковият източник няма да се изхвърлят наднормени вредни емисии. Количествата на емисиите отделяни още на комина ще са под емисионните норми, а максимално еднократните концентрации в приземния слой на атмосферния въздух както в работната зона, така и до най-близките населени места ще са в значително много ниски стойности от нормативно регламентираните в законодателството.

За очертаване на общата картина за състоянието и евентуалното очакваното прогнозируемо замърсяване емитирано от дейността на пиролизната инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми до най – близките населени места, е извършена оценка на въздействието на емисиите съгласно изискванията по чл. 11, ал. от 1 до 3 от ЗЧАВ съгласно утвърдената от министъра на околната среда и водите „Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой” от 25 февруари 1998 година и приета от Министерството на околната среда и водите, Министерството на регионалното развитие и благоустройството и Министерството на здравеопазването (публикувана в Бюлетин на „Строителство и архитектура“, бр.7/8 от 1998 г.).

За определяне на НДЕ, които могат да бъдат изпускани от инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД регламентираните в националното законодателство е използвана:

□ [Наредба № 4 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци](#) (обн. ДВ, бр. 36 от 2013 г., изм. и доп. ДВ, бр. 82 от 5 октомври 2018 г.)

За оценка на въздействието на емисиите от точковия източник върху КАВ са използвани следните нормативни документи:

□ [Наредба № 11 от 14 Май 2007г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух](#) (ДВ, бр. 42 от 2007г., обн., ДВ, бр. 25 от 24.03.2017г., в сила от 24.03.2017г.)

□ [Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух](#) (обн., ДВ, бр. 58 от 30.07.2010г., посл. изм. и доп. ДВ, бр.79 от 8 Октомври 2019г.)

□ [Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места](#)

За математическото моделиране са използвани концентрации на емисиите посочени в таблицата по – долу, които са регламентираните в националното законодателство. В същата таблица са представени концентрациите на емисиите които се очаква да се отделят от инсталацията представени по паспортни данни на съоръжението от производителя Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd. Като в случая производителя гарантира, че НДЕ няма да са по –

високи от посочените на изход след пречиствателното съоръжение представени в таблицата по – долу.

Таблица № 4.2.2.1. НДЕ по нормативна уредба и на изход от комина по паспортни данни на пречиствателното съоръжение посочени от производителя Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd

Вид замърсител	НДЕ по Приложение №2 към чл. 22, ал.1 от Наредба № 4/05.04.2013 год. *[mg/Nm ³]	Прогнозни емисии на изход от комина след пречиствателното съоръжение по паспортно-технически данни предоставени от производителя на оборудването ** [mg/Nm ³]
PM	10	10
TOC	10	10
HCl	10	1
HF	1	1
SO ₂	50	3
NO _x /NO ₂	200	13,7
CO	50	50
Cd +Tl	0,05	0 ***
Hg	0,05	0 ***
Диоксини и фурани	0,1 ng/Nm ³	0,1 ng/Nm ³
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0 ***

Забележка: * – НДЕ по Приложение №2 към чл. 22, ал.1 от Наредба № 4/05.04.2013 год. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци.

** – концентрации на емисиите на изход от комина след пречиствателното съоръжение по паспортно-технически данни на фирмата производител Beston (HENAN) Machinery Co. Ltd. за пречиствателното съоръжение „De – dusting System", което ще е част от окомплектовката на пиролизната инсталация за ИУАГ.

*** - изпусканите в атмосферата пречистени димни газове от комина след пречиствателното съоръжение на пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгаряния в нея пиролизния газ) не съдържат тежки метали или техни съединения (виж Таблица № 1.4.2.1.).

За определяне на прогнозните нива на концентрациите на замърсяващите вещества в приземния слой на атмосферата са използвани НДЕ по Наредба №4/05.04.2013 г. посочени в табл. №4.2.2.1. В същата таблица са отразени и концентрациите на емисиите които ще се отделят в атмосферата в процеса на работа на пиролизната инсталация, като данните са предоставени с техническата документация от фирмата производител на технологичното и пречиствателното оборудване. Производителя на оборудването гарантира, че посочените в

таблицата емисионни стойности ще бъдат на изход от точковия източник след преминаване през пречиствателното съоръжение „De – dusting System“.

Концентрациите на емисиите на замърсители изпускани от комина след пречиствателното съоръжение на пиролизната инсталация съответстват на Приложение №2 към чл. 22, ал.1 от Наредба № 4/05.04.2013 год. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци.

Моделна оценка на въздействието по време на експлоатацията на инсталацията за пиролиза на ИУАГ

Дисперсионното математическо моделиране предоставя актуална информация за отделните точки от територията на района до най-близките жилищни населени места, което е едно от основните предимства на дисперсионното математическо моделиране даващо информация за движение на нивата на вредностите при различни разстояния. Получените данни се сравняват за сходимост с нормативните изисквания по околна среда.

По компонент атмосферен въздух е проведено математическо дисперсионно моделиране на замърсители в приземния слой на атмосферата в резултат на очакваната работа на пиролизната инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми във връзка с реализация на инвестиционното предложение.

Правно основание за изготвяне на оценка на приноса на замърсителите към КАВ в района където ще бъде разположено ИП, е чл. 11, ал. 2, 3 и 4 от Закона за чистотата на атмосферния въздух.

Целта е чрез математическо моделиране и компютърно симулиране на разпространението на замърсителите във въздуха да бъде доказано, че няма да се наруши качеството на атмосферния въздух в района, където ще се реализира ИП и ще бъдат спазени всички нормативни изисквания.

Източник на организирани емисии на обекта ще се явява след реализация на инвестиционното предложение – комин с диаметър Ø 0,426 метра и височина Н 37 метра, който ще изпуска емисиите от пиролизния процес след преминаването им през пречиствателно съоръжение.

След реализация на инвестиционното предложение, осигуряването на движението и изпускането в атмосферата на димните газове ще се осъществява с помощта на вентилатор с проектен обемен дебит от 10000 m³/h.

Предвижда се към пиролизна инсталация за автомобилни гуми да има пречиствателно съоръжение „De – dusting System“. за емисиите, които да преминават през него преди да се изпускат в атмосферата.

Обхват на въздействието.

Замърсяването на приземния слой на атмосферата е изследвано в област с радиус 6 000 м около бъдещият точков източник на емисии на площадка, където ще се изгради пиролизната инсталация за автомобилни гуми. В непосредствена близост до площадката, където ще бъде разположена инсталацията няма жилищни сгради. Най – близката жилищна

сграда в район Южен на гр. Пловдив, се намира на разстояние около 600 м. от площадката, където ще бъде изградено инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД.

Оценка на емисиите използвани за математическото моделиране.

В настоящият раздел на ДОВОС са разгледани емисиите от организираните точкови източници и свързаните с инвестиционното предложение основни замърсители, които се нормират в законодателството по качеството на атмосферния въздух.

В горивният процес на пиролизната инсталация за автомобилни гуми за първоначално подгриване ще се използва природен газ и след влизане в технологичен режим ще се премине автоматично на пиролизен газ.

При изготвянето на математическото моделиране е заложен най-тежкия вариант, при който за концентрацията в отпадъчните газове е заложена нормата за допустими емисии по Наредба №4/05.04.2013 г., максимален деби на изпусканите газове и метеорологичните условия в района. Емисионните концентрации в таблица № 4.2.2.2. които са използвани при математическото моделиране са съгласно НДЕ по Приложение №2 от Наредба №4/05.04.2013 г.

Таблица № 4.2.2.2. Масов поток на емисиите на изход от точковия източник след пречиствателното съоръжение „De – dusting System”, на пиролизната инсталация

Вид замърсител	Масов поток на емисията използван при математическото моделиране [g/s]
PM	0,027
TOC	0,027
HCl	0,027
HF	0,003
SO ₂	0,138
NO _x	1,111
CO	0,138
Cd + Tl	*
Hg	*
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	*
Диоксини и фурани	2,77E-10

Забележка: * – изпусканите в атмосферата пречистени димни газове от комина след пречиствателното съоръжение на пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгаряния в нея пиролизния газ) не съдържат тежки метали или техни съединения (виж Таблица № 1.4.2.1.)

Математическото моделиране е извършено с нивата на емисиите, които са на вход на „De – dusting System”. Причината за това е да се оцени приноса от въздействието на ИП върху КАВ в района при най отегнени и неблагоприятни обстоятелства използвайки максимални концентрации на емисии и максимален дебит на газовете.

Норми за КАВ на населени места определени по законодателството и оценка за спазването им в резултат на въздействието на емисиите от точковия източник на инсталацията за пиролиза на ИУАГ.

Норми за качество на атмосферния въздух съгласно действащото законодателство:

■ Норми за опазване на човешкото здраве, съгласно Приложения № 1, 2, 3, 4 на Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (ДВ., бр.58/2010г.)

Таблица № 4.2.2.3. Норми за серен диоксид, азотен диоксид и азотни оксиди, ФПЧ, олово, бензен и въглероден оксид

Норма	Период на осредняване	Стойност
1	2	3
<i>Серен диоксид</i>		
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	1 час	350 µg/m ³ (да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година (КГ))
Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	24 часа	125 µg/m ³ (да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една КГ)
Норма за опазване на природните екосистеми (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	една календарна година и зима (от 1 октомври до 31 март)	20 µg/m ³
<i>Азотен диоксид и азотни оксиди</i>		
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	1 час	200 µg/m ³ NO ₂ (да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една КГ)
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	една календарна година	40 µg/m ³ NO ₂
Норма за опазване на растителността (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	една календарна година	30 µg/m ³ (NO+NO ₂)
<i>Фини прахови частици (ФПЧ₁₀)</i>		
Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	24 часа	50 µg/m ³ ФПЧ ₁₀ (да не бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една КГ)
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	една календарна година	40 µg/m ³ ФПЧ ₁₀
<i>Фини прахови частици (ФПЧ_{2,5})</i>		

Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	една календарна година	20 µg/m ³ ФПЧ _{2,5}
<i>Олово</i>		
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	една календарна година	0,5 µg/m ³
Целева норма	1 календарна година	5 ng/m
<i>Бензен</i>		
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	една календарна година	5 µg/m ³
<i>Въглероден оксид</i>		
Норма за опазване на човешкото здраве	максимална осемчасова средна стойност в рамките на денонощието ⁽²⁾	10 mg/m ³

В таблицата по-долу са представени нормите за ПДК на замърсителите в атмосферния въздух съгласно „Наредба 14 от 23.09.1997 г. за норми на пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места” Таблица № 4.2.2.4.

<i>Хлороводород HCl</i>		
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	1 час краткосрочна експозиция	200 µg/m ³
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	24 ч.	100 µg/m ³
<i>Флуорни газообразни съединения (HF, SiF4)</i>		
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	1 час краткосрочна експозиция	20 µg/m ³
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	24 ч.	5 µg/m ³

Съгласно Наредба 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въгледороди в атмосферния въздух (ДВ, бр. 25 от 2017г., в сила от 24.03.2017 г.) - целевата норма за общото съдържание на замърсителя във фракцията на ФПЧ₁₀ осреднено за една календарна година за нивата на кадмий в атмосферния въздух е 5 ng/m³, As - 5 ng/m³, Ni - 20 ng/m³.

Изпусканията в атмосферата пречистени димни газове от комина след пречиствателното съоръжение на пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгаряния в нея пиролизния газ) не съдържат тежки метали или техни съединения.

В следващата таблица е направен преглед на нормите и допустимите отклонения за замърсители, съгласно Наредба №12/15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен

диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, издадена от МОСВ и МЗ и Наредба №14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферният въздух на населени места
Таблица № 4.2.2.5. Пределно допустими норми за замърсителите по нормативната уредба

Норма	Период на осредняване	Стойност	Допустимо отклонение в рамките на една календарна година	Дата, към която нормата трябва да бъде спазена
Азотен диоксид и азотни оксиди (*)				
СЧНОЧЗ	1 час	200 µg/m ³	да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една календарна година (КГ)	01.01.2010 год.
СГНОЧЗ	1 календарна година	40 µg/m ³	–	
Серен диоксид (*)				
СЧНОЧЗ	1 час	350 µg/m ³	да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една КГ	01.01.2005 год.
СГНОЧЗ	24 часа	125 µg/m ³	да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една КГ	01.01.2005 год.
Общ суспендиран прах (**)				
СГКПДК	1 година	0,15 mg/m ³	–	01.01.2004 год.
СДНПДК	24 часа	0,25mg/m ³	–	01.01.2004 год.
МЕКПДК	0,3 час	0,50 mg/m ³	–	01.01.2004 год.
Фини прахови частици (ФПЧ₁₀) (*)				
СДНОЧЗ	24 часа	50 µg/m ³	да не бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една КГ	01.01.2005 год.
СГНОЧЗ	1 календарна година	40 µg/m ³	–	01.01.2005 год.

Легенда:

(*) Наредба №12/15.07.2010 г. (**) Наредба №14/23.09.1997 г.

„ – „ няма норма;

- СЧНОЧЗ – средно часова норма за опазване на човешкото здраве
- СДНОЧЗ – средно денонощна норма за опазване на човешкото здраве
- СГНОЧЗ – средногодишна норма за опазване на човешкото здраве
- МЕКПДК – максимално еднократна концентрация на пределно допустимата концентрация
- СГКПДК – средно годишна концентрация на пределно допустимата концентрация
- СДНПДК – средноденонощна пределно допустима концентрация

□ Входни данни за метематическото моделиране

Таблица № 4.2.2.6. Физически параметри на ИУ използвани, като входни данни за математическия модел

ИУ	X(E)*	Y(N)*	h**	d	T	Wg***	Q
№	[m]	[m]	[m]	[m]	[°C]	[m/s]	[m ³ /s]
Комин	3000	3000	15	0,426	65	0	2,77

Забележки:

* Програмата PLUME работи с относителни координати, определени спрямо долния ляв ъгъл на областта на моделиране – в случая изследвана област от въздушния басейн (6000 m на 6000 m), включващо бъдещото разположение на пиролизна инсталация на площадката в поземлен имот с идентификатор

56784.636.1036 и 56784.636.1035, землището на гр. Пловдив, район Южен, ул. Кукленско шосе № 15, географска ширина 42,13500 и географска дължина 24,74528. X и Y са условни координати зададени за позициониране местоположението на точковия източник върху мащабното поле на координатната система.

** математическото моделиране извършено за определяне на "Очаквани концентрации на вредни вещества в приземния слой" и "Максимално предходно замърсяване на съществуващи изпускащи устройства" е извършено с 15 м. височина за комина, като това е височината на изпускателното устройство посочена в паспортно технически данни на пречиствателното съоръжение "De dustyng system" представени на инвеститора от фирмата производител на оборудването BESTON. В резултат на получените резултати от извършеното математическо моделиране за „Определяне на ефективна височина на изпускащото устройство" инвеститора избира да проектира и изгради комина с височина която да бъде 37 м.

*** W_g [m/s] – скорост на отлагане (гравитационна) за прахообразните вещества (за газовите тя е равна на нула). Зависимостта на скоростта на гравитационно отлагане W_g от аеродинамичния диаметър на частиците е даден в долната таблица:

Таблица №4.2.2.7. Размерност на частиците и скорост на гравитачното отлагане

Клас	размер частиците (μm)	скорост на отлагане (m/s)
1	по-малки от 5	0,001
2	от 5 до 10	0,01
3	от 10 до 50	0,05
4	по-големи от 50	0,1

Ако разпределението на частиците по размер не е известно, то изчисленията се правят със скорост на отлагане $W_g = 0,07$ m/s.

В съответствие с резултатите от някои предварителни изчисления и предвид разположението на най – близките жилищни сгради отстоящи от площадката на бъдещата пиролизна инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, където ще се изгради инвестиционното намерение са избрани следните размери на изследваната област от въздушното пространство:

-дължина (запад – изток) – 6 000 m;

-широчина (север – юг) – 6 000 m.

Метеорологични условия използвани при математическото моделиране.

Подробна характеристика на метеорологичните условия, както и тяхното влияние върху разпространението на замърсителите е дадено в т. 3.1. от ДОВОС.

При изследването на разпространението на замърсителите са използвани данни за средногодишната скорост и честота на вятъра по посоки за град Пловдив, представени на фиг. № 3.1.1.8. Избрана е температура на околния въздух 12,9 °C (средна годишна температура за гр. Пловдив). При опцията „Една посока" в симулационния пакет априори са зададени различни класове на устойчивост на атмосферата определени на база отчитане на влиянието на скоростта на вятъра, слънчевото греене, облачността и използването на данни получени чрез третата опция на програмата „Максимално предходно замърсяване”.

Таблица № 4.2.2.8. Класове на устойчивост в зависимост от скоростта на вятъра

Скорост на вятър [m/s]	Клас на устойчивост
1	A, B
2.5	B, C, E
4	B, C, D, E
5.5	C, D
7	D

Профилът на скоростта на вятъра по височина се изчислява по формулата:

$$V_{(h)} = V_0 \left[\frac{h}{H_0} \right]^\alpha$$

където V_0 е скорост на вятъра, измерена на височина H_0 (обикновено $H_0=10$ m), а h е текущата височина. Степенният показател α се променя в зависимост от терена, върху който се намира емитиращото устройство, класа на устойчивост и в случая може да се вземат съгласно Таблица 27.

Таблица № 4.2.2.9. Класове на устойчивост, характерни за съответната подстилаща земна повърхност

Клас устойчивост	Степенен показател за открита местност	Степенен показател за градски условия
A	0.07	0.15
B	0.07	0.15
C	0.10	0.20
D	0.15	0.25
E	0.35	0.30
F	0.55	0.30

Математическо моделиране за оценка на въздействието на ИП върху качеството на атмосферния въздух в район Южен на община Пловдив.

Моделирането на дисперсията на емисиите на вредни вещества от организирания точков източник е направено с Гаусов струен модел по „Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой на атмосферата” от 25 февруари 1998 година и приета от Министерството на околната среда и водите, Министерството на регионалното развитие и благоустройството и Министерството на здравеопазването (публикувана в Бюлетин на „Строителство и архитектура“, бр.7/8 от 1998 г.).

Като основа на методиката се използва Гаусов струен модел, базиран на Лагранжево-статистически подход за описание на процесите на турбулентна дифузия. Моделът е подобен на модела ISC 2 на американската агенция за опазване на околната среда. За облекчаване на пресмятанята от ГФИ на БАН е разработен програмен продукт, с който се извършват всички изчисления.

Тази методика се използва при изчисляване на разпространението в атмосферата на вредни вещества, съдържащи се в изходящите отпадъчни газове от неподвижни точкови източници (промишлени предприятия, топлоелектрически централи и др.), независимо от обема, температурата и състава на тези газове, както и от наличието на пречиствателни съоръжения за отпадъчни газове.

Програмният пакет разработен от ГФИ на БАН е базиран на Гаусов струен модел е свързано с определени ограничения, по-важните, от които са:

- параметрите на емисията - дебит, състав, температура са постоянни;
- скоростта на вятъра е постоянна във времето;
- моделът не отчита изменението на скоростта на вятъра по височина;

- скоростта на вятъра не може да бъде 0 m/s (тихо време);
- замърсителят не се разпада, не участва в химични реакции и не се отлага на земната повърхност;
- теренът около източника може да се приеме за равен и открит.

Очаквани годишни концентрации на вредни вещества в приземния слой.

Програмният продукт PLUME дава възможност за избор на три опции:

- I. Очаквани концентрации на вредни вещества в приземния слой
- II. Определяне на ефективна височина на изпускащото устройство
- III. Максимално предходно замърсяване на съществуващи изпускащи устройства

Средногодишни концентрации на замърсители – опция „Роза на вятъра“.

Чрез програмния продукт PLUME може да се направи оценка за средномесечното или средногодишното замърсяване.

При извършване на математическото моделиране са използвани концентрациите на емисиите представени в таблица № 4.2.2.2., на изход от комина след преминаването им през пречиствателното съоръжение „De – dusting System“.

В настоящето математическото моделиране са използвани **най – неблагоприятните условия от гледна точка на емисиите**, като са заложили максимални концентрации на емисиите отделяни от пиролизната инсталация и максимален дебит на газовете преди пречистването им в пречиствателното съоръжение – „De – dusting System“.

Съгласно нормативната уредба няма определени средномесечни ПДК. Поради тази причина този клон на програмата се използва най – често за определяне на средногодишните концентрации на замърсителите в приземния атмосферен слой. За целите на математическото моделиране е използвана средно годишна роза на ветровете за гр. Пловдив и средногодишна температура на въздуха 12,9°C.

Третия клон на програмата е за изчисляване на максимално предходно замърсяване на съществуващи изпускащи устройства. За тази цел при зададени параметри на изпускащите устройства, както и на съответните емисии, се редува целия набор от метеорологични параметри (посока, скорост и честота на вятъра), като се определят тези, при които се получава най-висока стойност иа изчислената приземна концентрация.

В програмния продукт PLUME има модул за възстановяване полето на вятъра за дадено място по стандартната климатична средно – годишна роза на вятъра и чрез използването на опцията за работа с почасов метеорологичен файл, като се отчита също процента „тихо време“ и средногодишната температура на въздуха за дадения район.

Входни данни за осъществяване на математическия модел:

- Входни параметри на модела – областта, за която се пресмята замърсяването, е 3000 x 3000 м (20 стъпки по 300 м в посока Запад – Изток и 20 стъпки по 300 м в посока Север – Юг);
- Тип подложна повърхност: градски район
- Географска ширина 42,13500 и Географска дължина 24,74528;

- Метеорология – за целите на изследването е използвана средно годишна роза на вятъра от Фиг. 3.1.1.8. и средно годишна температура на въздуха от 12,9⁰ С.
- Параметри на източника – физическите параметри на източника и координатите му са дадени в Таблица № 4.2.2.6.

Резултати:

Тъй като за метеорологични данни е използвано средногодишно поле на вятъра, получената оценка на замърсяването в приземния слой на въздуха е средногодишна.

Резултатите получени от изчисленията показват, че не се очаква негативно повлияване върху КАВ в района на община Пловдив, р-н Южен.

Резултатите са систематизирани в Таблица № 4.2.2.10. с използването на метеорологични данни за роза на ветровете за гр. Пловдив.

Таблица № 4.2.2.10. Стойности на очакваните максималните средногодишни нива на замърсителите от точковия източник на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД (след реализация на ИП)

Замърсител	Максимални нива на замърсяване (**) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Максимално разстояние [m]	Норми за качеството на атмосферния въздух регламентирани по нормативната уредба			Национално законодателство регламентиращо нормите за качество на атмосферния въздух
			Средногодишна норма (СГН) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Горен оценъчен праг (ГОП) СГС [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Долен оценъчен праг (ДОП) СГС [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
SO ₂	1,51	300	–	–	–	–
NO _x / NO ₂	6,06	300	40	32	26	Наредба 12/2010 год.
HCl	0,29	300	–	–	–	–
HF	0,03	300	–	–	–	–
CO	1,51	300	–	–	–	–
ФПЧ ₁₀	0,29	300	40	28	20	Наредба 12/2010 год.
			150	–	–	Наредба 14/1997 год.
ТОС	0,29	300	–	–	–	–
Cd + Tl	*	4242	–	–	–	–
Hg	*	4242	–	–	–	–
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	*	300	–	–	–	–
Диоксини и фурани	0,2E-10	4242	–	–	–	–

Забележка: (*) - изпусканите в атмосферата пречистени димни газове от комина след пречистителното съоръжение на пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгаряния в нея пиролизния газ) не съдържат тежки метали или техни съединения

(**) – Резултати получени чрез математическо моделиране по "Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващите вещества в приземния слой".

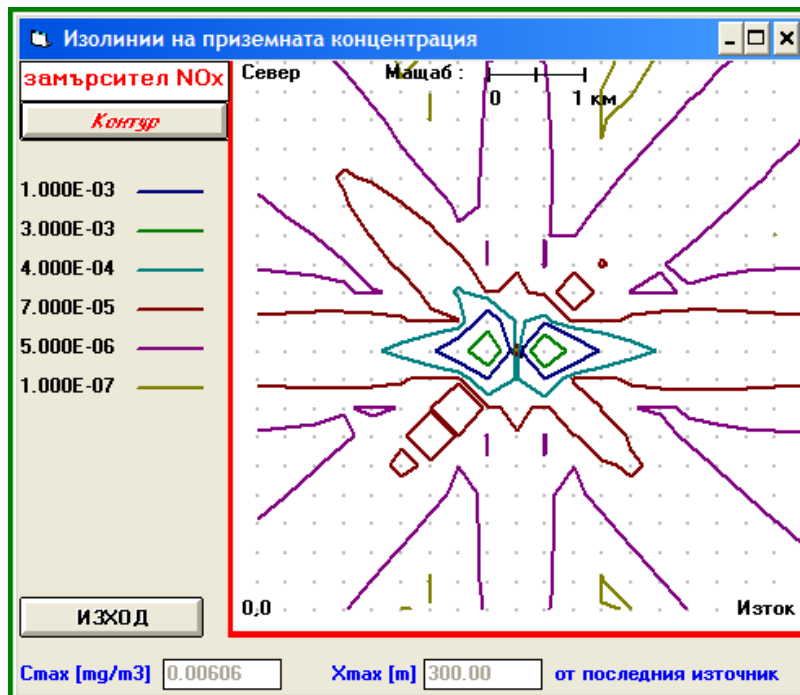
Нормите за сравнение са по: Наредба №12/2010 год. и Наредба №14/1997 год.

От таблица № 4.2.2.10. се вижда, че не се превишават нито СГН, нито съответните ГОП и ДОП на СГС.

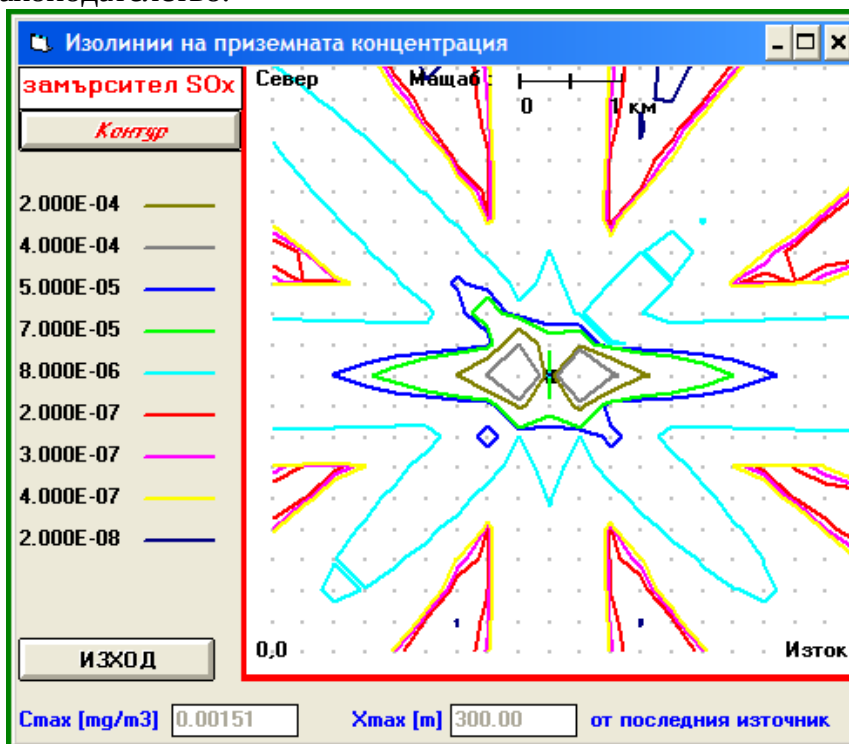
Нивата на SO₂, CO, HCl и HF и общ органичен въглерод (ТОС), по Наредба №12/2010 год. и Наредба №14/1997 год. не са нормирани като средно годишна стойност (СГС).

На следващите фигури са показани изолинии на средно годишните приземни концентрации на разсеяване на видовете замърсители от площадката на ИП и оценка на съответствието им със средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (СГН) на разстояние 300 м. от нея.

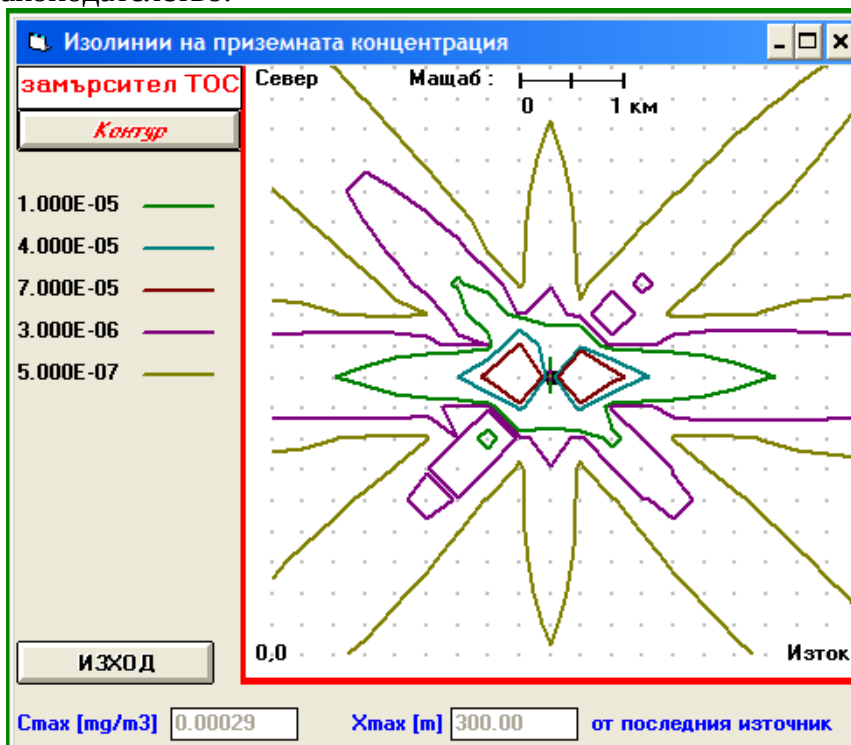
Фигура № 4.2.2.1. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с NO_x. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от 6,06 µg/m³ на разстояние 300 м. от източника на емисии или над 3 пъти по – ниска стойност от регламентираната по действащото законодателство средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГН) от 40 µg/m³.



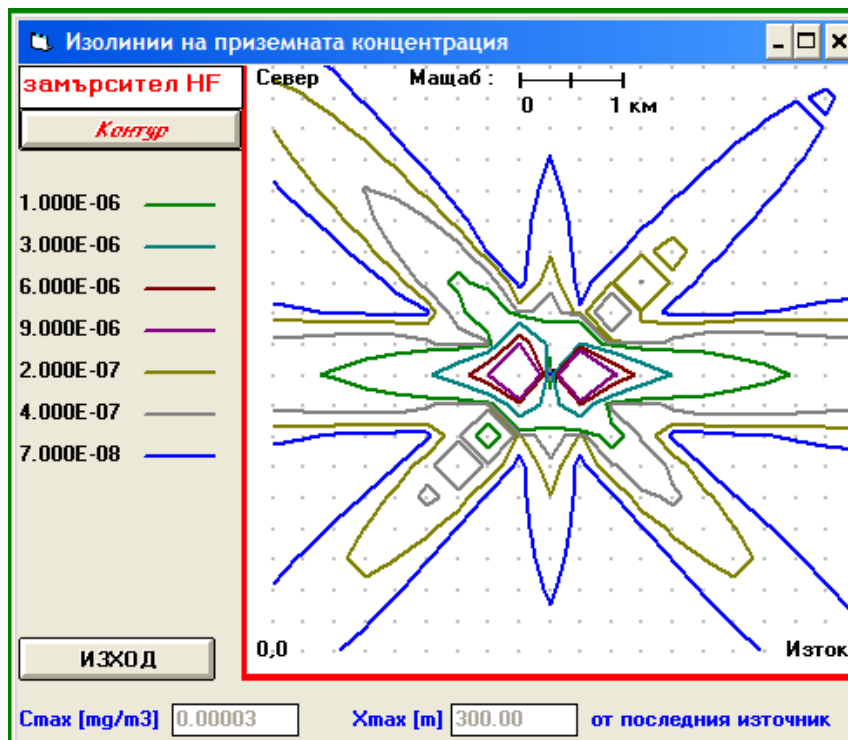
Фигура № 4.2.2.2. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с SO_2 . Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $1,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии. За замърсителя SO_2 няма определени СГН по действащото законодателство.



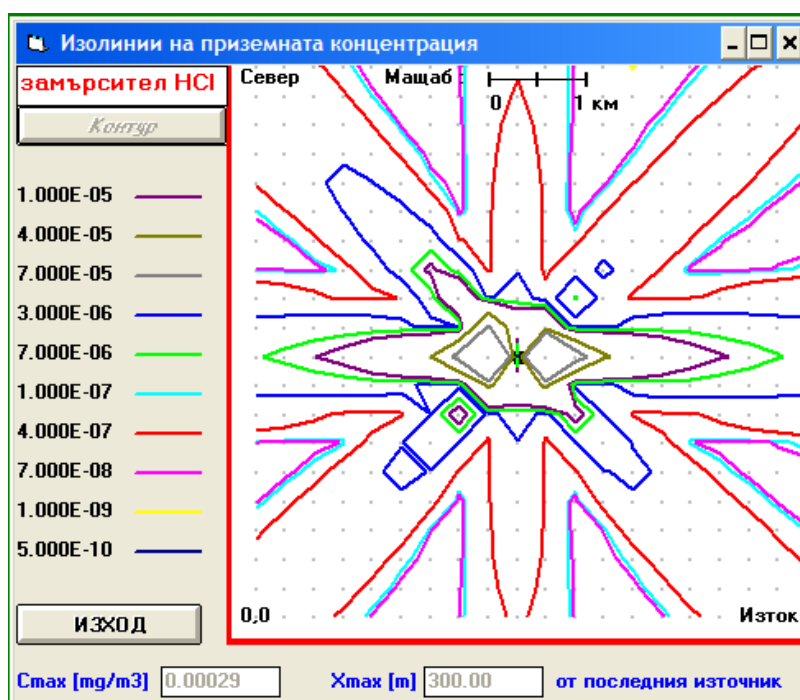
Фигура № 4.2.2.3. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с ТОС. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии. За замърсителя ТОС няма определени СГН по действащото законодателство.



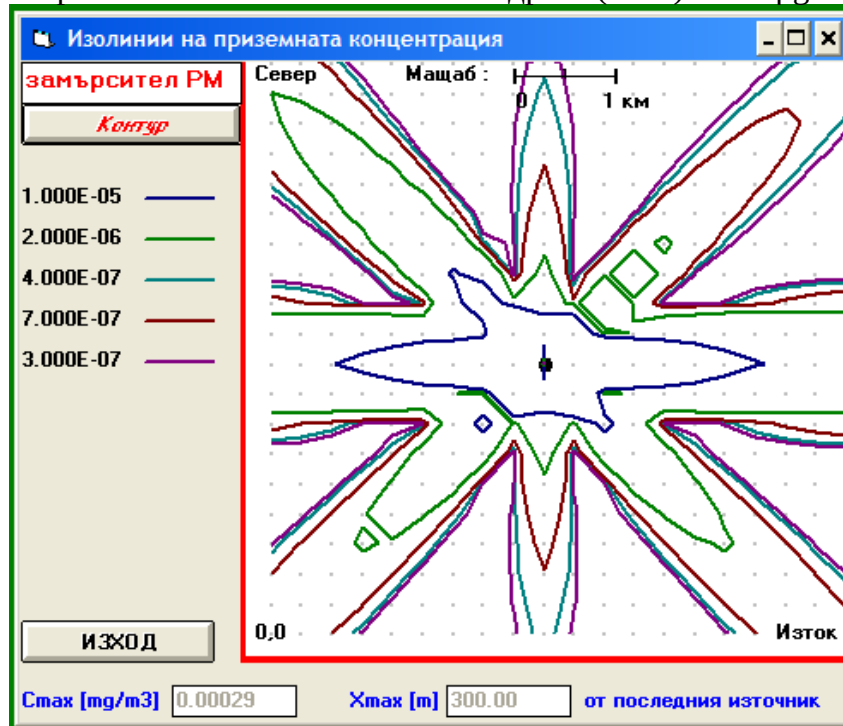
Фигура № 4.2.2.4. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с HF. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии. За замърсителя HF няма определени СГН по действащото законодателство.



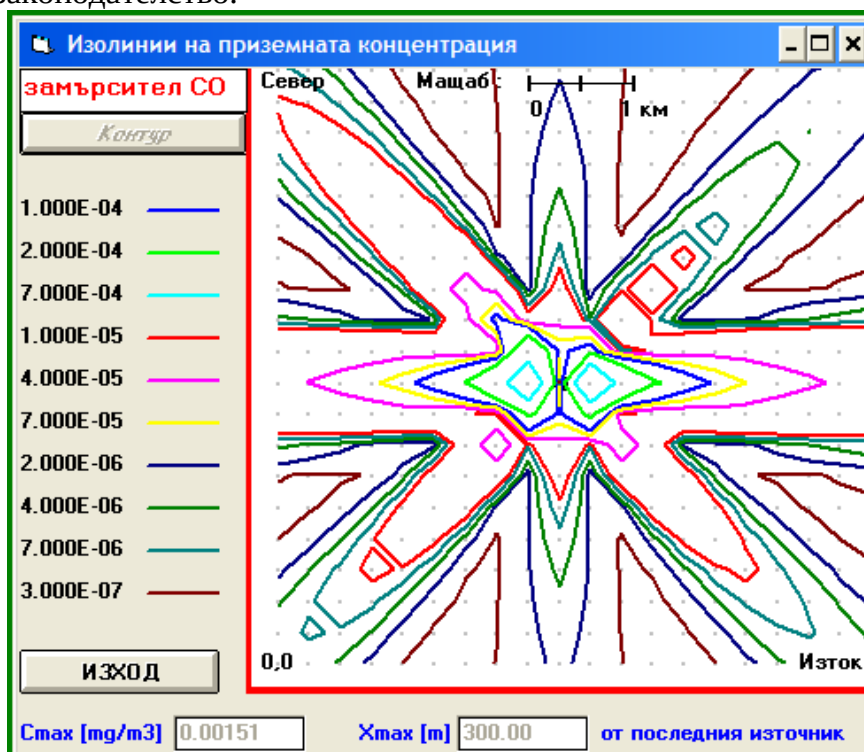
Фигура № 4.2.2.5. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с HCl. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии. За замърсителя HCl няма определени СГН по действащото законодателство.



Фигура № 4.2.2.6. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с Прахообразни вещества (изразени ката ФПЧ_{10}). Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии или 138 пъти по – ниска стойност от регламентираната по действащото законодателство средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГН) от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Фигура № 4.2.2.7. Годишно поле на приземните концентрации на замърсяване с CO . Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $1,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии. За замърсителя CO няма определени СГН по действащото законодателство.



Изводи и заключения от резултатите на извършеното математическо моделиране:

Както се вижда от горните фигури, показаните средногодишни стойности на прогнозните максимални нива са много ниски и следователно не се очаква отрицателно въздействие върху атмосферния въздух в района на площадката и околните райони от дейността на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. Ако има някакво въздействие върху атмосферния въздух то се очаква да бъде предимно локално около точковия източник на разстояние максимално до 300 м. от него.

Заключението от извършеното математическо моделиране, е че няма да се наруши качеството на атмосферния въздух от дейността на престоящата за изграждане пиролизна инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми в район Южен в гр. Пловдив

Таблица № 4.2.2.11. Оценка на съответствието на резултатите на средногодишните концентрации на замърсителите с нормативната уредба (след реализация на ИП)

Замърсител	Дименсия	Очаквани максимални концентрации	Нормативни стойности за СГНОЧЗ	Съответствие с нормативната уредба (Да/Не)
SO ₂	mg/m ³	0,00151	–	–
NO _x	mg/m ³	0,00606	0,04 (*)	Да
ФПЧ ₁₀	mg/m ³	0,00029	0,04 (*) 0,15 (**)	Да
HF	mg/m ³	0,00003	–	–
CO	mg/m ³	0,00151	–	–
ТОС	mg/m ³	0,00029	–	–
HCl	mg/m ³	0,00029	–	–
Cd + Tl	mg/m ³	- (***)	–	–
Hg	mg/m ³	- (***)	–	–
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	mg/m ³	- (***)	–	–
Диоксини и фурани	ng/m ³	0,2E-16	–	–

Забележка:

СГНОЧЗ – средногодишна норма за опазване на човешкото здраве

* съответства на Наредба 12/2010 год.

** съответства на Наредба 14/1997 год.

*** – изпусканите в атмосферата пречистени димни газове от пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгаряния в нея пиролизния газ) не съдържат тежки метали или техни съединения (виж Таблица № 1.2.2.1.)

Представените в горната таблица резултати показват, че очакваните концентрации на замърсителите са значително под регламентираните в законодателството норми за опазване на човешкото здраве и определените пределно допустими концентрации за населените места.

Изводи: От направените изчисления, проведените проучвания и сравнението с действащата нормативна уредба, може да се направи извода, че след реализация на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД свързано с изграждане на пиролизна инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми, няма да има негативно въздействие върху качеството на атмосферния въздух в района на площадката, както и в близките жилищно – населени зони в района.

Концентрациите на обследваните замърсители от точковите източници ще бъдат **под ПДК (нормите за КАВ)**, определени в *Наредба № 14 от 23.09.1997 г. на МОСВ и МЗ за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населени места* (обн. ДВ, бр. 88 от 03.10.1997 г., бр. 42 от 29.05.2007г., **в сила от 01.01.2008 г.**) и *Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. на МОСВ и МЗ за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух*(обн. ДВ, бр. 58 от 30.07.2010 г., **в сила от 30.07.2010 г.**).

На базата на направените модели на разпространение на емисиите на замърсителите HF, HCl, Прахообразни вещества, CO, NOx и SO₂, очакващи се да се емитират от ИУ на пиролизна инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, в приземния атмосферен слой, както и на изчислените стойности за максимални средногодишни концентрации се вижда, че концентрациите на изброените замърсители **са многократно по-ниски от ПДК (нормите за КАВ)**, определени в *Наредба № 14/23.09.1997 г. и Наредба № 12/15.07.2010 г*

Заклучение: От извършените математически моделирания на емисиите на замърсителите, които ще се емитират от дейността на пиролизната инсталация и получените резултати от моделирането, може да се заключи, че обектът няма да оказва отрицателно въздействие (краткотрайно или дълготрайно) върху КАВ в района на площадката на която ще бъде разположена пиролизната инсталация и в зоната в която са най – близките жилищни сгради отстоящи от бъдещата инсталация за пиролиза на ИУАГ.

Очакваните концентрации на замърсители, емитирани след реализация на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, ще бъдат многократно под нормите за опазване на човешкото здраве регламентирани в действащата в страната нормативна уредба.

Максимално еднократни концентрации на замърсителите очаквани в резултат на реализация на инвестиционното намерение. Максимално предходно замърсяване на съществуващи ИУ изчислени с третия модул на програмата PLUME.

Критичните стойности на разсейването за замърсителите са определени с програмен продукт PLUME – модел “Максимално предходно замърсяване от съществуващи ИУ”.

Важна характеристика е и максималното възможно замърсяване, което може да се получи при зададени източници, като се определят както максималната стойност на замърсяването, така и метеорологичните условия, при които то се получава. Това е и

единствената характеристика на замърсяването, която може да се получи в случай, че изобщо липсват метеорологични данни за даден район. При вариране на набор от метеорологични параметри – скорост на вятъра за всяка една от 8-те стандартни посоки и клас на устойчивост (А – силна неустойчивост, В – умерена неустойчивост, С – слаба неустойчивост, D – неутрална стратификация, Е – слаба неустойчивост и F – умерена устойчивост), се пресмята полето на замърсяването, за да се определи неговата максимална стойност при съответните метеорологични параметри и посока на вятъра.

Входни данни за математическото моделиране:

- Входни параметри на модела – областта, за която се пресмята замърсяването, е 3000 x 3000 м (20 стъпки по 300 м в посока Запад – Изток и 20 стъпки по 300 м в посока Север–Юг)
- Метеорология – в програмния код на продукта PLUME е заложен набор от метеорологични параметри, които покриват диапазона на възможните вариации на скоростта на вятъра и съответните им класове устойчивост за двата периода на денонощието – дневните (в зависимост от слънчевото греене) и нощните (в зависимост от облачността) часове.

Устойчивост на атмосферата.

Устойчивостта на атмосферата е важен фактор за разсейването на замърсителите. Тя зависи от:

- механичната турбулентност - функция на скоростта на вятъра и грапавостта на подстилащата повърхност;
- термичната турбулентност - предизвикана от конвекцията на нагретия от земната повърхност въздух;
- статичната стабилност - свързана с изменението на температурата на въздуха по височина

Индикатор за устойчивостта на атмосферата е класът на устойчивост. Съгласно възприетата в Западна Европа и САЩ класификация на Pasquill – Gifford класовете на устойчивост означават:

A	– силна неустойчивост
B	– умерена неустойчивост
C	– слаба неустойчивост
D	– неутрална устойчивост
E	– слаба устойчивост
F	– умерена устойчивост

Устойчивостта на атмосферата е фактор, който се използва при оценката на максимално еднократните концентрации в приземния атмосферен слой при използване на опцията „една посока на вятъра” от програмния продукт PLUME.

Таблица № 4.2.2.12. Класове на устойчивост по Pasquill-Gifford.

Скорост на вятъра на височина 10 м в (m/s)	Дневни часове			Нощни часове (*)	
	Слънчевото греене			Облачност	
[m/s]	силно	умерено	слабо	> 50%	< 50%
< 2	A	A – B	B	E	F
2 – 3	A – B	B	C	E	F
3 – 5	B	B – C	C	D	E
5 – 6	C	C – D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Забележка: (*) Нощните часове започват 1 час преди залеза и завършват 1 час след изгрева на слънцето

□ *Параметри на източника* – физически параметри на източника и координатите му са дадени в таблица № 4.2.2.6., а съответните емисии в таблица № 4.2.2.2.

Резултати от максималнопредходно замърсяване на съществуващи ИУ изчислени с третия модул на програмата PLUME:

В таблица № 4.2.2.13. са представени обобщени резултатите от този клон на програмата.

Таблица № 4.2.2.13. Максимално – еднократни стойности на нивата на замърсителите (след реализиране на инвестиционното предложение).

Замърсител	Максимални нива	Максимално разстояние на замърсителя от източника	Метеорологични параметри получени в резултат от изчисленията с PLUME	Норма на въздействие			Законодателство
				СЧН	СДН	МЕК	
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[m]		[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
SO ₂	5,78	300	Скорост на вятъра 4 [m/s] Посока на вятъра 0° Клас на устойчивост "Е"	350	–	–	Наредба 12/2010 г.
ФПЧ ₁₀ /Общ прах	1,13			–	50* 250**	500**	Наредба 12/2010 г. Наредба 14/1997 г.
NO _x	23,24			200	–	–	Наредба 12/2010 г.
HCl	1,13			–	–	–	–
HF	0,13			–	5	20	Наредба 14/1997 г.
CO	5,78			–	–	–	–
ТОС	1,13			–	–	–	–
Cd +Tl	***			–	–	–	–

Hg	***			–	–	–	–
Диоксини и фурани	0,00001			–	–	–	–
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	***			–	–	–	–

Забележка: МЕК – максимално еднократна концентрация

* Съгласно Наредба № 12/2010 год.

** Съгласно Наредба № 14/1997 год.

*** – изпусканите в атмосферата пречистени димни газове от пиролизната инсталация (в т.ч. и в състава на изгарянния в нея пиролизния газ) не съдържат тежки метали или техни съединения (виж Таблица № 1.4.2.1.)

- Средно – часова норма (СЧН) за SO₂ е 0,35 mg/m³, която е влязла в сила от 01.012005 год. Има и средно денонощен долен оценъчен праг (ДОП) за опазване на човешкото здраве, който е 0,05 mg/m³ и горен оценъчен праг (ГОП), който е 0,075 mg/m³;

- СЧН за NO_x е 0,2 mg/m³, която е влязла в сила от 2010 год. Долен оценъчен праг (ДОП) за опазване на човешкото здраве е 0,1 mg/m³ и горен оценъчен праг (ГОП), който е 0,14 mg/m³;

Съгласно Наредба № 14/1997 год. има определени:

- Максимално еднократна (МЕК) ПДК за замърсител HF е 0,02 mg/m³;
- МЕК ПДК за замърсител Общ суспендиран прах е 0,50 mg/m³
- СДН за HF 0,005 mg/m³

От Таблица № 4.2.2.13. се вижда, че няма превишения нито на СЧН, нито на съответните СДН и МЕК. Както се вижда от таблицата, прогнозните еднократни максимални стойности на нивата на замърсителите са много ниски и следователно и в този случай неблагоприятно въздействие върху атмосферният въздух в района където се предвижда да се изгради пиролизната инсталация за излезли от употреба гуми на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД **не се очаква и въздействието ще бъде незначително.**

Оценка на резултатите:

От направеното изследване за въздействието, което се очаква от точковият източник на пиролизната инсталация за излезли от употреба гуми на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД върху атмосферния въздух, **могат да се направят следните оценки за очаквано въздействие:**

□ средногодишно (или дългосрочно) въздействие

1. Обектът не се очаква да оказва отрицателно въздействие върху атмосферния въздух по отношение на разглежданите замърсители по време на експлоатацията на пиролизната инсталация за излезли от употреба гуми.

□ краткотрайно въздействие

1. Обектът по време на предстоящата си експлоатация ще има незначително въздействие върху КАВ и няма да в състояние да доведе до увеличаване нивата на вредните вещества над установените по нормативната уредба норми регламентирани съгласно Наредба

№12/15.07.2010 г., Наредба №14/23.09.1997 г. и Наредба №11/14.05.2007 г. **Извършените математически моделирания показват, че нивата на замърсителите в атмосферния въздух в резултата на въздействие от точковия източник на пиролизанта инсталация ще са под 50 % от ПДК регламентираните по Нормативната уредба за качество на въздуха в населените места.**

□ локално въздействие

1. Въздействието, което евентуално би могло да има се очаква да бъде единствено локално в зоната на точковия източник – комина на пиролизната инсталация на разстояние не повече от 300 м. от него и то с максимални концентрации много по – ниски от ПДК регламентираните в националното законодателство. При нормален цикъл на работа на инсталацията димните газове от инсталацията ще преминават през четири последователно разположени пречиствателни модула преди изпускането им през комина. Степента на пречистване на изходящите газове по паспортни данни на съоръжението ще се достигне степен на пречистване не по ниска от 98,5%.

На база на тези изводи **може да се направи следното заключение:**

Заклучение: В резултат на реализация на ИП на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, се очаква да има локално незначително въздействие върху качеството на атмосферния въздух в район Южен на гр. Пловдив.

Определените емисионни концентрации на всички замърсители са под нормите за допустими емисии. Всички определени приземни концентрации (и тези чрез НДЕ – дадени и като разпределение на терена) са:

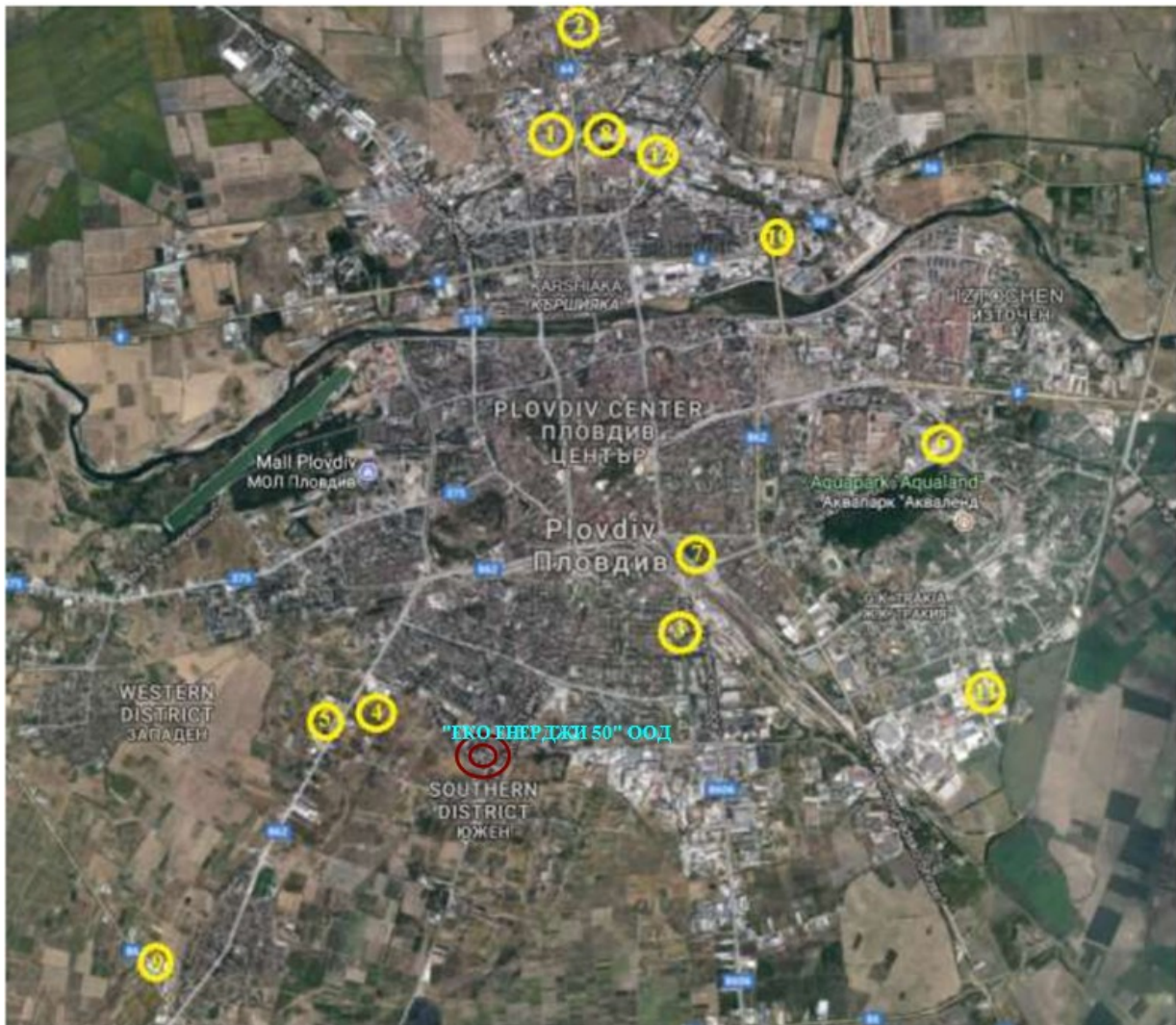
- под допустимите норми/концентрации в зоната с максимална концентрация;
- много по ниски от нормите в обхвата на населеното място.

От Програмата за подобряване качеството на атмосферния въздух на територията на община Пловдив за периода 2018 – 2023 г. е направена карта на промишлените източници на емисии в атмосферния въздух в гр. Пловдив

Таблица № 4.2.2.13.1. Промислени източници на емисии в атмосферния въздух за 2016 г.

Номер	Инсталация
1.	„Дружба стъklarски заводи“ АД
2.	"ЕВН България Топлофикация" ЕАД - "ТЕЦ Пловдив Север"
3.	„Брилянт“ АД
4.	„Филикон-97“ АД
5.	„Филкаб“ АД
6.	„Метро Кеш Енд Кери България“ ЕООД
7.	„Пътинженеринг“ ЕООД- Асфалтова база
8.	„Прото“ ЕООД
9.	„Транспласт МПД“ ЕООД
10.	“Юрий Гагарин” АД
11.	„Сантинелли 2007“
12.	„Инпринт“ АД

Фигура № 4.2.2.7.1. Карта с разположение на промишлени източници на емисии /за 2016 г. извадка от Програма за подобряване качеството на атмосферния въздух на територията на община Пловдив за периода 2018 – 2023 г./



От картата се вижда, че три от големите обектите потенциални замърсители на КАВ са съсредоточени в обособената северна индустриална зона на гр. Пловдив, на голямо разстояние (близо 4 км) от центъра на града и на още по – голямо разстояние спрямо площадката на инвестиционното предложение. Останалите обекти са разпръснати на голямо разстояние спрямо площадката на инвестиционното предложение, а емисиите от тях са незначителни.

Предвид разположението на инсталацията спрямо съседни производствени обекти (представени на фигура № 4.2.2.7.1.) и преобладаващата посока на вятъра не се очаква кумулативен ефект на въздействие на изпусканияте от площадката на ИП замърсители.

Като се има предвид технологията и капацитета на инсталацията, както и ефективността на пречиствателните съоръжения, които се предвижда да бъдат монтирани, не се очаква емисиите на замърсители от площадката на ИП да имат кумулативно въздействие върху качеството на атмосферния въздух, в район Южен или в по-голям мащаб за територията на гр. Пловдив.

Очаквани концентрации на вредни вещества в приземния слой на атмосферата в резултат на дейността на пиролизната инсталация, обект на инвестиционното предложение. Изчисления получени с програмата PLUME при зададени метеорологични данни с една посока на вятъра.

Максимално еднократните концентрации получени с опцията „Една посока на

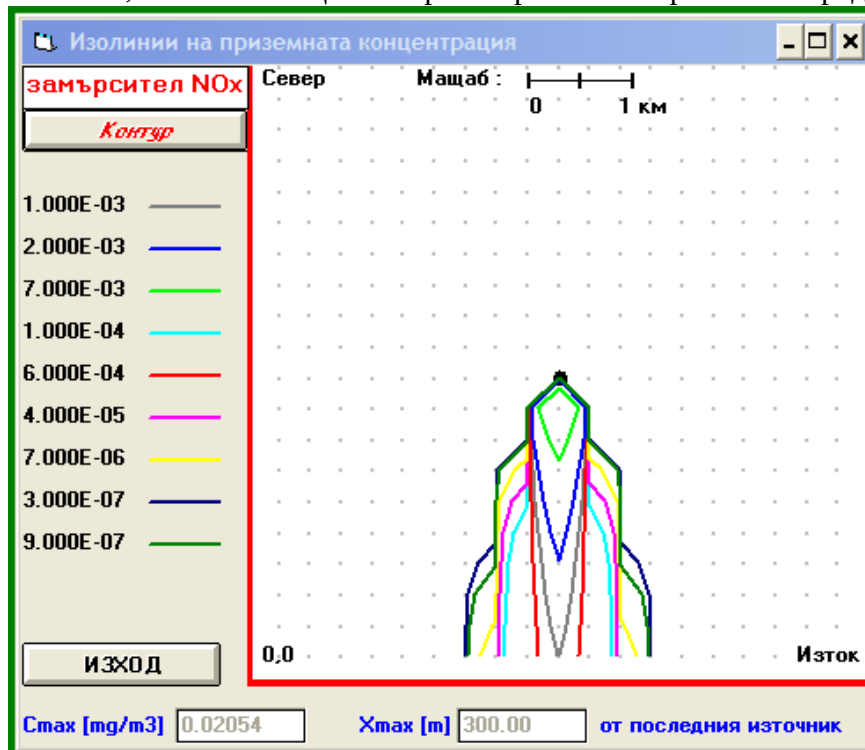
вятъра“ на програмният продукт PLUME.

Програмният продукт разполага с възможност за оценка на **максимално еднократните концентрации**, които биха се получили в приземния атмосферен слой в резултат на специфични метеорологични условия – Опция „Една посока на вятъра“.

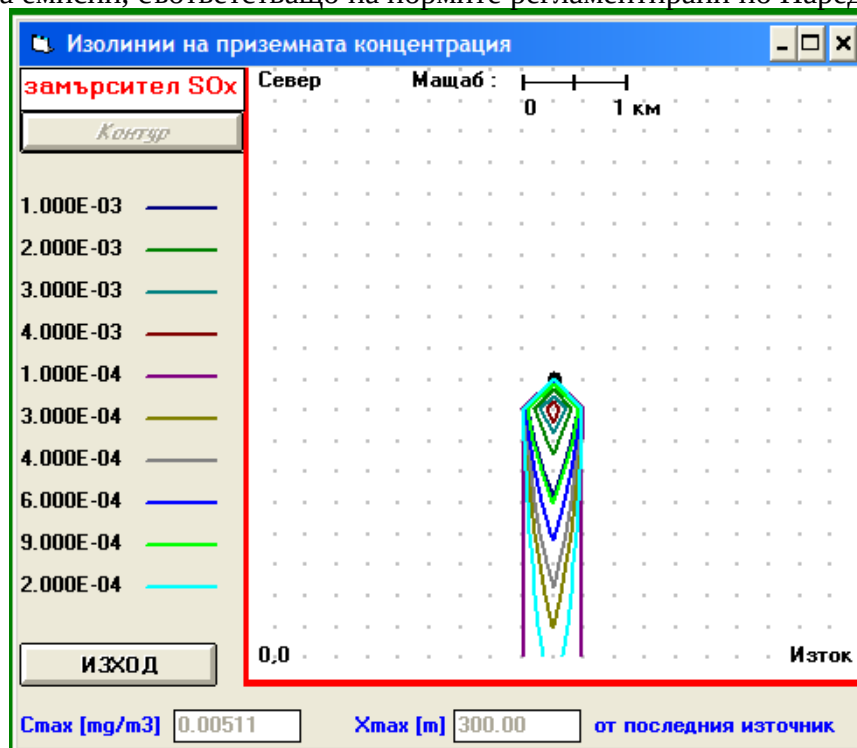
Настоящите изчисления са направени с използване на метеорологични данни получени от третия модул на програмата PLUME и посочени, като данни в таблица № 4.2.2.13. по – горе, а за видовете емисии и техните концентрации са използвани стойностите посочени в таблица № 1.2.2.1.

На следващите фигури са показани изолинии на максималните приземни концентрации на разсване на видовете замърсители от площадката на ИП и оценка на съответствието им с нормите регламентирани по Наредба 12/2010 и и Наредба 14/1997 г. на разстояние 300 м. от нея.

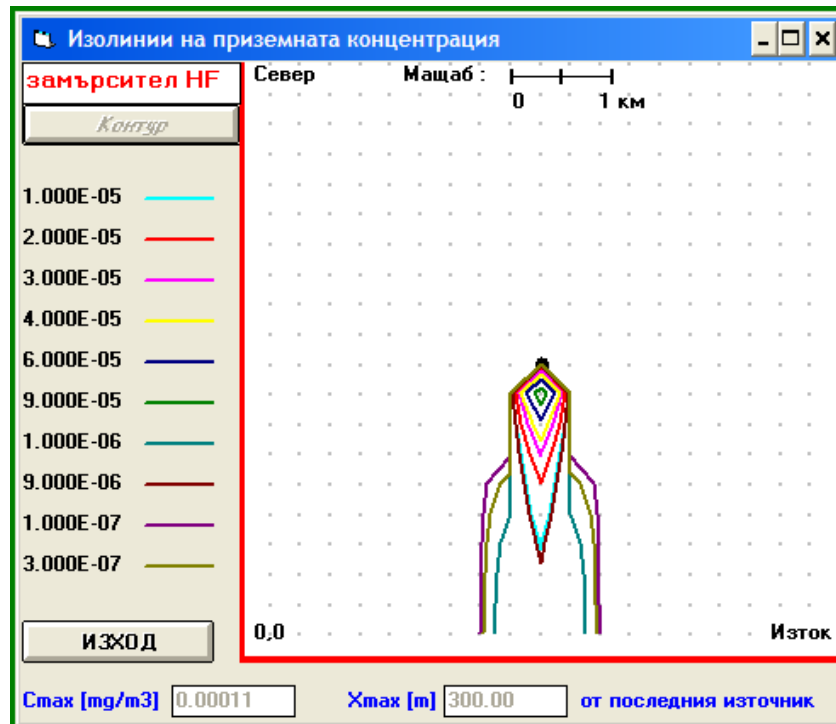
Фигура № 4.2.2.8. Поле на приземните концентрации на замърсяване с NOx. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от 0,02054 mg/m³ на разстояние 300 м. от източника на емисии, съответстващо на нормите регламентирани по Наредба 12/2010 г.



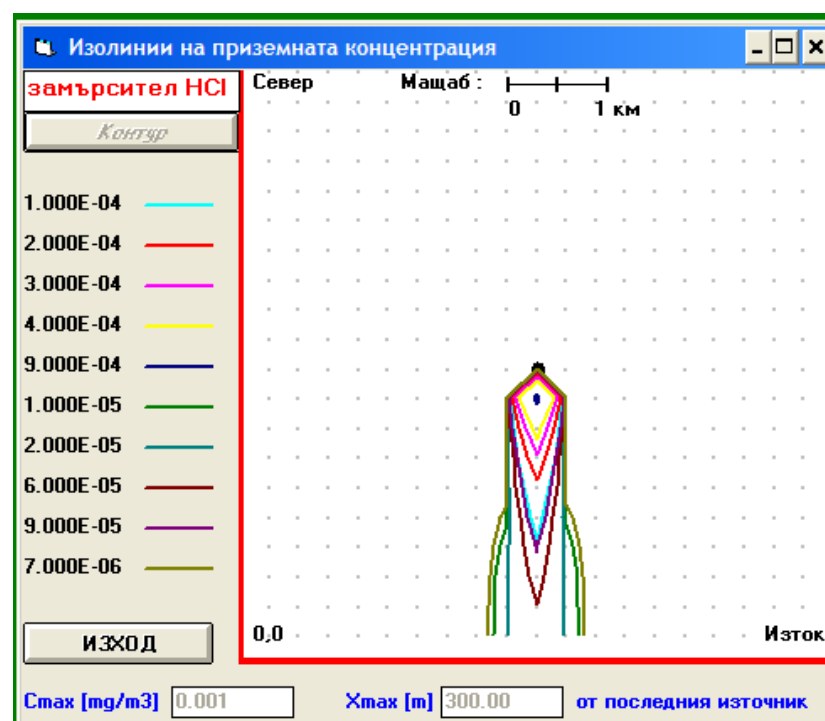
Фигура № 4.2.2.9. Поле на приземните концентрации на замърсяване с SOx/SO₂. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от 0,00511 mg/m³ на разстояние 300 м. от източника на емисии, съответстващо на нормите регламентирани по Наредба 12/2010 г.



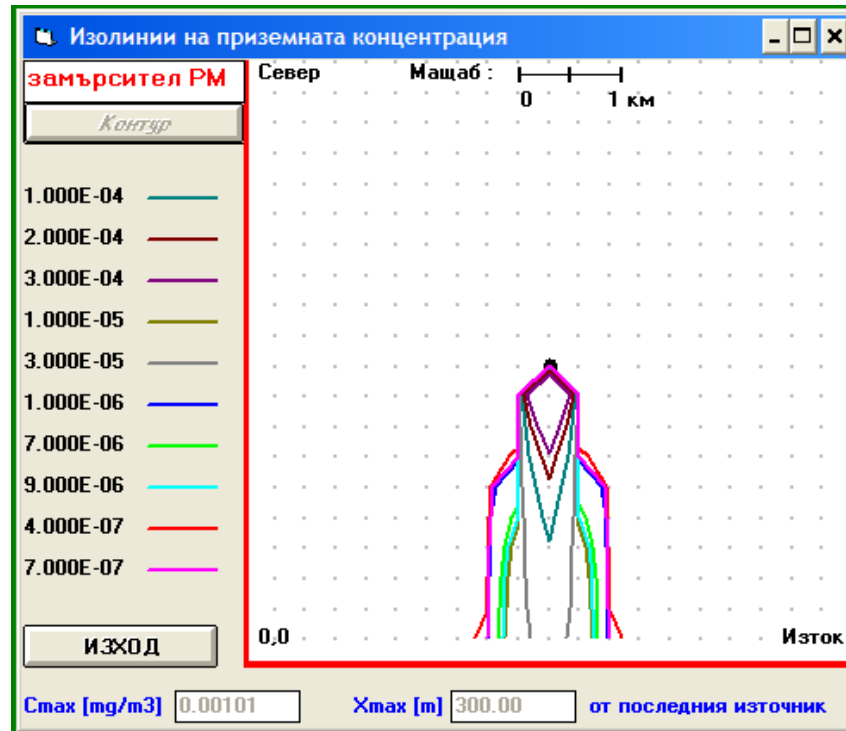
Фигура № 4.2.2.10. Поле на приземните концентрации на замърсяване с HF. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,00011 \text{ mg/m}^3$ на разстояние 300 м. от източника на емисии, съответстващо на нормите регламентирани по Наредба 14/1997 г., по Наредба 12/2010 г. няма регламентирани норми за този замърсител.



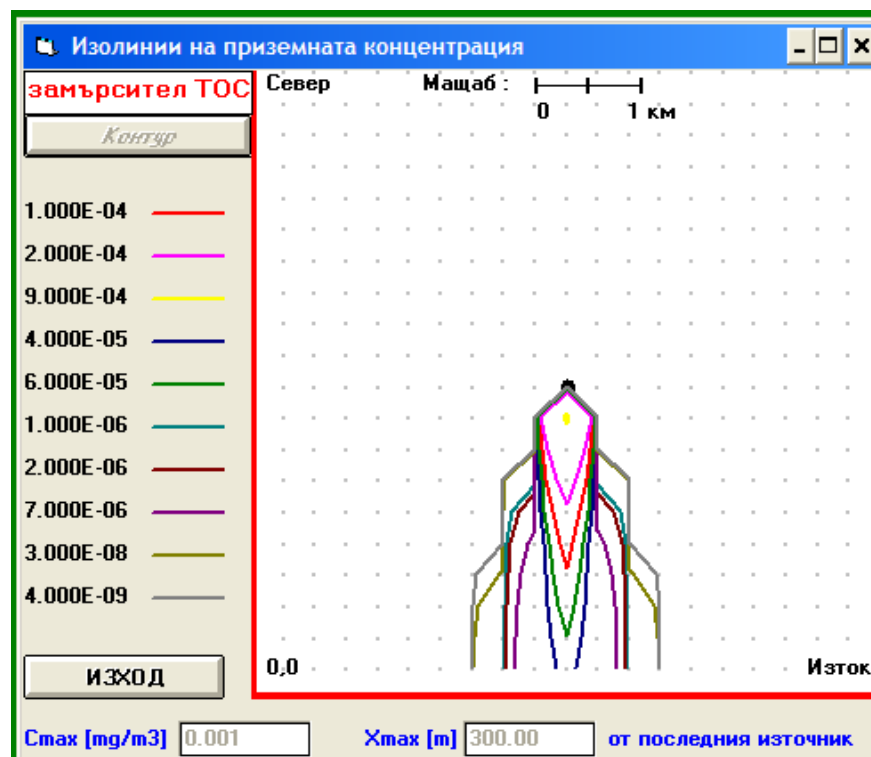
Фигура № 4.2.2.11. Поле на приземните концентрации на замърсяване с HCl. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,001 \text{ mg/m}^3$ на разстояние 300 м от източника на емисии. Няма регламентирани нормите за този замърсител по Наредба 12/2010 г. и Наредба 14/1997 г.



Фигура № 4.2.2.12. Поле на приземните концентрации на замърсяване с Прахообразни вещества (изразени като ФПЧ_{10}). Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,00101 \text{ mg/m}^3$ на разстояние 300 м от източника на емисии, съответстващо на нормите регламентирани по Наредба 12/2010 г. и Наредба 14/1997 г.



Фигура № 4.2.2.13. Поле на приземните концентрации на замърсяване с ТОС. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,001 \text{ mg/m}^3$ на разстояние 300 м от източника на емисии. Няма регламентирани нормите за този замърсител по Наредба 12/2010 г. и Наредба 14/1997 г.



Фигура № 4.2.2.14. Поле на приземните концентрации на замърсяване с СО. Максималното замърсяване е със стойности на нивата от $0,00511 \text{ mg/m}^3$ на разстояние 300 м от източника на емисии, съответстващо на нормите регламентирани по Наредба 12/2010 г., по Наредба 14/1997 г. няма регламентирани норми за този замърсител.

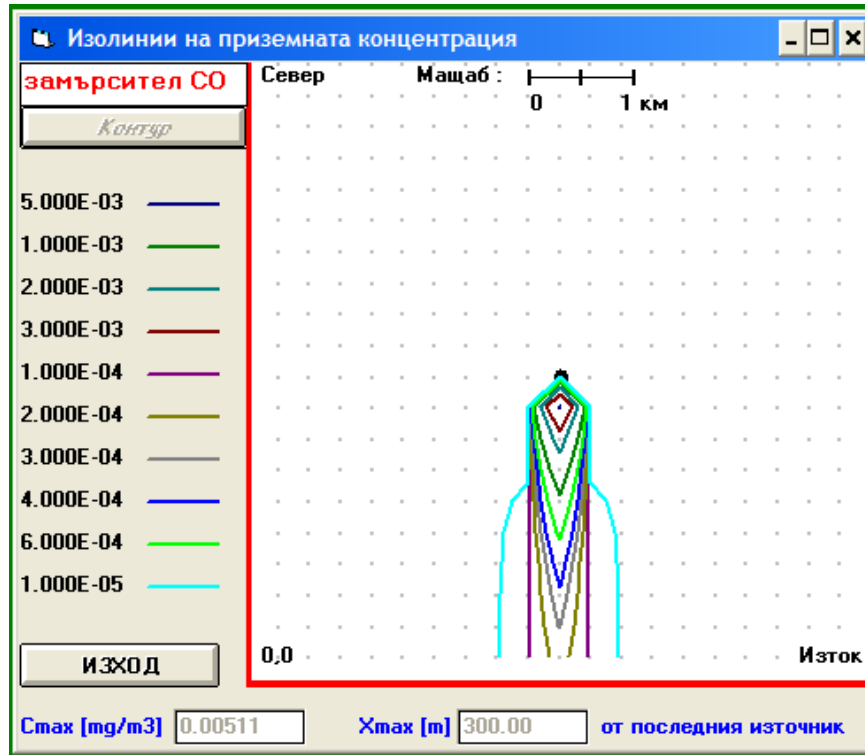


Таблица № 4.2.2.14. Сравнение на резултатите от моделирането след реализация на ИП с нормите по действащото законодателство в областта на управление качеството на въздуха

Замърсител	Концентрация [µg/m ³]	Разстояние [m]	Норми по нормативната уредба [µg/m ³]			Спрямо нормативната уредба
			(*) Наредба 12/2010 г. и (**) Наредба 14/1997 г.	СЧН	СДН	
SO ₂	5,11	300	350 (*)	125 (*)	–	Съответствие
NO _x	20,54	300	200 (*)	–	–	Съответствие
HF	0,11	300	–	5 (**)	20 (**)	Съответствие
HCl	1	300	–	–	–	–
ФПЧ ₁₀ /Прах	1,01	300	–	50 (*) 250 (**)	500 (**)	Съответствие
CO	5,11	300	–	10000 (*)	–	Съответствие
ТОС	1	300	–	–	–	–
Cd +Pb	-	-	–	–	–	–
Hg	-	-	–	–	–	–
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	-	-	–	–	–	–

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕФЕКТИВНА ВИСОЧИНА НА ИУ

Оценка за определяне на ефективната височина на изпускащото устройство в съответствие с чл. 11, ал. 3 от Закона за чистотата на атмосферния въздух.

Програмният продукт PLUME разполага с възможност за определяне на ефективната височина на ИУ – втора опция на програмата „Определяне на ефективна височина на изпускащо устройство (ИУ)”. Съгласно изискванията на Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващите вещества в приземния слой, при планирани за изграждане нови изпускащи устройства или реконструкция на съществуващи ИУ, проектните параметри се определят така, че замърсяването от тях да не надвишава съответната за даден замърсител максималната еднократна ПДК. В случай, че планираното за изграждане или реконструкция устройство се намира в зона с **ненулево** предходно замърсяване (в резултат от действието на вече съществуващи източници), проектните му параметри се определят така, че сумата от замърсяването от такова устройство и максималното предходно замърсяване да не надвишават съответните ПДК.

Данни за фоновите нива, които се използват в тази опция на програмата са взети от комплексна фонова станция „Рожен”, а за замърсителите за които липсват данни, са

използвани резултатите, получени от третата опция на програмата PLUME, както е описано в „Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващите вещества в приземния слой”, с изключение на тези замърсители за които няма в националното законодателство определени ПДК и в случая те са изключени от тази опция на моделирането за определяне на ефективната височина на изпускащото устройство.

Направена е оценка по „Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващите вещества в приземния слой” за достатъчността на височината на ИУ спрямо всички замърсители за които в действащата нормативна уредба има регламентирани ПДК, които да могат да се зложат в модела, като стойност. **По този начин се изпълняват и изискванията на чл. 11, ал. 2 от Закона за чистотата на атмосферния въздух.**

Емисиите на отпадъчни газове ще се изпускат в атмосферата през един организиран неподвижен точков неподвижен източник – изпускащо устройство (комин) с проектна височина. С помощта на програмния продукт PLUME – модул "Определяне на ефективната височина на изпускащото устройство" беше извършено изчисление, което доказва, че за замърсителите SO_x, NO_x, PM, CO и HF максимално получените концентрации на вредни вещества в приземния слой на атмосферата е под регламентираните за тези замърсители ПДК. Изчисленията по тази опция от модела PLUME са представени по – долу. Допълнителната проверка на височината на изпускащото устройство е направена при очакван максимален дебит на димните газове от 10000 m³/h.

Моделът PLUME отчита ефектите на топлинно или механично издигане на струята (заложен в кода на продукта), в следствие на което се увеличава физическата височина на комина до т. н. ефективна, която зависи правопрпорционално от разликата между температурата на изхвърляните газове от комина и температурата на околния въздух.

Следователно по – ниски ефективни височини ще се получат при по – високи температури на околния въздух (летни температури), а следователно и по – големи максимални стойности на замърсяването.

Резултатите от изчисленията с модела PLUME за определяне на ефективната височина на изпускащото устройство са представени на фигурите по – долу.

Фигура № 4.2.2.15. Минимална височина на комина при замърсител NOx

Ефективна височина на изпускащото устройство (ИУ) - □ ×

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Исходни параметри

Максимална концентрация [mg/m ³] + фон	0.1565
на разстояние [m] от последния източник	300.

при

скорост на вятъра на 10 m [m/s]	4.0
клас на устойчивост	E

Минималната височина на изпускащото устройство [m]

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

ВНИМАНИЕ ×

Минималната височина на изпускащото устройство е $H = 15.0$ [m]
Ефективната височина е 37.07 [m],
Максималната получена концентрация е $C_{max} = 0.1565$ [mg/m³],
което е 78.26% от ПДК (0.2 [mg/m³]),
при скорост на вятъра = 4.0 [m/s] и клас на устойчивост 'E'.

OK

Фигура № 4.2.2.16. Минимална височина на комина при замърсител SOx

Ефективна височина на изпускащото устройство (ИУ) - □ ×

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Исходни параметри

Максимална концентрация [mg/m ³] + фон	0.0287
на разстояние [m] от последния източник	80.

при

скорост на вятъра на 10 m [m/s]	2.5
клас на устойчивост	C

Минималната височина на изпускащото устройство [m]

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

ВНИМАНИЕ ×

Минималната височина на изпускащото устройство е $H = 15.0$ [m]
Ефективната височина е 24.161 [m],
Максималната получена концентрация е $C_{max} = 0.0287$ [mg/m³],
което е 8.2% от ПДК (0.35 [mg/m³]),
при скорост на вятъра = 2.5 [m/s] и клас на устойчивост 'C'.

ОК

Фигура № 4.2.2.17. Минимална височина на комина при замърсител РМ

Ефективна височина на изпускащото устройство (ИУ) - □ ×

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m ³] + фон	0.0137
на разстояние [m] от последния източник	80.

при

скорост на вятъра на 10 m [m/s]	2.5
клас на устойчивост	C

Минималната височина на изпускащото устройство [m]

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

ВНИМАНИЕ ×

Минималната височина на изпускащото устройство е $H = 15.0$ [m]
Ефективната височина е 24.161 [m],
Максималната получена концентрация е $C_{max} = 0.0137$ [mg/m³],
което е 27.32% от ПДК (0.05 [mg/m³]),
при скорост на вятъра = 2.5 [m/s] и клас на устойчивост 'C'.

ОК

Фигура № 4.2.2.18. Минимална височина на комина при замърсител HF

Ефективна височина на изпускащото устройство (ИУ) - □ ×

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Исходни параметри

Максимална концентрация [mg/m ³] + фон	0.0005
на разстояние [m] от последния източник	80.

при

скорост на вятъра на 10 m [m/s]	2.5
клас на устойчивост	C

Минималната височина на изпускащото устройство [m]

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

ВНИМАНИЕ ×

Минималната височина на изпускащото устройство е $H = 15.0$ [m]
Ефективната височина е 24.161 [m],
Максималната получена концентрация е $C_{max} = 0.0005$ [mg/m³],
което е 2.55 % от ПДК (0.02 [mg/m³]),
при скорост на вятъра = 2.5 [m/s] и клас на устойчивост 'C'.

ОК

Фигура № 4.2.2.19. Минимална височина на комина при замърсител СО

Ефективна височина на изпускащото устройство (ИУ) - □ ×

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m ³] + фон	0.0237
на разстояние [m] от последния източник	80.

при

скорост на вятъра на 10 m [m/s]	2.5
клас на устойчивост	C

Минималната височина на изпускащото устройство [m]

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

ВНИМАНИЕ ×

Минималната височина на изпускащото устройство е H = 15.0 [m]
 Ефективната височина е 24.161 [m],
 Максималната получена концентрация е C_{max} = 0.0237 [mg/m³],
 което е 0.24 % от ПДК (10.0 [mg/m³]),
 при скорост на вятъра = 2.5 [m/s] и клас на устойчивост 'C'.

ОК

Във връзка с проведеното моделиране за изчисляване на височината на изпускащото устройство (ИУ) – комина се установява, че ефективната височина варира до 37 метра в зависимост от разглежданите замърсители на атмосферния въздух.

На основание чл. 4, ал. 3 от Наредба №1/27.06.2005 г. за нормите за допустими емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферата от обекти с неподвижни източници на емисии (обн. ДВ. бр. 64 от 2005 г.) независимо от изчисленията, направени по методиката съгласно чл. 11, ал. 3 от ЗЧАВ, височината на изпускащото устройство трябва да превишава с не по – малко от 5 метра най – високата обитавана сграда, разположена в радиус от 50 метра не него.

Най – високата сграда в радиус от 50 метра от местоположението където ще бъде разположен точковия източник се явява сградата в която се възнамерява да се реализира ИП и да се разположи пиролизната инсталация и тя е с височина от 12 м.

За височина на ИУ инвеститора избира 37 метра с мотива, че при по – голяма височина на ИУ от първоначално заложената при проектирането се постига по – ефективно разсейване на вредните вещества и очакваните концентрации на замърсяващите вещества в „приземния слой“ са по – ниски.

С избора от инвеститора да увеличи височина на изпускащото устройство – комина на 37 м. ще се изпълнят следните нормативни изисквания:

по Наредба №4/05.04.2013 г., съгласно:

Чл. 18. (3) Височината на изпускащите устройства се определя в съответствие с Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на вредни вещества в приземния слой, издадена на основание чл. 11, ал. 3 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ).

(4) Височината на изпускащите устройства осигурява спазването на нормите за съдържание на вредни вещества в атмосферния въздух, утвърдени с наредбите по чл. 6 ЗЧАВ.

По Наредба № 1/27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферата от обекти с неподвижни източници на емисии, съгласно:

Чл. 4. (3) Независимо от изчисленията, направени по методиката съгласно чл.11, ал. 3 от ЗЧАВ, височината на изпускащото устройство трябва да превишава с не по-малко от 5 м. най-високата обитавана сграда, разположена в радиус от 50 метра от него.

По Закона за чистота на атмосферния въздух, съгласно:

Чл. 11. (2) Височината на изпускащите устройства се определя така, че в резултат на разсейването концентрациите на замърсяващи вещества в приземния слой да не превишават пределно допустимите концентрации на вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух.

Изпълнението на тези нормативни регламенти се доказва и с резултатите представени от извършеното по – горе математическо моделиране.

Изводи от извършената оценка за определяне на ефективната височина на изпускащото устройство:

С помощта на програмния продукт PLUME – опция „определяне на ефективната височина на изпускащото устройство” беше извършена проверка, която доказва, че тази височина е достатъчна за ефективното разсейване на замърсителите.

Софтуерът автоматично определя критичните параметри на разсейването, т. е. такава метеорологична среда, при която е възможно достигане на максималната възможна концентрация.

Резултатите от моделирането във връзка с определяне на ефективната височина на изпускащото устройство показват, че при минимална височина на комина на инсталацията от 15 м се осигурява постигане спазването на нормите за ПДК на замърсителите в населените места регламентираны по нормативната уредба. Въпреки това инвеститора избира височината на комина да бъде 37 метра, за да гарантира постигането на по – добро разсейване на емисионните замърсители изпускани в атмосферата.

Резултатите от изчисленията показват, че височината на изпускащото устройство – комина на инсталацията за пиролиза на излезли от употреба автомобилни гуми и дебита на вентилатора са достатъчни и ПДК за съответните замърсители **няма да бъдат превишавани.**

ОБОБЩЕНИ ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНИТЕ МОДЕЛИРАНИЯ

От извършените математически моделирания за очакваното въздействие на ИП на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД върху КАВ в р-н Южен на гр. Пловдив, свързано с изграждане на инсталация за пиролиза на ИУАГ, може да се направят, следните обобщени изводи и крайно

заклучение:

Изводи:

Концентрациите на замърсителите получени при изчисленията с програмата PLUME са многократно по – ниски концентрации от регламентираните ПДК по действащото национално законодателство за опазване на качеството на атмосферния въздух.

Обектът не се очаква да оказва негативно влияние върху КАВ по отношение на замърсителите обследвани в настоящата разработка. Влиянието, което евентуално би могло да има, ще бъде в рамките на допустимото, тъй като очакваните максимално еднократни, средногодишните, средночасовите и средноденонощните концентрации на замърсителите,

които ще се отделят в атмосферния въздух от дейността на пиролизната инсталация за автомобилни гуми на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, ще бъдат многократно по – ниски от нормативно определените ПДК на вредни вещества в атмосферния въздух за населено място.

В годишен и краткосрочен аспект качеството на атмосферния въздух няма да бъде повлияно отрицателно след реализация на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, като въздействието е приемливо в локален и регионален мащаб.

С направените по-горе оценки и математически моделирания са изпълнени изискванията на чл. 11, ал. 2 и 3 на Закона за чистотата на атмосферния въздух, раздел V. Методи за оценка чрез дисперсионно моделиране към Приложение № 11 от Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух и „Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващите вещества в приземния слой”.

Заклучение: От направените математически моделирания в настоящия ДОВОС се вижда, че всички нормативни изисквания са спазени и бъдещата дейност на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД след осъществяване на инвестиционното предложение свързано с изграждане на пиролизна инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми няма да повлияе негативно върху КАВ в гр. Пловдив, район Южен.

Прогнозата за въздействие на производствената дейност на инсталацията за пиролиз на ИУАГ по отношение качеството на атмосферния въздух е както следва:

а/ териториален обхват - **локален**, в зоната на производствената площадка и около нея на разстояние до 300 м. в промишлената зона на район Южен на гр. Пловдив;

б/ степен на въздействие - **незначително**;

в/ продължителност: **целогодишна**;

г/ възможност за възстановяване на околната среда – **да – процеса е обратим**;

Инсталацията за пиролиза ще бъде оборудвана с автоматизирана система за управление и контрол на производствения процес – PLC система (програмируеми логически контролери). Чрез тази система се следи в реално време целия технологично – производствен процес и в случай на промяна на технологичните параметри може да се спира целия производствен процес и по този начин да се предотврати достигане и избягване на крайни последици от всякакви аварийни ситуации.

Във връзка с експлоатацията на пиролизната инсталация ще се разработят и прилагат работни инструкции за технологична експлоатация, ремонт и поддръжка и за здравословни и безопасни условия на работа на машините и съоръженията.

Организираните емисии ще се изпускат само и единствено пред пречиствателната система на инсталацията и неподвижно изпускащо устройство – комин, към нея.

На площадката след пускане в експлоатация на ИП във вътрешния аварийен план на

Дружеството ще бъдат разгледани възможните аварийни ситуации и методите и дейностите за тяхното предотвратяване. Във вътрешния аварийен план ще бъде разработена и приложена система за безопасност при експлоатация на съоръженията, като отделен раздел към който и ще бъдат приложени и съответните инструкции, схеми и заповеди.

Ще бъде предвидено и осъществено обучение на работния персонал от фирмата доставчик на оборудването.

4.2.2. Климат

Глобалните промените в климата са в резултат на комплексни продължителни процеси, отдалечени във времето и пространството и които силно зависят както от развитието на съвременната геоложка епоха (планетарни причини), така и от слънчевата активност, т.е. те са факт, вследствие на глобални процеси с големи териториални мащаби както в Северното, така и в Южното полукукло. Климатичните промени се отразяват най-вече на режима на температурата на въздуха и на валежите, както и на промяната на сезоните. Пространствения мащаб на количествата на емисии при строителство и експлоатация на ИП са с незначителен ефект за пространствените мащаби на изменение на климата. Следователно реализацията на ИП няма да доведат до изменени в режима и пространственото разпределение на стойностите на климатичните елементи в разглеждания район.

След въвеждане в експлоатация ИП не подлежи на включване в Европейската схема за търговия с емисии на парникови газове, както и Възложителя като Операторът на инсталацията за пиролиз на ИУАГ няма задължения да осъществява мониторинг и участие в Европейската схема за търговия с емисии (ЕСТЕ).

Значимостта на въздействието на ИП върху климата по степен, вид и продължителност през етапите на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда е показана в Таблица № 4.2.2.1.

Таблица № 4.2.2.1.

Климат		
Критерий	По време на строителство	По време на експлоатация
	Степен на въздействие	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Непреки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Значимост на въздействието	Незначително	Незначително

4.3 Води

Отпадъчните води които ще се формират на площадката по вид са:

- битово-фекални води;
- дъждовни води

При реализация на ИП не се очакват значими негативни въздействия върху повърхностните и хидрогеоложките условия обуславящи режима на подземните води.

Като основни критерии за оценка на въздействието от строителството и експлоатацията на ИП върху площадката на ИП, могат да се определят:

- Критерий, който да оцени площадката по отношение на засягане по време на строителство и експлоатация на съществуваща инфраструктура, която има значение за района или съществуващата площадката на ИП, физическото въздействие върху повърхностните и подземните води при строителство и експлоатация;

Строително-монтажен период

Планиран е частичен ремонт - включващ подмяна на стари тръбопроводи от водоснабдителната и канализационна инфраструктура, ремонт по интериора на помещенията и монтажни дейности на инсталацията. Не се предвижда разширение на канализационната система. По време на строителството ще се използва ограничено количество вода, т.к. ще се доставят готови бетонови и варови смеси, фасадни и преградни панели, латекси и фасадни и др. от действащите в района бази за строителни материали.

Вода за нуждите на монтажа не е необходима, освен при демонстрационните пускове на инсталацията.

Очакваната продължителност на монтажните работи е 10 месеца. През това време ще се формират битово-фекални води от работещите на обекта, средно около 10 човека. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води е 0.40 м³/ден или средномесечното количество е 12 м³/мес. Тези води ще се отвеждат чрез смесената канализационна мрежа в ГПСОВ гр. Пловдив.

Период на експлоатация

Инсталацията ще работи постоянно, 28 дни в месеца и 2 дни ще бъде в профилактичен режим. Сумарно годишно - средно 336 дни ще бъде в 24 часов работен режим на три смени по 8 часа.

4.3.1 Повърхностни води.

Характеристика на съществуващото състояние

Водата е жизнено необходима за човека, животните и растенията, както и за цялата природа. Според произхода си водите са природни и отпадъчни. Природните води се делят на атмосферни, повърхностни и подземни, а отпадъчните обхващат битови, индустриални и повърхностни (антропогенни). Различните видове води са съществен фактор за постигане на балансирана, качествена и устойчива среда за обитаване, труд и отдих на населението. Екологичното състояние на водите и рационалното използване на водните ресурси определят качеството на жизнената среда. Всяко изменение в тяхната устойчивост предизвиква промени на компонента на околната среда - води. За да бъдат предотвратени бъдещи неблагоприятни въздействия върху състоянието на водните ресурси, при изготвянето на ОВОС ще бъде направен анализ на текущото състояние на водите - повърхностни, питейни, отпадъчни и подземни, подробно хидрографско и хидроложко описание на водните обекти в

общината и ще бъде бъдат препоръчани мерки за тяхното бъдещо предпазване и последващи негативни последици, които биха довели до влошаване на качеството на водите в района на инвестиционното предложение.

Площадката на инвестиционното предложение попада в обхвата на Басейнова дирекция за управление на водите Източнобеломорски район с център гр. Пловдив (БДИБР). Контрола и управлението на водите се осъществява въз основа на разработен и утвърден План за управление на водите 2016 - 2021 г., като в момента се извършва процедура, при която се изпълняват дейности по актуализация на ПУРБ и ПУРН, които ще са с период на действие 2022 - 2027 г.

Районът на площадката е разположен в централната част от територията на България на територията на Екорегиян 7 Източни Балкани и обхваща водосборите **на реките Марица, Тунджа, Арда и Бяла.**

И четирите реки са трансгранични и са определени, като самостоятелни речни басейни, като Тунджа, Арда и Бяла са част от басейна на р. Марица, която се влива в Егейско море. Останалите части на басейна на р. Марица са разположени на териториите на Р Гърция и Р Турция. Други реки пресичащи границата на РБългария, са р. Атеринска и р. Фишера. Поради своите малки водосбори те не са определени, като самостоятелни речни басейни, а са присъединени към водосборите на основните реки, в които се вливат след напускането на българска територия: р. Атеринска и р. Фишера - в Тунджа.

Река Марица е най-голямата река на Балканския полуостров. Тя има водосборна област до устието си 53 000 км², а до държавната граница между НР България и Гърция — 21 992 км². Марица е и най-пълноводната река в България. Водосборната ѝ област до напускане на нашата територия се определя с координатите от 41°45' до 42°45' с.ш. и от 23°35' до 26°20' и.д.

Оценка на водните ресурси

Средногодишният отток на р. Марица за периода 1961-1998 г. се изменя от 0,628 м³/s (19,80*10⁶ м³) при кота 1900 м до 107,92 м³/s (3403,4*10⁶ м³) при границата. Колебанията му са в границите от 0,433 - 0,837 м³/s до 43,05 - 204,80 м³/s в крайните пунктове. Средноквадратичното отклонение се изменя в границите от 0,099 м³/s до 32,76 м³/s, коефициентът на вариация от 0,158 до 0,304, а на асиметрията от 0,011 до 0,271, изчислени по метода на моментите. Отточните модули, даващи представа за интензивността на оттокообразуването средно върху водосборните площи се изменят от 34,11 l/s/km² за кота 1900 до 5,12 l/s/km² при устието

Вътрешногодишното разпределение на оттока в басейна на Марица се определя от климатичните особености на преходно-континенталната климатична подобласт, в която попадат повечето притоци от западната, средната и северна част на поречието и на южно-българската климатична подобласт, в която попадат най-югоизточните притоци: мека зима, сухо лято и есен. Във високопланинските басейни на западната част (Рила и Западни Родопи) през зимата се образува дебела и трайна снежна покривка, която се стопява през пролетта и там условията са като при континенталния климат.

В съответствие с тези условия за високопланинската част на басейна през зимата се оформя маловодие с минимум през февруари; пълноводие през май-юли с максимум през май (до 30-32%); лятното маловодие се слива с есенно-зимното, т.е. от юли-август оттокът намалява бавно докато стигне зимния минимум през февруари до 1-2%. По главното течение от Пазарджик надолу се оформя летен минимум на маловодието през септември (3-4%): началото на пълноводието се измества от март при Пазарджик до февруари от Пловдив надолу, а крайт му остава през юни с намаление на Процента от 13,2% на 9,8%; максимумът на пълноводието се измества от май към април и намалява от 18,1 до 14,4%. Притоците имат

процентно разпределение според физико-географските условия. Левите притоци, които идват от Средна гора имат максимум на пълноводието през март за западните и през февруари за източните и минимум на маловодието - през август- септември. Левите притоци с части на водосборните басейни от южните склонове на Централна Стара планина (Тополница, Стряма) имат максимално пълноводие през април (16-17%), а минималният отток е през септември (2-4%). Десните притоци в най-западната част са като високопланинските на Горна Марица с максимум на пълноводието през май. На изток пълноводието се измества към зимните месеци: на Чепинска и Въча максимумът е през април (13-17%), а минимумът - през септември се запазва за всички десни притоци на изток.

Анализът на значимите проблеми показва, че най-значим дял за състоянието на водните тела в басейна на р. Марица имат:

- точковите източници на замърсяване - зауствени непречистени отп. води - канализации на населени места , зауствени индустриални отпадъчни води , зауствени отп. води от животновъдни ферми;
- дифузното замърсяване – от земеделие и селскостопански дейности и проблеми с отпадъци, дейности в горите;
- морфологични изменения – корекции на реки и изземване на инертни материали, разрушени диги;
- водоползване – изземване на води за напояване.
- прехвърляни води от Западноромански район и басейна на река Тунджа.

Река Първенецка:

Първенецка (Тъмръшка) река е десен приток на река Марица. Извират на 1816м. н.в., на 500м западно от връх Модър (1992м.) в рида Чернатица на Западните Родопи под името Рибеново дере. Тече в посока север-североизток в дълбока, гъсто залесена долина. След ДГС „Тъмръш“ (на мястото на заличеното село Тъмръш) се нарича Тъмръшка река. След устието на най-големия си приток Лилковска (Дормушевска) река навлиза в много дълбок и красив каньон. Преди село Храбрино излиза от каньона, а при село Първенец навлиза в Горнотракийската низина, където коритото ѝ е коригирано с водозащитни диги. Влива се отдясно на река Марица на 164 м.н.в., в западната част на Пловдив.

Площта на водосборният басейн на реката е 217 км², което представлява 0,4% от водосборния басейн на Марица. Той граничи на изток и югоизток с водосборния басейн на Чепеларска река, десен приток на Марица, а на югозапад и запад с водосборния басейн на река Въча, десен приток на Марица.

Основни притоци са:

- Леви: Чуренска река, Божво дере;
- Десни: Ходжово дере, Лилковска (Дормушевска) река (най-голям приток), Ковачева река, Каличин дол , Бърдашка река.

Реката е с дъждовно-снежно подхранване, като максимумът е в периода април-май, а минимумът – август-септември. Среден годишен отток при село Храбрино – 1,62 м³/сек.

По течението на реката са разположени 3 населени места, в т.ч. 1 град и 2 села:

- Община Родопи – Храбрино, Първенец;
- Община Пловдив – Пловдив.

В Горнотракийската низина водите ѝ се използват за напояване и отчасти за промишлено водоснабдяване. На територията на гр. Пловдив в р. Марица се влива река Първенецка.

- Отпадъчните води в реката се формират от населените места разположени по нейното течение на територията на община Родопи без пречистване на отпадъчните води – с.Храбрино и с.Първенец.
- Изхвърляне на отпадъци в реката от населените места нагоре по течението и от местата за отдих

Река Пясъчник:

Пясъчник е река в Южна България – Област Пловдив, общини Хисаря, Съединение, Марица и Пловдив, ляв приток на река Марица. Дължината ѝ е 72 км, която ѝ отрежда 44-то място сред реките на България.

Река Пясъчник води началото си от 1 512 м.н.в., на 300 м западно от връх Шилигарка (1 577 м) в Същинска Средна гора, под името Меча река. По цялото си протежение реката тече в югоизточна посока – до село Старосел в дълбока долина, а след язовир „Пясъчник“ – в Горнотракийската низина, където коритото ѝ е коригирано с водозащитни диги. Влива се отляво в река Марица на 155 м н.в., в североизточната част на град Пловдив.

Площта на водосборният басейн на реката е 663 км², което представлява 1,25% от водосборния басейн на Марица, а границите на басейна ѝ са следните:

- на югозапад – с водосборния басейн на река Потока;
- на северозапад – с водосборния басейн на река Луда Яна;
- на север, североизток и изток – с водосборния басейн на река Стряма.

Реката е с дъждовно-снежно подхранване, като максимумът е в периода февруари-юни, а минимумът – юли-октомври. Среден годишен отток при село Любен – 2,3 м³/сек, като нивото на реката зависи изцяло от изпускането на води от язовир „Пясъчник“ и през по-голямата част от времето е напълно безводна.

Състояние на повърхностни води

Речният басейн на река Марица, се намира изцяло в екорегия №7 “Източни Балкани.”1. В действащият ПУРБ/2016-2021г, приет с Решение на МС №1106/29.12.2016г., са отразени актуализираните оценки и анализи в направения „Междинния преглед на установени значими проблеми при управлението на водите в Източнороманския басейн“ на БДИБР-Пловдив. Направена е актуализирана оценка на типологията, на границите на водните тела и тяхното състояние на територията на общината, идентифицираните значими проблеми за замърсяване на повърхностните води и на поставените екологични цели. Промените в границите на типовете не са съществени и не са довели до значителни промени в броя на водните тела през периода на втория ПУРБ.

Определянето на повърхностните водни тела за всяка категория е извършено съгласно изискванията на ЗВ, Наредба №Н-4 от 14.09.2012г. и Ръководство № 2 Идентифициране на водните обекти от общата стратегия за прилагане на Рамковата директива за водите 2000/60 на ЕС/РДВ/. Целта е да се определят отделни участъци от повърхностните води, които се явяват самостоятелни и значими единици от гледна точка на управление на водите. Водните обекти на територията на община Пловдив се отнасят към категория повърхностни води – “РЕКА, тип полупланински и големи равнинни реки.

През територията на община Пловдив протичат части от следните повърхностни водни тела категория „река“ съгласно Писмо №ПУ02-92(1)/31.07.2019г. на БДИБР-Пловдив:

- в. т. с код **BG3MA500R118** - р. Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, с. Строево, с. Труд-СМБТ
- в.т. с код **BG3MA500R217**- р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2,4,5 и 6 и Марковски колектор-естествено
- в.т. с код **BG3MA500R126**- р. Първенецка река от вливане на р. Пепелаша река до устие - СМБТ.

Силно модифицираните водни тела (СМБТ) са силно изменени спрямо естественото им състояние водни обекти или части от тях в резултат на човешка дейност /защита от наводнения, водоползване, отводняване на земи или друга икономически или социално значима дейност/ и чието възстановяване в естествено състояние е необосновано, защото е непропорционално скъпо или би повлияло на икономическите дейности и околната среда.

Програми за мониторинг

Съгласно Заповед №РД-970/28.07.2003г. на Министъра на МОСВ, поречието на река Марица е определено като чувствителна зона. В ПУРБ е даден код на зоната -BGCSARI06 - и име „Водосбор на река Марица”. За населените места с над 10 000е.ж.2/гр. Пловдив/, които заустват канализационните си системи във водоприемници, определени като чувствителни зони, освен биологично пречистване на отпадъчните води и допълнително третиране за отстраняване на биогенните елементи-азот и фосфор и се изисква подобряване на екологичното им състояние. Програмите за мониторинг на водите и ЗЗВ на територията на Източнобеломорски район са подготвени от БДИБР съвместно с Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ) в частта за количествения мониторинг на водите.

В пунктовете за мониторинг на повърхностни води системно се контролират основни физикохимични показатели за качеството на водите (температура, рН, разтворен кислород, електропроводимост, БПК5, ХПК, разтворени вещества, амониев азот, нитратен азот, нитритен азот, фосфати, и др.), като в зависимост от специфичните условия и източниците на замърсяване за конкретните пунктове допълнително се контролират и други специфични показатели (тежки метали, цианиди, нефтопродукти, детергенти и др.). Мониторингът и оценката на състоянието на водите и ЗЗВ се извършват в съответствие с изискванията на Приложение V към РДВ и свързаните с нея директиви, транспонирани в националното законодателство. Честотата на пробовземане и схемата на анализи е в зависимост от вида на пункта съгласно Заповед на МОСВ. Резултатите от програмите за мониторинг са използвани за оценката на екологичното състояние на водните тела категория “река” и категория “езеро” в Източно беломорски район за басейново управление на водите. Програмите за мониторинг на водите включват програми за контролен, оперативен и при необходимост – проучвателен мониторинг, които се подготвят и изпълняват в рамките на всеки период на ПУРБ.

Програми за контролен мониторинг на повърхностните води за оценка на дългосрочните промени в естествените условия и промени, които са резултат от широко разпространени човешки дейности.

При проектиране на мрежата за контролен мониторинг на повърхностни води на територията на ИБР са избрани представителни мониторингови пунктове за съответните речни басейни и типове водни тела. Избраните пунктове за контролен мониторинг са част от програмите, докладвани през 2007 г. и в ПУРБ (2010 г.), което гарантира представителна редица от мониторингови данни чрез които се проследяват тенденциите в промените на състоянието и се валидира процедурата за оценка на въздействието в значимите водосбори на територията на ИБР. Планирано е контролният мониторинг на територията на ИБР да се извърши във всеки пункт за срок от една година в периода на ПУРБ 2016-2021г, като през останалите години в периода на ПУРБ избраните пунктове се включват в мрежата за

вътрешен контролен мониторинг, т.е. наблюдението продължава за голяма част от избраните ФХ показатели и индикативни за комбиниран натиск БЕК. Във връзка с определяне на екологичното и химично състояние на повърхностните водни тела в тези пунктове се извършва мониторинг на биологични и физико-химични елементи, като еднократно в периода на ПУРБ е предвидено да се извърши и мониторинг и хидроморфологични елементи за качество.

Програми за оперативен мониторинг на повърхностните води за повърхностни водни тела, в които е установен значим натиск, водещ до влошаване на тяхното екологично и/или химично състояние и за оценка на ефективността на програмите от мерки.

В тези пунктове се извършва мониторинг по физико-химични елементи за качество за определяне на екологично и химично състояние на повърхностните води. Предвижда се мониторинг на всички физико-химични показатели, превишаващи стандартите за качество на околната среда (за приоритетни вещества) или приетите норми за добро екологично състояние на физико-химичните елементи. Предвижда се и мониторинг на други физико-химични показатели, които са свързани с тези, по които се наблюдават отклонения.

Програми за проучвателен мониторинг на повърхностните води при подадени сигнали за инциденти със замърсяване на води се изпълнява проучвателен мониторинг за установяване на източниците, интензивността и обхвата на разпространението на настъпилото замърсяване, както и оценка на ефекта от предприетите дейности по неговото отстраняване.

Действащият ПУРБ планира в ИБР да се проведе и проучвателен мониторинг във връзка с необходимостта от допълнителна информация в направленията:

- оценка на екологичния потенциал и дефиниране на ДЕП за СМВТ и ИВТ, определяне на ефекта от прилаганите смекчаващи мерки;
- оценка на екологичното състояние в повърхностни водни тела, в които липсват на представителни пунктове за мониторинг на биологичните елементи за качество;
- идентифициране на източниците и степента на замърсяване на повърхностни и подземни водни тела;
- прилагане на методологии и модели за оценка на дифузно замърсяване и развитие на информационната система за водите.

Допълнителна информация за натиска и въздействието от антропогенна дейност, оценка на състоянието на водните тела и ефекта от изпълнението на програмите от мерки в ПУРБ се осигурява от провеждания собствен мониторинг, регламентиран в съответствие с издадените комплексни разрешителни по ЗООС, разрешителни за водоползване и ползване на водни обекти по Закона за водите.

Мониторинговите пунктове на територията на община Пловдив са:

Програма за контролен и оперативен мониторинг на водите - код на пункта BG3MA00055MS0670 -Река Марица – гр. Пловдив на в.т. с код BG3MA500R217. Програма за мониторинг на приоритетни вещества в седименти и биота в ИБР в периода на втория ПУРБ 2017-2021г - код на пункта BG3MA00055MS0670-типS-Марица Пловдив на в.т. с код BG3MA500R217.

Програмата предвижда хидробиологичен мониторинг за периода 2017-2021 в 6 бр. пункта на водното тяло, включително:

- пункт с код BG3MA00055MS0670-Марица в гр. Пловдив пешеходен мост ХМС304- на в.т. с

код BG3MA500R217(стар в.т. BG3MA500R117).

-пунктове с код BG3MA00561MS0673- Първенецка след вливане на р. Пепелаша, - BG3MA00561MS0672-Първенецка след с. Храбрино и пункт с код BG3MA00561MS0671- Първенецка устие на в.т. с код BG3MA500R126

-пункт с код BG3MA00561MS0671- Пясъчник гр. Пловдив, преди северен колектор на гр. Пловдив на в.т. с код BG3MA500R118 Мониторингът по нитратната директива (за замърсяване с нитрати от селскостопански източници) е организиран с цел да следи състоянието на повърхностните води и да осигури данни за провеждане на мерки за намаляване замърсяването на водите, причинено или предизвикано от земеделски източници и да предотврати по-нататъшно замърсяване. През 2018 г. на територията на РИОСВ-Пловдив е проведен мониторинг за нитрати в повърхностни води и еутрофикация на повърхностни води по Заповед № РД-175/02.04.2018 г. на Министъра на околната среда и водите.

За пункт с код BG3MA00055MS0670-Река Марица гр. Пловдив- в.т. с код BG3MA500R217, резултатите показват, че за 2018г. няма превишаване на нитрати във водите, отнесено спрямо граничната стойност от >50 mg/ NO3/l за реки и езера/язовири.

Източници на замърсяване на повърхностните води

Съгласно Годишен доклад за дейността на РИОСВ-Пловдив 2019г., оперативния контрол е съсредоточен върху опазването на повърхностните води по поречията на реките Марица и Тунджа от замърсяване в резултат заустване на отпадъчни води след или без пречистване, чрез извършван системен емисионен контрол на обектите за съответствие със заложените изисквания и условия в издадените разрешителни за заустване на отпадъчни води в повърхностни води. Контролът на отпадъчните води се организира от РИОСВ – Пловдив и се извършва съвместно с Регионална лаборатория (РЛ) - Пловдив към Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС) – София.

Основен замърсител на повърхностните водни обекти на територията контролирана от РИОСВ - Пловдив са канализационните системи на населените места, в които няма изградени селищни ПСОВ, както и липсата на цялостна изградена канализационна мрежа на голяма част от селищата. Много от малките агломерации нямат изградени канализационни мрежи и отпадъчните води най-често се отвеждат в земните пластове или заустват в прилежащи отводнителни канали, дерета и реки. В канализационната мрежа на селищата без пречиствателни станции заустват и производствените отпадъчни води от предприятията с изградени локални пречиствателни съоръжения. Изградените локални пречиствателни станции и съоръжения на територията на инспекцията се поддържат сравнително в добро и задоволително техническо и експлоатационно състояние.

За заустването на канализационните мрежи в повърхностните водни обекти, както и за заустването на пречистените битово – фекални отпадъчни води след пречиствателните станции са издадени разрешителни за заустване на отпадъчните води в съответните водни обекти, като за някои от тях срокът е изтекъл.

Общински отводнителен канал и Отводнителен канал ГК2, преминаващи през землището на с. Бенковски и с. Радиново, община Марица, разположени на северния бряг на р. Марица и вливащи се в нея преди моста на околновръстно шосе (6-ти километър). Каналите се използват като събирателни колектори на отпадъчните води от редица големи промишлени предприятия, разположени на територията на няколко населени места.

Общ брой на стопанските субекти, които с отпадъчните си води емитират

приоритетни и приоритетно опасни вещества

На територията на РИОСВ- Пловдив има 6 обекта, които с отпадъчните си води емитират приоритетни и приоритетно опасни вещества:

- „КЦМ“ АД, община Куклен- притежава комплексно разрешително по ЗООС,
- „Агрива“ АД, община Куклен- притежава комплексно разрешително по ЗООС,
- „Инса ойл“ ООД, с. Белозем- притежава комплексно разрешително по ЗООС,
- „Инса“ ЕООД, гр. Раковски- притежава разрешително за заустване по ЗВ,
- „МОНИ МГ“, земл. на с.Белащица- притежава разрешително за заустване по ЗВ,
- ВМЗ“ ЕАД, гр. Сопот- в процедура по издаване на разрешително за заустване по ЗВ,
- Канализационна мрежа с ГПСОВ“, „ВиК“ ЕООД, гр.Пловдив,

В района на община Куклен се намират два от големите промишлени обекта „Комбинат за цветни метали“ на „КЦМ“ АД и „Предприятие за производство на препарати за растителна защита“ на „Агрива“ АД.

Програма от мерки от ПУРБ на ИБР за периода 2016-2021

Програмата от мерки /ПоМ/ е основния инструмент за постигане целите на Плана за управление на речните басейни съгласно Рамковата директива за водите и Закона за водите.

Основните мерки осигуряват изпълнението на задължителните изискванията на европейското и друго екологично законодателство. Допълващите мерки са планирани там, където е необходимо допълнение към основните мерки за постигане на целите на РДВ. Възможна е ситуация, при която предвидените основни и допълващи мерки не дават нужния резултат в предвидения срок, което налага допълнително да се планират в рамките на утвърдения и действащ ПУРБ нови „допълнителни“ мерки по отношение установения натиск за дадено водно тяло. В ПоМ информацията за всяка индивидуална мярка е отнесена към конкретно повърхностно или подземно водно тяло, към зона за защита на водите или към целия РБУ. В ПУРБ 2016-2021 на Източнобеломорския речен басейн са предвидени мерки, свързани със:

- защита качеството на питейната вода и намаляване на необходимото ниво на пречистване;
- контрол на водоземането от повърхностни и подземни води и върху точковите зауствания;
- предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите;
- справяне с други значими въздействия върху състоянието, по-специално на хидроморфологичните условия;
- изграждане, доизграждане и реконструкция на канализационната мрежа, изграждане на пречиствателни станции за пречистване на градски отпадъчни води и решаване на проблеми с отпадъци;
- индустриални източници на замърсяване, селското стопанство, енергетиката, рибовъдството и отглеждането на аквакултури, защита от наводнения, изменението на климата, горското стопанство, туризъм и рекреационни дейности; - зони за защита на водите от екологичната мрежа „Натура 2000“ и др.

Основните мерки са мерките, които осигуряват изпълнението на задължителните изискванията на Общността и друго екологично законодателство:

- Директива за водите за къпане(76/160/ЕЕС);
- Директива за птиците(79/409/ЕЕС);
- Директива за питейни води(80/778/ЕЕС), изменена с Директива(98/83/ЕС);

- Seveso Директивата (96/82/ЕС);
- Директива за ОВОС(85/337/ЕЕС);
- Директива за утайките от отпадъчни води(86/278/ЕЕС);
- Директива за пречистване на отпадъчни води от населени места(91/271/ЕЕС);
- Директива за продуктите за растителна защита(91/414/ЕЕС);
- Нитратна директива(91/676/ЕЕС);
- Директива за хабитатите(92/43/ЕЕС);6
- Директива за предотвратяване и контрол на замърсяването(96/61/ЕС) – IPPC;
- Мерки за прилагане възстановяването на разходите;
- Мерки за насърчаване ефективното и устойчиво използване на водите;
- Мерки за защита качеството на питейната вода и намаляване на необходимото ниво на пречистване;
- Мерки за контрол на водовземането от повърхностни и подземни води;
- Мерки за контрол на изкуственото подхранване на подземни води;
- Мерки за контрол върху точковите зауствания;
- Мерки за предотвратяване или контрол внасянето на дифузни замърсители във водите;
- Мерки за справяне с други значими въздействия върху състоянието, по специално на хидроморфологичните условия;
- Мерки за забрана на директни зауствания в подземни води;
- Мерки за премахване или намаляване на замърсяването с приоритетни вещества;
- Мерки за предотвратяване на инцидентни замърсявания.

Допълващите мерки са планирани там, където е необходимо допълнение към основните мерки за постигане на целите на РДВ. Възможна е ситуация, при която предвидените основни и допълващи мерки не дават нужния резултат в предвидения срок, което налага допълнително да се планират в рамките на утвърдения и действащ ПУРБ нови „допълнителни“ мерки по отношение установения натиск за дадено водно тяло.

В ПоМ информацията за всяка индивидуална мярка е отнесена към конкретно повърхностно, подземно водно тяло, към зона за защита на водите или към целия РБУ и е структурирана по следния начин:

- Код на водното тяло;
- Име на водното тяло;
- Информация дали мярката е насочена към повърхностно ВТ, подземно ВТ или зона за защита на водите;
- Цел за водното тяло;
- Екологично състояние на повърхностното ВТ или количествено състояние на подземното ВТ;
- Химично състояние на водното тяло;
- Движеща сила;
- Код на мярката;
- Група КТМ;
- Тип на мярката, когато е определена като основна;
- Наименование на мярката;
- Действия за изпълнение на мярката;
- Код на действието;
- Основна или допълваща е мярката/действието;
- Инвестиционна или административна е мярката/действието;
- Конкретизиране на действието – тук се прави връзка с наименованието на мярката от

проекта на ПУРБ и ПоМ (2016-2021), преди да е установен окончателно Националния каталог от мерки;

- Година на стартиране на мярката;
- Допълнителна информация;
- Населено място;
- Община;
- Област;
- Отговорна институция за изпълнение на мярката;
- Партнираща институция за изпълнение на мярката;
- Източник на финансиране;
- Стойност в лева за целия период на ПУРБ.

В Програмата от мерки са планирани общо 51 типа мерки, общо 124 типа действия и общо 1819 конкретни действия. От конкретните действия 748 са основни мерки (41%), а 1071 (59%) са допълнителни. В по-голямата си част планираните действия са инвестиционни – 1033 (57%), а 786 (43%) са административни. Към 2015 година 42% от повърхностните водни тела в ИБР (131 ВТ) и 58% от подземните водни тела (28 ВТ) са в добро състояние. След прилагането на Програмата от мерки (ПоМ) към 2021 година се очаква 70% (219 ВТ) от повърхностните водни тела да постигнат добро състояние, а през 2027 година – 95.5 % (298 ВТ). При подземните водни тела е планирано до 2027 година 87.5% от тях да постигнат добро химично състояние след прилагане на съответните мерки от ПоМ.

В ПУРБ е отбелязано, че общините на територията на БДИБР са отговорни за изпълнението на мерките, свързани със санитарно-охранителни зони около водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване, депа за отпадъци и рекултивация на замърсени терени, ВиК системите.

Водоснабдителна мрежа на гр. Пловдив

Строителството на градската водопроводна мрежа е започнало още през 1891 г. с довеждането на вода от ПСПВ Храбрино. Водопроводната мрежа на града се състои от чугунени, стоманени, етернитови, полиетиленови и поцинковани тръби. Характерно за водопроводната мрежа е, че съществуват добре оформени пръстени, изградени изключително от етернитови тръби. Експлоатационният период на по-голямата част от мрежата е изтекъл. Обща дължина на мрежата е 598,217 км. Сградните водопроводни отклонения са стари и амортизирани и процентът на аварии по тях е висок. Налице е тенденция за постепенно подменяне на съществуващите тръби с полиетиленови за второстепенната мрежа и чугунени тръби за магистралните водопроводи. Основните недостатъци и проблеми по водопроводната мрежа, установени с ИОУПО, са:

- водопроводната мрежа на град Пловдив, изпълнена с етернитови тръби, има най – много аварии – тези тръби са изградени между 1960 и 1980 г. и са с изтекъл амортизационен срок;
- стоманени тръби са положени през осемдесетте години на миналия век и също имат изтекъл амортизационен срок и често аварират;
- сградните водопроводни отклонения от поцинковани тръби са стари и амортизирани, процентът на аварии по тях също е значителен;
- ниското налягане в мрежата поради малки (недостатъчни) диаметри на водопроводите, което причинява големи загуби на напор в мрежата. необходима е подмяна на 5 бр. ТК;
- недостатъчни обеми (11 500 м³) на съществуващите резервоари за гр. Пловдив;
- строителните конструкции на помпените станции са компрометирани и се нуждаят от

- сериозна рехабилитация и да се изгради SCADA система на ПС;
- за ПСПВ Храбрино е необходимо пълно обновяване на сградния фонд и пълна рехабилитация на съоръженията;
 - за Помпени станции на ВС Пловдив няма предвидена система за автоматизирано дезактивиране на пропуските в резултат от евентуално нарушаване плътността на връзките по линията за подаване на хлор;
 - довеждащи (магистрални) водопроводи - по-голямата част от тръбите са стари и амортизирани;
 - чести аварии по старата разпределителна водопроводна мрежа от етернит, стомана и поцинковани тръби;
 - риск за водоизточниците от наводнения, риск от замърсяване от филтратата от депата за ТБО в Цалапица и от замърсяване от разрастването на града към съществуващите водоизточници, както и от околните земеделски земи, които се наторяват. В ИОУПО е отразено, че генералното решаване на въпроса с преодоляване на евентуална криза с бъдещото водоснабдяване ще се осъществи с реализацията на проекта „Водоснабдяване на гр. Пловдив от язовирни води на каскада „Въча“.

Промишленото водоснабдяване на пиролизната инсталация ще обезпечава чрез водовземно съоръжение с разрешително за водовземане от съществуващо съоръжение №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., тръбен кладенец № 3 (ТК 3), който се използва за промишлени цели, собственост на „Крепешни изделия“ АД и сключен договор за ползване на промишлена вода с „Еко Енерджи 50“ ООД (приложение към настоящия ДОВОС).

Сградата, обект на инвестиционното предложение е с изградена ВиК инфраструктура. В бъдещото ИП се планира единствено частична подмяна на увредени тръбопроводи от водоснабдителната и канализационна инфраструктура и допълнителна водопрепосна мрежа до обекта, която да го свърже с ТК-3.

Вода за питейно-битови нужди

Вода ще се използва предимно за битови нужди при ремонтните и довършителни дейности. Водата за питейни нужди ще се доставя бутилирана.

Вода за производствено - технологични нужди

По време на строителството няма да се използва вода, т.к. ще се доставят готови бетонови и варови смеси, фасадни и преградни панели и др. от действащите в района бази за строителни материали. В процеса на експлоатация на съоръжението ще се използват битовите помещения, от които ще се генерират и съответните количества битово-фекалните води. Очаква се числеността на персонала да се запази в същия порядък.

През експлоатационния период на площадката се предвижда да работят общо 12 човека персонал, разпределени на 3 смени по 4-ма човека. Необходимите водни количества съгласно нормативните изисквания за питейно-битови нужди в производствени и селскостопански сгради за работещ на смяна е 25-45 л. на ден. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води е 0.48 м³/денонощие или средномесечното количество е 14.4 м³/мес.

Водоснабдяване на пиролизната инсталация ще се обезпечава чрез водовземно съоръжение с разрешително за водовземане от съществуващо съоръжение №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., тръбен кладенец № 3 (ТК 3), който се използва за промишлени цели, собственост на „Крепешни изделия“ АД и

сключен договор за ползване на промишлена вода с „Еко Енерджи 50” ООД (приложение към настоящия ДОВОС).

Основните процеси свързани с консумация на вода при оползотворяването на отпадъчни гуми, чрез пиролиза е:

Употребените ресурси по време на експлоатация включват използването на вода по 2 м³ на денонощие за преработването на 18.8 т. суровина в следните процеси:

Консумация на вода	Стойност/м ³
Вода за техн. нужди	1 м ³
Вода за охлаждане	1 м ³

При максимален годишен капацитет на инсталацията от 7000 т./год., преработени ИУАГ и възприетата норма за ефективност, необходимото количество вода да нуждите на процеса възлиза на $2 \text{ м}^3 * 336 = 672 \text{ м}^3$ и първоначално зареждане – 30 м³.

Фигура № 4.3.1.1. Генплан на водопроводната и канализационната мрежа

**Извод:**

Водата, която е необходима за производството ще бъде осигурявана чрез Тръбен кладенец № 3 (ТК 3), с разрешително за водовземане №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., който ще се използва за промишлени цели, като вследствие на дейността на инсталацията е невъзможно да бъде предизвикан недостиг на питейна вода за населението в района на ИП и не е необходимо за нуждите на работата на съоръжението да се изгражда и нов алтернативен източник на води.

Производствени отпадъчни води

При експлоатацията на съоръжението за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение, за получаване на екологично чисто пиролизно масло, газ и технически въглерод няма да се формират производствени отпадъчни води.

Водите, които се използват за охлаждане и при почистването на газовете в скрубера са в затворена система за управление на отпадъчните води, чрез използването им в оборотен цикъл и се допълват единствено при отрицателен дебаланс.

Извод:

При нормална експлоатацията на съоръжението от него не се формират отпадъчни води. В случай на инцидентно образуване производствени отпадъчни води, те ще бъдат събирани надлежно в резервоар, предназначени за целта и предаване за третиране по договор на фирми притежаващи разрешително за такава дейност.

Битово - фекални води

През строителния период на площадката се предвижда да работят прогнозно около 10 човека. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води на човек е 0,40 м³/ден или средномесечното количество е 12 м³/мес.

В процеса на експлоатация на съоръжението ще се използват битовите помещения, от които ще се генерират и съответните количества битово-фекалните води. Очаква се числеността на персонала да се запази в същия порядък.

През експлоатационния период на площадката се предвижда да работят общо 12 човека персонал, разпределени на 3 смени по 4ма човека. Необходимите водни количества съгласно нормативните изисквания за питейно-битови нужди в производствени и селскостопански сгради за работещ на смяна е 25-45 л. на ден. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води е 0,48м³/денонощие или средномесечното количество е 14,4 м³/мес.

Отпадъчните води ще се заустват в съществуващата канализационна мрежа, за което дружеството има сключен договор с ВиК гр. Пловдив.

Дъждовни (площадкови) води

По време на строителството и монтажа ще се използват готови бетонови смеси и оборудване, които няма да бъдат в контакт с дъждовните води.

При експлоатацията на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел, няма да се формират замърсени дъждовни води, т.к. производството ще се осъществява изцяло в закрити помещения, които не зависят от външните климатичните условия. Външната площадка е бетонирана и околните пространства са озеленени, при което дъждовните води няма да влизат в директен контакт с производствения процес и ще бъдат предпазени от евентуален прахоунос от съседни обекти. Счита се, че на практика дъждовните води ще бъдат чисти. За отвеждането на формираните атмосферни води в района на ИП ще се използват изградените съвременни оттоци и решетки с подобрени характеристики. По този начин ще бъде предотвратено замърсяването им и бързото отвеждане към най-ниските точки на околните пространства.

Дейностите със суровини и спомагателни материали се извършват в закрити помещения с бетонен под, които няма да имат досег до атмосферни води. Съхранението на суровини и готова продукция ще са разположени на обособени участъци от производствените помещения и на закрити площадки с асфалтови настилки, които са проектирани и оборудвани в съответствие с технологичните регламенти.

Отчитайки проектните решения на ИП, хидроложкия режим на валежите за района и източниците на потенциално замърсяване няма да се формират отпадъчни води, които да превишават нормите на неразтворени вещества, ХПК и нефтопродукти. Заустването на дъждовните води ще се осъществява в площадкова канализация свързана с тази на зоната.

Реализирането на инвестиционното предложение ще доведе до незначително повишаване на количествата зауствани битово-фекални и дъждовни отпадъчни води, образувани по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение и зауствани в съществуваща площадкова канализация, което от своя страна не се очаква да доведе до промяна във водните нива.

4.3.2.1 Идентификация и оценка на въздействията

Значимостта на въздействието върху повърхностните води по степен, вид и продължителност през етапите на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда е показана в Таблица

Таблица № 4.3.1.1

Повърхностни води		
Критерий (екологично и химично състояние)		
	По време на строителство	По време на експлоатация
Степен на въздействие	Ниска	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Непреки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Значимост на въздействието	Незначително	Незначително

Предвид технологичните решения на ИП за използване на циклично оборотна вода в производствените процеси може да се заключи, че при реализация на инвестиционното предложение не се очаква въздействия върху повърхностните води в района.

4.3.2 Подземни води

Хидрогеоложката характеристика се предопределя от геоложката обстановка. В района са формирани всички основни типове подземни води - пукнатинни, карстови (карстово-пукнатинни) и порови. Основните акумулатори на пукнатинните води са напуканите скални формации в планинските участъци - в Стара планина, Средна гора, Сакар, Странджа, Родопите и Рила, както и в по-слабоиздигнати участъци (Св. Илийски възвишения, Манастирски възвишения и др.). Като цяло носителите на пукнатинни води са с ниска водоносност. Модулът на подземен отток в повечето случаи е под 0.1 l/s.km² и тогава

скалите са приети за неводоносни. Независимо от приемането за неводоносност обаче напукаността на скалите обуславя появата на извори с променливи и общо взето ниски дебети, достигащи до няколко литра за секунда. В понижени релефни зони, обикновено в дерета, спускащи се по склона, маломощни делувиални и пролувиални материали интегрират водите от при повърхностната пукнатинна (изветрителна) зона и дават възможност за изграждане на каптажи или дренажи. Ниските и относително непостоянни дебети на водоизточниците, силно зависещи от колебанието на валежите, обуславят използването на тези води само за местни локални водоснабдявания на ограничено по брой население. В зони с по-голяма надморска височина, поради по-големия валеж нараства и модулът на подземния отток на пукнатинните води, достигайки до 0.2-0.3 l/s.km². Тогава скалните комплекси минават в категорията на слабоводоносните. Такива са водите най-вече във високите части на Стара планина, Същинска Средна гора, Рила и Западните Родопи. В тази категория попадат и някои седиментни (седиментно-вулканогенни) скални формации, съдържащи окарстяеми карбонатни прослойки, каквато напр. е Старозагорската ивица, изградена предимно от горнокредни отложения. Тя обхваща района източно от Брезово в посока към Стара Загора - Змейово и оттам към Каменово-Злати войвода, достигайки на изток до с. Николаево. Изградена е основно от флишки и седиментно-вулканогенни скали. Водите в слабоводоносните напукани скали се използват за водоснабдяване така както и тези в скалите, означени като неводоносни - чрез каптиране на извори и изграждане на дренажи. Разликата помежду им е в по-високата обща водообилност на слабоводоносните скали и свързаната с нея възможност за осигуряване на по-високи дебети.

Карстовите подземни води са акумулирани в окарстени формации с различна възраст, основни сред които са: мраморите на докамбийската Добростанска свита, развита в Родопската област (със същата възраст са и други, вече силикатно-карбонатни свити - Белащенска, Луковишка, Бачковска, съдържащи окарстени мраморни прослойки или по-значителни мраморни литотела. Степента на тяхната карстификация е по-ниска от тази на Добростанската свита). Най-значителните карстови басейни тук са: Настан-Триградският (извори при Настан, извор —Врисалл и др.); Велинградският (извор —Клептузалл и др.); Перущица-Огняновският (извор —Три водицилл и др.); Смолянският (извор —Хубчалл и др.). Дебитът на всеки от тези извори достига стотици литра за секунда, като по-детайлни данни се намират в съответните раздели на отчетите за поречията на Марица и Арда. Следващите по възраст по-млади окарстени скали са изградени от триаски карбонатни материали. Това основно са финозърнестите доломити на Босненската свита от Искърската карбонатна група, както и мраморите от Сремската и Устремска свити на Тополовградската група. Първите са развити в Св. Илийските възвишения, където подхранват дебита на сондажи в района на с. Езеро с дебит до 35 l/s, а вторите - в Тополовградската синклинала, в района на едноименния град. Тук по-значителни карстови извори са в местността Пчелина, северозападно от Тополовград, където излизат няколко възходящи извора с дебит 80 l/s, Дугановски извори с дебит 50 l/s, извори южно от с. Воден - 25 l/s и др. Палеогенските окарствания са застъпени в района също в значителна степен. С тях са свързани изворите в района на гр. Чирпан с общ дебит около 300 l/s. Най-големият извор тук е Халка бунар със среден дебит през последните десетина години от 110 l/s. В района южно от Димитровград в посока към Хасково и Хасковски минерални бани от окарстените карбонати на палеогена и на триаските Сремска и Устремска свити чрез изворни каптажи и от сондажи се ползват води с общ дебит 340 l/s.

Порестите материали, а сред тях най-вече алувиалните кватернерни отложения, представляват най-значителния акумулатор на подземни води в района. Най-голямата

структура в района и страната, носител на порови води, е Горнотракийската депресия, обхващаща равнинната част от територията между градовете Белово и Симеоновград по р. Марица.

Химично състояние на подземните водни тела.

През 2021г. на територията на Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“ е изпълнена програма за оперативен мониторинг на химичното състояние на подземните води, утвърдена със Заповед № РД-602/09.06.2021г. на Министъра на околната среда и водите.

Националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води на територията на БД „Източнобеломорски район“ през 2021 г. включва общо 162 хидрогеоложки пункта в 41 ПВТ.

Резултатите се сравняват със стандарт за качество съгласно Приложение № 1 към чл. 10, ал. 2, т. 1 на Наредба № 1 от 10.10.2007г. (ДВ, бр. 87 от 2007г., посл. изм. и доп., ДВ, бр. 102 от 23 декември 2016 г.) за проучване, ползване и опазване на подземните води.

За оценка на химичното състояние на ПВТ са използвани данни от изпълнения мониторинг за периода 1.01.2021г. – 31.12.2021г.

Оценката на химичното състояние на ПВТ е извършена съгласно подход за оценка на химичното състояние на подземните водни тела и е дадена в две категории - добро и лошо. Подходът е разработен в съответствие с изискванията на Директива 2000/60/ЕС, Директива 2006/118/ЕО. за опазване на подземните води от замърсяване и влошаване, Наредба № 1 за проучване, ползване и опазване на подземните води, Ръководство №18 за състоянието на подземните води и оценка на тенденциите, Ръководство №17 за предотвратяване или ограничаване на преките и непреките отвеждания и Ръководството за докладване по РДВ през 2016 г.

Таблица № 4.3.2.1. Резултата от извършената обща оценка на химичното състояние на ПВТ на територията на БД „Източнобеломорски район“ за 2021 г. е представен в таблица:

Код на ПВТ	Наименование	Тест: Обща оценка на химичното състояние на ПВТ (добро/ло шо)	Тест: Влошав ане на качеств ата на подземн ите води, предназ начени за питейн о- битово водосна бдяване (добро/л ошо)	Обща оценка химично състояние на ПВТ	Вещества или показатели на замърсяване

BG3G000000Q 001	Порови води в Кватернер - Пирдоп - добро Златишка котловина	добро	добро	добро	
BG3G000000NQ 002	Порови води в Неоген - Кватернер - добро Карловска котловина	добро	добро	добро	
BG3G000000NQ 003	Порови води в Неоген - Кватернер - добро Казанлъшка котловина	добро	добро	добро	
BG3G000000Q 004	Порови води в Кватернер - Твърдишка котловина	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 73 mg/l
BG3G000000NQ 005	Порови води в Неоген - Кватернер - Сунгурларско - Карнобатска котловина	добро	добро	добро	
BG3G000000NQ 006	Порови води в Неоген - Кватернер - лошо Ихтиманска котловина	лошо	лошо	лошо	Хлориди - 317,5 mg/l Желязо - 0,24 mg/l
BG3G000000NQ 007	Порови води в Неоген - Кватернер - добро котловина Долна баня - Костенец	добро	добро	добро	
BG3G000000NQ 008	Порови води в Неоген - Кватернер - Велинград	добро	добро	добро	

BG3G00000NQ 009	Порови води в Неоген - Кватернер - Хасково	лошо	лошо	лошо	Сулфати - 345,65 mg/l Желязо - 0,2725 - 0,8825 mg/l Манган - 0,0646 mg/l Обща алфа- активност - 1,37 Bq/l Обща бета- активност - 1,36 Bq/l
BG3G00000Q 010	Порови води в Кватернер - река Арда	добро	добро	добро	
BG3G00000Q 012	Порови води в Кватернер - Марица Изток	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 53 mg/l Манган - 0,6635 mg/l Фосфати - 0,5525 mg/l
BG3G00000Q 013	Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 58 - 71 mg/l Манган - 0,2163 - 0,6924 mg/l Фосфати - 1,29 mg/l
BG3G00000NQ 015	Порови води в Неоген - Кватернер - Сливенско- Стралджанска област	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 52,4 mg/l
BG3G00000NQ 018	Порови води в Неоген - Кватернер - Пазарджик - Пловдивския район	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 65 mg/l Фосфати - 0,7425 mg/l Обща алфа- активност - 0,84 - 1,107 Bq/l
BG3G00000Q 052	Порови води в Кватернер - Свиленград-	лошо	лошо	лошо	Амониеви йони - 0,501 mg/l Флуориди - 6,3 mg/l

	Стамболово				Манган - 0,5949 mg/l Фосфати - 0,6325 mg/l
BG3G00000NQ054	Порови води в Неоген - Кватернер Ямбол - Елхово	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 51,875 mg/l Флуориди - 1,7575 mg/l Обща алфа-активност - 0,7 Bq/l
BG3G00000N053	Порови води в Неоген - Свиленград-Стамболово	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 153 mg/l Манган - 0,2562 mg/
BG3G00000N016	Порови води в Неоген - Белово	добро	добро	добро	
BG3G0000PgN019	Порови води в Палеоген - Неоген - Марица Изток	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 88,6625 mg/l Сулфати - 351,25 mg/l Обща алфа-активност - 0,525 Bq/l
BG3G0000PgN020	Пукнатинни води - Пещера-Доспат	добро	добро	добро	
BG3G0000Pg2055	Пукнатинни води - Свиленградски масив	добро	добро	добро	
BG3G0000PgN026	Карстови води - Чирпан - Димитровград	добро	добро	добро	
BG3G0PzK2Pg027	Пукнатинни води - масив Шипка - Сливен	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 82,33 mg/l
BG3G00000K2029	Пукнатинни води - Г. Малинско - Панагюрски район	добро	добро	добро	

BG3G00000K2 030	Пукнатинни води - Брезовско - Ямболска зона	добро	добро	добро	
BG3G00000K2 031	Пукнатинни води Сливенско- Сунгурларска зона	добро	добро	добро	
BG3G00000T2 032	Карстови води - Сърнена гора	добро	добро	добро	
BG3G00000T2 056	Карстови води - Байлово Мирковски масив	добро	добро	добро	
BG3G00000T12 034	Карстови води - Тополовградски масив	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 59,25 mg/l
BG3G00000T13 035	Карстови води - Св. Илийски комплекс	добро	добро	добро	
BG3G00000T23 036	Карстови води - Твърдишко Сливенски басейн	добро	добро	добро	
BG3G00000Pt0 37	Карстови води - Малко Белово	добро	добро	добро	
BG3G00000Pt0 38	Карстови води - Велинградски басейн	добро	добро	добро	
BG3G00000Pt0 41	Карстови води - Централно Родопски масив	добро	добро	добро	
BG3G00000Pt0 43	Карстови води - Смолянски масив	добро	добро	добро	
BG3G00000Pt0 44	Пукнатинни води - Западно- и централнобалкан ски масив	добро	добро	добро	

BG3G00000Pt0 45	Пукнатинни води - Шишманово - Устремски масив	лошо	лошо	лошо	Нитрати - 71,6 mg/l Обща алфа- активност - 0,705 Bq/l
BG3G00000Pt0 47	Пукнатинни води - Западно Родопски комплекс	добро	добро	добро	
BG3G000PtPg0 49	Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс	лошо	лошо	лошо	Желязо - 0,2275 mg/l Обща алфа- активност - 0,5066 Bq/l
BG3G00000Pt0 50	Пукнатинни води - Централно Родопски комплекс	добро	добро	добро	
BG3G00000Pt0 51	Карстови води - Настан - Триградски басейн	добро	добро	добро	

При извършената оценка 26 ПВТ са определени в добро химично състояние, а в лошо състояние - 15 ПВТ, като за отделните водни тела са посочени показателите с констатирани отклонения.

Всички подземни водни тела на територията на ИБР са определени като питейни водни тела, поради използването им за питейно-битови цели и са включени в регистъра на зоните за защита на подземни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване (ПБВ) В таблицата по-долу в текста са представени данните от мониторинговите пунктове с констатирани превишения на прагова стойност (ПС) и стандарт за качество за подземните води, в които са разположени водоземни съоръжения за ПБВ.

Характеристика на подземни водни тела в района ИП.

Площадката на ИП попада в рамките на подземно водно тяло:

- Подземно водно тяло BG3G000000Q013 /Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина

В подземното водно тяло има определени зони за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. За от Закона за водите. Площта на ИП попада в нитратно уязвима зона за защита на водите, включена в Раздел 3, точка 3.3.1 от ПУРБ от ИБР.

Нитратно уязвими зони - Те са определени по силата на Директива 91/676/ЕИО (т. нар. Директива за нитратите), а в България въз основа и Заповед № РД – 146 / 25.02.2015 г. на МОСВ. Уязвимите зони се определят за защита на водите от биогенно замърсване от селскостопански източници. Тези зони са особено важни за Източнобеломорски район

поради факта, че всички подземни ВТ се използват за питейни цели с оглед защита на подземните води и съхраняването им като стратегически ресурс за поколенията. Определените уязвими зони въвеждат изисквания към животновъдите и земеделците за прилагане на добри земеделски практики. За Източнобеломорски район тази зона е една, но заема 16 620 км², което представлява 47% от площта на района за басейново управление. 16 подземни ВТ са свързани с уязвими зони.

III. Обща оценка на химичното състояние на ПВТ:

наблюдава се концентрация на РС (релевантна стойност) над стандарт за показател амониев йони - 1,0125 mg/l (стандарт - 0,50 mg/l). Замърсяването е само в мониторингов пункт при гр. Асеновград (Сондажен кладенец) - средногодишна концентрация - 2,01 mg/l. Използване на пункта - други цели. В конкретния случай площта от ПВТ, в която е установено превишение на концентрацията на показател амониев йони е по-малка от 20% от площта на ПВТ и не е влошено качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване. По показател амониев йони състоянието е добро.

Влошено качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване, повишен е стандарта за качество на питейните води за отделни наблюдавани показатели в мониторинговите пунктове, както следва:

1. В мониторингов пункт при с. Скобелево (Кладенец - ПС) се констатира:

- наблюдава се средногодишна концентрация над стандарт при показателите манган и фосфати съответно - 0,6924 mg/l (стандарт - 0,05 mg/l) и 1,29 mg/l (стандарт - 0,50 mg/l). Резултатът от двукратно пробонабиране за 2021г. за показателя обща алфа-активност е 0,34 Bq/l (контролно ниво – 0,5 Bq/l), като през първо и трето тримесечие съдържанията са съответно 0,36 Bq/l и 0,32 Bq/l, превишено е контролно ниво за качество на питейни води (контролно ниво – 0,1 Bq/l).

Влошено е качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване: превишен е стандарта за качество на питейните води за показателите манган и фосфати в горесцитирания МП - за двата показателя в отделни проби съдържанията са в границите за манган - от 0,4187 mg/l до 1,143 mg/l и за фосфати - от 1,17 mg/l до 1,45 mg/l. В конкретния случай, площта от ПВТ, в която е установено превишение на концентрацията на показателите манган и фосфати е по-малка от 20% от площта на ПВТ, но:

- влошено е качеството на подземните води, ползвани за питейно-битово водоснабдяване,
- установени са значими и устойчиви тенденции за повишаване на концентрациите на показателите манган и фосфати:
 - За показателя фосфати се наблюдава следната тенденция в съдържанието: средногодишните концентрации са съответно: през 2016г. - 1,615 mg/l, през 2017г. - 1,365 mg/l, през 2018 год. - 1,1175 mg/l, през 2019г. - 1,35 mg/l, през 2020г. - 1,74 mg/l и през 2021г. - 1,29 mg/l.
 - За показателя манган се наблюдава следната тенденция в съдържанието: средногодишните концентрации са съответно: през 2017г. - 0,3467 mg/l, през 2018г. - 0,5365 mg/l, през 2019г. - 0,2656 mg/l, през 2020г. - 0,3876 mg/l и през 2021г. - 0,6924 mg/l.

През 2021 г. е проектиран мониторинг с честота «Четири пъти годишно» на радиологични показатели в МП при с. Скобелево. Извършено е пробонабиране и извършен анализ два пъти и както по-горе отразихме, показателя обща алфа-активност е със средногодишна стойност - 0,34 Bq/l (контролно ниво – 0,5 Bq/l) – в отделни проби от 0,32 Bq/l до 0,36 Bq/l. Продължава наблюдението на радиологични показатели, като в мониторинговата програма

се проектира честота на радиологични показатели в МП при с. Скобелево «Четири пъти годишно».

2. В мониторингов пункт при с. Куртово Конаре (Сондаж) се констатира:

- фосфати – средноаритметично съдържание 0,2388 mg/l, (стандарт – 0,50 mg/l), през трето тримесечие - 0,7 mg/l.

3. В мониторингов пункт при гр. Пловдив (ШК 1, КЦМ) се констатира:

- нитрати – средноаритметично съдържание - 71 mg/l (стандарт - 50 mg/l)

IV. Влошаване на качествата на подземните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване:

Като подземно водно тяло определено като зона за защита на подземните води, предназначено за питейно-битово водоснабдяване се констатира лошо състояние, като се наблюдава завишено съдържание над контролно ниво/максимална стойност съгласно Наредба №9/2001г.(изм. ДВ. бр.102 от 12 Декември 2014г.) за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели, както следва:

- нитрати в МП при гр. Пловдив (ШК 1, КЦМ) – целогодишно, средноаритметично съдържание – 71 mg/l (стандарт - 50 mg/l)
- манган в МП при с. Скобелево (Кладенец – ПС) – средноаритметично съдържание 0,6924 mg/l, (стандарт – 0,05 mg/l)
- фосфати в МП при с. Скобелево (Кладенец – ПС) – средноаритметично съдържание 1,29 mg/l, (стандарт – 0,50 mg/l)
- обща алфа-активност - МП при Скобелево (Кладенец - ПС) - средноаритметична стойност - 0,34 Bq/l, съдържания от 0,32 Bq/l до 0,36 Bq/l.

Състоянието е лошо.

Общата оценка на химичното състояние на ПВТ BG3G000000Q013 през 2021г. е „лошо” - показатели с констатирано отклонение са нитрати, манган и фосфати.

Общата оценка на химичното състояние на ПВТ BG3G000000Q013 през 2020г. е „лошо” - показатели с констатирано отклонение са нитрати, манган, фосфати и обща алфа-активност.

Съгласно Раздел 4, т. 4.2.2 и 4.2.3 от ПУРБ на ИБР, подземно водно тяло BG3G000000Q013 е в лошо химическо състояние във връзка с завишени замърсявания, като основните замърсители са желязо, нитрати, фосфати, магнезий, хлориди, манган, амониеви йони, калций, твърдост (обща), сулфати, натрий, перманганатна окисляемост и добро количествено състояние.

Значими замърсители по отношение на химичното състояние на подземните води са:

- ✓ липсата на канализации в населените места;
- ✓ земеделие;
- ✓ индустриални площадки;
- ✓ депата за отпадъци;
- ✓ нерегламентирани сметища;
- ✓ минна дейност.

Съгласно писмо на БД ИБР с изх. № ПУ-02-193/2022 г. за наличие на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, обявени съгласно Раздел III от ПУРБ на ИБР по смисъла на чл. 119, ал.1, вр. Ал. 4, т.1 от ЗВ и разположени на отстояние от 2600 м. до 4000 м. от площадката на ИП са както следва:

- на около 2670 м. югоизточно от площадката на ИП се намира ТК за самостоятелно - битово водоснабдяване и напояване на земеделски култури (поливане на зелени площи), собственост на Лукойл-България ЕООД, гр. София. За водовземането съоръжение има внесена преписка за провеждане на процедура за учредяване на санитарно-охранителна зона (СОЗ) с вх. № СОЗ-33/2015 г.
- на около 3500 м. югоизточно от площадката на ИП си намира ТК за самостоятелно - битово водоснабдяване и напояване на земеделски култури (оросяване на зелени площи) и други цели (поддържане на противопожарен резерв), собственост на Петрол АД, гр. Ловеч. За водовземането съоръжение има учредена санитарно-охранителна зона (СОЗ) с вх. № СОЗ-М-282/2014 г. на Директора на БД ИБР.
- на около 2700 м. южно от площадката на ИП се намира ТК за питейно-битови нужди. За водовземането съоръжение има внесена преписка за учредяване на СОЗ около СК1 в УПИ №010165 и 010306 на ф-ма „Медина мед“ с. Брани поле, общ. Родопи, обл. Пловдив вх.№ СОЗ - 5/2010 г.
- на около 3800 м. югоизточно от площадката на ИП си намира ТК за самостоятелно - битово водоснабдяване на обект „Жилищно застрояване“ с. Ягодово, общ. Родопи. Около водовземното съоръжение има изградена СОЗ, учредена със Заповед № СОЗ - М- 191/15.10.2010 г. на директора на БД ИБР.
- На около 4000 м. на югозапад от площадката на ИП се намира ТК за ПБВ с учредена СОЗ със № СОЗ - М- 425/30.06.2022 г. и ТК за БПВ с учредена СОЗ със № СОЗ-М-305/25.05.2016 г. издадени от Директора на БД ИБР.
- На около 3340 м. южно от площадката на ИП се намират 4 ТК, за които има входирана преписка с вх. №ПУ-09-20/2021 за учредяване на СОЗ около 4 ТК за СПБ на „Логистично-индустриален парк-Родопи“, в ПИ 03304.8.1220 с. Беласица, общ. Родопи.
- На около 3500 м. се намира ТК, за които има входирана преписка с вх. №ПУ-09-13/2022 г. за учредяване на СОЗ около ТК „Оберон-Д“ в ПИ с идентификатор 03304.2.193 по КК Беласица за ПБВ на Търговски комплекс и ТК, за които има входирана преписка с вх. № СОЗ-1/2014 г. за учредяване на СОЗ около ТК за ПБВ „Маг. за промишлени стоки, автос. и зав. общ. хр“ и „Маг. за промишлени стоки, бенз. и газ. ст. и зав. общ. хр.“ ПИ 002193
- На около 3160 м. северно от площадката на ИП се намира ТК за самостоятелно питейно-битово водоснабдяване, собственост на „Чайка-97“ АД, гр. Пловдив. За водовземното съоръжение на учредена СОЗ със Заповед № СОЗ - М- 248/08.01.2013 г. на Директора на БД ИБР.
- На около 3240 м. южно от площадката на ИП се намира ТК за самостоятелно ПБВ, собственост на „Чайка-97“ АД, гр. Пловдив. За водовземното съоръжение има учредена учредена СОЗ със Заповед № СОЗ - М- 248/08.01.2013 г. на директора на БД ИБР.
- На около 3240 м. южно от площадката на ИП се намира ТК за водоснабдяване за Цех за сладкарски изделия, в землището на с. Брани поле, общ. Родопи. За водовземното съоръжение има внесена преписка за провеждане на процедура за учредяване на СОЗ със Заповед № СОЗ -165/2008 г.

Заложените мерки в ПУРБ на ИБР към Раздел 7, т. 7.2.6.2 са свързани с привеждане на големите индустриални предприятия и инсталации в съответствие със законовите изисквания за изпълнение на Директива за цялостен контрол и предпазване от замърсяване 96/61/ЕС (IPPC), намаляване и преустановяване на замърсяването от предприятия, изпускащи чрез отпадъчните си води приоритетни вещества (съгласно Приложение № X на Директива 2000/60/ЕС), както и модернизация на пречиствателните станции на предприятия предизвикващи проблеми във водите с различни химични вещества.

Основната цел на тези мерки е намаляване на замърсяването с приоритетни и специфични в-ва, метали и други химични вещества от точкови и дифузни индустриални източници.

Основни мерки са:

- Изграждане на съоръжения препятстващи разпространението на замърсители във водите;
- Изменение или прекратяване на разрешителни за заустване на отпадъчни води, в резултат от преразглеждането им;
- Изпълнение на програма за собствен мониторинг на повърхностни, подземни води и отпадъчни води в района на депа за отпадъци;
- Намаляване на дифузното замърсяване от промишлени дейности;
- Намаляване на замърсяването от минни дейности;
- Осигуряване на адекватен принос на водоползвателите към разходите за водни услуги;
- Осигуряване на подходящо пречистване на производствени отпадъчни води;
- Осъществяване на контрол и превенция срещу замърсяване с химични, биологични, бързо разпадащи се, лесно разградими и силно сорбируеми вещества, както и по дейности, водещи до намаляване на ресурсите на водоизточника и други дейности, водещи до влошаване качествата на добиваната вода и/или състоянието на зоната за защита на водите, предназначена за питейно-битово водоснабдяване;
- Подобряване на мониторинга на количественото състояние на подземните води.

Настоящото инвестиционно предложение няма да окаже въздействие върху качеството на подземните води, т.к. при неговото планиране са взети в предвид гореописаните мерки и са заложили следните цели за постигане на изискванията по опазване на околната среда:

- Да не се допуска замърсяване на подземни водни тела от дейностите по реализирането на инвестиционното предложение;
- Да не се допуска неорганизирано отвеждане на замърсители в подземни води;
- При образуването на отпадъци, те да се съхраняват на определените за целта места и съгласно разпоредбите на ЗУО и др.

За реализирането на ИП не е възникнала необходимост от изграждането на нови водоземни съоръжения, на територията на площадката няма собствени водоизточници, но промишленото водоснабдяване ще се обезпечават чрез водоземно съоръжение с разрешително за водоземане от съществуващо съоръжение №31530012/11.07.2007 г., изменено с решение РР-2059/04.09.2014 г., тръбен кладенец № 3 (ТК 3), който се използва за промишлени цели, собственост на „Крепешни изделия“ АД и сключен договор за наем с Еко Енерджи 50 ООД (приложение). Няма да се образуват отпадъчни води от експлоатацията на инсталацията. Не се очакват превишавания на замърсявания в резултат на реализирането на ИП по отношение на СКОС (стандарт за качеството на околната среда) и ПЗ (праг на замърсяване) за нито едно от замърсяващите вещества.

Мерки в ПУРН на ИБР: За района на конкретното ИП не са предвидени мерки в ПУРН на ИБР, т.к. местоположението на площадката не попада в определените райони със значителен потенциален риск от наводнения в ИБР.

4.3.2.1 Идентификация и оценка на въздействията

Значимостта на въздействието върху подземните води по степен, вид и продължителност през етапите на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда е показана в Таблица № 4.3.2.1.

Таблица № 4.3.2.1.

Подземни води		
Критерий (екологично и химично състояние)		
	По време на строителство	По време на експлоатация
Степен на въздействие	Ниска	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Непреки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Значимост на въздействието	Незначително	Незначително

Предвид очакваните видове потоци отпадъчни води на площадката на ИП може да се заключи, че не се очаква въздействието върху химичното и количественото състояние на подземните води при реализация на инвестиционното предложение.

4.4 Почви

Почвите на територията на община Пловдив са в добро екологично състояние. Наблюдава се тенденция към намаляване на замърсяването им. Няма констатирани замърсявания на почвата с тежки метали и металоиди, органични замърсители, пестициди устойчиви органични замърсители и нефтопродукти. Почвените ресурси в общината са изследвани подчинено на урбанистичните изисквания: земеделските земи с висока почвена категория - като ограничител на териториалното развитие, а тези в градската среда - с оглед на нуждите на паркоустрояването. Предвиждат се мероприятия за: опазване и съхраняване на хумусноаккумулятивния хоризонт, рекултивация на нарушените терени, противоерозионни действия, насърчаване прилагането на добри земеделски практики, предотвратяване на нерегламентирано изхвърляне на отпадъци и др. От деградационните процеси, засягащи почвите в обработваемите земеделски територии от съществено значение е процесът на засоляване, при който се увеличава съдържанието на водноразтворимите соли в почвата и/или съдържанието на обменен натрий. По-голяма част от засоляването се дължи на естествени причини (по - високото ниво на подпочвените води). Това е резултат от влошените условия на естествен дренаж в равнинни райони с периодични летни

засушавания. Преодоляват се чрез прилагането на се добри земеделски практики. В урбанизираната среда деградационните процеси са свързани със запечатването, уплътняването, изтощаването на почвите и наличие на площна и ровинна ерозията по тепетата. За овладяването на тези процеси общинската администрация прилага комплексни управленски, административни, устройствени и инженерно-технически дейности. На територията на община Пловдив няма регистрирани свлачища.

По време на експлоатация на инсталацията за пиролиза след реализиране на ИП, ще се извършва редовна поддръжка и периодични проверки за изправност на канализационната система за улавяне и отвеждане на отпадните води, както и изправността на площадковата канализация, за да се предотврати попадането на замърсители в почвата и подпочвените води.

От площадката не се предвижда да се отвеждат отпадъчни води в подземни водни обекти.

Не се предвижда да се инжектират, реинжектират, и не се планира да се въвеждат пряко или непряко опасни и вредни вещества в подземните води.

От дейността не се очква да се генерират замърсители, които да се изпускат в почвите и подземните води.

На площадкатаняма да се извършват дейности по зареждане с горива или извършване на сервизни дейности на използваната техника. Сервизните дейности на техниката ще се извършват от оторизирани сервизи на база на сключени договори за сервиз и поддръжка на техниката.

Дейностите по третиране на ИУАГ изключва всякакво негативно въздействие върху околната среда или човешкото здраве, тъй като всичко ще се извършва съблюдавайки и спазвайки стриктно производствената технология. Няма да има насипване на прахообразни вещества на открито. Не се предвижда транспорт на насипани в каросерията на камионите прахообразни вещества. Не се предвижда съхранение на прахообразни вещества на открито.

Територията на имотите където ще се реализира ИП вече е урбанизирана и застроена.

Прогнозна оценка на предполагаемото въздействие върху почвите, в резултат на реализацията на инвестиционното предложение:

- въздействие върху почвите от транспортното замърсяване – газове и аерозоли от горивните процеси на автомобилите и прах;

- аерозолното и праховото замърсяване от автотранспортните дейности може да повлияе кратковременно върху терените в радиус до 70 м около площадката. Влиянието е незначително и е в рамките на повърхностните 2 – 5 см. от почвения слой.

- възможни са локални замърсявания с нефтопродукти (само при авария на работещата техника или в складовото стопанство), съсредоточени в рамките на площадката. Замърсяванията са отстраними и немогат да засегнат земеделските земи.

- утъпкване и уплътняване на почви. Уплътняването е отстранимо с агротехнически мероприятия – оран, фрезование. Това на практика е неприложимо като въздействие, защото в близост до площадката на ИП няма земеделски земи. Всички площи на площадката на ИП са бетонирани или асфалтирани. Има съвсем малко зелена площ, която е оформена като цветни

декоративни алеи за ландшафтен дизайн.

Планирани мерки за опазване на почвите.

На площадката няма да се извършва зареждане с гориво на техниката обслужваща инсталацията извън бетоновите или асфалтови площи, както и в близост до шахти към канализациите и отводнителни канавки;

Няма да се извършват ремонтни дейности по тежкотоварната техника извън обособените за целта места под сигурени с трайна бетонова или асфалтова настилка и задължително в помещение под навес или на закрито, като за целта на ремонтната дейност ще се използват услугите на оторизиран сервиз с който „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще има сключен договор за поддръжка и обслужване на използваната техника на територията на инсталацията за пиролиза.

Строителната дейност да се извършва само през светлата част на денонощието. Да се разработи план за действие при аварийни ситуации;

Да се спазва стриктно предвидената технология на пиролиза на ИУАГ;

За обезвреждане да се приемат само цели гуми, а не шредирани, с цел да се предотвратят неорганизираните емисии на прах при извършване на дейностите по транспортиране и пиролиза, в т. ч. разтоварване на гумите на временната площадка за съхранението им да става с контролирани действия и недопускане на разпрашвания в случай на наличие на замърсяване по доставените гуми;

Изводи и заключения: реализацията на ИП не се очаква да окаже негативно въздействие върху компонент почви.

4.4.1 Идентификация на въздействията

Реализирането на Инвестиционното предложение не оказва въздействие върху почвите на площадката на ИП или в района.

Очакваното въздействие върху почвите по време на строителството и експлоатацията на ИП се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: няма въздействие

Степен на въздействие: без въздействие

Обхват на въздействието: без въздействие

Времетраене на въздействието: без въздействие

Кумулативност: без кумулативен ефект

В район южен на община Пловдив няма производства, които да замърсяват почвите с тежки метали /олово, мед, цинк, арсен, кадмий, никел, хром/ и нефтопродукти. Възможно е частично локално замърсяване с нефтопродукти в района на бензиностанциите, намиращи се на територията на общината, но за това няма данни. /Нормата за допустимо съдържание на нефтопродукти в почвата е 300 мг/кг почва/.

Като единствен значим източник на замърсяване с оловни аерозоли могат да бъдат идентифицирани моторните превозни средства с бензинови двигатели. Потенциално замърсени с олово са земи в крайпътните зони с ширина 15-25 метра. Няма конкретни изследвания за наднормено ниво на замърсяване с тежки метали на почвите в района.

Няма конкретни анализи на почвени проби от района за замърсяване с нитрати.

Важно е да се има предвид, че скоростта на ерозия е различна при различните типове растителна покривка. Естествената ерозия се ускорява под влияние на човешката дейност. Незасетите обработваеми земи са подложени на около 30 пъти по-интензивни ерозионни процеси в сравнение с почви под горска покривка. Широколистните насаждения в горския фонд, със своите водозадържащи функции имат изключителна роля за предотвратяване на ерозионните процеси.

В близост до разглеждания район не са констатирани източници на пряко замърсяване на почвите. Общата площ, върху която ще се осъществи новото инвестиционно намерение е 9346 м² Територията е урбанизирана, почвата не е замърсена с тежки метали, тъй като няма превишаване на ПДК на серните и азотни съединения попаднали от утаени върху нея газове. На територията на общината няма данни за киселини и засолени почви. Не са констатирани замърсени и заблатени почви.

Таблица № 4.4.1.1.

Мерки за предотвратяване или намаляване на значителните вредни въздействия по компонент почви		
Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
Проектните решения да се съобразят със забраните и ограниченията в Закон за почвите.	Инвестиционно проектиране	Предотвратяване на увреждане на почвите
По време на строителството да се предпазват почвите от увреждане и нарушаването на техните функции на околните пространства на ИП	Строителство	Предотвратяване на увреждане на почвите
Обслужващите дейности на автомобилния парк и добивната техника (смяна на масла, акумулатори, гуми и др.) да се извършва само на обособени за целта места - ремонтни бази.	Експлоатация	Недопускане замърсяване на почвите с масла и нефтопродукти.

Поддържане в наличност на постоянни по вид и количества сорбенти	Експлоатация	Недопускане замърсяване на почвите с масла и нефтопродукти.
Да не се допуска отвеждане на вредни вещества към почвите в района на ИП.	Експлоатация	Предотвратяване на вредни вещества да влязат в контакт с почвите в следствие на което да доведат до засоляване, вкисляване и замърсяване на почвите.
Да не се извършват миещи и почистващи дейности на неопределени места и да се отвеждат замърсени води към почвите	Експлоатация	Предотвратяване на замърсяване

4.5 Земни недра и минерално разнообразие

Строителните дейности за реализация на инвестиционното предложение ще се свеждат до последователно извършване на следните видове работи:

- вътрешен ремонт на съществуващи сгради на площадката;

Ремонтните работи в опразнените помещения технологично са свързани с доставка на строителни материали и извършване на СМР, включващи бетонов работи при запълване и заравняване на пода в халетата където ще бъдат разположени машините и съоръженията, подмяна на дограмата на прозорците в халетата, преработване и разширяване на съществуващите ВиК и електроинсталации, мазачески и довършителни операции в сградите на площадката.

- монтаж на ново технологично оборудване

Технологично монтажните работи включват механичен монтаж при инсталиране на новото технологично оборудване и свързване към Ел, ВиК и ОВ инсталации в помещенията. Всички части на съоръжения са компактна доставка от Китай и монтажът се изпълнява от подизпълнители на фирмата производител. При довършителните работи не се предвиждат мокри процеси.

Строителните дейности за реализация на инвестиционното предложение не предвиждат изпълнение на изкопи на площадката.

4.5.1 Идентификация на въздействията

Реализирането на Инвестиционното предложение не оказва въздействие върху земни недра на площадката на ИП или в района.

Очакваното въздействие върху земните недра и минерално разнообразие по време на строителството и експлоатация на ИП се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: Няма въздействие
Степен на въздействие:
Обхват на въздействието:
Времетраене на въздействието:
Кумулативност:

4.6 Ландшафт

Ландшафтната характеристика в района на инвестиционния обект е преобладаващо антропогенна. Територията на ИП представлява „антропогенен индустриален” ландшафт. Устойчивостта на ландшафта на територията на инвестиционното предложение е ниска. Неговото съществуване се определя от човешката дейност.

Визуално въздействие

Визуалното въздействие се определя от антропогенните компоненти на ландшафта определени от обособената промишлена зона между Пловдив и Асеновград, и разположените в близост населени места, инфраструктурни обекти, пътища и др.

При реализацията на инвестиционното предложение не се очаква нарушения на ландшафтите в района на ИП. При отчитане на устойчивостта им спрямо конкретния тип въздействие може да се обобщи, че очакваното въздействие на ИП върху ландшафта по време на строителството се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: Без промяна
Степен на въздействие: Много ниска до ниска
Обхват на въздействието: Локален в обхвата на ИП
Времетраене на въздействието: Временни
Кумулативност: Не се очаква

Очакваното въздействие на ИП върху ландшафта в процеса на експлоатацията се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: Без промяна
Степен на въздействие: Много ниска до ниска
Обхват на въздействието: Локален в обхвата на ИП
Времетраене на въздействието: Постоянно
Кумулативност: Не се очаква:

4.7. Биологично разнообразие, Защитени територии и защитени зони

Обектът от настоящото инвестиционно предложение не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и в обхвата на защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000. Най-близко до имотите е разположена защитена зона ВО0000578 „Река Марица”, приета от МС с Решение № 122/02.03.2007г. за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Инвестиционното предложение не засяга обекти, подлежащи на здравна защита и чувствителни територии.

Обектът от настоящото инвестиционно предложение не попада в територии на мочурища, крайречни области и речни устия. Най-близко до имотите (на около 3 000 м.) е разположена р. Марица, която е приета от МС с Решение № 122/02.03.2007г. за опазване на природните

местообитания и на дивата флора и фауна за защитена зона ВСО000578 „Река Марица“. Инвестиционното предложение не засяга влажни зони, крайбрежни зони, морска околна среда, планински и горски райони.

Обектът от настоящото инвестиционно предложение не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и в обхвата на защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000. Най-близко до имотите е разположена защитена зона ВО0000578 „Река Марица“, приета от МС с Решение № 122/02.03.2007 г. за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Не се очаква въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до инвестиционното предложение, поради териториалният обхват на дейността, която е само в рамките на обекта.

Имотите не са разположени в защитена територия по смисъла на Закона за защитените територии и защитена зона, съгласно Закона за биологичното разнообразие. Не попада и в обект за опазване на културното наследство.

В непосредствена близост до площадката няма разположени защитени територии.

Изграждането на ИП няма да доведе до замърсяване с органични и неорганични замърсители

Може да се направи извода, че ИП няма да доведе до отрицателно въздействие върху видовете, предмет на опазване, до нарушаване целостта или фрагментация на техните хабитати, както и до увреждане на защитена зона.

Биогеографска характеристика на района - защитени територии (базов сценарии)

На територията на Община Пловдив попадат части от четири защитени зони, две по Директивата за птиците:

- Защитена зона „Марица-Пловдив“ (BG 0002087);
- Защитена зона „Рибарници Пловдив“ (BG 0002016);

и две по Директивата за хабитатите:

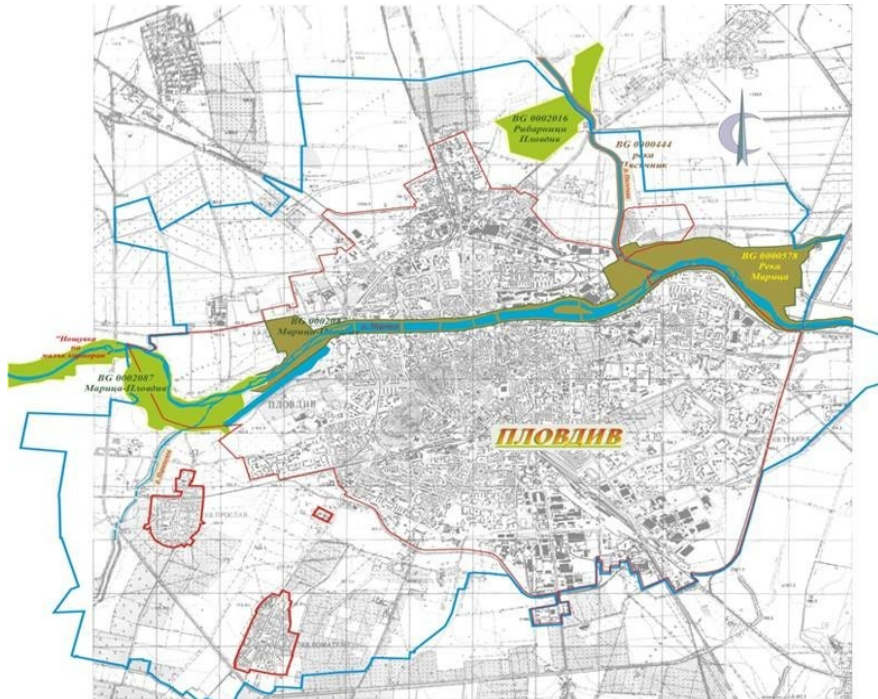
- Защитена зона „Река Марица“ (BG 0000578);
- Защитена зона „Река Пясъчник“ (BG 0000444)

Защитените зони са предназначени за опазване или възстановяване на благоприятното състояние на включените в тях природни местообитания, както и на видовете в техния естествен район на разпространение. Защитени зони съгласно ЗБР се обявяват за опазване на типовете природни местообитания по Директива 92/43/ЕИО на Съвета за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна и за опазване на местообитания на видове по Директива 79/409/ЕИО на Съвета относно опазването на дивите птици. За опазване на територии, в които по време на размножаване, линеене, зимуване или миграция се струпват значителни количества птици от видове и застрашените от изчезване типове природни местообитания.

I. Защитени зони по Директивата за птиците

1. Защитена зона „Марица-Пловдив” (BG 0002087);

Фигура № 4.7.1.

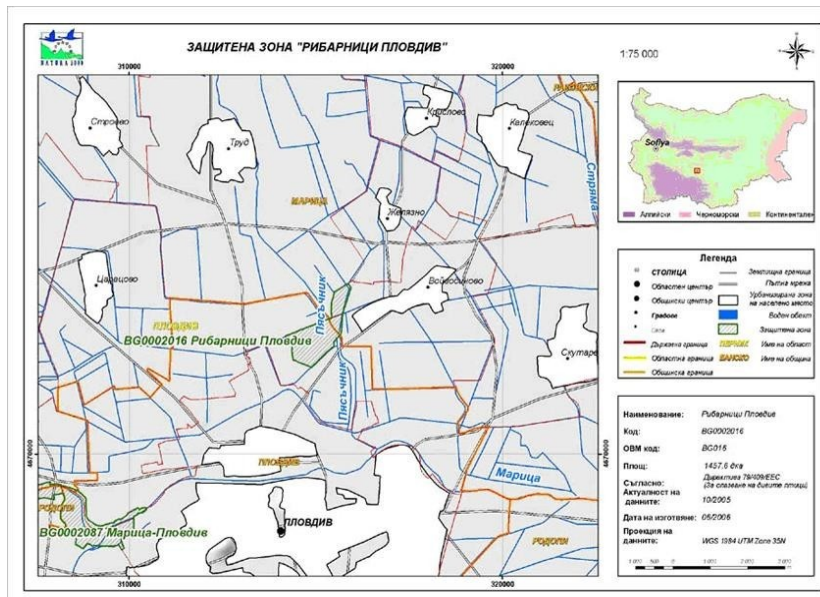


МАРИЦА – ПЛОВДИВ обхваща коритото на река Марица в частта от селата Говедаре и Стамболийски, до гребния канал на Пловдив, заедно с крайречната дървесна и храстова растителност, предимно върби /*Salix spp.*/, елша /*Alnus spp.*/ и тополи /*Populus spp.*/. Представлява важно местообитание за редица водоплаващи и водолубиви птици. Островите и пясъчните коси в реката, както и дървесната и храстова растителност по бреговете и са най-важното място по поречието на река Марица за нощувка на световно застрашения вид малък корморан /*Phalacrocorax rugosus*/. Тук се намира най-голямата нощувка на вида по поречието на Марица и за цялата Тракийска низина. Птиците пренощуват тук, а през деня се хранят във водоемите по поречието на реката и в низината. По време на зимуване в рамките на мястото се концентрира и речната чайка /*Larus ridibundus*/.

Територията на Марица-Пловдив е разположена в съседство с втория по големина град в България – Пловдив. Най-сериозните заплахи за мястото са свързани основно с управлението на водите, добива на пясък и чакъл, както и горско-стопанските дейности. Изсичането на дървесната и храстовата растителност по бреговете на Марица и залесяването с неприсъщи за района видове, както и увеличаване на добива на пясък и чакъл води до влошаване и унищожаване на местообитанията, важни за почивка на птиците, особено на малкия корморан. Тези дейности, заедно с незаконните сечи, предизвикват ерозия на речните брегове. В резултат на добива на пясък и чакъл някои от естествените острови по река Марица са напълно унищожени. Дейностите свързани с отдих и туризъм в съседните територии са доста интензивни и проектите за разширяването им ще нанесат щети на значителни части от мястото. На много места и особено покрай пътищата съществуват незаконни сметища. Поради лесния достъп до територията се наблюдава значително безпокойство на птиците, причинено от незаконния лов на защитени видове, незаконен лов с мрежи, както и на умишлено пряко безпокойство на малкия корморан при местата му за нощуване.

Защитена зона „Рибарници Пловдив” (BG 0002016);

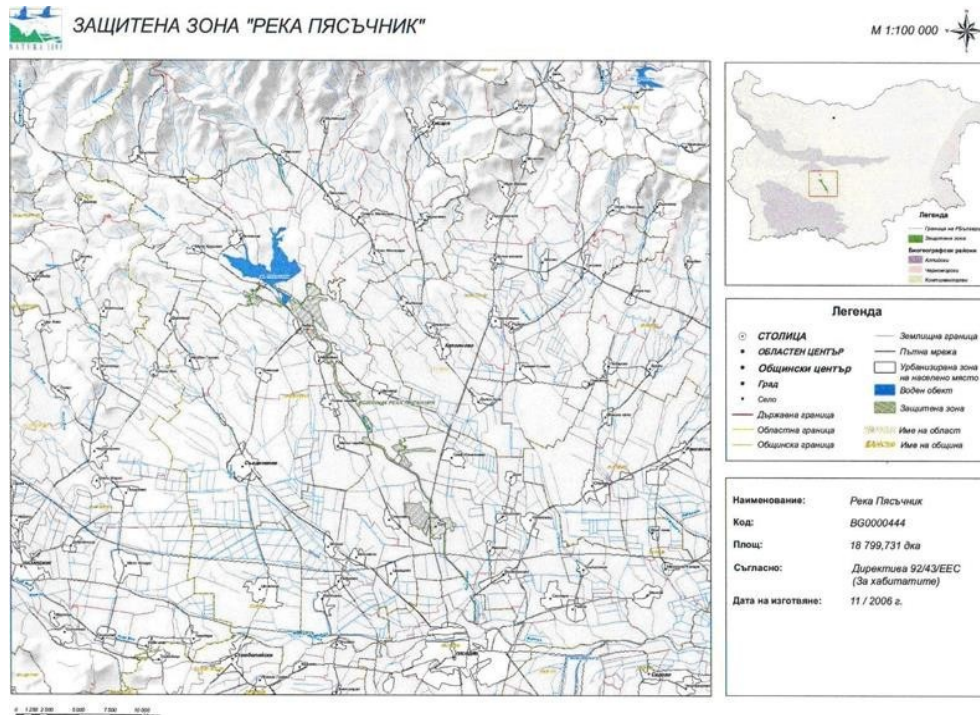
Фигура № 4.7.2.



Рибарници „ПЛОВДИВ” са разположени северно от гр. Пловдив. На територията им са установени 87 вида птици, от които 33 са включени в Червената книга на България (1985). От срещаните се видове 34 са от европейско природозащитно значение (SPEC) (BirdLife International, 2004). Като световно застрашени в категория SPEC1 са включени 3 вида, а като застрашени в Европа съответно в категория SPEC2 - 7 вида, в SPEC3 - 24 вида. Рибарниците са място от световно значение за малкия корморан /*Phalacrocorax pygmeus*/ по време на зимуване и миграция, както и за голямата бяла чапла /*Egretta alba*/ през зимата. По време на миграция тук може да се наблюдава и белооката потапница /*Aythya nyroca*/ и голямата бекасина /*Gallinago media*/. Рибарниците са едно от най-значимите места за почивка по време на миграция за средната бекасина /*Gallinago gallinago*/, сивия жерав /*Grus grus*/, блатната сова /*Asio flammeus*/ и зеленоногата водна кокошка /*Gallinula chloropus*/. Рибарници Пловдив са разположени в промишлената зона на града, те са подложени на силен антропогенен натиск от продължаващата урбанизация на района, както и от интензивните човешки дейности. Най-голяма заплаха за местообитанията на влажната зона са пресушаването на рибовъдните басейни, поради спиране работата на рибарниците и високата цена на водата. Пресъхналите басейни не могат да се ползват от гнездящите и мигриращите видове птици. Изсичането на дървесната и храстовата растителност и залесяването с неприсъщи за района видове, както и опожаряването на кайбрежната водлюбива растителност влошава местообитанията, които са важни за малкия корморан и за други видове привързани към тях. Поради лесния достъп до територията се наблюдава висока степен на безпокойство на птиците от незаконен отстрел на защитени видове, риболов с мрежи, спортен риболов, умишлено безпокойство на рибоядни птици и движение на моторни превозни средства. Негативно въздействие върху орнитофауната в района оказват и скитащите кучета и котки, които унищожават гнездата, яйцата и малките на наземно гнездящите птици.

Защитени зони по Директивата за птиците**1. Защитена зона „Река Марица” (BG 0000578);**

Фигура № 4.7.4.



Защитената зона (BG 0000444) обхваща р. Пясъчник, свързваща язовир Пясъчник с р. Марица. Реката е малка, обрасла с тръстика и крайречна растителност в някои места и граничи с гори и обработваеми земи. Защитената зона е с обща площ 1879,97 ха и попада изцяло в Пловдивска област (общини Хисар, Съединение, Марица, Пловдив).

Зоната е определена по Директивата за хабитатите. Предмет на опазване в нея са природните местообитания – крайречни галерии от бяла върба (*Salix alba*) и бяла топола (*Populus alba*). Зоната представлява местообитание на редица редки и защитени животински видове, поради което в нея се опазват – лалугер (*Spermophilus citellus*), видра (*Lutra lutra*), обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), а от рибите горчивка (*Rhodeus sericeus amarus*), обикновен щипок (*Cobitis taenia*), балкански щипок (*Sabanejewia aurata*).

Защитената зона представлява местообитание и място за гнездене и размножаване на редица редки и защитени видове птици, включени в Приложение I на Директива 79/409/ЕЕС – малък креслив орел (*Aquila pomarina*), малък сокол (*Falco columbarius*), късопръст ястреб (*Accipiter brevipes*), осояд (*Pernis apivorus*), белоопашат морски орел (*Haliaeetus albicilla*), малка бяла чапла (*Egretta garzetta*), орел змияр (*Circus gallicus*), бяла лопатарка (*Platalea leucorodia*), речна рибарка (*Sterna hirundo*), козодой (*Caprimulgus europaeus*), черен щъркел (*Ciconia nigra*), ръждива чапла (*Ardea purpurea*), земеродно рибарче (*Alcedo atthis*), блестящ ибис (*Plegadis falcinellus*), белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*), голяма бяла чапла (*Egretta alba*), малък воден бик (*Ixobrychus minutus*), малък корморан (*Phalacrocorax pygmaeus*), нощна чапла (*Nycticorax nycticorax*), гривеста чапла (*Ardeola ralloides*), бял щъркел (*Ciconia ciconia*), ливаден дърдавец (*Scolopax scolopax*) и др.

Национален парк: Централен БАЛКАН

бяла мура. Паркът е една от най-важните защитени територии в световен мащаб за полубеловратата мухоловка, южния белогръб кълвач, бехщайновия нощник, лалугера и планинското сляпо куче.

На територията на Парка са установени 307 вида гръбначни, както следва: 3 вида риби, 9 вида земноводни, 15 вида влечуги, 220 вида птици (123 вида се срещат през гнездовия, а 97 извън гнездовия период) и 60 вида бозайници. В Парка се намира най-значимото национално находище на уралска улулица и на балкански кеклик.

Паркът е един от най-значимите в България екологични коридори, способстващ генетичния обмен разпространението и връзката между видове от Карпатите и други планини в Източна Европа, южната част на Балканския полуостров и Мала Азия. Паркът е една от трите защитени територии с най-висока степен на естественост (над 70% от територията е заета от естествени екосистеми). Паркът е с най-висок брой на различни типове местообитания от трите национални Парка. Паркът съхранява около 30% от срещаните се в България безгръбначни таксони, 54% от размножаващите се в страната видове сухоземни гръбначни животни, над 50% от видовете от сухоземната флора на страната.

Орнитофауната на Централен Балкан е богата и включва редки и застрашени от изчезване видове птици и балкански ендемични подвидове. Установени са 151 гнездящи видове, 26 от които са включени в Червената книга на България (1985). От срещаните се видове 56 са от европейско природозащитно значение (SPEC) (BirdLife International, 2004). Като световно застрашени в категория SPEC1 са включени 4 вида, а като застрашени в Европа съответно в категория SPEC2 - 21 вида, в SPEC3 – 31 вида. **Централен Балкан е от международно значение за опазването на три световно застрашени вида - ловния сокол /*Falco cherrug*/, царския орел /*Aquila heliaca*/ и ливадния дърдавец /*Crex crex*/.** Белошипата ветрушка /*Falco naumanni*/ все още гнезди в района, но в ограничена численост. Тук се поддържа най-многочислената в страната популация на белогърбия кълвач /*Dendrocopos leucotos*/. Видът е представен от глациалния реликтен подвид *D. l. lilfordii*, който е застрашен от изчезване в ареала си. Централен Балкан е едно от най-важните места в страната от значение за Европейския съюз за опазването на комплекс от 14 застрашени вида – белогръб кълвач, ливаден дърдавец, ловен сокол, царски орел, скален орел /*Aquila chrysaetos*/, сокол скитник /*Falco peregrinus*/, лещарка /*Bonasa bonasia*/, пернатонога кукумявка /*Aegolius funereus*/, уралска улулица /*Strix uralensis*/, врабчова кукумявка /*Glaucidium passerinum*/, черен кълвач /*Dryocopus martius*/, полубеловратата мухоловка /*Ficedula semitorquata*/, череновратата мухоловка /*Ficedula parva*/ и козодой /*Caprimulgus europaeus*/. Централен Балкан е със световно значение като представителен район за Алпийския биом.

Горските местообитания са засегнати до голяма степен от интензивното ползване в старите широколистни гори извън Национален парк Централен Балкан. Иглолистните гори са силно уязвими от пожари. Естествената сукцесия на сибирската хвойна във високопланинските ливади оказва отрицателно влияние върху популациите на лалугера, който е основна хранителна база на грабливите птици. Скалните местообитания са застрашени от дейността на иманяри. Мащабни инвестиционни проекти за изграждане на ски курорти, постават под заплаха от разрушаване на местообитанията значителни части от територията на Централен Балкан. Преки заплахи за птиците са браконьерството вземането на малки и на яйца от гнездата на грабливите птици, отстрелване на грабливи птици и сови за трофеи или като “вредители”, и на кокошеви птици); компроментиране на гнезденето при обезпокояване на птиците от алпинизма, делта-планинизма, движение извън разрешените пътеки на резерватите, движение с моторни превозни средства и други. Около 57% от територията на

Централен Балкан е под законова защита съгласно националното природозащитно законодателство. Тук се намира един от трите национални парка в България – “Централен Балкан”. Той е обявен през 1991 г. за опазване на характерни естествени екосистеми и характерното за тях биологично разнообразие. В националния парк има 9 строги резервата с обща площ около 20 000 ха, 4 от които са обявени от UNESCO като Биосферни резервати през 1977 г. Националният парк е част от международната система Пан Паркс.

Природни забележителности:

Природна забележителност „Младежки хълм“

Младежки хълм (Джендем тепе) се намира в югозападната част на гр. Пловдив. Младежкият хълм е първият от пловдивските хълмове обявен за защитена територия. Още през 1970 г. южната част на хълма с площ 3 ха е приела статута на природна забележителност (Заповед № 707/ 09.03.1970 г. на МГТП). Целта на обявяването е запазване естествено находище на редки за нашата флора растителни видове, между които и българските и балкански реликтни ендемити четинеста звъника, подуточашково клинавче, румелийска жълтуга. През 1995 г. по предложение на Сдружение „Зелени Балкани“ – Пловдив и решение № 209/1992 г. на Общински съвет – Пловдив, площта на природната забележителност е увеличена на 36,2 ха, като обхваща почти цялата територия на „Младежки хълм“. Целта на разширяването е запазване на хълма, изграден от сиенитни скали, представляващи уникално геоморфоложко образуване от гледна точка на разположението му и като находище на редки ендемитни растения (Заповед № РД-466/22.12.1995 год. на МОСВ). Младежкият хълм се отличава от другите два хълма с богатството си на редки и защитени растителни видове и съобщества, които могат да бъдат отнесени към първичната флора на пловдивските тепета. Причините за това са относителната му изолираност, географско положение, стръмни и трудно достъпни склонове и близостта на р. Марица, играеща роля на фитоклиматичен път за проникване от юг на север на редица по-южни средиземноморски и субсредиземноморски растителни видове, които заемат най-вече терени с варовикова скална основа. Най-богат на такива видове е южният и отчасти източният и югозападния склон на Младежкия хълм, поради което южната част е обявена още през 1970 г. за защитена територия. Тук стръмните и скалисти части са заети от разреждени храстообразни съобщества от пистация (*Pistacia terebinthus*), южна копривка (*Celtis australis*), храстовиден хрищел или смил (*Jasminum fruticosum*). Единични участия в тези съобщества вземат мъждряна (*Fraxinus ornus*), полския бряст (*Ulmus minor*), подивялата акация (*Robinia pseudoacacia*), летен дъб (*Quercus robur*), а из скалните пукнатини – елшовиден зърнастец (*Frangula alnus*) – растителност близка до някогашната. В долните части на южните склонове могат да се видят съобщества от ендемичната за Балканския полуостров румелийска жълтуга (*Genista rumelica*), а на местата с повече почвена покривка – хинап (*Ziziphus jujuba*) и див рожков (*Cercis siliquastrum*), които са проникнали вторично по хълма и се разпространяват самостоятелно. Поради засилената човешка намеса, започнала още с унищожаването на вековните дъбови и брястови гори, заемали цялото пловдивско поле и последвалите залесителни дейности по-късно продължили и до днес, силно се е променил видовия състав и характера на растителността по хълмовете. Естествените тревисти растения са почти изцяло унищожени и заменени с типичните рудерални видове. Днес около 50 % от състава на флората на Младежкия хълм включва най-обикновени рудерални и плевелни растения – разклонена боянка (*Erysimum diffusum*), лепка (*Galium aparine*), дългоосилеста овсига (*Bromus sterilis*), врабчови чревца (*Stelaria media*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*), троскот (*Cynodon dactylon*), овчарска торбичка (*Capsella*

bursa-pastoris), раннопролетна попова лъжичка (*Thlaspi praecox*), лечебна комунига (*Mellilotus officinalis*), полска детелина (*Trifolium an/ense*), слънцегледа млечка (*Euphorbia helioscopia*), разперена метличина (*Centaurea diffusa*) и др. Въпреки това на Младежкия хълм се срещат редица редки, ендемични и защитени растителни видове, характерни за някогашната флора на хълмовете, което го отличава от Данов хълм и Хълма на Освободителите. Тези видове са разпространени главно по южния и по незасегнатите части от източния и югозападния склон на хълма – румелийски кантарион (*Hypericum setiferum*) – локален ендемит, сходна метличина (*Centaurea affinis*) – балкански ендемит и защитен вид, фривалдско плюскавиче (*Silene frivaldskyana*) – балкански ендемит, средиземноморски шпорец (*Delfinium halteratum*), румелийски кантарион (*Hypericum rumelicum*), бенедитска пресечка (*Cnicus benedictus*), храстовиден хришел (смин) (*Jasminum fnticans*), игликова айважива (*Alkanna pn'muliflora*) – балкански ендемит и защитен вид, нисък жълт равнец (*Achillea depressa*), жлезиста белоочица (*Buglossoides glandulosa*) – балкански ендемит и защитен вид, влакновидно коило (*Stipa capitata*), родопска незабравка (*Myosotis rhodopaea*) – български ендемит и др. Въпреки силното антропогенно влияние животинският свят на хълма е доста разнообразен. От земноводните може да се наблюдават зелената крастава жаба (*Bufo viridis*), кафява крастава жаба (*Bufo Bufo*). Влечугите са представени от зеленият гуцер (*Lacerta viridis*) – най-често срещания вид гуцер, установен в защитената територия; стенният гуцер (*Lacerta muralis*) – установен по скали и големи камъни, главно в южната част на хълма и нощният гуцер (*Gymnodactylus kotsc*). В района на Младежкия хълм са наблюдавани екземпляри от смок мишкап (*Elaphe longisima*). От птиците на Младежкия хълм голям интерес представлява присъствието на защитения вид горската ушата сова (*Asio otus*), чието зимовище се намира на дърветата между блоковете в подножието на хълма. От другите видове птици на хълма се срещат предимно представители на синантропни видове – гугутката (*Streptopelia decaocto*), скореца (*Sturnus vulgaris*), домашното и полското врабче (*Paser domestica*; *P. montanus*), големият синигер (*Parus major*), славеят (*Luscinia megarhynchos*). Освен тях тук могат да се наблюдават полската чучулига (*Alauda arvensis*), авлигата (*Oriolus oriolus*), зелениката (*Chloris chloris*), черешарката (*Coccthraustes coccthraustes*), черноглавото коприварче (*Sylvia atricapila*), обикновена кукувица (*Cuculis canorus*), червеногърба сврачка (*Lanius collurio*) и др.

От бозайниците сравнително често срещани видове са къртицата (*Talpa europea*) особено в б „лесопарковата част“ и катерицата (*Sciurus vulgaris*), невестулката (*Mustela nivalis*), черният пор (*Mustela putorius*) и мишевидни гризачи. От прилепите са установени ръждив вечерник (*Nyctalus nyctalus*) и кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*). Режим на природната забележителност.

Природна забележителност „Данов Хълм“

Данов хълм (Сахат тепе) се намира се в центъра на гр. Пловдив, западно от „Главната улица“. Данов хълм е обявен за природна забележителност през 1995 г. (Заповед №РД-466/22.12.1995 г. на МОСВ) с обща площ 53 дка по предложение на Сдружение „Зелени Балкани“ – Пловдив и решение №209/1992 г. на Общински съвет – Пловдив. Целта на обявяването е запазване на хълма, изграден от сиенитни скали, представляващ уникално геоморфоложко образуване от гледна точка на разположението му и природо-научната и естетическата му стойност. Данов хълм има сравнително по-беден флористичен състав, което се дължи от една страна на по-малката му площ, а от друга на по-силното антропогенно влияние, тъй като той се намира в центъра на града. Тук най-рано са започнали залесителните мероприятия. Залесявания са извършвани главно с акация, летен дъб,

гледичия, айлант, софора, каталпа, липа, див рожков, конски кестен и др., което силно е нарушило и променило характера на естествената растителност на хълма. Поради тази причина естествените тревисти растения са заменени с рудерални видове – разклонена боянка (*Erysimum diffusum*), лепка (*Galium aparine*), дългоосилеста овсига (*Bromus sterilis*), врабчови чревца (*Stelaria media*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*), троскот (*Cynodon dactylon*), овчарска торбичка (*Capsella bursa-pastoris*), раннопролетна попова лъжичка (*Thlaspi praesox*), лечебна комунига (*Mellilotus officinalis*), полска детелина (*Trifolium arvense*), слънцегледа млечка (*Euphorbia helioscopia*), разперена метличина (*Centaurea diffusa*) и др. Запазени елементи на естествената растителност са отделни екземпляри от драка (*Paliurus spina-christi*), мъждрян (*Fraxinus omus*), хинап (*Ziziphus jujuba*). На Данов хълм има много по-малко представители на редки, защитени и ендемични растения в сравнение с другите два хълма. Тези видове са разпространени по скалистите южни и западни части на склоновете, сред тях са: сходна метличина (*Centaurea affinis*) – балкански ендемит и защитен вид, хофтианово часовниче (*Erodium hofftianum*), есенен синчец (*Scilla autumnalis*), бяла тлъстига (*Sedum album*), нисък жълт равнец (*Achillea depressa*), както и вече унищожения български ендемит родопска мерендера (*Merendera rhodopaea*).

Въпреки силното антропогенно влияние животинският свят е доста разнообразен. От земноводните може да се наблюдава зелената крастава жаба (*Bufo viridis*) и кафява крастава жаба (*Bufo Bufo*). Влечугите са представени от зеления, стенния и нощния гушер (*Lacerta viridis*, *L. muralis*, *Gymnodactylus kotschi*).

Птиците са богато представени почти изключително от синантропни видове. Доминиращи са гугутката (*Streptopelia decaocto*), скореца (*Sturnus vulgaris*), домашното и полското врабче (*Passer domestica* ; *P. montanus*), големият синигер (*Parus major*), славеят (*Luscinia megarhynchos*). Освен тях тук могат да се наблюдават авлигата (*Oriolus oriolus*), зелениката (*Chloris chloris*), черешарката (*Coccothraustes coccothraustes*), черноглавото коприварче (*Sylvia atricapilla*) и др.

От бозайниците в защитената територия се срещат невестулката (*Mustela nivalis*), черният пор (*Mustela putorius*) и мишевидни гризачи. В полет над хълма и в прилежащите квартали е установен прилепа ръждив вечерник (*Nyctalus nyctalus*). Режим на природната забележителност

Природна забележителност „Хълм на освободителите“

Хълм на Освободителите (Бунарджика) се намира в централната градска част на гр. Пловдив. Хълмът на Освободителите е обявен за природна забележителност през 1995 г. (Заповед РД-466/22.12.1995 г. на МОСВ) с обща площ 220 дка по предложение на Сдружение „Зелени Балкани“ – Пловдив и решение №209/1992 г. на Общински съвет – Пловдив. Целта на обявяването е запазване на хълма, изграден от сиенитни скали, представляващ уникално геоморфоложко образувание от гледна точка на разположението му и природо-научната и естетическата му стойност. Основният фактор, определящ сегашната растителност, както на хълм Бунарджика така и на останалите хълмове е антропогенния. През годините хълмът е бил пряко или косвено подложен на човешко въздействие, в резултат на което първичната растителност е унищожена и много видове са изчезнали, поради масовото навлизане на рудерални и плевелни елементи. Днес те надвишават 50% от растителността на хълма. Само във високите скалисти части на склоновете все още се срещат отделни екземпляри от видове, които могат да бъдат отнесени към някогашната първична флора на хълма: червена хвойна (*Juniperus oxicedrus*), пистация (*Pistacia terebinthus*), южна копривка (*Celtis australis*),

елшовиден зърнастец (*Frangula alnus*), храстовиден хрищел или смил (*Jasminum fruticans*), румелийска жълтуга (*Genista rumelica*), а от тревистите видове – румелийско карамфилче (*Dianthus rumelicus*), сходна метличина (*Centaurea affinis*), ориенталски скален игловръх (*Allisum saxatile subsp.orientalis*), македонско лерхенфелдианово плюскавиче (*Silene lerchenfeldiana var.macedonica*) и др. А в ниските части на южния склон масово расте хинап (*Ziziphus jujuba*) като на места образува плътни петна, сред които единични екземпляри южна копривка и пистация. От редките, защитени и ендемитни видове на Хълма на Освободителите в скалистите, недостъпни части се срещат фривалдскиевото плюскавиче (*Silene frivaldskiana*), румелийски кантарион (*Hypericum rumelicum*), хелдрайхиева алцеа (*Alcea heldreichii*), румелийска жълтуга (*Genista rumelica*), сходна метличина (*Centaurea affinis*) – балкански ендемити, а от българските ендемити – румелийски иглолистен кантарион (*Dianthus pinipholius var. rumelicum*) и вече унищожената родопска мерендера (*Merendera rhodopaea*).

От земноводните може да се наблюдава зелената крастава жаба (*Bufo viridis*) и кафява крастава жаба (*Bufo bufo*). Най-разпространения вид от влечугите, установен в защитената територия е зеления гущер (*Lacerta viridis*), срещат се също и стенния (*Lacerta muralis*), нощния (*Gymnodactylus kotschi*) и късокракия гущер (*Abiepharus kitaibeli*).

Птиците са богато представени почти изключително от синантропни видове. Доминиращи са гугутката (*Streptopelia decaocto*), скореца (*Sturnus vulgaris*), домашното и полското врабче (*Paser domestica*; *P. montanus*), големият синигер (*Parus major*), славеят (*Luscinia megarhynchos*). Освен тях тук могат да се наблюдават авлигата (*Oriolus orioius*), зелениката (*Chloris chioris*), черешарката (*Coccothraustes coccothraustes*), черноглавото коприварче (*Sylvia atricapill*) и др. Интерес представлява присъствието на горската ушата сова (*Asio otus*). През зимните месеци може да се наблюдава нощуването и на групи по дърветата в отделни райони на хълма.

От бозайниците в защитената територия се срещат невестулката (*Mustela nivalis*), черният пор (*Mustela putorius*), къртицата (*Taipa eugarea*)-сравнително често срещан вид в лесопарковата част и мишевидни гризачи. От прилепите са установени ръждив вечерник (*Nyctalus nyctalus*) и кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*).

Инвестиционното предложение е предвидено да се реализира, извън границите на защитени зони от мрежата НАТУРА 2000, поради което с реализацията му не се очаква пряко унищожаване, увреждане или влошаване състоянието на видовете, предмет на опазване на най-близката защитена зона BG0000578 „Река Марица“.

Предвид местоположението, характера и мащаба на инвестиционното предложение, няма вероятност осъществяването на ИП да доведе до безпокойство на видовете, предмет на опазване в защитената зона и до намаляване на благоприятното им природозащитно състояние.

Местоположението на площадката не попада в обхвата на Зони от „Натура 2000“ Директивата за хабитатите.

- Зони от „Натура 2000“, определени като зони за защита на водите съгласно Директивата за птиците:

Местоположението на площадката не попада в обхвата на Зони от „Натура 2000“ съгласно Директивата за птиците.

- ЗЗВ по смисъла на Закона за защитените територии
ИП не попада в ЗЗВ по смисъла на Закона за защитените територии.

- Водни обекти, определени като води за рекреация, включително определените зони с води за къпане:

На територията на ИП няма водни обекти, определени като води за рекреация, включително определените зони с води за къпане:

Реализирането на инвестиционното предложение не предполага генериране на емисии и отпадъци във вид и количества, които могат да окажат отрицателно въздействие върху защитената зона и нейните елементи.

Очакваното въздействие върху биологичното разнообразие и защитените територии и зони по време на строителството се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: Без промяна

Степен на въздействие: Много ниска до ниска

Обхват на въздействието: Локален в обхвата на ИП

Времетраене на въздействието: Временни

Кумулативност: Не се очаква

Очакваното въздействие върху биологичното разнообразие и защитените територии и зони в процеса на експлоатацията се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: Без промяна

Степен на въздействие: Много ниска до ниска

Обхват на въздействието: Локален в обхвата на ИП

Времетраене на въздействието: Постоянно

Кумулативност: Не се очаква:

4.8 Културно-историческо наследство

На разглеждания терен и в близост, няма регистрирани обекти на материалното и културно наследство. Реализирането на Инвестиционното предложение не оказва въздействие на културно-историческото, археологично и/или архитектурно наследство в района.

Очакваното въздействие върху качеството на културно-историческото наследство по време на строителството и експлоатация на ИП се очаква да бъде, както следва:

Вид на въздействието: **Няма въздействие**

Степен на въздействие:

Обхват на въздействието:

Времетраене на въздействието:

Кумулативност:

4.9. Вредни физични фактори

Шум

От физичните фактори, имащи отношение към дейността на предстоящата за изграждане инсталация за пиролиза на ИУАГ и оказващи влияние върху комфорта и здравето на населението на първо място се отнася шумът. Неблагоприятният здравен ефект на шума е главно върху централната нервна система и се изразява предимно в общ дискомфорт, разстройство на съня и развитието на неврозо-подобни състояния.

В различните територии - устройствени зони, урбанизирани територии и извън тях, съгласно т. 6 от таблица № 2 на Наредба № 6 от 26. 06. 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, периодите за нормиране на шума в околната среда са:

- ден (07:00 - 19:00 ч.) с продължителност 12 часа,
- вечер (19:00 - 23:00 ч.) с продължителност 4 часа,
- нощ (23:00 - 07:00 ч.) с продължителност 8 часа.

За производствено-складови територии и зони граничните стойности на еквивалентните нива на шума (независимо от периода) са 70 dB (A), а за жилищни зони и територии са съответно: за ден 55 dB (A), за вечер 50 dB (A) и за нощ 45 dB (A).

Съгласно действащото законодателство трябва да бъдат спазени едновременно граничните стойности за еквивалентно ниво на шум по границата на производствената площадка и за шум в мястото на въздействие.

Площадката се намира в зона, отредена за производствени и складови дейности. Околните имоти също се използват за производствени и складови дейности. В съседство на производствената площадка се намира Висше училище за сигурност и икономика – на 260 m и хотел "Родопи" – на 420 m, които са най-близките до нея обществени сгради. Затова следва да бъдат приложени нормите за жилищни зони и територии, като най-близкото разстояние на обекта до такива сгради се определя на 260 m.

Строително-монтажните дейности ще се извършват само в светлата част на денонощието. Предвид това, при тяхната реализация, за гранична стойност на еквивалентно ниво на шум в мястото на въздействие се приема нормата за ден от 55 dB (A).

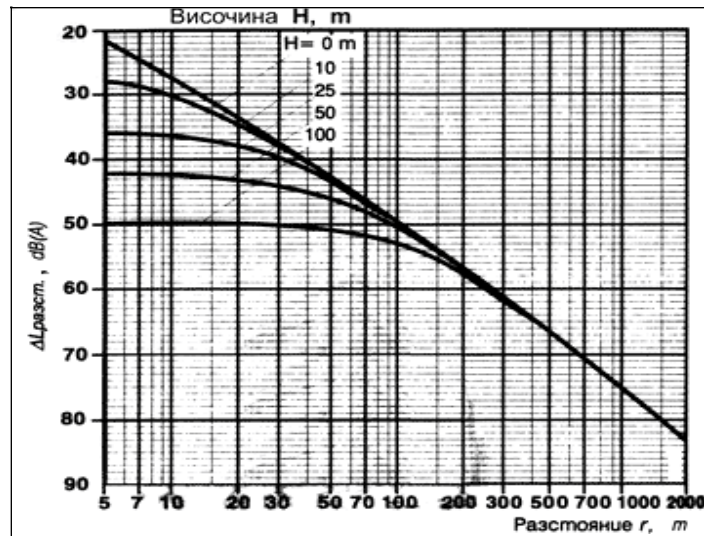
По време на експлоатацията на обекта външните машини и съоръжения ще работят в светлата част на денонощието, а инсталацията за пиролиза на гуми и свързаните с нея съоръжения – постоянно, на непрекъснат работен процес. Поради този факт, по време на експлоатацията на обекта, за граничната стойност на шум в мястото на въздействие, се приема нормата за за нощ от 45 dB (A).

За изчисляване на радиуса на шумозащитната зона, т.е. разстоянието, на което ще бъдат спазени граничните стойности за шум за съответните зони и територии, е използван метод за отчитане на шума от локални и промишлени източници - Приложение № 3 към, чл. 6, ал. 7, от „Наредба № 6 от 26. 06. 2006 г. за показателите на шум в околната среда “. Използвана е следната формула, съгласно Приложение № 3а към чл. 6, ал. 7:

$$\Delta L_{\text{разст.}} = L_{\text{Аекв.}}, T(*) - L_{\text{Атер.}}, T - \Delta L_{\text{екр.}}, \text{ където:}$$

$\Delta L_{\text{разст.}}$ – намаляването на нивото на шума в dB(A) в зависимост от разстоянието (мястото на въздействие), определено по графиката на фиг. № 4.9.1. от Наредба №6 от 26. 06. 2006 г.

Фигура № 4.9.1. Определеняне на $\Delta L_{\text{разст.}}$ – намаляване на нивото на шума в dB(A) в зависимост от разстоянието r и разликата във височините H .



- $LA_{\text{екв.}}$, $T(*)$ е изходното еквивалентно ниво на източника на шум в dB(A);
- $LA_{\text{тер.}}$, T – еквивалентните A – претеглени нива на шума в местата на въздействие;
- $\Delta L_{\text{екр.}}$ намаляването на нивото на шума в dB(A) от зелени насаждения и др. – в най лошия случай, намаляването е 0 dB(A), което приемаме като изходна величина.

Въздействия по време на строително-монтажните работи на инвестиционното предложение

По време на монтажно-строителните дейности ще се генерира шум основно от движението на строителната техника, изкопно-насипните дейности, полагане на циментова настилка, преасфалтиране на участъци от вътрешната пътна инфраструктура, доставката на отделните детайли, модули и елементи към оборудването на основното съоръжение на инсталацията за пиролиза на ИУАГ. Очакваните нива на шума по време на монтажно-строителните дейности, свързани с реализация на инвестиционния проект, ще са нормални за работна среда и не се очаква да превишават граничните стойности.

Монтажно-строителната дейност неизбежно е свързана с известна степен на шумов дискомфорт в зоните, намиращи се в близост до мястото на извършване на основните строителни дейности. Става въпрос обаче за източници, излъчващи шум непостоянно. Нивата на шума, генериран при монтажно-строителните дейности, е възможно да окажат епизодично въздействие върху работещите на производствената площадка и тези в близко разположените промишлени обекти. Шумовите нива във всяка една точка ще са функция от комбинираното използване на оборудване и от монтажно-строителните дейности и промяната на местоположението им в процеса на извършване на дейностите свързани с цялостното монтиране и изграждане на инсталацията за пиролиза. Те зависят от променливи величини, най-значимите от които са:

- Шум, генериран от използвани на площадката машини, съоръжения или оборудване, обичайно изразен като ниво на звукова мощност;
- Времето, за което строителната техника е в работен режим;

- Разстоянието между източника на шум и обекта на въздействие;
- Степента на вероятното смекчаване на шума в резултат от поглъщането му от почва, въздух и шумозащитни прегради.

За осъществяване на строително-монтажните дейности на обекта ще се използват следните основни електрически инструменти, които ще генерират по-високи нива на шум: заварачен апарат, електрически винтоверт, импулсен гайковерт, ъглошлайф, ел. перфоратор и др. В зависимост от своите технически спецификации посочените ел. инструменти имат следните характеристики относно нивото на шум при тяхната експлоатация: ел. винтоверт – 76 dB (A); импулсен гайковерт – 75 dB (A); ъглошлайф – 102 dB (A); ел. перфоратор – 90 dB (A); инверторен заваръчен апарат по време на заваряване – 60 dB (A). Еквивалентното ниво на шум зависи от времето на използване на съответния инструмент и е по-малко или най-много равно на посочените нива на шум. Съгласно метода за отчитане на шума от локални и промишлени източници, посочен в Приложение № 3а към чл. 6, ал. 7 от „Наредба № 6 от 26. 07. 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” еквивалентните А-претеглени нива на шума в децибели (dB (A)) в местата на въздействие (изчислителна точка от територията на защитавания обект) за ден, вечер и нощ (период T=12, 4, 8 часа) се определят по формулата:

$$L_{АТЕР, T} = L_{Аекв, T(*)} - \Delta_{Lразст.} - \Delta_{Lекр.}$$

$L_{Аекв, T(*)}$ е изходното еквивалентно ниво на източника на шум в dB (A);

$\Delta_{Lразст.}$ – намаляването на нивото на шума в dB (A) в зависимост от разстоянието и разликата във височините на източника и изчислителната точка (мястото на въздействие), определено по графиката на фигура № 1 от Приложение 3 на Наредба № 6 от 26. 06. 2006 г.

$\Delta_{Lекр.}$ – намаляването на нивото на шума в dB (A) от екраниращи съоръжения по пътя на разпространение на шума в зависимост от конкретните условия (в конкретният случай приемаме най-неблагоприятния вариант когато $\Delta_{Lекр.}$ е равно на нула).

Екраниращи съоръжения могат да бъдат шумозащитни насипи и стени, естествени хълмове, зелени насаждения, сгради и др.

За посочения обект еквивалентните А-претеглени нива на шума в децибели /dB (A)/ в местата на въздействие (изчислителна точка от територията на защитавания обект) ще се изчисляват за ден и период T=8 часа, съобразно работното време на обекта, при едноменен режим на работа, по време на извършване на строително-монтажните дейности.

Шумовият режим, създаван в околната среда, по време на монтажно-строителните дейности, ще се формира от шума, излъчван от строителната механизация и транспорта за изпълнение на предвидените по проект строителни работи и доставка на технологичното оборудване, като за целта ще се използва пътно-строителна техника, монтажно оборудване и др. Шумовите нива могат да варират в широки граници в зависимост от шумовите характеристики на отделните машини, коефициента на едновременна работа, моментното техническо състояние на машините, различното ниво на експозиция, квалификацията на обслужващия персонал и др. Еквивалентното ниво на шум на строителната площадка зависи от продължителността на всяка дейност или работа на машина и е по-малко, най-много равно на посочените нива на звукова мощност.

Основните използвани машини и съоръжения и нивата на излъчвания от тях шум са дадени в Таблица № 4.9.1.

Таблица № 4.9.1. Нива на основните машини и съоръжения, използвани на етапа на строителство.

Машина/съоръжение	Ниво на звукова мощност dB(A)
Автокран	82 ÷ 93
Телескопичен челен товарач JCB 531 – 70	84÷95
Мотокар /Leq./	84
Лек валяк с дизелов двигател 280 kW	90-100
Колесен автобагер	80 ÷ 91
Компресор въздушен	86 ÷ 99
Тежкотоварен автомобили тип Самосвал с дизелов двигател 120 kW	90÷100
Челен товарач с обем на кофата 3,5 м ³ за разстилане и прехвърляне на насипни материали /Leq./	88
Асфалтополагаща машина	85 ÷ 100
Валяк	84÷99
Бетоновоз/бетонополагаща техника	87 ÷ 94
Компресор /Leq./	84

В Таблица № 4.9.2. са посочени нивата на шум, свързани с типичните строителни дейности и прогнозните нива на шум, привнасяни от всяка машина на площадката.

Таблица 4.9.2 Примерно ниво на звукова мощност, дължащо се на типични строителни дейности

Строителна дейност/съответна механизация	Ниво на звукова мощност dB(A)
Заваряване/Рязане на стомана	99
Заваръчен агрегат	85
Заваръчен генератор	101
Тежкотоварна транспортна техника за доставка на модули и съоръжения елементи от оборудването	102

Показаните прогнозни нива на звукова мощност се отнасят за консервативно допускане, базиращо се единствено на данни за разпространение-разсейване, без да се има предвид екраниране, насочване или ефекти на поглъщане на шума (т. е. разглежда се най-неблагоприятния вариант).

Като се отчита временният и променлив характер на строителните работи, и разстоянието (260 м. разположение на най-близката обществена сграда) между площадката на инвестиционното предложение и местоположението на обектите на въздействие от шум, не се предвижда въздействието от шума, генериран при строително-монтажните работи, да бъде значително.

Строителната техника, с изключение на обслужващия товарен транспорт, ще бъде съсредоточена в съответния участък от строителната ивица на изграждащата се инсталация в халето. В определени периоди от време, в близост до работещите машини може да се очаква еквивалентно ниво на шума около 94 dB (A), в зависимост от вида и броя на едновременно работещите машини, при разстояние от границите на площадката равно или по-голямо от 10 метра. Източник на шум в околната среда ще е и обслужващият строителството транспорт за доставка на необходимите елементи, модули на машините и съоръженията, материали, транспортна техника за извозване на отпадъците. Ще се използват товарни автомобили, които ще се движат по републиканската пътна мрежа и пътища водещи до халето където ще се извършва монтажа на производствената линия и строителните дейности на площадката.

Създаването от тях еквивалентно ниво на шум зависи основно от броя курсове на ден, както и от скоростта им на движение. На този етап от проекта броят на курсовете на ден не е известен, поради което не може да се определи очакваното ниво на шум, създаван от обслужващия строителството транспорт.

Инвестиционното предложение не предвижда извършване на взривни работи.

Шумът по границата на строителната площадка ще бъде 67 dB (A), при гранична стойност 70 dB (A).

Граничната стойност за шум в жилищни зони и територии за дневен период от 55 dB (A) се достига на около 40 m от границата на строителната зона. Това разстояние определя широчината на шумозащитната зона – зоната на дискомфорт по време на строителството.

Шумът в мястото на въздействие (Висше училище за сигурност и икономика), намиращо се на 260 метра ще бъде 35 dB (A), при гранична стойност за дневен шум 55 dB (A).

Въздействия по време на експлоатацията на инвестиционното предложение

По-голямата част от технологичните дейности ще се осъществяват на закрито в производственото хале. Източник на шум за околната среда ще бъдат:

- тежкотоварната транспортната техника която ще се използва за доставка и на автомобилните гуми и транспортиране от площадката на инсталацията на образуваните странични продукти от процеса на пиролизата: пиролизно масло, активен въгледрод (карбон), стоманена тел и компресиран синтетичен газ в цистерни или бутилки;

- товаро-разтоварната подемната техника, която ще се използва за подреждането на автомобилните гуми на временната складова площадка.

На площадката на инсталацията ще се доставят ИУАГ за обезпечаване и осигуряване на експлоатационен капацитет на инсталацията за един месец напред, като за целта ще са достатъчни до 25 курса за месец на тежкотоварна транспортна техника тип влекач с ремарке с товароносимост до 24 t. полезен товар на курс. Подемната товаро-разтоварна техника включваща телескопичен челен товарач и елкторкар, ще се използва ежедневно, през светлата част на деня, по време на работа на инсталацията за осигуряване на захранването им с гуми от складовата площадка. Нивата на шум на челния товарач, който ще е нова неупотребявана машина, ще са в диапазона на границите на допустимост за този род техника. Електрокара е подвижно повдигателно съоръжение, което няма излъчване на високи нива на шум по време на експлоатацията си, като той се задвижва от електрическа батерия и също ще бъде нова неупотребявана машина.

При използването на тази техника, която ще е в изрядно техническо състояние и ще се експлоатира от висококласифициран персонал с богат професионален опит не е вероятно да има негативно въздействие върху фоновите нива на шума в района. Машините ще се карат на ниски обороти и периодически ще им се извършва техническа поддръжка и смазване на движимите части по тях.

Извън производственото хале източник на шум ще бъдат товароподемната транспортна техника, която ще осъществява товаро-разтоварна дейност.

В зависимост от техническото състояние на машините и съоръженията, очакваното еквивалентно ниво на шума непосредствено до източника ще е 98 dB(A).

Тъй като инвестиционното предложение е нова предстояща за изграждане инсталация не са извършвани измервания на еквивалентните нива на шум. Същите ще бъдат извършени след пускане на инсталацията в експлоатация.

По време на експлоатация не се очаква негативно влияние на върху акустичната среда както на населеното място, така и на територията на обекта. Дейността ще се осъществява по начин, който не допуска предизвикване на шум в околната среда над граничните стойности определени с „Наредба № 6 за показателите на шума 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 на шума върху здравето на населението”. Шумовото натоварване ще е локализирано и ограничено във времето.

Площадката се намира в зона, отредена за производствени и складови дейности. Съседните имоти се използват за производствени и складови дейности. През деня се очакват се краткотрайни шумови натоварвания при доставката на гуми, товарене на съхранените отпадъци преди транспортирането им, свързано с пазарната им реализация. В производственото помещение инсталацията за пиролиза на гуми, на разстояние 15 метра от границата на площадката, ще работи на непрекъсваем работен режим, като максималния шум, който ще генерира, съвместно с придружаващите я машини и съоръжения ще е 98 dB (A), като тази стойност приемаме за изходна величина.

За осъществяване на дейността на обекта ще се използва следната подвижна техника: релсов подемен кулокран; електрокар; шредери – 2 бр., за нарязване на автомобилните гуми на гумен чипс с едрина 2 – 3 см., съоръжение за отстраняване на телта от гумите.

Основни източници на шум в новата инсталация ще са въздушни вентилатори, ел. двигатели, шредерите за раздробяване на ИУАГ, инсталация за пиролиза на ИУАГ, инсталацията за гранулиране на карбона, тежкотоварната транспортна техника за доставката на суровини, материали и готова продукция, различни товаро-разтоварни дейности и др. Очаква се шумът по границите на производствената площадка да бъде под установената гранична стойност от 70 dB (A).

В Таблица № 4.9.3 са представени нивата на шум, които ще се емитират по време на експлоатация на източниците, които ще се намират на територията на площадката.

Таблица № 4.9.3. Нива на звуковата мощност от източници на площадката

Източник	Ниво на звуковата мощност, dB(A)
Въздушни вентилатори	< 85 (на 1 т. от съоръжението)
Електродвигатели	< 85 (на 1 т. от съоръжението)
Шредери за раздробяване на ИУАГ	85
Инсталация за пиролиза на ИУАГ	98
Инсталация за гранулиране на карбона	90
Движение на тежкотоварна транспортна техника	90
Товаро-разтоварни дейности	85

Източник на външен шум (шум който не е от дейността на инсталацията) в околната среда е транспортният поток в градската среда. Излъчваният от него шум е с непостоянен по характер. Шумовата му характеристика (еквивалентно ниво на шума, dB (A) зависи от неговите динамични параметри: интензивност (брой МПС за час), структура (% на тежкотоварните МПС и автобуси в общия поток), скорост на движение. Отчитат се и параметрите на пътното платно – вид настилка и надлъжен наклон.

Най-близко разположените обществени и/или жилищни сгради отстоят на около 260 м. от обекта на настоящето инвестиционно предложение.

Еквивалентното ниво на шум по границите на обекта ще е 67 dB (A), при гранична стойност 70 dB (A)

Радиусът на шумозащитната зона, при гранична стойност на еквивалентното ниво на шума за нощ 45 dB (A), ще бъде 150 метра.

Шумът в мястото на въздействие - пред сградата на Висше училище за сигурност и икономика, разположено на 260 метра от площадката, ще бъде 39 dB (A), при норма за нощен шум 45 dB (A). Шумът в мястото на въздействие пред другата близко разположена сграда - хотел «Родопи», отстоящ на около 420 метра ще бъде 35 dB (A), при норма за нощен шум 45 dB (A). Изчисленията са направени на база възможно максималните стойности на емитирания от площадката шум - 98 dB (A) и се сравняват с най-ниската гранична стойност – 45 dB (A) за нощен шум за жилищни зони и територии. Между обекта на настоящото инвестиционно предложение и най-близко разположените сгради има съществуващи сгради в няколко редици, което допълнително играе ролята на шумозащитна преграда, но те не са отчетени, както и шумопоглъщането от самата производствена сграда поради наличието на технологични отвори – изчисленията са направени при предвиден най-лош вариант.

От получените стойностни резултати може да се направи извод, че дейността на обекта няма да доведе до шумово замърсяване на най-близко разположените жилищни или обществени сгради и ще се осъществява по начин, който не допуска предизвикване на шум в околната среда над граничните стойности определени с Наредба № 6. За работниците, подложени на по-високите нива на шум, следствие на използването на посочените инструменти, ще бъдат осигурени подходящи лични предпазни средства (антифони) съобразени и подходящи за конкретните условия.

Не се очаква вредно въздействие и върху комфорта на хората намиращи се в чувствителни обекти (*училища, детски градини, болници и др.*), поради ниските стойности на шумовите нива в района на населените места.

Контрол и измерване

Съгласно чл. 27 от «Наредба № 54 от 13.12.2010 г. за изискванията за провеждане на собствен мониторинг на шума» операторът ще извършва собствени периодични измервания на показателите за шум:

- еднократно след въвеждане в експлоатация на инсталацията;
- след въвеждане в експлоатация на нови съоръжения;
- периодично не по-малко от един път в рамките на две последователни календарни години.

Докладване на нивата на шум

Резултатите от предстоящия за извършване в бъдеще мониторинг ще се докладват в РИОСВ – Пловдив в съответствие с Наредба № 54 от 13.12.2010 г. на МЗ и МОСВ.

Изводи и заключения отнасящи се за физичния фактор шум:

Обектът за пиролиза на автомобилни гуми се намира в Промислена зона и граничи с имоти, които са с промишлена дейност. Основните външни източници на шум, на територията на ИП, по време на експлоатацията му ще бъдат автомобилния транспорт и шум, излъчван от намиращите се в съседство промишлени предприятия.

Реализацията на ИП предполага краткотрайни, епизодични шумови натоварвания, локализирани предимно на производствената територия на обекта – от извършване на товаро-разтоварни дейности, свързани с доставка на отпадъчни автомобилни гуми. Основните експлоатирани шумни производствени машини и съоръжения ще работят в

производственото помещение – на закрито, като от тяхната дейност не се очаква значително повишаване на нивата на шума в околната среда. Производствената площадка е с достатъчната отдалеченост от жилищни и обществени сгради, което предполага спазване на всички гранични стойности за шумово въздействие в околната среда. Моментното възникване на високи шумови нива са възможни само през светлата част на денонощието, но те не предполагат дискомфорт за населението.

При извършване на строително-монтажни работи очакваните еквивалентни нива на шум, излъчен от работещото на открито, през светлата част от денонощието, техническото оборудване ще са 94 dB(A) кумулативно при работа на всички съоръжения. Тези нива няма да надвишават граничните стойности по оградата на производствената площадка и в мястото на въздействие до жилищни и обществени сгради.

Очакваните еквивалентни шумови нива, излъчени от работещото на открито или на закрито, при непрекъснат режим на работа, техническо оборудване няма да надхвърля граничните стойности за шум, както по границата на производствената площадка, така и в мястото на въздействие – до жилищни и обществени сгради.

Съгласно действащото законодателство ще бъдат спазени едновременно граничните стойности за еквивалентно ниво на шум както по границата на производствената площадка така и за еквивалентно ниво на шум в мястото на въздействие. Не е наложителна реализация на технически мерки /изграждане на шумозащитни съоръжения и други/, целящи спазване на граничните стойности на шум в зоните, подлежащи на здравна защита. Въпреки това в ИП е предвидено предприемане и реализиране на санитарно – технически и хигиенни шумозащитни мероприятия за намаляване и ограничаване на вредното въздействие на шума върху комфорта на населението, с цел минимализиране, до практическо елиминиране на риска от негативен здравен ефект.

Шумовото натоварване в околната среда от дейността на обекта се очаква да не надвишава граничните стойности. Степента на въздействието на шума ще е ниска. Самото въздействие няма да доведе до трайни последици – то ще е обратимо. Обхватът му ще бъде локален (в границите на промишления обект), на територията на работната площадка. Честотата на шумовото въздействие ще е епизодична, краткотрайна, без установим акумулиращ ефект. Рискът от шумовото въздействие за околното население се определя като пренебрежим, клонящ към нула.

Вибрации

Не се предвижда интензитета на вибрациите, от предизвиканите от дейността на площадката за пиролиза на автомобилни гуми да са такива, че да се разпространят до най-близко разположените, подложени на въздействие обекти, както в промишлените, така и в жилищните зони.

Вибрациите се дефинират като трептения на механично тяло около едно равновесно положение. Величините, които характеризират тези трептения, са ускорението (a), скоростта (v) и амплитудата (d). При оценка на вибрациите най-често се използва величината виброскорост, а в новите нормативни документи, хармонизирани с тези на ЕС – виброускорение, представляващо производната на скоростта по времето. При оценката трябва да се имат предвид и резонансните въздействия, които са при честоти между 5 и 12 Hz за правостояща поза на човека, между 4 и 6 Hz за седяща поза, както и 20 – 30 Hz също за седяща поза. Източници на общи вибрации в работната и в околната среда могат да бъдат транспортните средства.

Строителството и монтажните дейности на инвестиционното предложение ще бъде свързано с някои временни, локализирани, дейности с участието на тежка строителна техника, която е възможно да генерира вибрации.

В зависимост от характеристиките на почвата и разстоянието до най-близките жилищни зони, тези дейности могат да предизвикат слаби вибрации, само до съседните промишлени и складови сгради.

Някои строителни дейности могат да бъдат източник на вибрации разпространявани в земята, които да станат причина за въздействие върху близки обекти. Типични дейности, които биха довели до вибрационно въздействие са уплътняването, разбиването, разстилане, тръмбоване, валиране, асфалтополагане, бетонополагане с вибродейности по разстилане на бетона и др.

Влиянието върху близките обекти от вибрационни дейности е функция от източника на вибрации и траекторията на разпространението им до обекта, като големите разстояния редуцират въздействието. Поради не близкото разстояние до съседни обекти, няма вероятност вибрациите от строителни дейности да окажат въздействие.

Пътно-строителната техника и транспортната техника са генератори на транспортно-технологични вибрации. На обслужващия ги персонал те действат преди всичко като общи вибрации по вертикалната ос Z, както и по хоризонталните X и Y. Общите вибрации са нискочестотни - в диапазона на 1 - 63 Hz. Генерираните от работата на моторите вибрации са периодични. В условията на строителството неравния терен и транспорт по черни пътища се генерират и аперидични, тласъчни вибрации.

Поради естеството на дейността на обекта свързан с занижен обем строителни и основно монтажни дейности, продължителността на работния процес в денонощието и спазването на ЗБУТ, техническите изисквания за поддръжка и експлоатация на използваните строителни машини и съоръжения и стриктно спазване и прилагане на екологичното законодателство не се очаква негативно влияние върху околната среда, както и върху работната среда свързано с вибрации над граничните стойности.

Въздействието на вибрации по време на строително-монтажните дейности не се очаква да имат негативно влияние на територията на най-близката обществена или жилищна сграда (Висше училище за сигурност и икономика, на отстояние 260 m., хотел „Родопи“ на отстояние 420 m), поради голямото разстояние до тях. Въздействието, ако се установи такова, ще бъде пренебрежимо - клонящо към нула, краткотрайно и обратимо.

По време на експлоатацията на обекта, от производствената му дейност също не се очаква каквото и да било негативно въздействие върху най-близко разположената жилищна зона.

Реализацията на инвестиционния проект предполага краткотрайни, периодични натоварвания свързани с вибрации от извършване на товаро-разтоварни дейности свързани с доставката за пиролиза автомобилни гуми, локализирани на производствената площадка на инсталацията. Повечето експлоатационни машини ще работят на закрито, като от тяхната дейност не се очаква значима емисия на вибрации, както в работната, така и в околната среда.

Вибрациите, излъчвани при работата на някои машини и съоръжения, са фактор предимно на работната среда. Строителната дейност не е източник на съществени вибрации в околната среда. По време на експлоатацията транспортния поток по пътя също не е източник на значими вибрации в околната среда. По проект конструкцията на пътното платно (земно легло, пътна настилка) осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа.

Електромагнитни и йонизиращи лъчения

При нормална експлоатация на инсталацията не се очаква генериране на електромагнитни и йонизиращи лъчения. Оборудването, предназначено за третиране на ИУАГ не предполага наличие на йонизиращи лъчения.

Източници на електромагнитни полета, които създават нейонизиращи лъчения са електропроводите, трафопост, съоръженията за телекомуникация и далекосъобщения. Електрическата мрежа на територията на ИП е съществуваща и изградена съгласно нормативните изисквания и не се очаква да има вредни за човешкото здраве въздействия.

Въздействието на електромагнитни лъчения се оценява като незначително до нулево в границите на производствена площадка. В близост до територията на площадката не преминават надземни електропроводи.

За радиационният фон възложителя няма данни. Допустимите граници са γ – фон е около 0,06 – 0,10 $\mu\text{Sv/h}$, като той не се отличава съществено от естествения.

Заклучения:

По време на изграждане и експлоатация, обекта не е източник на вредни физични фактори, като електромагнитни, йонизиращи и нейонизиращи лъчения.

Топлинното въздействие, свързано с пиролизата на автомобилни гуми и отделянето на пиролизния газ ще е локално - до няколко метра от източника, поради технически предвидена топлоизолация на инсталацията.

Очакваното въздействие на физичните фактори върху околната среда по време на строителството и експлоатация на ИП се очаква да бъде, както следва:

Таблица № 4.9.4.

Въздействие на физичните фактори върху околната среда		
Критерий (количества генерирани отпадъци)		
	По време на строителство	По време на експлоатация
Степен на въздействие	Ниска	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Непреки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Значимост на въздействието	Незначително	Незначително

4.10 Отпадъци

Изграждането на ИП, което предвижда „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел“ в ПИ 56784.536.1034 (1035, 1036, 1037), ул. „Кукленско шосе“ № 15 в район Южен на гр. Пловдив, ще е съобразено изцяло с изискванията и условията регламентирани в

„Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на земеделието и горите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)”.

Въздействие по време на строителството

В съответствие с разпоредбите на ЗУО и на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.) възложителят на инвестиционен проект е отговорен за изпълнението на целите за рециклиране на строителните отпадъци. Възложителят е длъжен да разработи План за управление на строителните отпадъци като задължителна част от строителната документация за инвестиционния проект за издаване на разрешение за строеж и се одобрява заедно с целия проект. Изпълнението на Плана за управление на строителните отпадъци осигурява проследимост на количествата на отпадъците от момента на тяхното образуване до предаването им за оползотворяване или крайно обезвреждане.

Възложителите на СМР съгласно действащото законодателството са длъжни да осигуряват селективното разделяне и материално оползотворяване на определени видове строителни отпадъци.

Основните видове строителни отпадъци се класифицират с кодове от група 17 съгласно Наредба №2/[23.07.2014 г. за класификация на отпадъците](#).

По време на строителството се очакват да се генерират следните видове отпадъци:

- Смесени отпадъци от строителство и събаряне
- Желязо и стомана
- Опаковки от дървесни материали
- Пластмаса
- Смесени битови отпадъци

Очакваните прогнозни количества отпадъци, които се предвижда да се генерират по време на строителството, като код и наименование съгласно Наредба №2/23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците са представени в таблица № 4.10.1.

Таблица № 4.10.1. Очаквани видове и прогнозни количества отпадъци по време на строителството на ИП

№	Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Очаквани количества за периода на строителството [тон]
1.	17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	50
2.	17 04 05	Желязо и стомана	2
3.	15 01 03	Опаковки от дървесни материали	2
4.	17 02 03	Пластмаса	1
5.	20 03 01	Смесени битови отпадъци	0,100
6.	17 01 07	Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	100

7.	17 01 01	Бетон	0,300
8.	17 01 02	Тухли	0,200
9.	17 01 03	Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	0,200
10.	17 06 04	Изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03 (итернитови изолационни плоскости)	20
11.	17 01 07	Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	150
12.	17 02 02	Стъкло (прозоречно стъкло и стъклопакети)	10
13.	17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	50

Тези отпадъци ще се управляват, съгласно действащото законодателство. Крайното им обезвреждане ще се осъществява въз основа на писменни договори на основание чл 8, ал. 1 от ЗУО с юридически лица, притежаващи разрешително за дейности с отпадъци издадено по реда на чл. 35 от ЗУО.

Управлението на строителните отпадъци ще е съобразено с изискванията на “Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, (приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.)” и ЗУО.

Събирането на строителните отпадъци по време на строително монтажните работи ще се осъществи в подходящи, като брой и обем специализирани контейнери предназначени за събиране и извозване, които ще са обозначени с табели с кодове съгласно Наредба №2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците за всеки един от съответните видове отпадъци.

Извозването на строителните отпадъци ще се осъществи въз основа на писменни договори сключени по реда на чл. 8, ал. 1 от ЗУО с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО за съответната дейност и предлагащи контейнери за строителни отпадъци, както и тяхното извозване.

Осигуряването на оползотворяване и влагане на рециклирани строителни материали съгласно изискванията регламентирани в националното законодателство и в разпоредбите произтичащи от заповедите издадени от кмета на община Пловдив свързани с управление на строителните отпадъци на територията на Общината е задължение на Възложителя на СМР, като за целта се изготвя и План за управление на строителни отпадъци, които се утвърждава от община Пловдив.

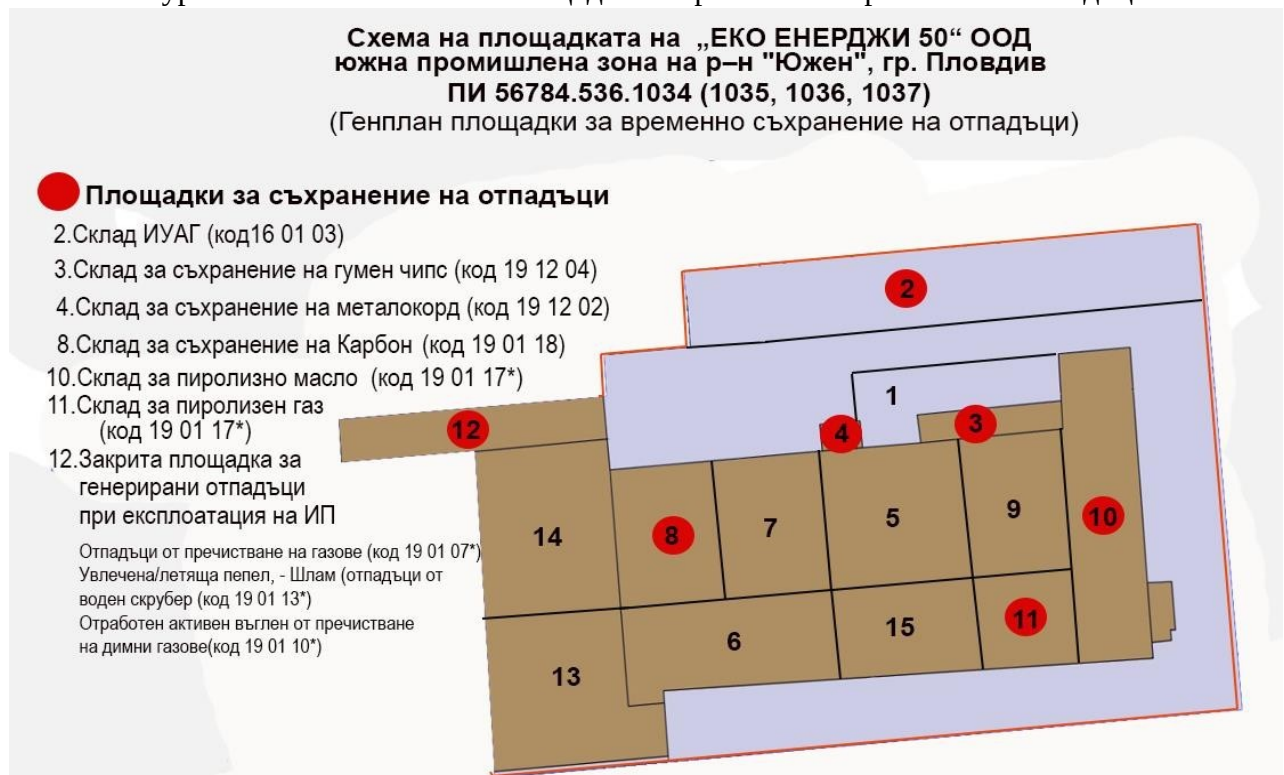
Въздействие по време на експлоатацията на ИП

Отпадъци които ще се генерират по време на експлоатацията на ИП

По време на експлоатацията на обекта се предвижда генериране на производствени и опасни отпадъци, както и на малки количества битови отпадъци (отпадъците предстоящи за генериране са посочени в таблица № 4.10.2. Генерираните отпадъци ще се предават на фирми притежаващи необходимите разрешителни след сключване на писмен договор по реда на чл.8, ал. 1 от ЗУО. Извозването на отпадъците ще се осъществява при достатъчно налични количества от съответния отпадък. Извозване на битовите отпадъци ще се осъществява съгласно графика за сметосъбиране и сметоизвозване на ТБО за р-н Южен на община Пловдив.

На фигурата по – долу на Генплана са представени площадките предназначени за временно съхранение на отпадъци.

Фигура № 4.10.1. Генплан с площадки за временно съхранение на отпадъци



По същество инвестиционното предложение предвижда изграждане на пиролизна инсталация за рециклиране и оползотворяване на излезли от употреба автомобилни гуми (ИУАГ), чрез механично раздробяване и термично индиректно третиране на последните в безкислородна среда, в следствие на което се получават пиролизен газ (синтетичен газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното (тежко) гориво и твърд въглероден продукт (Карбон), представляващи отпадъци по смисъла на ЗУО, получен в следствие третирането на отпадъчни ИУАГ и други каучукови изделия. Получените от пиролизата отпадъци се класифицират със съответните кодове и наименования от подгрупа

19 01 от Наредба №2/23.07.2014 г. Същите предстои да се управляват съгласно ЗУО и подзаконовата нормативна уредба към него.

При реализиране на ИП ще се извършва дейност по третиране на отпадъци с код **R3 – рециклиране/възстановяване на органични вещества, които не са използвани като разтворители** (включително чрез компостиране и други процеси на биологична трансформация), което представлява третиране (оползотворяване) съгласно Закон за управление на отпадъците (ДВ.бр,53/2012 г. с посл. изм. и доп.), в случая на отпадъци от ИУАГ.

За временното съхраняване на генерираните отпадъци, ще се осигурят приемателни резервоари и/или други подходящи съдове. Резервоарите ще имат обкаловка с обем съгласно нормативните изисквания и ще се намират в затворени помещения с бетониран под. Съдовете за събиране и временно съхраняване ще са изработени от материали, които няма да взаимодействат с поставените в тях отпадъци, няма да се допуска разливане и/или изтичане, ще са плътно затворени извън времето на тяхното използване и ще са обозначени с табели със съответните надписи с кода и вида на отпадъка. На площадките ще има осигурено достатъчно количество сорбент, който да се използва при евентуални разливи на течни отпадъци.

Смесените битови отпадъци, генерирани по време на експлоатацията на обекта ще се събират в контейнерите за битови отпадъци предоставени от община Пловдив и отговарящи на съдовете от въведената в община Пловдив система за сметосъбиране и сметоизвозване на ТБО. Периодичността на извозване на съдовете с ТБО ще е съобразно договорената с община Пловдив.

За дейностите с отпадъци е предвидено поетапно да се изпълнят изискванията на Закона за управление на отпадъците при реализация на ИП.

Всички отпадъци, които ще се генерират от дейността, ще се класифицират съгласно Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците.

Битовите отпадъци в процеса на експлоатация на обекта се предвижда да се съхраняват и извозват от съответната фирма-изпълнител до Регионалното депо за отпадъци в с. Цалапица, община Пловдив. Те ще се събират в отделни контейнери на определена за целта площадка, която ще бъде с циментен/асфалтов под.

За третирането на останалата част на отпадъците, възложителят ще предприеме съответните действия, съгласно Закона за управление на отпадъците.

При правилна система за управление на специфичните отпадъчни потоци, въздействието ще бъде дълготрайно през периода на експлоатация, без значими изменения в характеристиките на средата.

Всички отпадъци, които ще се генерират от дейността, ще се събират разделно до предаването им на лица с разрешителни за дейности с отпадъци издадени по реда на ЗУО. Отпадъците ще се съхраняват, съобразно свойствата им. Предвижда се материалите, от които са направени съдовете за съхранение да не влизат взаимодействие с отпадъците поставени в тях.

Управлението на отпадъците ще бъде организирано по начин не допускащ смесването на различните по вид отпадъци, вкл. оползотворими с неоползотворими.

Количествата отпадъци, които ще се генерират при производствения процес ще бъдат съхранявани временно на определена за това площадка. Отпадъците ще бъдат извозвани на определените места съобразно техния вид.

Начините на събиране, съхранение и транспортиране на отпадъците, генерирани (получени) при експлоатацията на обекта няма да окажат негативно влияние върху останалите компоненти на околната среда.

По време на експлоатацията на обекта се предвижда:

- Временно съхранение на ИУАГ е дейност с код R 13
- Рециклиране и оползотворяване на ИУАГ, е дейност с код R 12 - механично третиране (шредериране) на отпадъци от автомобилни гуми с цел извличане на вторични суровини (вторична стоманена тел – металокард) от каркаса и брекера на гумите и раздробяване на каучука до гумен чипс, в т. ч. следващо термично индиректно третиране (Пиролиза) в пиролизния реактор – дейност с код R 3 на раздробения гумен чипс.
- Генериране на производствени и опасни отпадъци от дейността на ИП.

За оползотворяване на площадката ще се приемат следните видове и количества отпадъци посочени в таблица № 4.10.2.:

Таблица № 4.10.2. видове и количества на отпадъците, които ще се приемат за оползотворяване на площадката

Вид на отпадъка		Количество т/год.	Произход	Състав и свойства	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование				
16 01 03	Излезли от употреба автомобилни гуми	7 000	От физически и юридически лица	Каучук, текстил, метал. Твърд, устойчив	R 12 R13

В резултат на оползотворяването на отпадъци, чрез механичното третиране (шредериране) на отпадъците от автомобилни гуми на площадката на ИП ще се образуват метални отпадъци (стоманена тел – металокард) с код на отпадъка 19 12 02 които ще се предава на фирми притежаващи разрешително по чл. 35 от ЗУО. Ще се образува също така и гумен чипс с код 19 12 04 от шредерирането без метални частици в него.

Таблица 4.10.3.

Вид на отпадъка		Количество т/год.	Произход	Състав и свойства	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование				
19 12 02	Черни метали	1 000	От производствена дейност	Метална/стоманена тел, металокард	R 12 R13
19 12 04	Пластмаса и каучук	6 000	От производствена дейност /при раздробяване/	Раздробена гума с едрина 2÷3 см. (гумен чипс)	R3 R13

			шредирание на ИУАГ		
--	--	--	-----------------------	--	--

В резултат на рециклирането и оползотворяването на ИУАГ, чрез термично индиректно третиране (пиролиза) на раздробения гумен чипс от инсталацията ще се генерират следните опасни отпадъци:

Таблица 4.10.4.

Вид на отпадъка		Количество	Произход	Състав и свойства /характеристика/	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование	т/год.			
19 01 07*	Твърди отпадъци от пречистване на газове	2	От пречистване на димни газове от сухия електро филтър	Прахови частици от електро филтър	R12 R13
19 01 13*	увлечена/летяща пепел, съдържаща опасни вещества	24	Отпадъчен шлам от водния скруббер към „De Dysting System” от пречистване на димните газове	Отпадъчен шлам съдържащ пепел от пречистване на димни газове от водния скруббер	R12 R13
19 01 10*	отработен активен въглен от пречистване на димни газове	12	От производствена дейност	от камера с активен въглен за пречистване на димни газове	R12 R13

Метални отпадъци, които ще отделят по време на производствения процес ще се събират и предават на лица, притежаващи Разрешително за дейности с такива отпадъци.

Количествата отпадъци, които ще се генерират при производствения процес ще бъдат съхранявани временно на определена за това площадка. Отпадъците ще бъдат извозвани на определените места съобразно техния вид.

Начините на събиране, съхранение и транспортиране на отпадъците, генерирани (получени) при експлоатацията на обекта няма да окажат негативно влияние върху останалите компоненти на околната среда.

На площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, ще се извършват предварителни дейности преди оползотворяване с код **R12**, шредирание на отпадъци с кодове 16 01 03 и 19 12 4. В резултат на предварителното третиране се образуват отпадъци от групи 19 10 отпадъци от раздробяване/смилане на отпадъци, съдържащи метали и 19 12 отпадъци от механично третиране на отпадъци (например сортиране, трошене, уплътняване, пелетизиране), неупоменати другаде.

Ще се извършват и дейности по **R 13** – съхраняване на отпадъци до извършване на някоя от дейностите с кодове R1 – R12, с изключение на временно съхранение на отпадъците на площадката на образуване до събирането им. Шредиранияте отпадъци под формата на

гумен чипс с код 19 12 04, ще се подлага на дейност с код **R3**-рециклиране/възстановяване на органични вещества, които не са използвани като разтворители (включително чрез компостиране и други процеси на биологична трансформация) в пиролизния реактор.

Други отпадъци, който също се очаква да се генерират от производствената дейност на инсталацията са посочени в следващата таблица.

Таблица 4.10.5.

Вид на отпадъка		Количество	Произход	Състав и свойства /характеристика/	Дейност /код/ по ЗУО
Код	Наименование	т/год.			
19 01 17 *	Отпадъци от пиролиза, съдържащи опасни вещества	2800	От производствена дейност	въглеродна течна фракция (пиролизно масло „нефто продукт”)	R12 R13
19 01 17 *	Отпадъци от пиролиза, съдържащи опасни вещества	700	От производствена дейност	(въглеродна газообразна фракция пиролизен газ „синтетичен газ”)	R1 R12 R13
19 01 18	Остатъци от пиролиза, различни от упоменатите в 19 01 17	2450	От производствена дейност	Активен въглерод (високовъглероден остатък – карбон) от сепаратора след пиролизния реактор	R12 R13

Генерираните отпадъци по време на експлоатацията на ИП ще се събират на обособени площадки за временно съхранение представени на фигура № 4.10.1. и ще се предават на фирми притежаващи разрешително издадено по реда на чл. 35 от ЗУО след сключване на писмен договор по реда на чл. 8, ал. 1 от ЗУО.

На площадките за временно съхранение на отпадъци представени на фигура № 4.10.1. се предвижда да се съхраняват минимални количества отпадъци и същите периодично ще се предават на основание сключени договори с лица притежаващи разрешителни издадени по реда на чл. 35 от ЗУО за извършване на последващи дейности с отпадъците.

По време на строителство и експлоатация на ИП ще се осъществява системен контрол на дейностите с отпадъци, включва отчет по видове и количества, образувани от технологичната дейност отпадъци (производствени и опасни), който ще се осъществява всеки месец и веднъж годишно за общото количество отпадъци. Съгласно Наредба №1/04.06.2014г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по управление на отпадъците, както и реда за водене на публичен регистър ще се попълва необходимата информация за ИП, която е – отчетна книга; годишен отчет и идентификационен документ. Системната регулярна отчетност ще се осъществява чрез НИСО в електронна форма.

В описания в ИП пиролизен процес се отделя пиролизен газ (отпадък с код 19 01 17*), който изцяло се връща обратно в реактора за поддържане на горивния процес. За третирането на отпадък с код 19 01 17* (синтетичен газ) ще се прилага дейност с код R1 съгласно Приложение №2 към §1, т. 13 от ЗУО.

В съответствие с § 1, т. 1 и т. 2 от Допълнителни разпоредби на Наредба № 4 от 5.04.2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн., ДВ, бр. 36 от 16.04.2013 г., изм. и доп., бр. 82 от 5.10.2018 г., бр. 101 от 27.11.2020 г., в сила от 27.11.2020 г), наредбата се прилага за процеси на пиролиза, когато пиролизният газ се изгаря.

Тъй като в конкретния случай пиролизният газ се използва отново в инсталацията, като се изгаря, с цел добиване на енергия за самия процес на пиролиза, то в случая съгласно Приложение № 2 към § 1, т. 13 от Допълнителни разпоредби на Закон за управление на отпадъците (обн. ДВ, бр. 53 от 13.07.2013 г. с посл. изм. и доп.), използването на отпадъците предимно като гориво или друг начин за получаване на енергия е дейност по оползотворяване с код **R1 - използване на отпадъците предимно като гориво или друг начин за получаване на енергия.**

Насока за реализация на генерираните отпадъци от пиролиза на ИУАГ.

Разглеждане на алтернативи с конкретни фирми, притежаващи разрешителен документ по чл. 35 от ЗУО за предаване за последващо третиране на генерираните отпадъци.

Във връзка с бъдещата реализация свързана с предаване за последващо третиране на генерираните отпадъци от процеса на пиролиза от дейността на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД е направило проучване в публичния регистър в системата на НИСО, като резултатите от него са представени в таблицата по – долу и в нея се съдържа справка за конкретни фирми, притежаващи разрешителен документ по чл. 35 от ЗУО за извършване на дейности с отпадъци с кодове от подгрупа 19 01.

В таблицата по – долу е представена информация за Дружествата на територията на област Пловдив, който разполагат с разрешително издадено по реда на чл. 35 от ЗУО и в разрешителните си имат заложили кодове R 12 и R 13 от ЗУО за извършване на дейности с отпадъци от подгрупа 19 01 „Отпадъци от пиролиза и изгаряне” съгласно Наредба 2/23.07.2014 г.

Посочените в таблица № 4.10.6. юридически лица представляват една част от потенциалната възможност, като алтернатива за сключване на писмен договор на основание чл. 8, ал.1 от ЗУО между тях и „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД с цел предаване на генерираните от процеса на пиролиза на ИУАГ отпадъци за регламентирано по-нататъшно последващо третиране.

Таблица № 4.10.6. Алтернативи с конкретни фирми, притежаващи разрешителен документ по чл. 35 от ЗУО за дейности с отпадъци от подгрупа 19 01 от Наредба № 2/23.07.2014 г.

Код	на	Юридическо лице	Местоположение	на	№ на Разрешително за	Код по ЗУО
-----	----	-----------------	----------------	----	----------------------	------------

отпадъка		юридическото лице	дейности с отпадъци	за дейности с отпадъци
190105*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190107*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190110*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
	ЕКО-РЕЗУЛТ ЕООД	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00001114- 02/13.01.2023	R 13
190111*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
	ЕВАСТО	гр. Брезово, общ. Брезово, обл. Пловдив	09-ДО-00001053- 00/11.07.2013	R 13
190112	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13

	ОМЕГА АГРО	общ. Съединение, с. Найден Георов, обл. Пловдив	09-ДО-00001106-00/15.02.2016	R 13
	„ТИ. ЕФ. ИНВЕСТ” ООД	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-РД-00000582-02/08.11.2017	R 13
190113*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190114	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190115*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190116	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190117*	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
190118	АНЕС – 96	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00000689-15	R 12 R 13
	„Реци Трейд България” ЕООД	с. Царацово, общ. Марица, обл. Пловдив	09-ДО-00001148-01	R 12 R 13
	ЕВАСТО	гр. Брезово, общ. Брезово, обл. Пловдив	09-ДО-00001053-00/11.07.2013	R 13
	„ГРИЙНБЪРН” ЕООД	Общ. Пещера, гр. Пещера	00-КР-00000558-01-Н0-И0-А0-ТГ1/29.03.2019	R 01

190199	МИТ И КО	гр. Пловдив, общ. Пловдив, обл. Пловдив	09-ДО-00000886-04	R 13
--------	----------	--	-------------------	------

Съществуват и други потенциални възможности за предаване на остатъците от процеса на пиролиза за регламентирано по – нататъшно третиране на отпадъците от пиролизата на ИУАГ при спазване на разпоредбите на националното законодателство.

Водене на отчетност по управление на отпадъците.

Класификация на отпадъците и водене на отчетни книги в НИСО.

Съгласно чл. 44, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците (ДВ., бр. 53 от 2012 год.) лицата, чиято дейност е свързана с образуване, събиране, транспортиране и/или третиране на производствени и/или опасни отпадъци, както и лицата, притежаващи разрешение за дейности с отпадъци, са длъжни да водят отчетни книги. Отчетните книги от месец януари 2021 год. се водят в електронна форма в НИСО.

Във връзка с управление на отпадъците и водене на отчетността им, ще се заверят работни листи за класификация на отпадъците по „Наредба №2/08.08.2014 год. за класификация на отпадъците” в НИСО, ще се водят отчетни книги в НИСО за вида и количеството на приетите отпадъци, образувани отпадъци и оползотворени/обезвредени отпадъци, съгласно Приложение № 1 към чл. 7, т.1 и Приложение № 4, към чл. 7, т.5 от „Наредба №1/04.06.2014 год. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри”.

Годишни отчети по отпадъци подавани в НИСО

Съгласно чл. 44, ал. (6) от ЗУО Лицата по ал. 1 изготвят и представят в Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) годишни отчети по отпадъците съгласно изискванията на закона и наредбата по чл. 48, ал. 1 от същия закон. „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД ще изготвя и предоставя годишни отчети по образец съгласно приложение Приложение № 9 и 18 към чл. 13 и чл.16, ал.1 от Наредба №1/04.06.2014 год. Годишните отчети се предоставят по електронен път от лице, което се идентифицира с електронен подпис по смисъла на чл. 13, ал. 3 от ЗЕДЕП и въз основа на електронен образ на изрично заявление и електронен образ на пълномощно от задълженото лице, подадено до изпълнителния директор на ИАОС за предоставяне на годишните отчети.

Предварително съхраняване на отпадъци.

ИУАГ, който се явяват необходимата суровина за захранване на пиролизната инсталация, както и генерираните отпадъци от експлоатация на инсталацията, ще бъдат управлявани в съответствие с изградената на територията на площадката система за управление на отпадъците. За целта, ще се използва наличната инфраструктура на територията на обекта, като бъдат изградени обособени специализирани площадки за предварително и временно съхранение на отпадъците (Таблица № 4.10.7.).

Разработената система за управление на отпадъците предвижда тяхното предварително съхранение, натрупване и складиране до предаването им за последващо третиране извън площадката на инсталацията.

Площадките за съхранение на отпадъците представляват оборудвани закрити складови помещения, оборудвани със съответните съоръжения, които обезпечават разделното събиране и съхраняване на отпадъците. Предварителната им подготовка е съгласно нормативните изисквания и е съобразена с техните видове и характеристики. Площадката за съхранение на ИУАГ представлява покрита с навес и асфалтирана складова площ обозначена с табели за съхраняваните на нея отпадъци. Площадката за временно съхранение на опасните и производствени отпадъци генерирани в следствие на осъществяване на производствения процес, представлява самостоятелна сграда тип масивно строителство, която е ясно обозначена с табели и е с ограничен достъп. Площадките за временно съхранение на отпадъци по съответните кодове са обозначени на Генплана представен на фигура № 4.10.1.

Преди да бъдат приети за временно съхранение ИУАГ преминават през входящ контрол, които включва физическа проверка за съответствието им. След потвърждението на характеристиките им, всяка доставка се складира на определените за целта места.

Съгласно действащото законодателство „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще извършва предварително съхраняване на отпадъците образувани при производствената дейност, за срок не по – дълъг от:

- три години при последващо предаване за оползотворяване;
- една година при последващо предаване за обезвреждане.

„ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще извършва предварително съхраняване на опасните отпадъци, образувани от производствената дейност, в добре затворени съдове, изготвени от материали, които не могат да взаимодействат с отпадъците. Съдовете ще бъдат обозначени с добре видими надписи „опасен отпадък“, код и наименование на отпадъка, съгласно Наредба №2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците.

Транспортиране на отпадъци.

Образуваните от дейността на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД производствени и опасни отпадъци ще се предават за транспортиране извън територията на площадката, на лица притежаващи приложимите, съгласно ЗУО документи за осъществяване на съответната дейност, включително въз основа на сключен писмен договор на основание чл. 8, ал. 1 от ЗУО.

В случаите на предаване за оползотворяване/обезвреждане на опасни отпадъци от площадката на Дружеството на лица притежаващи разрешителни за извършване на дейности с отпадъци издадени по реда на ЗУО, ще се оформят в необходимия брой екземпляри между страните „Идентификационен документ“, съгласно Наредба №1/04.06.2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри.

За всяка партида отпадъци транспортирани извън площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще се оформят следните документи:

- За производствени отпадъци:
 - ▶ Сертификат на товара (отпадъка) или съпроводителен документ с информация за кода, наименованието и теглото на отпадъка
- За опасни отпадъци:
 - ▶ Сертификат на товара (отпадъка) или съпроводителен документ с информация за кода, наименованието и теглото на отпадъка;
 - ▶ „Идентификационен документ“, съгласно Наредба №1/04.06.2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри;
 - ▶ Писмени инструкции за действие при аварии

4.10.1. Идентификация и оценка на въздействията

Значимостта на въздействието на отпадъците върху околната среда по степен, вид и продължителност през етапите на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение е както следва:

Таблица № 4.10.1.1.

Критерий (количества генерирани отпадъци)	Отпадъци	
	По време на строителство	По време на експлоатация
Степен на въздействие	Ниска	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Положителна	Положителна
Преки/непреки въздействия	Непреки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Значимост на въздействието	Незначително	Незначително

Разделното събиране, предварително съхраняване и рециклиране на отпадъците при реализация на ИП и предаване на отпадъците за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО, не предполага негативно въздействие върху компонентите на околната среда и здравето на хората. От друга страна рециклирането и оползотворяването на отпадъци от ИУАГ по време на експлоатация на ИП в много голяма степен оказва положително въздействие върху околната среда.

Оценка за очакваните изменения в състоянието на околната среда по отношение на управление на отпадъците:

За отпадъците, формирани по време на строителството се прилага „Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 267 от 05.12.2017 г.)”.

Системите за управление на производствените неопасни и опасни отпадъци са оценени съгласно Закона за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни уредби към него.

За всички генерирани отпадъци по време на строителството и експлоатацията съществува алтернатива и съществува възможност за тяхното последващо третиране на територията на страната, което е в съответствие с внедрените на регионално ниво системи за интегрирано управление на отпадъците.

За безопасното протичане на процесите и защита на околната среда е изградена инженерна инфраструктура, която включва площадки за съхранение на отпадъците в съответствие със Закона за управление на отпадъците.

Системата за предварително съхраняване включва процедури за входящ и изходящ контрол до предаването им за последващо третиране.

По време на експлоатацията на площадките за предварително съхраняване се извършва следния контрол:

- Вид и количество на отпадъците;
- Спазване на технологичните инструкции за вътрешен площадков транспорт и безопасно складиране/съхраняване на отпадъците;
- Състоянието на съоръженията за съхранение и надеждността на конструкцииите;
- Емисиите на вредни вещества в околната и работна среда.

Предвидената система за предварително съхраняване, третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци след реализация на ИП е съобразена с изискванията на Нормативната уредба в областта на управление на отпадъците.

Изводи:

От направените анализи и характеристики на отпадъците, обобщаваме, че реализацията на инвестиционното намерение няма да окаже неблагоприятно влияние върху околната среда в района, както по време на **строителството така и по време на експлоатацията.**

Сумарната оценка за въздействието по фактор отпадъци на ИП, се представя както следва:

Таблица № 4.10.1.2.

През периода на строителството	
Вид на въздействието:	- пряко
Териториален обхват	- Ограничен в границите на имота
Продължителност	- краткотрайна

Характер на въздействието	- отрицателен
Възможност за възстановяване	- да
Кумулативен ефект	- не
Степен на въздействие	- допустимо

Таблица № 4.10.1.3.

През периода на експлоатация	
Вид на въздействието:	- пряко
Териториален обхват	- ограничен
Продължителност	- дълготрайна
Характер на въздействието	- отрицателен
Възможност за възстановяване	- да
Кумулативен ефект	- не
Степен на въздействие	- минимален

Горесцитираните отпадъци ще се събират и съхраняват разделно, като в последствие след сключен договор ще се предават за последващо третиране на фирми притежаващи документи по ЗУО за дейности със съответните отпадъци. При управлението на отпадъците ще се спазват всички изисквания на действащото българско законодателство.

Инвестиционното предложение не е свързано с пряко и непряко отвеждане на опасни отпадъци в почвата и в подземните води. Площадките за отпадъци се намират в закрити помещения с бетоново покритие и без възможност за взаимодействие с външните фактори на околната среда. В системата за управление на отпадъците са предвидени мерки относно тяхното съхранение с цел опазване на химичното състояние на подземните води от замърсяване, влошаване и осигуряване на добро състояние на околната среда. Ще се контролират местата определени за товаро-разтоварните дейности с отпадъци с цел недопускане на замърсяване, чрез изготвянето на Инструкция за работа и поддръжка на площадките и складовите площи за съхранение на отпадъци. Периодично ще бъде проверявано състоянието на оборудването и тръбопроводите с цел предотвратяване на замърсяване от тях. На площадката ще се обозначат и обособят места за съхранение на специални комплекти съдържащи в тях материали необходими за отстраняване на течове и разливи, като – сорбент на гранули, абсорбиращи парцали, серпентини и др., които да се използват незабавно при непредвидени аварийни ситуации свързани с разливи на течни отпадъци.

Окончателна оценка въз основа на извършената прогноза е, че околната среда няма да бъде съществено повлияна от генерираните отпадъци в следствие реализацията на

инвестиционното намерение, като въздействието ще бъде незначително, с ограничен териториален обхват, дългосрочно, с минимален кумулативен ефект.

4.11 Здравно-хигиенни аспекти

Здравните рискове при реализацията на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД потенциално ще съществуват през всички периоди – при извършване на строително-монтажните дейности и при експлоатацията на обекта. Те ще се отнасят само за работещите на площадката на обекта. Очакваните временни и краткотрайни въздействия върху здравето на персонала се определят от следните опасности и вредности:

Работа на открито, при охлаждащи или прегряващи въздействия на макроклиматичните величини;

Шум над граничните стойности за работна среда – над 80 dB (A), технологично обусловен от работните операции и работа на шумни машини и съоръжения;

Замърсяване на въздуха с прахови частици;

Замърсяване на въздуха с ауспухови газове от бензинови и дизелови двигатели, заваръчни газове и газове, произхождащи от извършване на термични трудови дейности;

Замърсяване на средата с химични агенти, нормално отделяни в процеса на извършване на трудовите дейности – пиролизни газове, корозивни течности, масла и други;

Физическо натоварване при наднормен физически труд или ръчно боравене с тежести (монтажни работи, манипулиране на автомобилни гуми и др.);

Опасности от механични въздействия - трудови злополуки, свързани с използването на транспортни средства, машини, падания, травми и злополуки;

Опасности от термични въздействия - риск от изгаряния при високотемпературни процеси, работа с електрически ток и други.

Изброените неблагоприятни здравни рискове ще имат епизодичен и временен характер и ще са на приемливо рисково ниво. Те няма да засягат работещите в околните фирми и населението на община Пловдив.

Използването на адекватни лични предпазни средства (антифони, каски, предпазни очила, маски, работно облекло и обувки), изграждане на физиологични режими на труд и почивка, създаване и спазване на специфични правила за ръчна работа, инструкции за безопасност и здраве при работа, ще доведе до намаляване на интензитета или отстраняване на някои рискови фактори.

Най-близките обществени сгради (училище и хотел) отстоят съответно на около 260 m и 420 m от границата на имота, предмет на инвестиционното предложение. За населението въздействията практически ще са без неблагоприятни здравни ефекти.

От здравна гледна точка възможностите за кумулативно, отдалечено и комбинирано въздействие на рисковите фактори са доста ограничени. Химични агенти, които могат да се отделят при изпълнение на инвестиционния проект нямат здравен кумулативен ефект, тъй като бързо се елиминират от организма на човека. Натрупване, предвид очакваните незначителни концентрации в работната и околната среда не е вероятно. Отдалечените негативни въздействия върху работещи и население съществуват само теоретично, предвид

вида на химичните агенти, концентрацията им в работна и околна среда. Възможната минимална погълната доза и незначителната експозицията на изложените лица при процесите на пиролиза на автомобилни гуми, определят нивото на здравния риск като „минимално, до приемливо“. Едновременно, комбинирано въздействие на някои групи рискови фактори, като шум и вибрации, химични агенти и прахови аерозоли и други, не би било съществено, поради много ниския им интензитет или концентрация, а оттам и предполагаемо подпрагово здравно въздействие, при което взети в тяхната комбинация, вредностите няма да са способни да предизвикат съществени здравни промени в организма на човека.

По отношение на шума, като най-значим рисков фактор по време на изграждането и експлоатацията на обекта, очакваните нива на този фактор ще са по-ниски от граничните стойности за околна среда, съгласно действащите нормативни разпоредби.

Микроклиматът е един от основните физични фактори на работната среда, оказващи влияние върху топлинното състояние на организма и вземащи участие в топлообмена на човешкия организъм. Неговите компоненти са: температура на въздуха; относителна влажност на въздуха; скорост на движение на въздуха и инфрачервена радиация. За осигуряване на благоприятен микроклимат на работещите ще се спазват допустимите гранични стойности според действащите нормативни актове, а при необходимост ще бъдат извършени санитарно-технически и хигиенни мероприятия, целящи намаляване на въздействието на вредните микроклиматични компоненти върху здравето на работещите.

По време на експлоатация на обекта на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД условията на труд ще бъдат съобразени с изискванията на нормативните разпоредби и трудовото законодателство. Спазването на конструктивните, технологичните и други изисквания минимизира или елиминира здравните рискове. Прогнозна оценка на очакваното въздействие върху хората и тяхното здраве, в резултат на реализацията на инвестиционното предложение предполага, че при реализиране на проекта населението от най-близките обекти, подлежащи на здравна защита, няма да бъде засегнато при нормална експлоатация. При възникване на аварийни ситуации потенциално засегнати ще се окажат работниците, както и пребиваващите на работната площадка и евентално в граничните с нея обекти, а въздействието върху околното население няма да е съществено.

По основните замърсители изпускани в атмосферния въздух и въздействието им върху човешкото здраве.

Общ прах и фини прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5})

Влияние върху човешкото здраве

Прахът постъпва в организма, чрез дихателната система, по-едрите частици се задържат в горните дихателни пътища, по-фините частици (под 10 mm - ФПЧ₁₀) достигат до по-ниските отдели на дихателната система и увреждат белия дроб. Деца, възрастни и хора с хронични белодробни заболявания, респираторни инфекции, астма са особено чувствителни към високи стойности на ФПЧ₁₀.

Вредният ефект на замърсяването с прах е по-силно изразен при едновременно присъствие на опасни химични агенти (като серен диоксид и други) в атмосферния въздух. Установен е синергизъм по отношение на дихателните органи и откритите лигавици, проявяващо се с дразнещо действие, което зависи от продължителността на експозицията. Кратковременната експозиция над 500 mg/m^3 прах и опасен химичен агент (в случая серен диоксид) увеличава общата смъртност на населението, при концентрации наполовина по-ниски от приетите норми и се наблюдава повишаване на заболяемостта, особено нарушаване на белодробната функция. Продължителната експозиция на опасен химичен агент (като серен диоксид) и прах се проявява с повишаване на неспецифичните белодробни заболявания, предимно респираторни инфекции на горните дихателни пътища и бронхити, проявени по-силно при деца, при значително по-ниски концентрации на вредностите. Едни от най-уязвимите на комбинираното въздействие на прах и серен диоксид са хронично болните с белодробни (бронхиална астма) и сърдечно-съдови заболявания.

Серен диоксид SO₂

Влияние върху човешкото здраве

Серният диоксид постъпва в организма при вдишване, чрез дихателната система. При високи концентрации абсорбцията му достига до 90% в горните дихателни пътища и по-малко в по-ниските отдели на дихателната система.

При кратковременна експозиция на серен диоксид се засяга предимно дихателната система, особено чувствителни са болни с бронхиална астма, деца, възрастни хора, със сърдечно-съдови заболявания или хронични белодробни заболявания. Здравните ефекти на серния диоксид се проявяват с нарушение на дишането, белодробни заболявания, обостряне на хронични белодробни и сърдечно-съдови заболявания. Трудно е да се разграничи действието на серния диоксид от това на праха, с което се свързва повишената честота на хоспитализации и смърт. Хора с астма са 10 пъти по-чувствителни към серния диоксид, отколкото здравите. Децата с астма са особено чувствителни при експозиция на серен диоксид и може да доведе до обостряне и усложняване на възпалителни белодробни заболявания.

Азотен диоксид NO₂

Влияние върху човешкото здраве

Азотният диоксид постъпва в човешкия организъм при дишане. По-голяма част се абсорбира в организма. Продължително въздействие на концентрации над граничните стойности може да причини структурни промени в белия дроб. Вредното въздействие на този замърсител се отразява предимно върху дихателните функции. Неблагоприятно се повлияват хронично болни с респираторни инфекции, особено чувствителни към повишаване нивото на азотния диоксид са болни с белодробна астма и други хронични белодробни заболявания, както и деца.

Въглероден оксид СО

Влияние върху човешкото здраве

Въглеродният оксид прониква в организма при вдишване. В кръвта се свързва с хемоглобина и образува карбоксихемоглобин. Вредното му въздействие произтича от нарушаване преноса на кислород до тъканите. Пренаталната експозиция води до увреждане на плода. Образуваният карбоксихемоглобин е причина за хипоксия в тъканите и смущения в чувствителните на кислородния дефицит органи: сърце, мозък, кръвоносни съдове и формените елементи на кръвта (кръвните клетки). Рискът за здравето се оценява на базата на образувания карбоксихемоглобин в организма, което зависи от концентрацията му във въздуха и продължителността на експозицията. При ниски концентрации на карбоксихемоглобин (под 10%) се засилват симптомите при болни от стенокардия или се изявяват с невроповеденческа симптоматика.

Като безопасно ниво се определя **2,5-3,0%** карбоксихемоглобин, което е еквивалентно на 30-минутна експозиция на **60 mg/m³** или при 8-часова експозиция на **10 mg/m³**. Това ниво се препоръчва за опазване здравето на населението. Болни от сърдечно-съдови заболявания са чувствителни към високи концентрации.

Олово

Влияние върху човешкото здраве

Оловото попада в човешкия организъм главно по респираторен път (20 -60 %) и гастроинтестинален път (10 % при възрастни и около 40 - 50 % при децата). В работна среда съществува и перкутантния (през кожата) път.

Токсичните му ефекти се дължат на инактивирането на SH - групите или на конкурентно заместване на есенциални метални йони в молекулите на редица важни за организма ензими. По този начин много органи и системи (особено нервната) се оказват уязвими към вредния ефект на оловото. Засягат се и репродуктивните процеси, поради което химичният агент е характеризирен като изявен теротоген.

При население, продължително експонирано на ниски концентрации оловни аерозоли се наблюдават нарушения в хемоглобиновия синтез, еритропоезата, нервната система и повишаване на артериалното налягане. Оловото е кумулативна отрова, поради продължителния период на излъчване от човешкия организъм (от няколко дни до 25 години).

Тежки метали Cd, Ni, As, Hg

Влияние върху човешкото здраве

Химичните агенти As, Cd, Ni и/или някои от съединенията им са канцерогенни за човека.

Кадмият се изпуска в атмосферата от естествени и антропогенни източници. Основните естествени източници са почвен прах и пожари. Антропогенните източници на кадмий са производството на цветни метали, желязо, стомана и цимент, изгаряне на изкопаеми горива, изгаряне на отпадъци и други. Кадмият е силно устойчив в околната среда

и биоакмулира. В по-силно замърсени райони повторно суспендираният прах (от превозни средства или от вятър вдигащ частиците кадмий) може значително да допринесе към експозицията на населението. Замърсяването на въздуха и наторяването допринасят почти еднакво към експозицията. Заедно те увеличават относително високото акумулиране на кадмий в горният почвен слой, като по този начин се увеличава риска от бъдеща експозиция чрез храната.

Бъбреците и костите са критичните органи повлияни от хронична експозиция на кадмий, както и увеличен риск от белодробен рак. Кадмият е токсичен към водните организми, директно се абсорбира от тях.

Никелът се среща в почви, води, въздух и в биосферата. Към емисиите на никел към атмосферата могат да допринасят естествени източници като прах, вдиган от вятъра, от вулкани и растителност. Основните антропогенни източници на никел са изгаряне на масла за отопление, корабоплаване или производство на електроенергия, добив и производство на никел, изгаряне на отпадъци, производство на стомана, галванопластика. В много малки количества никелът е есенциален елемент за хората. По-високи дози могат да бъдат опасни, тъй като някои от никеловите съединения са канцерогенни.

Неканцерогенните ефекти върху здравето включват алергични кожни реакции, уврежданена ендокринната система, респираторният тракт и имунната система. Никелът и съединенията му могат да бъдат остро и хронично токсични към водния живот и могат да повлияят нездравословно и на животните.

Арсенът се изпуска в атмосферата от естествени и антропогенни източници. По-голямата част от човешките емисии идват от металургични пещи и изгаряне на горива. Пестицидите са важен източник на арсен, но рестрикциите в различните страни са намалили ролята му. Цигареният дим може да съдържа арсен.

Арсенът е канцерогенен, а неканцерогенните му ефекти включват сърдечносъдови заболявания, невропатия и гангрена на крайниците. Арсенът е високотоксичен към водния живот и към животните. Органичните арсенови съединения са много устойчиви в околната среда и биоакмулират в хранителната верига.

Живакът е метал, който се отделя в околната среда от два източника: от природата и в резултат на човешката дейност. Особен принос за наличието му имат въглищните централи, изгарянето на въглища за отопление и готвене в бита, индустриални процеси, изгаряне на отпадъци и в резултат на добив на живак, злато и други метали. Нарастващо е използването на газообразен живак във флуоресцентни лампи.

Живакът е един от най-токсичните тежки метали, като неговата токсичност се увеличава в присъствие на други елементи, като олово и алуминий. Живакът се среща в различни форми: елементарен (като метал); неорганичен, на чиято експозиция хората могат да бъдат изложени при тяхната дейност и органичен – метилживак. Метилживакът (MeHg) е най-честата форма на органичен живак в хранителната верига. Населението, като цяло е изложено на експозиция от живак главно посредством храната, предимно риба.

Според СЗО, експозицията от живак, дори в минимални количества, може да причини сериозни здравни проблеми. Живакът е считан от Световната здравна организация за един от десетте най-токсични вещества, които представляват главна опасност за човешкото здраве.

Две са групите, най-силно уязвими от токсичния ефект на живака. В първата група спада плодът в утробата, който е изложен на експозиция в резултат на консумирана от майката храна, замърсена с живак (тератогенен и ембриотоксичен ефект). Това има негативен ефект върху растежа на мозъка и развитието на нервната система на бебето. Втората група застрашени от отравяне с живак са хората, хронично изложени на експозиция към високи нива от живак в тяхната професия. Вдишването на живачни изпарения може да има токсичен ефект върху нервната, храносмилателната и имунната система, както и върху белия дроб, бъбреците, кожата и очите и да доведе до фатален резултат. Неорганичните живачни соли действат разяждащо на кожата, очите и гастроинтестиналния тракт и могат да предизвикат бъбречна токсичност при поглъщане. Неврологични и поведенчески разстройства могат да бъдат наблюдавани при вдишване, поглъщане или контакт през кожата на различни живачни съединения. Симптомите включват треперене, безсъние, загуба на памет, нервномускулни ефекти, главоболие и конгнитивни и моторни дисфункции. Слаби, субклинични прояви на токсичност върху централната нервна система могат да бъдат забелязани при работници, изложени на експозиция от елементарен живак във въздуха от 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ или повече, в продължение на няколко години. Краткотрайната експозиция от високи нива живачни пари могат да причинят ефекти, включващи увреждане на белите дробове, гадене, повръщане, диария, повишаване на кръвното налягане и сърдечния пулс, атрофия на кората на главния мозък.

Живакът причинява структурно изменение на хромозомите - има силно изразен ефект върху клетките.

Заклучения, относно въздействието на инвестиционното предложение върху работещите, населението и човешкото здраве

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

- Не се очаква възникването на рискове за човешкото здраве, тъй като са предвидени достатъчно мерки за предотвратяване на неблагоприятното въздействие върху факторите на жизнената среда.

- Площадка е бетонирана и е снабдена с канализационна система от смесен тип, която улавя битово-фекалните и дъждовните води и ще ги отвежда към заустване в градска канализация и там ще постъпват за пречистване в ГПСОВ на община Пловдив, което ще предотврати попадането на каквито и да е замърсители в почвата и подпочвените води.

- Очакват се минимални количества и ограничени във времето емисии на вредни вещества във въздуха като например азотни окиси и NO_2 ; CO ; SO_2 ; HCl ; HF и др. от изпускащото устройство към пречиствателната система за отпадъчни газове и от транспортните средства, които ще обслужват дейността на обекта.

- По време на експлоатацията не се очаква негативно влияние върху акустичната обстановка както на населеното място така и около територията на обекта. Дейността ще се осъществява по начин, който не допуска предизвикване на шум в околната среда над граничните стойности определени с "Наредба № 6 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". Шумовото натоварване ще е локализирано на работната площадка и ограничено във времето.

- За съхраняването на отпадъци, замърсени с опасни химични вещества, са предвидени всички необходими мерки, съгласно нормативните изисквания.

- Териториалният обхват на въздействие на дейността, предвидена в инвестиционното предложение е само в рамките на обекта. Степента на въздействие ще е незначителна, честота ще бъде ниска и с реални възможности за възстановяване. Продължителността на въздействието съвпада с продължителността на експлоатация на обекта.

Характеристика на въздействието на инвестиционното предложение

Вид и естество на въздействието.

По време на строително-монтажните работи тъй като не се предвиждат съществени строителни дейности, а предимно монтажни, въздействието върху околната среда ще е следното:

Краткотрайно, обхващащо периода на строително-монтажните дейности;

Пряко като въздействие;

Незначително като ефект.

По време на експлоатацията въздействието върху околната среда ще бъде: Пряко като въздействие;

Незначително като ефект;

Дълготрайно по време;

Постоянно като продължителност;

Степен и пространствен обхват на въздействието.

Обхвата на въздействието е локален. Няма да се засягат географски райони, населени места и население.

Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието.

Продължителността на въздействията при експлоатацията е сведена до минимум. По отношение на водите, отпадъците, вредните физични фактори, биоразнообразието, въздействието е минимално и обратимо. Относно атмосферния въздух, почвите и ландшафта е необратимо (при съществуване на сградите) и възстановимо след ликвидирането им. Малка е вероятност от поява на отрицателно въздействие. Възможни вредни въздействия могат да бъдат реализирани при форсмажорни обстоятелства, свързани с природни бедствия и катастрофи, както и от действия предизвикани от субективни фактори.

Очаквано настъпване, продължителност, честота и обратимост на въздействието

Очакваното настъпване на въздействието ще бъде рядко, с краткотрайна продължителност и честота, а отрицателните последици ще бъдат обратими.

Комбиниране с въздействия на други съществуващи или одобрени инвестиционни предложения не се очаква.

Разглежданият обект на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД се намира в промишлена зона и граничи с имоти, в които се извършва промишлена дейност или са празни. Около територията, където ще се реализира инвестиционния проект, на отстояние под 260 метра не се установяват обекти, подлежащи на здравна защита – обществени и жилищни сгради, детски градини, училища, болници и др. съгласно §1, т. 3 от ДР на Наредбата за ОВОС.

Един от съществените елементи при реализирането на проекта е да се осигури безопасност, както за работещите на обекта, така и за околните работещи и население на община Пловдив, през планирания период на експлоатация на обекта.

От направеното моделиране на емисиите на замърсителите, които ще се отделят при работата на пиролизната инсталация, може да се заключи, че обектът - предмет на инвестиционния проект няма да оказва отрицателно здравно въздействие. Средногодишните стойности на очакваните максимални нива на химични агенти, следствие дейността на пиролизната инсталация, са много ниски, поради което не се очаква негативно въздействие върху здравето на работещите в района на площадката, околните райони и населението на община Пловдив. Здравният ефект, повлиян от химичните агенти, който евентуално би могъл да съществува, ще бъде практически недоловим, тъй като очакваните концентрации на токсични вещества, които ще се отделят при нормален работен процес в работната среда и в атмосферния въздух от дейността на пиролизната инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, ще бъдат многократно по-ниски от нормативно определените гранични стойности.

Поради характера на инвестиционното предложение, в здравен аспект може да се направи извода, че по отношение на здравето на населението в община Пловдив не е необходимо да се вземат специални предохранителни мерки, а въздействията върху човешкото здраве в условията на трудова среда се очаква да имат минимален, строго локален и професионален характер.

Може да се счита, че при спазване на новите технологии в тази област и така предложеното бъдещо ситуиране на обекта на площадката, няма да се създадат условия за допълнително натоварване на околната среда с вредности. Изпълнението на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД не би оказало отрицателно въздействие върху здравето на населението, както на настоящето, така и на бъдещите поколения.

4.11.1. Прогноза относно влиянието на ИП върху околната среда и риска за здравния статус на населението. Кумулативни ефекти. Здравно-хигиенни аспекти.

Влияние на ИП върху околната среда и риска за здравния статус на населението.

Здравните рискове за населението, при реализацията на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, теоретично ще оказват ефект и върху околното население.

При реализацията на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД потенциално ще съществуват рискове за здравето през всички периоди – при извършване на строително-монтажните дейности и при експлоатацията на обекта. Те обаче, ще се отнасят само за работещите на площадката на обекта. Очакваните временни и краткотрайни въздействия върху здравето на персонала се определят от следните опасности и вредности:

- Работа на открито, при охлаждащи или прегряващи въздействия на макроклиматичните величини;
- Шум над граничните стойности за работна среда – над 80 dB (A), технологично обусловен от работните операции и работа на шумни машини и съоръжения;
- Замърсяване на въздуха с прахови частици;
- Замърсяване на въздуха с ауспухови газове от бензинови и дизелови двигатели, заваръчни газове и газове, произхождащи от извършване на термични трудови дейности;
- Замърсяване на средата с химични агенти, нормално отделяни в процеса на извършване на трудовите дейности – пиролизни газове, корозивни течности, масла и други;
- Физическо натоварване при наднормен физически труд или ръчно боравене с тежести (монтажни работи, манипулиране на автомобилни гуми и др.);
- Опасности от механични въздействия - трудови злополуки, свързани с използването на транспортни средства и машини, падания, травми, злополуки и други;
- Опасности от термични въздействия - риск от изгаряния при високотемпературни процеси, работа с електрически ток и други.

Повечето от изброените неблагоприятни здравни рискове ще имат епизодичен и временен характер и ще са на приемливо рисково ниво. Те няма да засягат работещите в околните фирми и населението на община Пловдив. Използването на адекватни лични предпазни средства (антифони, каски, предпазни очила, маски, работно облекло и обувки), изграждане на физиологични режими на труд и почивка, създаване и спазване на специфични правила за ръчна работа и на инструкции за безопасност и здраве при работа, ще доведе до намаляване на интензитета или отстраняване на някои рискови фактори.

Най-близките обществени сгради (училище и хотел) отстоят съответно на около 260 m и 420 m от границата на имота, предмет на инвестиционното предложение. Най-близките жилищни сгради са на разстояние, по-голямо от 600 m, от производствената площадка на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД. Експозицията на населението в най-близките обществени сгради е съответно: под 8 ч./денонощие - за пребиваващите в училището и персонала на хотела, а за настанените в него клиенти - до 24 ч./денонощие, но само за дните на техния престой (средно - една седмица).

Очакваните временни и краткотрайни въздействия върху здравето на околното население се определят от следните опасности и вредности:

• **Шум.**

Шумът ще е под граничните стойности за показателя „шум в жилищни зони и територии“ както за дневен, така и за нощен период (съгласно Наредба 6/2006 г., загл. изм. - ДВ, бр. 100 от 2021 г.), технологично обусловен от работата на строителни машини и техника, през периода на изграждане на обекта, а по време на експлоатацията му – от работата на инсталациите, машините и съоръженията на работната площадка. Предвид работните режими, времето на въздействие, разстоянията между източника на шум и обекта на въздействие, степента на вероятното смекчаване на шума в резултат от поглъщането му от почва, въздух и шумозащитни прегради, шумът е с такъв интензитет, че няма да може да причини негативен здравен ефект, дори дискомфорт на потенциално засегнатото околнo население. Кумулативният ефект на шума излъчнат от дейностите, машините и съоръженията на производствената площадка и фоновият шум от околната среда не надхвърля граничните стойности „шум в жилищни зони и територии“. Рискът за здравето на изложените на шумовото въздействие на най-близкопребиваващите лица от населението се определя като „минимален, клонящ към нула“.

• **Замърсяване на околната среда с химични агенти и прахови частици, нормално отделяни в процеса на извършване на трудовите дейности в обекта на ИП.**

Основните групи замърсявания са:

- при извършване на строителни работи – горива, масла, строителен прах и други;
- при експлоатацията на обекта - от работата на машините и съоръженията, свързани с извършваните дейности - механичната обработка на автомобилни гуми, както и химичните агенти, отделяни при пиролизния процес.

По време на строителството, периодите, през които епизодично ще се отделят химични агенти и прахове, ще са непостоянни и краткотрайни. Концентрациите им в околната среда на по-големи от 300 m. разстояния от техния източник ще са под граничните стойности. По тази причина те няма да могат да предизвикат значими негативни здравни последици за населението, понеже експозицията му за реализиране на отрицателно въздействие при всички случаи е недостатъчна за да се постигне такъв ефект. Като цяло замърсяването на въздуха по време на строителството може да се оцени като незначително поради краткотрайното локално въздействие, което ще има основно в зоната на площадката, където ще се реализира ИП.

По-съществени се явяват тези замърсители на атмосферния въздух, отделяни при експлоатацията на обекта на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. Разстоянията от потенциалните източници на замърсители, от площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД до най-близките обществени и жилищни сгради, са както следва:

- до Висше училище по сигурност и икономика – 263 m
- до хотел Родопи“ - 420 m.
- до „Булмаркет ДМ“ ЕООД – 461 m
- до най-близките жилищни сгради – над 600 m.

По паспортни данни на производителя, при реален експлоатационен процес от комина на пречиствателното съоръжение към пиролизната инсталация, при количество на газовете – около 10 000 м³ /час (максимален проектен дебит при реални условия), температура на изходящите газове – 65 0 С, височина на комина – 37 m и диаметър на комина – 0,426 m, ще се очаква да се емитират газови емисии със следните стойности (вж. т. 4.2.2.):

- Азотни оксиди – до 13,7 mg/ при НДЕ - 200 mg/Nm³ ;
- Серен диоксид – до 3 mg/ m³, при НДЕ - 50 mg/N m³ ;
- Въглероден оксид – до 50 mg/ m³, при НДЕ - 50 mg/Nm³
- Диоксини и фурани – < 0,1 ng/m³, при НДЕ - 0,1 ng/Nm³
- Общ органичен въглерод – 10 mg/m³, при НДЕ - 10 mg/Nm³
- Общ прах (прахови частици /ФПЧ10/2,5) – 10 mg/m³, при НДЕ - 10 mg/Nm³

Нормите за допустими емисии /НДЕ/ на изпусканите в атмосферния въздух замърсители са съобразно Наредба № 4 / 05. 04. 2013 г.

Стойностите на очакваните максималните средногодишни нива на замърсителите от точковия източник (комина) на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, след реализация на ИП, на максимално разстояние 300 m, са както следва (вж. табл. № 4.2.2.10.):

- SO₂ - максимални нива на замърсяване - 1,51 µg/m³,
- NO_x/NO₂ - максимални нива на замърсяване - 6,06 µg/m³, средногодишна норма 40 µg/m³,
- HCl - максимални нива на замърсяване – 0.29 µg/m³,
- HF - максимални нива на замърсяване – 0.03 µg/m³,
- CO - максимални нива на замърсяване – 1.51 µg/m³,
- ТОС - максимални нива на замърсяване – 0,29 µg/m³,
- Диоксини и фурани - максимални нива на замърсяване – 0,2.E⁻¹⁰ µg/m³, (на максимално разстояние 4242 m).
- ФПЧ₁₀ - максимални нива на замърсяване – 0,29 µg/m³, средногодишна норма 40 µg/m³.

В „Система за информиране на населението за качеството на атмосферния въздух“ на МОСВ са посочени резултати от измервени нива на замърсители от автоматична измервателна станция (АИС) „Каменица“ и АИС „Тракия“ за 2022 г. както следва:

- АИС „Тракия“: CO - 0,52 µg/m³, NO - 28,86 µg/m³, NO₂ - 42,48 µg/m³, SO - 5,53 µg/m³
- АИС „Каменица“: CO - 0,34 µg/m³, NO - 11,68 µg/m³, NO₂ - 6,97 µg/m³, SO - 12,55 µg/m³, което дава представа за средногодишните нива през 2022 г. на тези замърсители на атмосферния въздух в община Пловдив.

В „Доклад за състоянието на качеството на атмосферния въздух в контролираната от РИОСВ – Пловдив територия по отношение на показатели ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2,5} за зимен период

01.10.2022 ÷ 31.03.2023 г.“ са посочени измерените средногодишни стойности на прах за 2022 г. в АИС „Каменица“ и АИС „Тракия“ при средногодишната норма за опазване на човешкото здраве – 40 µg/m³, а именно:

- 28,36 (29,46*) µg/m³ в АИС „Каменица“;
- 37,20 (38,69*) µg/m³ в АИС „Тракия“.

• Кумулативен ефект на замърсителите на атмосферния въздух.

Сравнителния анализ на данните за атмосферните замърсители във въздуха, валидни за Община Пловдив и предвидените емисии от точковия източник на замърсители (комина) на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД от математическото модулиране се явява базата за оценка кумулативния ефект върху здравето на околното население. Видно е, че повечето от емитирани газови емисии от комина, при максимален проектен дебит и реални условия като азотни оксиди, серен диоксид, диоксиди и фурани, са доста под нормите за допустими емисии (НДЕ), а въглеродният оксид и общият органичен въглерод, както и праховите частици, при най-неблагоприятния случай, достигат, но не надвишават НДЕ. Стойностите на очакваните максимални средногодишни нива на замърсителите от точковия източник на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД на максимално разстояние 300 m са изключително ниски. Емитираните фини прахови частици (PM10) също имат подобна характеристика - очаквани максимални средногодишни нива 0,29 µg/m³, при средногодишна норма 40 µg/m³. Измерените средни за 2022 г. нива на замърсители от АИС в Община Пловдив са в диапазоните съответно: CO 0,34 - 0,52 µg/m³, NO 11,68 - 28,86 µg/m³, NO₂ 42,48 - 6,97 µg/m³, SO₂ 5,53 - 12,55 µg/m³, а измерените средногодишни стойности на прах 25,07 – 37,20 µg/m³.

Според резултатите, получени от математическото моделиране със заложен най-неблагоприятен вариант, изчисленията показват, че средногодишните стойности на прогнозните максимални нива на замърсителите са много ниски и следователно не се предвижда неблагоприятно въздействие върху атмосферния въздух в района на площадката и околните райони от дейността на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. Ако има някакво въздействие върху атмосферния въздух, то се очаква да бъде предимно локално около точковия източник на разстояние много под 300 м. от него. За населението въздействията практически ще са без доловими неблагоприятни здравни ефекти, които могат да бъдат установени клинично, лабораторно или при използване на съществуващите медицински методи и средства и най-добри налични технологии. При такава характеристика на нивата на атмосферните замърсители, кумулативният ефект ще е незначителен.

Резултатите от извършеното математическо моделиране на емисиите на замърсителите, които ще се емитират от дейността на пиролизната инсталация определят, че няма да бъде оказано неблагоприятно краткотрайно или дълготрайно въздействие върху качествата на атмосферния въздух в района на работната площадка и в зоната, в която са най-близките обществени и жилищни сгради. Очакваните концентрации на замърсители, емитирани след реализация на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, ще бъдат многократно под нормите за опазване на човешкото здраве, регламентираните в действащата в страната нормативна уредба, а кумулативния им ефект ще е незначителен, практически пренебрежим. Качеството на атмосферния въздух няма да бъде повлияно отрицателно след реализация на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, като въздействието, включително и кумулативния ефект на замърсителите е на приемливо ниво, в локален и на незначително ниво в регионален мащаб, както в краткосрочен, така и в дългосрочен аспект.

Спазването на нормативните изисквания относно нивата на атмосферните замърсители, изключва значим кумулативен, негативен ефект и с осъществяване на инвестиционното предложение, свързано с изграждане на пиролизна инсталация за излезли от употреба автомобилни гуми няма да се повлияе негативно върху качествата на атмосферния въздух в район Южен на гр. Пловдив.

• Кумулативен ефект, касаещ здравето на работещите и околното население.

От здравна гледна точка възможностите за кумулативно, отдалечено и комбинирано въздействие на рисковите фактори са доста ограничени. Химични агенти, които могат да се отделят при реализиране на инвестиционния проект, нямат здравен кумулативен ефект, тъй като бързо се елиминират от организма на човека, нямат еднопосочно действие и затова не могат да се натрупат в субтоксични или токсични дози. Химични агенти – замърсители нямат синергично или взаимно потенциращо се действие. Предвид очакваните незначителни концентрации на отделяните химични агенти и бързото им диспергиране във въздуха както в работната, така и в околната среда кумулация в човешкия организъм не е вероятна.

При реализация на ИП, по отношение на здравето на околното население, не се очаква здравен кумулативен ефект от въздействие на химични агенти и прахове в околната среда на населените зони, разположени в най-голяма близост до работната площадка. Теоретично незначително кумулативно въздействие може да се предвиди само върху работниците и служителите на територията на самата производствена площадка, обект на ИП. Такова въздействие ще е резултат от едновременната работа на машините и съоръженията и кумулиране на здравните ефекти от генерираните вредни емисии на химични агенти и прахови аерозоли. Отчитайки чувствителността на рецепторите, вероятните погълнати дози и степента на очакваните здравни въздействия, може да се заключи, че очакваните кумулативни ефекти в здравен аспект ще са отрицателни, но незначителни и практически напълно пренебрежими.

Отдалечените негативни въздействия върху работещите и околното население съществуват само теоретично предвид вида на химичните агенти, концентрацията им в работна и околна среда. При нормален работен процес възможната максимална погълната доза от работния персонал е незначителна, предвид експозицията на изложените лица при процесите на пиролиза на автомобилни гуми. За околното население погълнатата доза на химични агенти и прахове – замърсители на атмосферния въздух, продукт на реализацията на ИП, може да се означава като „нулева“. Нивото на здравния риск се определя като „минимално, клонящо към нула“.

Едновременно, комбинирано въздействие на някои групи рискови фактори като шум, вибрации, химични агенти, прахови аерозоли и други не би било практически възможно, поради много ниския им интензитет или концентрация, а оттам и предполагаемо подпрагово здравно въздействие, при което, взети в тяхната комбинация, вредностите няма да са способни да предизвикат съществени здравни промени в организма на човека.

Изводи:

По отношение на шума, като най-значим рисков фактор по време на изграждането и експлоатацията на обекта, очакваните нива на този фактор са по-ниски от граничните стойности за околна среда съгласно действащите нормативни разпоредби. Рискът от шумово въздействие за населението се определя като „минимален, клонящ към нула“.

Няма да се превишават съответните норми за допустими емисии за газове и прахови замърсители в атмосферен въздух. За населението въздействията, в т. ч и кумулативния ефект на отделяните замърсители ще са без установими неблагоприятни здравни ефекти, практически нулеви.

При най-неблагоприятен вариант не се очаква негативен ефект върху качеството на атмосферния въздух в района на община Пловдив, р-н Южен. Средногодишните стойности на прогнозните максимални нива на замърсителите са много ниски и следователно не се предвижда отрицателно въздействие върху атмосферния въздух в района на площадката и околните райони от дейността на пиролизната инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. Въздействието върху атмосферния въздух, вкл. еветуалните кумулативни ефекти, в най-лошите случаи се очаква да бъде предимно локално около точковия източник (комина) на разстояние много под 300 м. от него.

Не се очаква реализирането на ИП да доведе до промени в някои от здравно-демографските показатели на околното население, както и изменение на параметрите, характеризиращи неговия здравен статус. Погледнато в общ аспект, предвид обема и характеристиките на химичните замърсители и прахове, негативно въздействие при работа на

инсталацията за пиролиза на автомобилни гуми върху показателите на заболяемостта, смъртността, естествения прираст и другите здравни индикатори практически е изключено.

Спазването на конструктивните, технологичните и други изисквания минимизира или елиминира здравните рискове. Прогнозна оценка на очакваното пряко или кумулативно въздействие върху хората и тяхното здраве, в резултат на реализацията на инвестиционното предложение предполага, че населението от най-близките обекти, подлежащи на здравна защита, няма да бъде засегнато при нормална експлоатация на обекта.

При възникване на аварийни ситуации потенциално засегнати ще се окажат работниците, както и пребиваващите на работната площадка и евентуално в граничещите с нея обекти, а въздействието върху околното население няма да е съществено.

4.12 Материални активи

Оценката на въздействието от строителството и експлоатацията върху материалните активи на и в близост до строителната и в последствие производствена площадка е в съответствие с действащата в страната нормативна уредба и възприетата от проекта обща Методика за оценка на въздействията, описана подробно в т. 4.1.

Въздействие по време на строителството.

На територията, в която е предвидена да се изгради ИП има изградени стари материални активи (сгради) и съпътстваща инфраструктура на южната промишлена зона на р-н "Южен", гр. Пловдив. По време на строителство в тях последователно ще се направи вътрешен ремонт на съществуващите сгради на площадката в т.ч. инсталиране и механичен монтаж на новото технологично оборудване и свързване към Ел, ВиК и ОВ инсталации в помещенията. Реализирането на инвестиционното предложение няма да окаже каквото и да е въздействие върху инфраструктурата на промишлената зона обслужваща съществуващата площадка на ИП

Въздействие по време на експлоатация.

В етапа на експлоатацията се очаква отрицателно въздействие единствено върху пътната инфраструктура. Трафикът се очаква да е свързан с обслужването на инсталацията за рециклиране на ИУАГ. За доставка на необходими материали, суровини и елементи за ИП може да се използват и камиони, като натоварването се предвижда да е минимално. Съответните отрицателни въздействия върху пътната инфраструктура се определят като локални и с незначителна значимост.

От друга страна, с реализацията на ИП ще се увеличат инженерните съоръжения (пиролизна инсталация за рециклиране на ИУАГ), което по отношение на материалните активи означава дългосрочно положително въздействие в района на ИП, което може да бъде оценено като такова с умерена/ средна по степен положителна значимост.

4.13 Опасни вещества

При пускане в експлоатация на пиролизната инсталация е предвидено временно съхранение на площадката на получените отпадъци от подгрупа 19 01 „отпадъци от изгаряне или пиролиза на отпадъци“ – пиролизен газ (синтетичен газ) със състав подобен на природния газ, пиролизно масло подобно на котелното гориво и твърд въглероден продукт (Карбон). От показаната в Таблица 3.11. характеристика на продуктите се вижда, че същите са опасни вещества по смисъла на Наредбата за реда и начина на съхранение на опасни химични вещества и смеси (приета с ПМС № 152 от 30.05.2011 г., обн. ДВ, бр. 43 от 7.6.2011

г., изм. и доп. с ПМС № 29/1.02.2021 г., обн., ДВ, бр. 10 от 5.02.2021 г.),

- Въздействие по време на строителството

По време на строителството не се предвижда използване на опасни вещества.

- Въздействие по време на експлоатацията

Полученото пречистено пиролизно масло от инсталацията по херметически затворен тръбопровод ще се приема за съхранява на площадката в стоманени резервоари изработени от стоманена ламарина, снабдени с опори за предотвратяване на преобръщане, с клапани против препълване, с монтирана ваната под тях за задържане при разлив на масло до 50% от обема на резервоара.

Получения пречистен пиролизен (синтетичен) газ ще се събира в междинна газова цистерна с вместимост от 20 м³ от където се разпределя за използване като гориво за собствени нужди в пиролизния реактор, както и за временно съхранение в газова цистерна с обем 20 м³ в складовото стопанство.

За осигуряване на безопасното съхранение на произведените на площадката опасни вещества при реализиране на ИП ще се разработят инструкции с посочени мерки за безопасна работа и съхранение на опасни вещества в периодите на строителство и експлоатация на инвестиционното предложение.

При спазване на нормативните изисквания за работа и съхранение на опасни вещества в различните етапи на реализация и експлоатация на ИП не се очаква негативно въздействие върху отделните компоненти и фактори на околната среда и върху работещите на обекта и населението в района.

5. ОПИСАНИЕ НА ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

5.1 Строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване и извеждане от експлоатация, ако е приложимо

5.1.1 Вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от строителството на инвестиционното предложение, включително от дейностите по събаряне, разрушаване, ако е приложимо

Не се предвиждат дейности по събаряне или разрушаване.

5.1.1.1 Атмосферен въздух и климат

Не се очакват значителни последици от въздействие както върху атмосферния въздух, така и върху климата вследствие на дейностите, заложи в проекта за изграждане на нова площадка на ИП, както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

5.1.1.2 Води

По време на строителните дейности не се очакват значителни въздействия върху повърхностните и подземните води, като такива със силна или още висока отрицателна значимост, поради което не се очакват и значителни последици за повърхностните и подземните води.

5.1.1.3 Почви

Не се очакват вероятни значителни последици върху почвите в района от реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение.

5.1.1.4 Земни недра и минерално разнообразие

Не се очакват значителни последици.

5.1.1.5 Ландшафт и природни обекти

Не се очакват вероятни значителни последици върху ландшафтите в района от реализацията на инвестиционното предложение.

5.1.1.6 Биологично разнообразие, ЗЗ и ЗПТ

Не се очаква строителството на ИП да доведе до значителни отрицателни въздействия върху биологичното разнообразие, ЗЗ и ЗТ.

5.1.1.7 Културно историческо наследство

Не се очакват вероятни значителни последици върху културно-историческото наследство в района от реализацията на инвестиционното предложение.

5.1.1.8 Здравно-хигиенни аспекти

Строително-монтажните работи на площадката на ИП няма да доведат до повишаване на шумовото натоварване звън нея и няма да имат неблагоприятен здравен ефект върху работещите на околните обекти и населението. Върху непосредствено работещите на площадката шумът е възможно да окаже минимално и обратимо, предимно функционално въздействие, предвид неговия интензитет и тяхното ограничено време на експозиция.

5.1.1.9 Материални активи

Не се очакват значителни последици от въздействията върху материалните активи, произтичащи от строителните дейности по време на строителството на ИП.

5.1.2 Вероятните значителни последици от въздействията върху околната среда, произтичащи от експлоатацията на инвестиционното предложение

5.1.2.1 Атмосферен въздух и климат

Не се очакват значителни последици от въздействие както върху атмосферния въздух, така и върху климата вследствие на експлоатацията на ИП.

5.1.2.2 Води

По време на нормалната експлоатация не се очакват значителни въздействия, вкл. и такива със силна или още висока отрицателна значимост, върху повърхностните и подземните води. Не се очакват и значителни последици за повърхностните и подземните води.

5.1.2.3 Почви

Не се очакват вероятни значителни последици върху почвите в района по време на експлоатацията на инвестиционното предложение.

5.1.2.4 Земни недра и минерално разнообразие

Не се очакват значителни последици.

5.1.2.5 Ландшафт и природни обекти

Не се очакват вероятни значителни последици върху ландшафтите в района от реализацията на инвестиционното предложение.

5.1.2.6 Биологично разнообразие, ЗЗ и ЗПТ

Не се очаква експлоатацията на ИП да доведе до значителни отрицателни въздействия върху биологичното разнообразие, ЗЗ и ЗТ.

5.1.2.7 Културно историческо наследство

Не се очакват вероятни значителни последици върху КИН в района по време на експлоатацията на инвестиционното предложение.

5.1.2.8 Здравно-хигиенни аспекти

Експлоатацията на площадката на ИП няма да доведе до промяна в КАВ, до повишаване на шумовото натоварване и няма да има неблагоприятен здравен ефект върху населението.

Някои от физическите фактори на работната среда, като шум и прегряващ микроклимат, могат да имат епизодично негативно въздействие само върху ограничен брой на посредствено изложените на производствените вредности работници. Това са конвенционални фактори на работната среда, по отношение на които има разработени и изпитани в практиката профилактични мерки и тяхното прилагане води до намаляване и ограничаване на риска за здравето на работното място.

5.1.2.9 Материални активи

Реализацията на инвестиционното предложение, свързано с изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, което ще има положително въздействие върху материалните активи, което е резултат от проектирането, изграждането и въвеждането в експлоатация на ново производствено оборудване и др.

5.1.3 Вероятните значителни последици от въздействията. Извеждане от експлоатация

В обозримо бъдеще не се предвижда извеждане от експлоатация на машините и съоръженията, които предстои да бъдат монтирани на производствената площадка. Следователно не са предвиждани дейности по извеждане от експлоатация и закриване. Тъй като се очаква най-общо дейностите при извеждане от експлоатация да не се различават от тези, извършвани по време на строителството, то и очакваните въздействия ще са близки по характер до тези, оценени за етапа на строителство. В резултат от посоченото може да се направи заключението, че не се очакват въздействия със силна или висока отрицателна значимост, произтичащи от дейностите по извеждане от експлоатация, които биха могли да доведат до увреждане на компонентите на околната среда и застрашат нормалното функциониране на екосистемите в района на ИП.

5.2 Използването на природните ресурси, по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси

По време на строителството и експлоатацията на ИП не се предвижда използване на природни ресурси. Поради това не се очакват последици върху ресурси им.

5.3 Емисиите от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия; обезвреждането и оползотворяването на отпадъците

5.3.1 Емисии на замърсители

Количеството на генерираните емисии по време на строителството и по време на експлоатацията на ИП не са предпоставка за концентрации в атмосферния въздух, които да се определят като значително въздействие.

Въздействието се очаква да бъде пряко, локално, обратимо и без кумулативен ефект, с незначителна степен на значимост, което няма да застрашава качеството на атмосферния въздух в района. Значимостта на въздействието се оценява като незначителна и допустима в локален и регионален мащаб.

5.3.2 Шум, вибрации, йонизиращи лъчения възникване на вредни въздействия

5.3.2.1 Възникване на вредни въздействия по време на строителството и

експлоатация

Шумовите нива в хода на строителство и изграждане на ИП по границата на производствената площадка ще е 67 dB (A), при гранична стойност 70 dB (A).

Очакваното максималното ниво на шума в мястото на въздействие до най-близкото учебно заведение в гр. Пловдив (Висше училище за сигурност и икономика), разположено на 260 м от площадката на източника се очаква да бъде 35 dB (A)), при гранична стойност за дневен шум 55 dB (A). Спазена е дори най – ниската норма за нощен шум – 45 dB (A).

Предвид местоположението на производствената площадка на ИП и отстоянието ѝ от най-близката жилищна част на гр. Пловдив, то експертната оценка е, че не се очаква отрицателно въздействие върху населението в гр. Пловдив при работа на инсталацията за пиролиз на ИУАГ, след въвеждане в експлоатация на ИП. Шумът, в мястото на въздействие - пред най-близко разположената сграда на Висше училище за сигурност и икономика, разположено на 260 метра от площадката, ще бъде 39 dB (A), при норма за нощен шум 45 dB (A). Очакваното шумово въздействие, ако е доловимо, ще бъде краткотрайно и обратимо.

При строителство и експлоатация на ИП вибрациите, излъчвани при работата на някои машини и съоръжения, са фактор на работната среда. Строителната дейност не е източник на значими вибрации в околната среда. По време на експлоатацията транспортния поток по пътя не е източник на вибрации в околната среда. По проект конструкцията на пътното платно (земно легло, пътна настилка) осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа.

Работата на съоръженията на производствената площадка на ИП след реализирането на инвестиционното предложение няма да създаде условия за дискомфорт и не представлява опасност за хората дори и на площадката. Генерираните вибрации са или вън от честотния диапазон 1Hz * 80Hz, в който се нормират общите вибрации, въздействащи на човека и те бързо ще затихват при своето разпространение в околната среда.

5.3.3 Обезвреждане и оползотворяване на отпадъци

Реализирането на инвестиционното предложение предвижда на площадката да се извършват дейности по рециклиране и оползотворяване на ИУАГ. Образуваните отпадъци по време на строителството и по време на експлоатацията ще се третират съгласно действащото законодателство и най-добрите налични практики от фирми, притежаващи съответните разрешителни съгласно Закона за управление на отпадъците. Спазването на изискванията на действащото към момента в страната законодателство в областта на управлението на отпадъците, тяхното съхранение и последващо третиране съгласно установените правила и норми, както и прилагането на НДНТ и навременното предприемане на необходимите постъпки при констатирани нарушения в процеса на управлението на отпадъците ще предотврати каквито и да било въздействия върху компонентите на ОС, резултат от което при реализацията на ИП, както резултат от строителството, така и резултат от експлоатацията, не се очакват значителни последици за околната среда.

5.4 Рисковете за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи**5.4.1 Рисковете за човешкото здраве**

Реализирането на инвестиционното предложение, (вкл. етапите на строителство и експлоатация), не създават рискове за човешкото здраве в района на ИП. Следователно не се очаква да доведе до значителни последици от неговото въздействие върху здравето на

населението, включително вследствие на произшествия или катастрофи.

5.4.2. Рискове за културното наследство

Реализирането на инвестиционното предложение не е предпоставка за възникване на каквито и да е рискове за КИН в района на обекта.

5.4.3. Рискове за околната среда

5.4.3.1. Атмосферен въздух

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за КАВ в района на обекта и гр. Пловдив

5.4.3.2. Води

При нормалната експлоатация на ИП не се очакват отрицателни въздействия, върху повърхностните води. При аварийни ситуации е възможно изпускане на замърсители (най-вече нефтопродукти) от площадката на ИП. Тези замърсители могат да попаднат в площадковата дъждовна канализация, а от там в канализацията на гр. Пловдив. За да бъде избегнато това, е необходимо при аварийни случаи, създаващи предпоставки за замърсяване на водите, да бъдат взети необходимите мерки за ограничаване или ликвидиране на последиците от замърсяването, съгласно предварително изготвен аварийен план и незабавно да бъде уведомена Басейнова Дирекция Източнобеломорски район гр. Пловдив, както и другите заинтересовани страни в лицето на РИОСВ - Пловдив и отговорните институции на областно и общинско ниво.

По време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение не се очакват отрицателни въздействия върху подземните водни тела в района на ИП.

Предвид гореизложеното може да се обобщи, че не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение върху повърхностните и подземните води, включително вследствие на произшествия или катастрофи. Реализирането на проекта не създава и не е предпоставка за възникването на каквито и да е рискове за повърхностните и подземните води в района на ИП.

Прогноза на предполагаеми въздействия върху водите

Главна водна артерия от повърхностно течащи води за района на община Пловдив е р. Марица, както и множество напоителни и отводнителни канали. Река Пясъчник е ляв приток на река Марица. Влива се отдясно в река Марица на 164 m н.в., в западната част на Пловдив.

Определянето на повърхностните водни тела за всяка категория е извършено съгласно изискванията на ЗВ, Наредба №Н-4 от 14.09.2012г. и Ръководство № 2 Идентифициране на водните обекти от общата стратегия за прилагане на Рамковата директива за водите 2000/60 на ЕС/РДВ/.

През територията на община Пловдив протичат части от следните повърхностни водни тела категория „река“ съгласно Писмо № ПУ02-92(1)/31.07.2019г. на БДИБР-Пловдив:

- в. т. с код BG3MA500R118 - р. Пясъчник от яз. Пясъчник до устие и ГОК-3, с. Строево, с. Труд-СМВТ;

- в.т. с код BG3MA500R217- р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2,4,5 и 6 и Марковски колектор-естествено;

- в.т. с код BG3MA500R126- р. Първенецка река от вливане на р. Пепелаша река до устие – СМВТ.

Съгласно местоположението на имота и географските координати на инвестиционното намерение, площадката попада в района на следните повърхностни водни тела:

- в.т. с код BG3MA500R217 - р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2, 4, 5 и 6 и Марковски колектор-естествено - R12-големи равнинни реки - (от ПУРБ 2010-2015 BG3MA400L078 и ВТ BG3MA500R117). Екологично състояние-умерено, Химично състояние-добро. Натоварване от Интензивно рибовъдство. Натиск от урбанизация-слаб. Натиск от добив на инертни материали-слаб. Натиск от миграционни бариери-умерен.

Екологична цел 2016-2021- постигане на добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос, Макрофити, NO₃, N общ, PO₄, P общ. В.т. е в изключение по 4(4)(а)(i) от РДВ*. Чл.156в,т.1, а) от ЗВ.

Площадката на ИП попада в рамките на едно подземно водно тяло:

- Подземно водно тяло BG3G000000Q013 /Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/

В подземните водни тела има определени зони за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. За от Закона за водите. Площта на ИП попада в нитратно уязвима зона за защита на водите, включена в Раздел 3, точка 3.3.1 от ПУРБ от ИБР.

Изводи:

Инвестиционното предложение не предвижда заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти или в съоръжения, които могат да създадат опасност от замърсяване им.

Дейностите в инвестиционното предложение са съобразени и с изискванията регламентирани в Наредба 3/2000 г. на СОЗ, относно прякото и непряко отвеждане на опасни и вредни вещества в подземните води.

В обхвата на инвестиционното предложение няма акватории, обявени за зони за къпане, в които в следствие на експлоатация на инсталацията биха могли да доведат до пряко или косвено влошаване на съществуващото качество на водите, по смисъла на Наредба 11/2002 г.

Инвестиционното предложение не попада в обхвата на Наредба 2/2000 за качеството на водите за рибовъдство за рибовъдство и за развъждане на черупкови организми.

Предвидени са необходимите предпазни мерки при доставяне и приемане на отпадъците, да бъде предотвратено отрицателното въздействие върху повърхностните и подземните води, подробно описание в Раздел „Отпадъци“. Планираните дейности отговарят на изискванията на чл. 7 от Наредба № 4 от 5.04.2012г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци.

Планираните дейности са допустими спрямо ПУРБ 2016 - 2021 г. и ПУРН 2016-2021 г.

Строително-монтажен период

Планиран е частичен ремонт - включващ подмяна на увредени тръбопроводи от водоснабдителната и канализационна инфраструктура, ремонт по интериора на помещенията

и монтажни дейности на инсталация. Не се предвижда разширение на канализационната система. По време на строителството ще се използва ограничено количество вода, т.к. ще се доставят готови бетонови и варови смеси, фасадни и преградни панели, латекси и фасадни и др. от действащите в района бази за строителни материали.

Вода за нуждите на монтажа не е необходима, освен при демонстрационните пускове на инсталацията.

Очакваната продължителност на монтажните работи е 10 месеца. През това време ще се формират битово-фекални води от работещите на обекта, средно около 10 човека. Очакваното прогнозно количество отпадъчни води е 0.40 м³/ден или средномесечното количество е 12 м³/мес. Тези води ще се отвеждат чрез смесената канализационна мрежа в ГПСОВ гр. Пловдив.

Дейностите със суровини и спомагателни материали се извършват в закрити помещения и също няма да имат досег до атмосферни води. Съхранението на суровини и готова продукция ще са разположени на обособени участъци от производствените помещения и са проектирани и оборудвани в съответствие с технологичните регламенти.

Обособените паркинги за автомобили, които ще бъдат използвани от персонала и за обслужване на производството са с асфалтови настилки, на които няма да се задържат атмосферен прах и аерозоли. Отчитайки облицованата площ, хидроложкия режим на валежите за района и източниците на потенциално замърсяване няма да се формират отпадъчни води, които да превишават нормите на неразтворени вещества, ХПК и нефтопродукти. Заустването на дъждовните води ще се осъществява в съществуващата смесена канализационна мрежа.

Повърхностни води

Съгласно местоположението на имота и географските координати на инвестиционното намерение, площадката попада в района на следните повърхностни водни тела:

- в.т. с код BG3MA500R217 - р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска, ГК-2, 4, 5 и 6 и Марковски колектор-естествено - R12*-големи равнинни реки - (от ПУРБ 2010-2015 BG3MA400L078 и ВТ BG3MA500R117). Екологично състояние-умерено, Химично състояние-добро. Натоварване от Интензивно рибовъдство. Натиск от урбанизация-слаб. Натиск от добив на инертни материали-слаб. Натиск от миграционни бариери-умерен.

Екологична цел 2016-2021- постигане на добро състояние по Макрозообентос, Фитобентос, Макрофити, NO₃, N общ, PO₄, P общ. В.т. е в изключение по 4(4)(a)(i) от РДВ*. Чл.156в,т.1, а) от ЗВ.

Изводи:

Реализацията на предвижданото ИП, не засяга повърхностните водни обекти и санитарно-охранителни зони (СОЗ). Не засяга отока на р. Марица и качеството на водите в нея.

Дейността на обекта не влиза в противоречие с изискванията на заложените мерки в ПУРБ за повърхностното водно тяло. Поради това, реализацията а ИП няма да окаже отрицателно въздействие върху режима на повърхностните води, както в количествено отношение, така и в качествено.

Въпреки, че площта на обекта попада в район със значителен потенциален риск от наводнения, съгласно ПУРН на ИБР, за самия обект няма пряка опасност от наводнение при протичане на максималните водни количества.

През всички фази на реализацията на ИП (строителство и експлоатация) очакваното въздействие на обекта върху повърхностните води се оценява, като незначително.

Подземни води

Площадката на ИП попада в рамките на подземно водно тяло:

- Подземно водно тяло BG3G000000Q013 /Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина/

В подземните водни тела има определени зони за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. 3а от Закона за водите. Площта на ИП попада в нитратно уязвима зона за защита на водите, включена в Раздел 3, точка 3.3.1 от ПУРБ от ИБР.

Извод: При реализация на ИП, се оценява, че няма да има въздействие върху качеството на подземните води и няма риск относно дейностите, които се забраняват, ограничават или ограничават при доказана необходимост.

Не се предвижда добив от подземни води от собствените водоизточници. Водата за технологични нужди ще бъде доставяна от ТК-3, находящ се в ПИ 56784.536.1042, съгласно Договор за наем, сключен между „Еко Енерджи 50“ ООД и „Крепезни изделия“ АД

При строителството и експлоатацията на обекта, се оценява и прогнозира, че няма да има въздействие върху подземните води.

В писмо на БД ИБР гр. Пловдив с изходящ № ПУ-02-193(1)04.11.2022 г., е изискано да се представи хидрогеоложка записка, в която е необходимо да се направи хидрогеоложка характеристика в района на ИП (на базата на извършени хидрогеоложки изследвания), за да се изясни какво влияние ще имат дейностите свързани с опасни отпадъци, върху подземните води в района, по отношение на риск от свързани с опасни отпадъци, върху подземните води в района, по отношение на риск от влошаване на качеството на водата, което може да стане чрез миграция на опасни вещества във водите. Същата информация е приложена към настоящия ДОВОС към приложенията.

5.4.3.3. Почви

Отрицателни въздействия върху почвите в района на ИП може да се очакват единствено при големи аварии, свързани с възникване на пожари и евентуални разливи на нефтопродукти. Замърсяванията с нефтопродукти предизвикват трайни увреждания на почвената покривка.

5.4.3.4. Земни недра и минерално разнообразие

Реализирането на проекта не е предпоставка за възникване на каквито и да е рискове за земните недра и минералното разнообразие в района на ИП.

5.4.3.5. Биологично разнообразие

Въздействията на евентуалните произшествия или катастрофи върху биоразнообразието не могат да се идентифицират и оценят коректно на този етап, тъй като зависят от вида, обхвата и мащаба на произшествията. Вероятните отрицателни последици

върху биоразнообразието могат да варират, но предвид характера на местообитанията в района и характеристиките на ИП се очаква да бъдат локални и обратими.

Настоящото ИП е предвидено да се реализира в урбанизирана територия, която попада извън границите на защитени зони от НАТУРА 2000, поради което не се очаква пряко унищожаване и увреждане на най-близката защитена зона „Река Марица” (BG 0000578). Предвид местоположението, характера и мащаба на инвестиционното предложение няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитените зони.

Модулите на инсталацията за пиролиза на отпадъчни гуми ще бъдат разположени на площадка в промишлената зона на гр. Пловдив, която е компрометирана по отношение на растителния и животински свят. Преобладаващата част от растителността включваща храсти и дървета са отстранени или ограничени, поради застрояване на околната територия. Кам настоящия момент околните пространства на площадката са напълно озеленени и облагоустроени и се поддържат в отлично състояние. В близки имоти се среща храстова растителност и ниски треви, поради не поддържане и не използването им. Не се очаква отрицателно въздействие върху значими растителни видове.

Терена на площадката е лишен от естествена растителност, която би могла да бъде местообитание на птици и животни.

Въздействие върху защитените територии не се очаква поради голямата им отдалеченост от площадката на инвестиционното предложение.

Съгласно чл. 30 от ЗБР за осигуряване на връзките между защитените зони и биоразнообразието се включват мерки и дейности за опазване на елементите на ландшафта, които въз основа на своята линейна и непрекъсната структура или свързваща функция са значими за миграцията, географското разпространение и генетичния обмен в растителните и животинските популации и видове.

Основни елементи на ландшафта са:

1. реки и техните брегове и оводнени стари речни корита;
2. естествени блата, езера, преовлажнени ливади и други влажни зони;
3. пещери, скални венци и стени и дюни;
4. седловини и други естествени територии, свързващи отделни планински масиви;
5. полски синори, полезащитни пояси, ливади и пасища;
6. заливни речни тераси и крайречна растителност;
7. гори, разположени до 500 м надморска височина.

При реализирането на настоящото ИП не се предвиждат действия, които биха довели до промяна на в структурата на **ландшафта**, т.к. цялостната инфраструктура е вече изградена. Не е необходимо да се предвиждат и бъдещи мерки по предпазване от увреждане на ландшафта, т.к. инсталацията не попада в непосредствена близост до реки, естествени блата, езера, пещери, седловини и гори.

Няма да има засягане на **тревна и храстова растителност**, т.к. инвестиционното намерение предвижда да се реализира на изградена бетонова промишлена площадка на територията на предприятието. По време на обследването не са установени и няма да бъдат засегнати представители на значими растителни видове и техните местообитания. През

експлоатационния период не се очаква да има неблагоприятно въздействие върху растителността.

Ще се запази съотношението на горските територии към останалата част от площите в конкретния район (лесистност) и степента на деградация на съществуващата зелена флора на територията на имотите, в които е предвидено да се реализира инвестиционното предложение.

Бъдещите прогнози за изменение на растителността и техните местообитания на територията на настоящото ИП предполагат извода, че и без реализирането му ще продължат да настъпват деградационните процеси при естественото изменение на компонентите на околната среда, които са пряко свързани с антропогенното въздействие на района, което е значително за град Пловдив.

По отношение на **животинския свят**, не се очаква промяна в характера на разнообразието на фауната, т.к. там се наблюдават предимно от синантропен тип, който е характерен за градските урбанизирани зони.

В района на настоящото ИП е установено сравнително бедно разнообразие на видове гръбначни животни. Най-голям дял имат от фауната **птиците**, преди всичко синантропни видове. За птиците такива са гугутката (*Streptopelia decaocto*), скореца (*Sturnus vulgaris*), домашното и полското врабче (*Paser domestica*; *P. montanus*), големият синигер (*Parus major*), славеят (*Luscinia megarhynchos*), селската (*Hirundo rustica*) и градската лястовица (*Delihon urbica*), обикновена кукувица (*Cuculis canorus*), червеногърба сврачка (*Lanius collurio*) и др.

Реализацията на инвестицията няма да доведе до унищожаването или обезпокояването на установените в района екземпляри птици през жизнения им път, особено през периодите на размножаване и отглеждане на малките. На територията на ИП не бяха установени и не се предполага присъствие на редки видове птици.

В границите на имота, където ще се реализира настоящото ИП са характерни животински видове **гръбначни животни**, които обитават градските среди, като зелената крастава жаба (*Bufo viridis*), кафява крастава жаба (*Bufo Bufo*), зеленият гуцер (*Lacerta viridis*), стенният гуцер (*Lacerta muralis*), домашната мишка (*Mus musculus domesticus ruti*), сивия плъх (*Rattus norvegicus*) и др. Увеличеното антропогенно влияние, вследствие на човешкото присъствие и дейности е причина за незначителния видов и числен състав на животинските видове.

Определянето на състоянието на настоящите популации и действащите тенденции по влошаване на екосистемите не са пряко свързани с реализирането на ИП и няма да създадат предпоставки за положителни промени в тяхната динамика и структура за в бъдеще. Територията на ИП е действаща урбанизирана индустриална зона от дълги години и експлоатацията на инсталацията няма да доведе до значителни промени в настоящия статус по отношение на съществуващата флора и фауна. През експлоатационния период не се очаква да има неблагоприятно въздействие върху животинския свят.

По отношение на **ихтиофауната** в терена не съществуват открити водни площи, поради което няма да има пряко засягане на представители от този клас животни.

В границите на ИП няма наличие на **вековни и забележителни дървета** съгл. чл.111 от ЗБР, които да са застрашени от унищожаване или увреждане при настъпване на съществени промени в състоянието на обекта.

5.5 Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси

5.5.1 Други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения

Инвестиционното предложение се отнася за „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел”

На настоящия етап няма информация за други дейности (освен описаните по-горе) и инвестиционни предложения в района на площадката.

5.5.1.1. Атмосферен въздух и климат

Не се очаква кумулативно въздействие върху атмосферния въздух от съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения в района при реализация на ИП.

5.5.1.2. Води

Отчитайки факта, че при реализацията на ИП не се образуват и не се заустват производствени отпадъчни води, то не се очаква реализацията на ИП да доведе нито до комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, нито да доведе до значително отрицателно въздействие върху повърхностните води, вкл. и няма да промени в степен, оказваща влияние върху екологичните елементи за качество, хидрологията на водното тяло на площадката и в района.

5.5.1.3. Почви

Площадка на пиролизната инсталация за рециклиране и оползотворяване на ИУАГ ще бъде разположена върху съществуващ производствен терен в промишлената зона на район Южен, гр. Пловдив. Реализацията на ИП не е свързан с усвояване на земеделски земи. С оглед на високата степен на антропогенизиране на почвите на площадката и на района, вероятната поява на други инвестиционни проекти няма да доведе до значително намаляване на земеделските земи. В промишлената зона на район Южен, гр. Пловдив няма големи промишлени обекти и към момента не е предвидено изграждането на такива.

5.5.1.4. Земни недра и минерално разнообразие

Не се очаква кумулативно въздействие върху земните недра и минералното разнообразие от съществуващи и/или одобрени проекти в района при реализация на ИП.

5.5.1.5. Ландшафт и природни обекти

Не се очакват комбинирани въздействия върху ландшафтите. Може да се очаква единствено комбинирано визуално въздействие от старата и новата площадка, както по времето на строителството, така и по време на експлоатацията.

5.5.1.6. Биологично разнообразие

Проектът не засяга растения и местообитания на животинските видове в района. Въздействието на ИП е локално и незначително. Не се очакват значими преки или косвени въздействия от него върху биоразнообразието и не се очаква значителен кумулативен ефект.

Не се очаква значителна степен на кумулативно въздействие в резултат на реализирането на ИП, когато към очакваното от него въздействие се прибави ефектът от другите минали, настоящи и/или очаквани проекти/инвестиционни предложения в западната промишлена зона на гр. Пловдив, независимо от кого са осъществявани те както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

5.5.1.7. Културно-историческо наследство

Не се очаква кумулативно въздействие върху КИН от съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения в района при реализация на ИП.

5.5.1.8. Вредни физични фактори

Реализацията на ИП не предвижда разполагането на съоръжения, които да са значим източник на шум и не се очаква значима промяна във фоновите шумови нива.

Въз основа на направената прогноза и оценка в т. 4.11, при реализация на ИП очакваното максималното ниво на шума, в мястото на въздействие – до най-близкото учебно заведение в гр. Пловдив, разположено на 260 м от площадката на ИП се очаква да бъде 39 dB (A), при норма за нощен шум 45 dB (A). Съгласно направените изчислителни модели очакваното еквивалентно ниво на шума, по време на експлоатацията, по измерителните контури на границите на площадката ще е 67 dB (A), при норма 70 dB (A).

Отчитайки оценените в предходните точки генерирани шумови нива по време на строително-монтажните работи и от работата на площадката, при експлоатация на ИП, то очакваното кумулативно въздействие ще е напълно пренебрежимо.

5.5.1.9. Отпадъци

Инвестиционното предложение предвижда реализиране на дейности свързани с рециклиране и оползотворяване на отпадъци. След пускане в експлоатация на ИП на площадката ще се приемат отпадъци от ИУАГ, като в следствие на оползотворяването им ще се получават вторични отпадъци - пиролизен газ, масло и твърд въглероден продукт (Карбон), в т.ч. образуват и др. производствени (опасни и неопасни) отпадъци подробно описани в раздел отпадъци. Генерираните отпадъци след сключване на писмен договор ще се предават на фирми притежаващи необходимите разрешителни по чл. 35 от ЗУО.

При реализирането на инвестиционното предложение не се очаква кумулативно въздействие на инвестиционното предложение върху процеса на управление на отпадъците, произтичащи от комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения. Реализацията на ИП ще съдейства за решаване на проблема с отпадъците от автомобилни гуми в района на гр. Пловдив и страната, в съответствие със стандартите на ЕС и българското законодателство по опазване на околната среда, което се отчита като положително кумулативно въздействие.

5.5.1.10. Здравно-хигиенни аспекти

В касаещо здравето отношение не се очаква кумулативно въздействие върху околната среда на населените зони, разположени в близост до площадката на ИП, от съществуващи и/или одобрени такива в района, както и при реализация на ИП.

Теоретично кумулативно въздействие се очаква върху работниците и служителите в района на строителната площадка и на територията на самата производствена площадка,

обект на ИП, Такова въздействие ще е резултат от едновременната работа на машините и съоръженията и кумулиране на ефектите от генерираните шумови нива и вредните емисии. Отчитайки чувствителността на рецепторите и степента на очакваните въздействия, то може да се заключи, че очакваните кумулативни въздействия ще са с отрицателен, но незначителен, напълно пренебрежим ефект.

5.5.1.11. Материални активи

Въздействието върху пътната инфраструктура в района за целите на строителство и експлоатация на разглежданото ИП може да кумулира отрицателно въздействие с ползването ѝ за други цели, което въздействие може да бъде оценено като такова с незначителна отрицателна значимост или с ниска/слаба отрицателна значимост.

5.5.2. Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения

В процеса на изготвяне на настоящия доклад за оценка на въздействието върху околната среда не са идентифицирани други инвестиционни предложения или планове, програми и проекти (ППП) с потенциал за комбинирано въздействие в съчетание с разглежданото в настоящия доклад ИП.

5.5.3. Съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение

ИП не засяга защитени зони и защитени територии и не се очаква да допринесе към съществуващите заплахи/натиск в тях.

5.5.4. Съществуващи проблеми в околната среда, свързани с използването на природни ресурси

Предвид характера на инвестиционното предложение не са идентифицирани проблеми, свързани с използването на природни ресурси. Водоснабдяването с необходимите водни количества питейно битова вода по време на експлоатация ще става от съществуващата ВиК инфраструктура, описана по-горе в настоящия доклад за оценка на въздействието върху околната среда.

5.6 Въздействието на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата

Промените в климата са в резултат на глобални процеси с големи териториални мащаби както в Северното, така и в Южното полукълбо. Климатичните промени се отразяват най-вече на режима на температурата на въздуха и на валежите, както и на промяната на сезоните.

Както количеството на емисиите на всички видове замърсители (включително и парниковите газове), вследствие на реализацията на проекта за изграждане на ИП, така и пространствения мащаб на източниците с емисии са с незначителен ефект за пространствените мащаби на изменение на климата и нямат да имат принос към такова въздействие.

Следователно, реализацията на ИП няма да окаже въздействие върху режима и пространственото разпределение на стойностите на климатичните елементи на прилежащите

територии на площадката на обекта. Не се очаква да настъпят промени в климата по време фазите на реализация на ИП: строителство и експлоатация.

5.7 Използване на технологии и вещества

По отношение на околната среда и населението не се очакват значителни въздействия, произтичащи от използваните технологии и вещества, доколкото при реализацията на ИП ще се монтира инсталация за рециклиране на ИУАГ с изпитана технология направена с материали, чието въздействие се оценява като незначително.

Изграждането и експлоатацията на ИП и свързаната с него инфраструктура ще се извърши съгласно изискванията на българското и европейското законодателство. Материалите, влагани в процеса на строителството, ще отговарят на действащите изисквания в страната. Всички предвидени дейности ще се извършват съобразно приети планове за реализиране на обекта.

5.7.1 Опасни химични вещества

От направената характеристика на ИП е видно, че образуваните пиролизен газ, масло и твърд въглероден продукт (карбон) получени от процес на пиролиза се считат за отпадъци от подгрупа 19 01 получен вследствие на термично индиректно третиране на ИУАГ. По своя състав те са ОХВ, но по количества не попадат в обхвата на Приложение 3 на ЗООС. След получаване на разрешително за третиране на отпадъци от ИУАГ възложителя ще проведе процедура по дял II на Регламент (ЕО) №1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета, относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), свързани с идентификацията на веществата и избора на подходящи CAS/ЕС номера на произвежданите въглеводороди.

5.7.2 Предприятия или съоръжения с нисък или висок рисков потенциал

ИП на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД не е класифицирано като предприятие с нисък или висок рисков потенциал. Количества на ОХВ, които се предвижда да се съхраняват на площадката на инсталацията не попадат в обхвата на Приложение №3 от ЗООС.

6. ОПИСАНИЕ НА ВЗЕТИТЕ ПРЕДВИД НАЛИЧНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ДРУГИ СЪОТВЕТНИ ОЦЕНКИ ПО РЕДА НА НАЦИОНАЛНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ИЗГОТВЕНИ ПРЕДИ ДОКЛАДА ЗА ОВОС

Не е извършвана друга предварителна оценка преди изготвяне на настоящия доклад по ОВОС.

Не са изготвяни проекти и не са съгласувани такива по реда на националното законодателство.

7. ОПИСАНИЕ НА ПРОГНОЗНИТЕ МЕТОДИ ИЛИ ДАННИ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ И ИЗГОТВЯНЕ НА ОЦЕНКАТА

7.1 Атмосферен въздух и климат

Настоящата оценка се базира на следните нормативни документи:

- Закон за ограничаване изменението на климата (обн. ДВ., бр. 22/11.03.2014 г., изм. и доп. ДВ. бр., 85 от 24.10.2017 год.)

- Закон за чистотата на атмосферния въздух (обн. ДВ., бр. 45/28.05.1996 г., изм. и доп. ДВ. бр., 18 от 02.03.2021 год.)
- Наредба №1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии; (обн. ДВ бр. 64 от 5.08.2005 г, в сила от 06.08.2006 г.).
- Наредба №6 от 26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници, (обн. ДВ бр. 31 от 06.04.1999г. изм. и доп. ДВ. бр.61 от 28 Юли 2017г.).
- Наредба № 12/2010 г. - норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух; (обн., ДВ, бр. 58 от 30.07.2010 г.) в сила от 30.07.2010 г.
- Наредба № 7, 1999 - за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (обн., ДВ, бр. 45 от 14.05.1999 г.) в сила от 1.01.2000 г.
- Наредба № 4 от 5 април 2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн. дв. бр.36 от 16 април 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 27 Ноември 2020 г.
- [Наредба № 11 от 14 Май 2007г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух \(ДВ, бр. 42 от 2007г., обн., ДВ, бр. 25 от 24.03.2017г., в сила от 24.03.2017г\)](#)
- [Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места](#)

Ползваните ръководства и методики са следните:

- ЕМЕР/ЕЕА air pollutant emission inventory guidebook - Методика за инвентаризация на емисии ЕМЕР/ЕЕА техническо ръководство 2016;
- Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой на атмосферата от 25 февруари 1998 година, приета от Министерството на околната среда и водите, Министерството на регионалното развитие и благоустройството и Министерството на здравеопазването (публ. в Бюлетин „Строителство и архитектура“ на МРРБ – бр.7/8 от 1998 г.);

Литература:

- Климатичен справочник на РБ. Том I - IV;
- Ст. Велев. Климатът на България, 2010 г.;
- Сайт на Meteoblue, данни, от които за периода от 1985 година насам използват глобален климатичен модел NEMS за получаване на метеорологичните параметри във всяка точка на земното кълбо във всеки момент без значение дали за точката има налична метеорологична станция. Симулациите на метеорологичните данни се извършва при средна пространствена резолюция от 30 km, като получените метеорологични данни осигуряват добра информация за типична климатични събития и очаквани метеорологични показатели (температура, валежи, слънчеви периоди и посока и скорост на вятъра).

7.2 Води

7.2.1 Повърхностни води

Основните методи за оценка на повърхностните води и потенциалното въздействие върху тях от реализацията на ИП са екологичния анализ и синтез на налична информация в литературни, законови и нормативни източници, както следва:

- Закон за водите;
- Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти;
- Наредба № 2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване.

7.2.2 Подземни води

Основните методи за оценка на подземните води и потенциалното въздействие върху тях от реализацията на ИП са синтез на налична информация в литературни, законови и нормативни източници и екологичния анализ. Използваните законови и подзаконови нормативни актове са както следва:

- Закон за водите
- Закон за опазване на околната среда
- Наредба № 1/2007 г за проучване, ползване и опазване на подземните води
- Наредба № 9/19.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели;
- Наредба № 3/16.10.2000 г за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване, и експлоатация на санитарно охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди
- ПУРБ на БДИБР 2016-2021 г.

7.3 Почви

- Закон за почвите
- Закон за опазване на земеделските земи
- Закон за собствеността и ползването на земеделските земи
- Наредба №3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите
- Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния плат

Други:

- География на България - Географски институт БАН 2002

7.4 Земни недра и минерално разнообразие

- Закон за подземните богатства;
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
- Наредба № РД-02-20-2/14.02.2012 г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони

- Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения (ДВ, бр. 45 от 1988 г, доп. ДВ, бр. 7 от 1993 г.);

- Норми за проектиране на плоско фундиране

- Геоложка карта на България

7.5 Ландшафт и природни обекти

- Закон за опазване на околната среда

- Закон за опазване на земеделските земи

- Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния плат

Други :

- Ландшафтна география на България - Велчев, Пенин, Тодоров, Контева, Булвест 2000

- Ландшафтна екология и ландшафтно планиране -Б. Борисова, Академично издателство „проф. Марин Дринов“

7.6 Биологично разнообразие

- Закон за опазване на околната среда

- Закон за биологичното разнообразие

- Закон за защитените територии

- Закон за опазване на земеделските земи

- Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния плат

Други :

- Ландшафтна география на България - Велчев, Пенин, Тодоров, Контева, Булвест 2000

- Ландшафтна екология и ландшафтно планиране -Б. Борисова, Академично издателство „проф. Марин Дринов“

7.7 Културно-историческо наследство

- Закон за културното наследство /ЗКН/ (обн. в ДВ бр. 19 от 2009г.);

- Компютърна автоматизирана информационна система „Археологическа карта на България" (АИС АКБ).

7.8 Вредни физични фактори

Директиви:

- Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда;

- Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно оценката и управлението на шума в околната среда, ЕС, 2002 г.;

- Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета;

- Поправка на Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета;
- Директива 2000/14/ЕС относно шумовите емисии на съоръжения, предназначени за употреба извън сградите
Закопи и наредби:
 - Закон за защита от шума в околната среда (обн. ДВ, бр.74 от 13.09.2005 г. и доп. ДВ. бр.101 от 27 Ноември 2020 г.);
 - Наредба № 6 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 (обн. ДВ бр.58 от 18.07.2006г., и доп. ДВ. бр. 100 от 30 Ноември 2021 г.);
 - Наредба № 54 от 2010 г. на МЗ и МОСВ за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (обн. ДВ, бр. 3 от 11.01.2011 г.);
 - Наредба № 6 за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при експозиция на шум на работните места (обн. ДВ, бр.70 от 26.08.2005 г., в сила от 15.02.2006 г.);
 - Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (обн., ДВ, бр. 11 от 10.02.2004 г. в сила от 11.02.2005 г. посл. изм. и доп., ДВ, бр. 87 от 31.10.2017 г.);
 - Наредба № 9 за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (обн. ДВ бр.35 от 03.05.1991г., посл. изм. ДВ, бр.8 от 22.01.2002г.);
 - Наредба № 9 за максимално допустимите стойности на вибрациите в жилищни помещения (обн. ДВ, бр. 17 от 2.03.2010 г.);
 - Наредба № 3 за минимални изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации (обн. ДВ, бр. 40 от 12.05.2005 г., в сила от 6.07.2005 г.);

Други:

- Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие (утвърдена със Заповед №РД-613-08.08.2012г. на МОСВ);

7.9 Отпадъци

- Закон за управление на отпадъците (Обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г. в сила от 13.07.2012 г.; посл. изм. и доп. ДВ. бр.11 от 2 Февруари 2023г.);
- Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване с ПМС № 256 от 13.11.2013г. (обн. ДВ бр.100 от 2013г); посл. изм. и доп. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2021 г.);

- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, (обн., ДВ, бр. 36 от 2013 г.; посл. изм. и доп. ДВ. бр.86 от 6 Октомври 2020г.);
- Наредба № 1 от 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри - обн. ДВ бр.51 от 20.06.2014г ; .посл. изм. и доп. ДВ. бр.82 от 1 Октомври 2021г.;
- Наредба № 4 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн. ДВ, бр. 36 от 2013 г., изм. и доп. ДВ. бр. 82 от 5 октомври 2018 г.)

7.10 Здравно-хигиенни аспекти

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ДВ бр. 124/97, изм. и доп. ДВ. бр.97 от 5 Декември 2017 г);
- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, ДВ37/2004;
- Наредба № 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място, 19.04.2001;
- Справочник здравеопазване НСИ, 2015-2020;
- „Население и демографски процеси в област Пловдив 2022 година“ на НСИ, ТСБ – ЮГ;
- „Здравна стратегия на община Пловдив за периода 2021 – 2030 година“;
- „Здравен статус на населението през септември 2021 година - Окончателни данни“ на НСИ;
- „Здравно-демографски анализ на област Пловдив 2021 г.“ на - РЗИ Пловдив, Дирекция "МД".;
- „Изменение на общ устройствен план на община Пловдив. Екологична оценка 2020 г.“.

8. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МЕРКИ ЗА ИЗБЯГВАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ, НАМАЛЯВАНЕ И ПРИ ВЪЗМОЖНОСТ - ПРЕМАХВАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, И ОПИСАНИЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ

По-долу са описани предвидените мерки за намаляване на последиците по време на проектирането, строителството и експлоатацията на ИП.

8.1. Атмосферен въздух

За опазване качеството на атмосферния въздух на площадката и в района при строителство и експлоатация на ИП е необходимо проектирането на инсталацията и съоръженията да се осъществи съгласно изискванията на действащата нормативна база. Материалите, определени по проект за строителство и предвидените съоръженията в ИП, както и на инфраструктурата, да отговарят на действащите закони и норми по отношение спазване нормите за КАВ.

Избраната технология е нова и при нормален режим на работа всички процеси в инсталацията свързани с пиролизата на гумен чипс от ИУАГ, разделянето, пречистването и съхранението на получените въгледороди – пиролизен газ, масло и карбон **ще се извършват в херметично затворена тръбна и тръбно шнекова клапанна система работеща не предвиждаща отделяне на неорганизиран емисии на вредни вещества** от производствената площадка.

В тази връзка ИП предвижда спазването на следните мерки за изграждане и

експлоатация на инсталации за третиране и последващо енергийно оползотворяване на отпадъци от ИУАГ:

- Изграждане на пречиствателно съоръжение за емисиите на отпадъчни газове "DE DUSTIG SYSTEM" в съответствие с чл. 18, ал. 1 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г.
- Работният режим на строителните и транспортни машини на площадката да не допуска работа на празен ход на двигателите;
- Разработване на план за собствен мониторинг с компонент „атмосферен въздух“ с цел провеждане на системни емисионни измервания и контрол на изпусканияте в атмосферата замърсители от площадката на ИП и съгласуване на плана с РИОСВ Пловдив
- Да се извършва периодична профилактика и техническа поддръжка на автоматизираната пречиствателна система на димни газове "DE DUSTIG SYSTEM" от лицензирана фирма
- Проектните решения да се съобразят с постигането на НДЕ заложен в Приложение №2 към чл. 22, ал.1 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци;
- Експлоатацията на съоръженията да се осъществява от високо квалифициран технически персонал;
- Периодично обучение на персонала обслужващ технологичните съоръжения и "DE DUSTIG SYSTEM" и действия за отстраняване на аварийно неорганизирано изпускане на емисии от производствената площадка (например пропуски от връзки, зареждане на инсталацията, спиране за профилактика и др.).
- Поддържане на набор от най – необходимите резервни части и консумативи за "DE DUSTIG SYSTEM" за извършване на своевременна подмяна и ремонт
- Осигурена е максимална херметизация на технологичното оборудване, изключваща възможността при нормални условия на експлоатация да се получи изпускане на неорганизираните емисии
- При пускане на съоръженията да се пуска първо пречиствателното съоръжение "DE DUSTIG SYSTEM" и след влизането му в работен режим да се пристъпва към пускане в работен режим на пиролизната инсталация.
- При спиране на съоръженията пречиствателните съоръжения "DE DUSTIG SYSTEM" да се спират последни след пълно спиране работата на инсталацията за пиролиза.
- Да се изгради изпускащо устройство – комин с височина 37 метра
- Да се изгради пробоотборна точка (съгласно нормативните изисквания на Наредба №6/26.03.1999 г.) на мониторинг на емисиите от ИУ, която да се съгласува с РИОСВ Пловдив.
- Вътрешните пътища и площадка да се поддържат чисти.

8.2. Води

Въздействия върху повърхностните води не се очакват, поради което проектните решения и тяхната реализация следва да се съобразяват основно с изискванията в нормативните документи по отношение на опазването на количественото и химичното им състояние. В тази връзка се предлагат следните мерки:

- Проектните решения да се съобразят с поставените цели за повърхностно водно тяло с код BG3MA500R217 - р. Марица от р. Вьча до р. Чепеларска
- Проектните решения да се съобразят с поставените цели за подземните водни тела в района.
- В плана за провеждане на спасителни и аварийни работи при бедствия, аварии и катастрофи на площадката да се включат мерки за защита от препълване на канализацията.
- В процеса на експлоатация да се имат предвид забраните и ограниченията в ЗВ, чл.118а относно опазване на подземните води и чл.116, съгл. който всички води и водни обекти следва да се опазват от замърсяване и увреждане
- В съответствие с чл. 131 от Закона за водите незабавно да се улавят и третираат разливи и течове на нефтопродукти и други замърсители, възникнали на площадката на ИП, с оглед недопускане на постъпването им в дъждовната канализация и оттам в повърхностния водоприемник. В аварийния план за обекта да бъдат предвидени съответните действия за справяне с такива ситуации и да бъдат осигурени съответните средства и материали за реагиране при разливи и течове;

- При експлоатация на ИП да бъде воден ежедневен дневник на използваните производствени води в инсталацията.
- При експлоатация на ИП да бъде поддържана съществуващата канализационна мрежа на площадката в добро състояние.
- Получаване на разрешително за водоползване от ТК с титуляр „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ЕООД за водочерпене от водно тяло BG3G000000Q013 „Порови води в Кватернер Горнотракийска низина“ чрез нови водоземни съоръжения.

8.3. Почви, Земни недра и минерално разнообразие

Последици върху почвите не се очакват, поради което мерките за тяхното опазване се свеждат до съобразяване на проектните решения и тяхната реализация с изискванията в нормативните документи по отношение на строителни дейности свързани с фундирането и хидроизолацията на сградата и съоръженията, сигурността на тръбопроводите, водопроводите и пр.. Основни мерки в тази връзка са:

- Недопускане на замърсяване на почвите с нефтопродукти от ремонти, зареждане и обслужване на пиролизната инсталация и транспортната техника
 - Стриктно спазване на техническите изисквания на Норми за проектиране на плоско фундиране.
- Незабавно отстраняване на замърсени земни маси от случайни разливи на нефтопродукти и други опасни вещества и материали на площадката.
- Поддържане в изправност и постоянен контрол на площадковата и дъждовната канализация, водопроводите, пътните връзки и пр.

8.4. Вредни физични фактори

Резултатите от направените изчисления за нивата на излъчвания по време на строителството и в периода на експлоатация шум, резултат от реализирането на инвестиционното предложение показват, че при нормална експлоатация на инсталацията и оборудване при стриктно спазване на нормативните изисквания, касаещи съответната дейност, не се очаква шумови нива над нормативно определените норми. Въпреки тази оценка Възложителя се предвиждат следните мерки за опазване:

- Съобразяване на проектните решения със забраните и ограниченията, посочени в Закона за защита от шума в околната среда
- Осигуряване на ЗБУТ на територията на работната площадка и при необходимост ползване на лични предпазни средства, като например антифони при извършване на дейности, емитиращи наднормени нива на шум.
- Експлоатацията на инсталацията да се извършва от квалифициран персонал в съответствие с изискванията на нормативните актове за здравословни и безопасни условия на труд за различните видове дейности, видове работи и работно оборудване, свързани с дейностите по третиране на отпадъците.
- С оглед ограничаване на въздействието на физическите фактори на работната среда, работниците да бъдат снабдявани с лични предпазни средства (ЛПС) – предпазно работно облекло, противопрахови маски, антифони, очила, каски и други.
- Въвеждане на организация и режим на работа, снижаващи до минимум шумовата експозиция на работещите
- Провеждане на периодичен инструктаж на работниците и персонала, относно спазването на ЗБУТ на площадката
- При експлоатация на инсталацията шредиранието на ИУАГ да се извършва само през светлата част на денонощието
- Периодичен мониторинг на шума, съгласно нормативните изисквания по границата на площадката и в работната среда

8.5. Отпадъци

По време на строителство и експлоатация мерките за наблюдение включват отчет по видове и количества, образувани от технологичната дейност отпадъци (производствени и опасни), който ще се осъществява всеки месец и веднъж годишно за общото количество отпадъци. Съгласно Наредба № 1/04.06.2014г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по управление на отпадъците, както и реда за водене на публичен регистър ще

се попълва необходимата информация за извършваната на площадката дейност която ще се описва в системата на НИСО в електронни отчетни книги; годишни отчет и идентификационни документи. В тази връзка се предлагат следните мерки:

- След получаване на положително решение по ОВОС да се предприеме процедура за получаване на Разрешително по чл. 67 от ЗУО за третиране на отпадъци от оператора
- При експлоатация на инсталацията да бъде разработена и внедрена процедура за приемане и предаване на отпадъци на площадката
- Образованите отпадъци да се събират разделно и временно съхраняват на площадката, до съвременното им извозване и предаване на физически или юридически лица, притежаващи разрешение по чл. 67 от ЗУО или комплексно разрешително, въз основа на писмен договор сключен на основание чл.8, ал.1 от ЗУО
- По време на експлоатация мерките за наблюдение включват отчет по видове и количества, образувани от технологичната дейност отпадъци (производствени и опасни), който ще се осъществява всеки месец и веднъж годишно за общото количество отпадъци. Съгласно Наредба №1/04.06.2014г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по управление на отпадъците, както и реда за водене на публичен регистър ще се попълва необходимата информация за ИП, която е - отчетна книга; годишен отчет и идентификационен документ. Системната регулярна отчетност ще се осъществява чрез НИСО в електронна форма;
- При изпълнението на ИП да се спазват препоръчителните заключения за НДНТ;
- Извършване на периодични огледи за течове на тръбопроводи в пиролизния участък и цистерни в складово стопанство за опасно отпадъци;
- Експлоатационни и Здравно-хигиенни аспекти при експлоатация на инсталацията;
- Експлоатацията на инсталации да се извършва от квалифициран персонал в съответствие с изискванията на нормативните актове за ЗБУТ В съответствие с чл. 21 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г. за изгаряне на отпадъци;
- Недопускане надвишаването на нормативните изисквания за качество на атмосферния въздух и вредни физични фактори, в т. ч. шум и вибрации, в района на обектите, подлежащи на здравна защита, намиращи се в близост до територията на ИП.
- Осигуряване на ЗБУТ на територията на работната площадка и при необходимост ползване на лични предпазни средства, като например антифони - при извършване на дейности, емитиращи шум.
- Да се изготви План за провеждане на спасителни и неотложни аварийно - възстановителни работи при бедствия, аварии и катастрофи (авариен план), съобразно ИП.
- Да се изготвят инструкции за безопасна работа и съхранение на опасни отпадъци;
- Прилагане на вътрешни инструкции за безопасност, за периодична проверка и за превантивна поддръжка на оборудването;
- Да се изготви план за действие и мониторинг при аномален режим на Дружеството

8.6. План за изпълнение на мерките

В Таблица № 8.1. по – долу са представен план със съответните мерки, които трябва да бъдат спазвани при проектиране, строителство и експлоатация на ИП с оглед гарантиране спазването на действащата нормативна уредба и снижаване на отрицателните въздействия за човешкото здраве и околната среда.

Таблица 8.1. План съдържащ описание на мерките, предвидени за предотвратяване или където е възможно намаляване на значителните вредни въздействия върху компонентите на околната среда.

№	Мерки	Период (фаза) на изпълнение	Степен на предотвратяване, намаляване или премахване на неблагоприятни последици
1.	Атмосферен въздух		
	Изграждане на пречиствателно съоръжение за емисиите на отпадъчни газове "DE DUSTIG SYSTEM" на основание чл. 18, ал. 1 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г.	Строителство експлоатация и монтажни дейности	Осигуряване спазването на НДЕ по Приложение 2 към чл. 22, ал.1 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г.
1.1	Работният режим на строителните и транспортни машини на площадката да не допуска работа на празен ход на двигателите;	Строителство Експлоатация	Опазване на КАВ и здравето на работещите от наднормени емисии от ауспуха на строителната и транспортна техниката
1.2	Разработване на план за собствен мониторинг с компонент „атмосферен въздух“ с цел провеждане на системни емисионни измервания и контрол на изпусканията в атмосферата замърсители от площадката на ИП и съгласуване на плана с РИОСВ Пловдив	Експлоатация	Опазване качеството но атмосферния въздух и здравето на населението
1.3	Да се извършва периодична профилактика и техническа поддръжка на автоматизираната пречиствателна система на димни газове "DE DUSTIG SYSTEM" от лицензирана фирма	Експлоатация	Предотвратяване изпускането на вредните емисии от инсталацията в атмосферата и свеждане до минимум негативното влияние върху атмосферния въздух в района и здравето на населението
1.4	Проектните решения да се съобразят с постигането на НДЕ заложен в Приложение №2 към чл. 22, ал.1 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г. за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци;	Преди въвеждане в експлоатация	Предотвратяване на замърсяването на околната среда.
1.5	Експлоатацията на съоръженията да се осъществява от високо квалифициран технически персонал;	Експлоатация	Оптимален процес на работа без аномални режими

1.6	Периодично обучение на персонала обслужващ технологичните съоръжения и "DE DUSTIG SYSTEM".	Експлоатация	Предпоставка за избягване на значителни неблагоприятни последици върху КАВ в района
1.7	Поддържане на набор от най – необходимите резервни части и консумативи за "DE DUSTIG SYSTEM" за извършване на своевременна подмяна и ремонт	Експлоатация	Предпоставка за избягване на значителни неблагоприятни последици върху КАВ в района
1.8	Осигурена е максимална херметизация на технологичното оборудване, изключваща възможността при нормални условия на експлоатация да се получи изпускане на неорганизираните емисии	Експлоатация	Избягване на значителни неблагоприятни последици върху околната среда и здравето на хората
1.9	При пускане на съоръженията да се пуска първо пречиствателното съоръжение "DE DUSTIG SYSTEM" и след влизането му в работен режим да се пристъпва към пускане в работен режим на пиролизната инсталация. При спиране на съоръженията пречиствателните съоръжения "DE DUSTIG SYSTEM" да се спират последни след пълно спиране работата на инсталацията за пиролиза.	По време на експлоатацията	Организираните емисии на вредни вещества под НДЕ
1.10	Да се изгради изпускателно устройство – комин с височина 37 метра	По време на строителството и монтажните дейности	Постигане на по – добро разсейване на емисионните замърсители и по ниски нива/концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой на атмосферата
1.11	Да се изгради пробоотборна точка (съгласно нормативните изисквания на Наредба №6/26.03.1999 г.) на мониторинг на емисиите от ИУ, която да се съгласува с РИОСВ Пловдив.	По време на експлоатацията	Контрол на изпусканите емисии
1.12	Вътрешните пътища и площадка да се поддържат чисти.	По време на експлоатацията	Ограничаване на неорганизираните прахови емисии.
2.	Води		
2.1	Проектните решения да се съобразят с поставените цели за повърхностно водно тяло с код BG3MA500R217 - р. Марица от р. Въча до р. Чепеларска	Инвестиционно проектиране	Предотвратяване влошаването на екологичния потенциал и химичното състояние на

			водното тяло
2.2	Проектните решения да се съобразят с поставените цели за подземните водни тела в района.	Инвестиционно проектиране	Постигане на добро състояние за кватернерните води.
2.3	В плана за провеждане на спасителни и аварийни работи при бедствия, аварии и катастрофи на площадката да се включат мерки за защита от препълване на канализацията.	Експлоатация	Предотвратяване замърсяването на територията на инвестиционното предложение
2.4.	В процеса на експлоатация да се имат предвид забраните и ограниченията в ЗВ, чл.118а относно опазване на подземните води и чл.116, съгласно който всички води и водни обекти следва да се опазват от замърсяване и увреждане	Експлоатация	Закон за водите
2.5	В съответствие с чл. 131 от Закона за водите незабавно да се улавят и третират разливи и течове на нефтопродукти и други замърсители, възникнали на площадката на ИП, с оглед недопускане на постъпването им в дъждовната канализация и оттам в повърхностния водоприемник. В аварийния план за обекта да бъдат предвидени съответните действия за справяне с такива ситуации и да бъдат осигурени съответните средства и материали за реагиране при разливи и течове;	Експлоатация	Предотвратяване на замърсяването на територията на инвестиционното предложение
2.6	При експлоатация на ИП да бъде воден ежедневен дневник на използваните производствени води в инсталацията.	Експлоатация	Контрол на водоползването
2.7	При експлоатация на ИП да бъде поддържана съществуващата канализационна мрежа на площадката в добро състояние.	Експлоатация	Наредба № РД-02-20-8 от 17 май 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи
2.8.	Получаване на разрешително за водоползване от ТК с титуляр „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ЕООД за водочерпене от водно тяло BG3G000000Q013 „Порови води в Кватернер Горнотракийска низина“ чрез нови водовземни съоръжения	По време на строителството и монтажните дейности и преди въвеждане в експлоатация на обекта	Закон за водите - чл. 52, ал. 1, т. 4; чл. 44, ал. 1, във връзка с чл. 50, ал. 7 и ал. 8 и чл. 60 от Наредба № 1 за проучване, ползване и опазване на подземните води
3.	Почви		
3.1	Недопускане на замърсяване на почвите с нефтопродукти от ремонти, зареждане и обслужване на пиролизната инсталация и транспортната техника	Строителство и експлоатация	Опазване на почвите от замърсяване с нефтопродукти
4.	Земни недра и минерално разнообразие		

4.1	Стриктно спазване на техническите изисквания на Норми за проектиране на плоско фундиране, в това число и за особените пропадъчни почви	Строителство и експлоатация	Опазване на почвите от замърсяване с нефтопродукти
4.2	Незабавно да се отстраняват замърсени земни маси от случайни разливи на нефтопродукти и други опасни вещества и материали	Проектиране	Проектни предпоставки за избягване на значителни неблагоприятни последици върху земните недра
4.3	Поддържане в изправност и постоянен контрол на площадковата и дъждовната канализация, водопроводите, пътните връзки и пр.	Строителство и експлоатация	Предпазване на земните недра от замърсяване
5.	Вредни физични фактори		
5.1	Съобразяване на проектните решения със забраните и ограниченията, посочени в Закона за защита от шума в околната среда	По време на строителство и експлоатация	Опазване здравето на аботниците на площадката на ИП:
5.2	Осигуряване на ЗБУТ на територията на работната площадка и при необходимост ползване на лични предпазни средства, като например антифони при извършване на дейности, емитиращи наднормени нива на шум.	По време на строителство и експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП:
5.3	Експлоатацията на инсталацията да се извършва от квалифициран персонал в съответствие с изискванията на нормативните актове за здравословни и безопасни условия на труд за различните видове дейности, видове работи и работно оборудване, свързани с дейностите по третиране на отпадъците.	Експлоатация	Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
5.4	С оглед ограничаване на въздействието на физическите фактори на работната среда, работниците да бъдат снабдявани с лични предпазни средства (ЛПС) – предпазно работно облекло, противопрахови маски, антифони, очила, каски и други.	Експлоатация	Минимизиране на здравния риск за работниците
5.5	Въвеждане на организация и режим на работа, снижаващи до минимум шумовата експозиция на работещите	По време на експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП:
5.6	Провеждане на периодичен инструктаж на работниците и персонала, относно спазването на ЗБУТ на площадката	По време на строителство и експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП:
5.7	При експлоатация на инсталацията шредирването на ИУАГ да се извършва само през светлата част на денонощието	По време на експлоатация	Спазване на нормите шум, съгласно Наредба № 6 от 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда

5.8	Периодичен мониторинг на шума, съгласно нормативните изисквания по границата на площадката и в работната среда	По време на експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП:
6.	Отпадъци		
6.1	След получаване на положително решение по ОВОС да се предприеме процедура за получаване на Разрешително по чл. 67 от ЗУО за третиране на отпадъци от оператора	По време на експлоатация.	Предотвратяване на риска от замърсяване с отпадъци.
6.2	При експлоатация на инсталацията да бъде разработена и внедрена процедура за приемане и предаване на отпадъци на площадката	По време на експлоатация.	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО
6.3	Образуваните отпадъци да се събират разделно и временно съхраняват на площадката, до съвременното им извозване и предаване на физически или юридически лица, притежаващи разрешение по чл. 67 от ЗУО или комплексно разрешително, въз основа на писмен договор сключен на основание чл. 8, ал. 1 от ЗУО	Строителство и експлоатация	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО
6.4	По време на експлоатация мерките за наблюдение включват водене на отчетност по видове и количества, приемани за третиране и образувани от технологичната дейност отпадъци (производствени и опасни), която ще се осъществява периодически съобразно разпоредбите на Наредба №1/04.06.2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по управление на отпадъците, както и реда за водене на публичен регистър. Ще се водят отчетни книги в електронен формат в системата на НИСО; ще се подават годишни и месечни отчети в НИСО; ще се попълват идентификационен документ при предаване на опасни отпадъци.	По време на строителство и експлоатация.	Осигуряване на информация за дейността по управление на отпадъците
6.5	Ще бъдат заверени в НИСО работни листи за класификация на генерираните от Дружеството отпадъци съгласно изискванията на Наредба №2/2014 г. за класификация на отпадъците	По време на строителство и експлоатация.	Водене на отчетност и управление на отпадъците в съответствие с нормативната уредба
6.6	При изпълнението на ИП да се спазват препоръчителните заключения за НДНТ;	По време на строителство и експлоатация.	Предотвратяване на риска от замърсяване с отпадъци.
6.7	Ще се извършат анализи на образуваните от дейността на Дружеството отпадъци с цел класификация на отпадъците на база изпитване съгласно Наредба №2/2014 г.	По време на експлоатация.	Управление на отпадъците съобразно нормативните изисквания
6.8	Извършване на периодични огледи за течове на тръбопроводи в пиролизния участък и цистерни в складово стопанство за опасно	По време на експлоатация.	Предотвратяване на риска от замърсяване с

	отпадъци		отпадъци.
7.	Експлоатационни и Здравно-хигиенни аспекти при експлоатацията на инсталацията		
7.1	Експлоатацията на инсталации да се извършва от квалифициран персонал в съответствие с изискванията на нормативните актове за ЗБУТ В съответствие с чл. 21 от Наредба № 4 от 5 април 2013 г. за изгаряне на отпадъци	По време на експлоатация.	Осигуряване на нормалната експлоатация на инсталацията и предотвратяване на риска от аварийни ситуации
7.2	Недопускане надвишаването на нормативните изисквания за качество на атмосферния въздух и вредни физични фактори, в т. ч. шум и вибрации, в района на обектите, подлежащи на здравна защита, намиращи се в близост до територията на ИП.	По време на строителство и експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП: и населението в района
7.3	Осигуряване на ЗБУТ на територията на работната площадка и при необходимост ползване на лични предпазни средства, като например антифони - при извършване на дейности, емитиращи шум.	По време на строителство и експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП:
7.4	Да се изготви План за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи при бедствия, аварии и катастрофи /авариен план/, съобразно ИП.	Преди въвеждане в експлоатация	Ограничаване на вредни въздействия при аварийни ситуации
7.5	Да се изготвят инструкции за безопасна работа и съхранение на опасни отпадъци	По време на строителство и експлоатация	Опазване здравето на работниците на площадката на ИП:
7.6	Прилагане на вътрешни инструкции за безопасност, за периодична проверка и за превантивна поддръжка на оборудването	Експлоатация	Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
7.7	Да се изготви план за действие и мониторинг при аномален режим на Дружеството	Преди въвеждане в експлоатация	Ограничаване на вредни въздействия при аварийни ситуации
7.8	Да се изготвят инструкции за действия при аномален режим на производствените инсталации и пречиствателните съоръжения	Преди въвеждане в експлоатация	Ограничаване на вредни въздействия при аварийни ситуации

9. ОПИСАНИЕ НА ОЧАКВАНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ УЯЗВИМОСТТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РИСК ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ И/ИЛИ БЕДСТВИЯ, КОИТО СА ОТ ЗНАЧЕНИЕ ЗА НЕГО

9.1. Оценка на риска

Производствените аварии и пожари са събития, които свързваме с големи разрушения, материални щети и човешки жертви. Пожари може да възникнат при нарушаване на технологичната дисциплина в обектите работещи с лесно запалими и горими материали, отделящи силно токсични вещества при разлив или в следствие на възникнал пожар.

При пожар се генерират основно емисии от CO₂, CO, SO_x и NO_x, както и термична радиация в периметър около зоната на горенето. Количествата и вида на емисиите зависят от големината и продължителността на аварията. Емисиите, които са причинени от пожари, имат негативно влияние върху околната среда. Освен че в самото място на пожара се образуват токсични продукти на горене, във въздуха попада също и значително количество твърди частици. Тези частици съдържат освен другото сажди, катрани, изгорели материали и неорганични съединения. Попадайки в организма, тези вредни вещества имат пагубно влияние върху белите дробове на хората, както и причинят поява на инфаркт или хронични сърдечносъдови болести.

При анализа на технологичния риск се разглеждат потенциалните негативни последствия – опасности, които могат да възникнат в резултат на отказа в работата на технологичните системи, прекъсванията на технологичните процеси, или грешките от страна на обслужващия персонал, както и негативните въздействия върху хората и обкръжаващата среда дори и при безаварийно функциониране на производствата – в случай на реализирано изхвърляне в околната среда на вредни емисии от опасни вещества, неочистени газове и др. В този случай и в контекста на безопасността, негативно последствие може да бъде влошаване на здравето на един, или повече хора, инцидент или авария на техническа система или устройство, замърсяване или унищожаване на екологична система, смърт на група хора или увеличаване на смъртността на населението, материални щети от реализирани опасности или повишени разходи за безопасност.

Основна цел на анализа на риска и на безопасността е намаляване на вероятността за протичане на дадена авария и свързаните с нея човешки жертви, икономически загуби и увреждане на компонентите на околната среда. Чрез него се определят причинните взаимовръзки между изходните аварийни събития, отнасящи се към откази на оборудването и грешки на персонала, и последствията от тях. С анализа на риска се определя вероятността за протичане на нежелано събитие и възможността за неговото предотвратяване. Набелязват се мерки за предотвратяване на събитието и за отстраняване на вредните въздействия чрез усъвършенстване на изследваните обекти.

Рискът е комбинация от два фактора: вероятността да настъпи неблагоприятно събитие и последиците от неблагоприятното събитие.

Рискът е вероятността да се реализира нежелано събитие, последиците от това събитие и уязвимостта на изложената на опасност околна среда. Най-често опасността се описва като „източник на риск”, докато рискът се описва като „вероятност от настъпване на нежелани последици”. Рискът е такова състояние, при което е налице възможност за реализиране на негативни въздействия върху компонентите на околната среда, здравето и живота на хората и материалните активи в неопределен срок.

Заплахата е такова състояние на средата, при което е налице очевидна възможност за негативни въздействия върху компонентите на околната среда, здравето и живота на хората и материалните активи.

Рискът е събитие, което е свързано с някакъв целенасочен процес и неговото събъждане води до нежелани резултати. Рискът може да бъде определен, като заплахата с неустановен срок. За планиране и прилагане на адекватни мерки за управление (минимизиране) на риска след идентифицирането му той трябва да бъде обективно оценен.

Целта на превенцията на риска е той да не се превърне в реална вреда/щета. С помощта на подходящи мерки за предпазване рискът може да бъде намален. Следователно, рискът зависи не само от опасността, но и от мерките за предпазване, които се предприемат срещу тази опасност.

Целта на настоящият раздел от ДОВОС е да се направи пълна оценка на евентуалния потенциален риск от аварии, който може да възникне на площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД и по конкретно в складовото стопанство за съхранение на пиролизно масло и синтетичен газ и да се предложи стратегия за управлението на риска.

Класификация на предприятието/съоръжението по чл. 103, ал. 1 от ЗООС.

В складовото стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД в резултат на производствената дейност, ще се съхраняват като максимален проектен капацитет следните видове и количества опасни вещества и смеси произведени в резултат на производствената дейност на Дружеството и попадащи в Приложение №3 от ЗООС:

Таблица № 9.1.1.

Вид опасно вещество или смес	Класификация съгласно приложение №3 към чл. 103, ал. 1 от ЗООС	Проектен капацитет на технологичното съоръжение (в тонове)	Гранични стойности по Приложение 3 от ЗООС (в тонове)		Физични свойства на веществото или сместа	Класификация на Дружеството по чл. 103, ал. 1 от ЗООС
			Нисък рисков потенциал	Висок рисков потенциал		
Синтетичен газ	Част 1 Раздел Р 2	0,047	10	50	Компресиран газ под налягане	Не се класифицира
Пиролизно масло	Част 2 т. 34 г)	31,688	2500	25000	Вискозна течност	Не се класифицира

На площадката на бъдещата инсталация за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ЕООД не се очаква да се използват или съхраняват други ОХВ и С освен пиролизно масло и пиролизен газ.

Заключение за класификация на инсталацията на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ЕООД по чл. 103, ал. 1 от ЗООС:

От представеното сравнение в Таблица № 9.1.1. на количествата пиролизно масло и пиролизен газ предвидени да се съхраняват на площадката на ИП с праговите стойности по Приложение №3 от ЗООС може да се направи заключението, че инсталацията на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ЕООД не се класифицира, като “предприятие с висок или нисък рисков потенциал”, тъй като общите/сумарни количества на произвежданите, съхраняваните и/или използваните опасни вещества и смеси са по-малки от посочените в Приложение №3 от ЗООС.

9.1.1. Рискове от възникване на авария

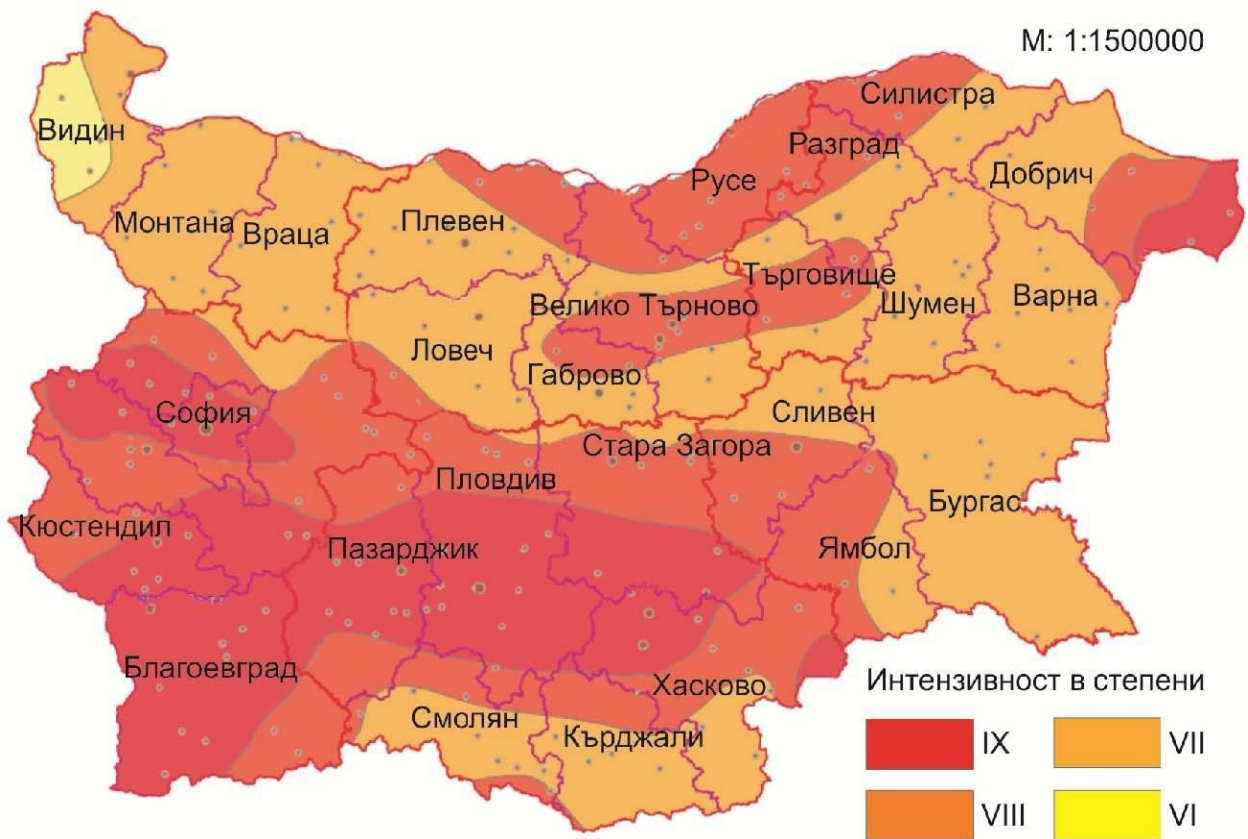
Риск от производствени аварии и/или природни бедствия, които са свързани с

инвестиционното предложение.**Видове природни бедствия и възможните рискове произтичащи от тях.**

България попада в Егейската сеизмична зона, която е част от Средиземноморския земетръсен пояс. Земетресенията в България са от тектонски произход с повече от 250 огнища, по-голямата част, от които са в Южна България. Теренът на инвестиционното предложение попада в сеизмична зона от VII степен по макросеизмичната скала на Медведев – Шпонхойер – Карник (MSK-64).

На фигура № 9.1.1.1. е представено сеизмично райониране на Република България.

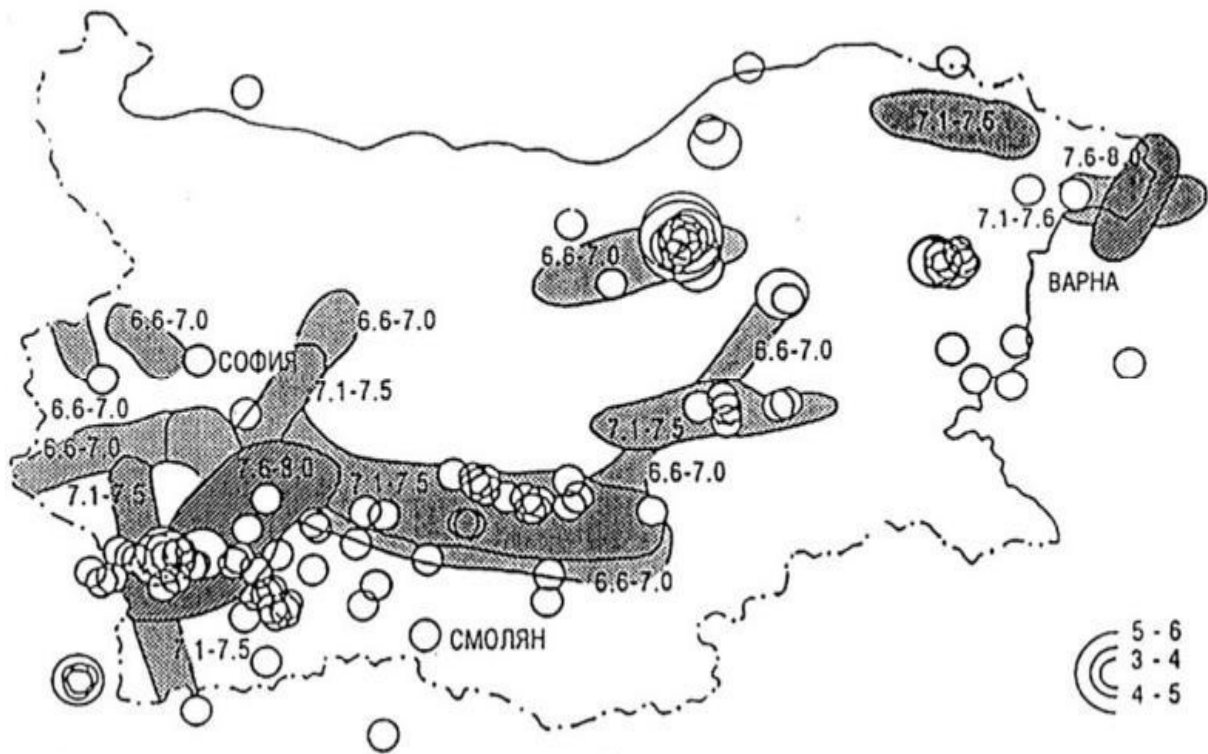
Фиг. № 9.1.1.1. Карта на районите с различни степени на сеизмична интензивност в България по скалата на Меркали – Канкани – Зиберг.



Степен на интензивност на земетръсните зони в България по четири различни скали (цветовете съответстват на легендата от горната Фиг. № 9.1.1.).

Наименование	Степен на интензивност на земетресенията в зависимост от силата на пораженията											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Медведев - Шпонхойер - Карник (Русия)						VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Меркали-Канкани-Зиберг (международна от 1923 г.)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Меркали - модифицирана (САЩ)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Омори (Япония)	0	1	2	3	4	5	6	7				

Фигура №. 9.1.1.2 Схема на най-опасните земетръсни зони в България



Възможни природни бедствия – последици от земетресение, наводнения, ураганен вятър, снегонавявания, заледяване, обледеняване

Земетресение

Разрушителният ефект от земетресенията се дължи на процесите, протичащи на земната повърхност в района на епицентъра. Земетресението е комплексна катастрофа.

Най – лошият вариант при аварии от този тип е земетресение от висока степен. Въпреки че сградите по време на строителството им са били осигурени конструктивно за земетресения до IX степен по скалата MSK-64 е възможно повреждане и разрушаване на обекта с падане на покривните конструкции. В резултат на сеизмичното въздействие е възможно възникване на следната обстановка:

- ▶ Човешки жертви, затрупани хора нуждаещи се от спасяване;
- ▶ Разрушаване на системата на електроснабдяване – в резултат, на което е възможно прекратяване на електроподаването към обекта и района като цяло;
- ▶ Затрудняване при снабдяването на обекта с питейна и противопожарна вода;
- ▶ Възможен е разлив на нефтопродукти, при разрушаване резервоара на пиролизното масло;
- ▶ Възможно е изпускане на запалим и взривоопасен газ в резултат на разрушаване резервоар за съхранение на пиролизен газ.

Влияние върху обекта може да окажат и земетресенията от съседни огнища на сеизмична активност. Разрушително въздействие може да се получи и от земетресения с епицентър извън страната.

Наводнения

Община Пловдив, където ще се реализира инвестиционното предложение попада в източнобеломорски регион. Региона обхваща водосборите на три големи реки: Марица, Арда и Тунджа.

фигура № 9.1.1.3. Източнобеломорски район на оттичане.



Териториите от страната, които имат регистрирани значими минали наводнения, специалистите обединяват в Райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН). За България такива райони са определени 116 на брой с обща дължина 3 889 километра, в това число 11 района (морски наводнения) с дължина общо 267 километра и реката Дунав - 472 километра.

Фигура № 9.1.1.4. Райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН)



Територията на инвестиционното предложение не попада в заливната зона на река Марица – фигура № 9.1.1.5. Инсталацията не е в близост до р. Марица и няма реална опасност при обилни, продължителни валежи и при интензивно топене на снеговете от наводняване на съоръженията и помещенията в инсталацията.

Фигура № 9.1.1.5. Местоположение на ИП спрямо заливната зона на р. Марица



Снегонавявания, залежавания и обледенявания

Характерни са за месеците декември и януари, но могат да се проявят и през останалите зимни месеци.

Важен фактор, определящ дали снеговалежът има бедствен характер, е скоростта на натрупване на снега. Понякога натоварванията от падналият сняг са толкова големи, че се разрушават покриви, а в отделни случаи и цели съоръжения.

При снегонавявания има опасност да се получават големи преспи, което би затормозило комуникацията на обекта. Това в най-голяма степен представлява опасност, ако на обекта възникне аварийна ситуация, за овладяването, на която ще е необходима външна намеса.

Залежаване може да се получи на платното на подхода и изхода към и от разглеждания обект на ИП.

При определено стечение на атмосферните условия може да се създадат предпоставки за обледеняване на някои части от конструкциите на сградите и съоръженията.

Предприемането на специални мерки срещу тези природни бедствия при проектирането на сградите в периода на строителството им е извършено до степен позволяващо осъществяването на такава превенция. Покривите на сградите са обезопасени срещу свличане на сняг със специални прегради за задържане на снега. В последните години такива природни бедствия не са характерни за района на община Пловдив. Предвид на

голямата рядкост на природните бедствия снегонавявания, заледрявания и обледенявания допълнителни специални проектантски и технологични мерки по време на реконструкцията на сградите във връзка с реализация на ИП не са необходими да се предприемат, но оператора на инсталацията ще има организационната готовност за тяхното възникване и минимизиране на последиците от тях.

Радиационно замърсяване

Радиоактивно замърсяване в резултат на авария в АЕЦ „Козлодуй” или трансграничен пренос на радиоактивни вещества.

При нарушаване нормите за безопасна експлоатация и разрушаване на защитните бариери в АЕЦ "Козлодуй" е възможно възникване на радиационна авария, съпроводена с изхвърляне на радиоактивни продукти в околната среда. Ще се създаде сложна радиационна обстановка в страната. Област Пловдив не попада в зоната за неотложни защитни мерки. При неблагоприятни метеорологични условия и неовладяване процесите на изхвърляне на радиоактивни продукти от аварирания реактор е възможно радиоактивно замърсяване на околната среда. Област Пловдив не попада в зона за дълговременни защитни мерки.

Радиационна обстановка на територията на областта може да се очаква и при възникване на авария в АЕЦ извън страната и трансграничен пренос на радиоактивни продукти.

Нивата на очакваното радиоактивно замърсяване налага въвеждане на ограничителни мерки за защита. В зависимост от метеорологичната обстановка при средногодишна скорост на вятъра от 2 m/s радиоактивното замърсяване ще достигне до границите на областта след около 22 до 24 часа при възникване на надпроектна радиационна авария в АЕЦ "Козлодуй" и 2-3 денонощия при трансграничен пренос на радиоактивни вещества. При необходимост, вследствие на усложнена обстановка пиролізната инсталация може временно да преустанови дейността си. В района на пиролізната инсталация няма обекти, работещи и/или съхраняващи източници на йонизиращи лъчения, аварията, в които да го засегне.

Силни ураганни ветрове и смерч

Силните ураганни ветрове могат да доведат до прекъсване на електроснабдяването, блокиране на пътища, нарушения на инфраструктурата и са заплаха за живота и имуществото на хората.

Силно ураганият вятър и смерч (торнадо), надхвърлящ значително ветровото натоварване при оразмеряването на сгради и обекти, е рядко явление, но въпреки това се случва. Съществува опасност да се получи такова натоварване върху конструкцията, че то да надхвърли проектното и да се разруши или откъсне част от сградата, като най – често това са части от покривните конструкции. Това може да доведе до разрушения, възможни са и човешки жертви. За територията на община Пловдив не са характерни и не се наблюдават силни ураганни ветрове и смерч (торнадо).

При нормална експлоатация на пиролізната инсталация и спазване на работните експлоатационни инструкции и инструкциите за безопасна работа на машините и

съоръженията, възможността за възникване на аварии е ниска. Евентуалните потенциални критични събития ще са пожар и/или експлозия, а причините, които биха ги предизвикали могат да се обединят в следните групи:

Експлоатационни причини

- ☉ Нарушаване на технологичния режим, технологическата дисциплина и инструкциите за безопасни условия на труд;
- ☉ Неспазване инструкциите за безопасна работа с взривни вещества;
- ☉ Неспазване на инструкциите за разделно съхранение на взривни материали в склада, като смесване на средства за взривяване с взривни вещества;
- ☉ Неправилно заземяване или корозия на гръмоотвода или нарушение на неговата цялост;
- ☉ Наличие на открит огнеизточник в района на складовете или производствената зона, поради неспазване на инструкцията за пожарна безопасност;
- ☉ Неправилно извършване на ремонтни работи, предизвикващи искра, както и от топлинен източник използван при ремонта;
- ☉ Неправилно извършване на товаро-разтоварни дейности;

Външни причини:

- ☉ Саботаж/терористичен акт;
- ☉ Техногенни фактори – авария в съседно предприятие, автомобилна катастрофа извън територията на предприятието, но в опасна близост до него.
- ☉ Термично въздействие от висока температура при пожари извън територията на обекта - това би предизвикало пожар и/или взрив с произтичащите от това последици.

Естествени причини

- ☉ Природни фактори: земетресение, мълния, наводнение;
- ☉ Техногенни фактори;
- ☉ Термично въздействие от висока температура при пожари извън територията на обекта.

Всички тези причини биха могли да доведат до евентуално възникване на авария, която има вероятност да е свързана с:

- ▶ пожар на съхраняваните ОХВ и смеси;
- ▶ взрив.

Мерки с цел намаляване на риска от възникване на големи аварии

1. Предотвратяване на аварии, чрез провеждане на превантивна дейност за подобряване и усъвършенстване на технологичното оборудване на обекта и оптимизация на превантивните мерки и средства;
2. Възможност за телефонна или мобилна връзка с компетентните и специализирани органи за защита от аварии и периодичната ѝ проверка поддръжка;
3. Периодична проверка на фланци и кранове към тръбопроводите съдържащи ОХВиС;
4. Осигуряване на спазването на всички вътрешно фирмени наредби, инструкции и други нормативни документи при експлоатацията и поддържането на производственото оборудване и складовата база;
5. Разработване на аварийен план, който свежда последствията от авария за хората, съоръженията, съседни обекти и околната среда до най-ниско ниво;

6. Управление, гарантиращо сигурното и своевременно оповестяване при възникване на екстремни ситуации;
7. Подготовка на персонала за действия при бедствия, аварии и катастрофи в съответствие с аварийния план;
8. Стимулиране на персонала към стриктно спазване на мерките за осигуряване на безопасна работа на съоръженията и съпричастност към цялата политика за предотвратяване на аварии;
9. Поддържане в изправност на средствата за защита – пожарогасители, противопожарни хидранти, шлангове и др. – осигуряване на работещите в материално-техническо отношение с необходимите средства, като предпазни маски, противогази и др.
10. Строг контрол на всички идентифицирани рискови дейности;
11. Контрол при движението на транспортната и повдигателна техника в района на площадката на инсталацията;
12. Спазване на пропускателния режим съгласно фирмения правилник и другите действащи наредби и заповеди.
13. Ежегодни контролни измервания на импеданса на контура фаза – защитен проводник;
14. Ежегодни замервания и поддържане на мълниезащитната заземителна уредба;
15. съхраняване на отпадъците в закрити площадки бетонова настилка на всички площадки, където е възможно да има наличие на отпадъци;
16. Поддържане и модернизиране на съществуващите автоматизирани системи за контрол и известяване при аварийни ситуации.
17. Спазване на законите и нормативната уредба, свързани с осигуряване на безопасна експлоатация на машините и съоръженията.
18. Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.
19. Въвеждане, поддържане и актуализация на Система за управление на мерките за безопасност.
20. Идентифициране и оценка на опасностите от аварии и последствията от тях върху хората, обектите и околната среда.
21. Поддържане на машините и съоръженията на ниво, непозволяващо възникването на аварии или поне свеждането им до минимум.
22. Обучение на целия персонал за точни и ефективни действия в аварийна ситуация и работа по ликвидиране на последиците при авария.
23. Стриктно спазване на инструкциите за безопасна работа на машините и съоръженията.

За предотвратяване на аварийни ситуации на територията на инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД е необходимо изготвянето и стриктното спазване на следния комплекс от вътрешно фирмени документи, като заповеди и инструкции съгласно посочените по – долу:

- Заповед относно провеждането на инструктаж и обучение по безопасност и здраве при работа и противопожарна охрана в инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД, гр. Пловдив, р-н Южен;
 - Заповед относно изключване на ел. захранването след приключване на работното време;
 - Заповед относно редът за обучение и подготовка по пожарна безопасност на личния състав;
 - Заповед относно пожаробезопасно извършване на огневи работи;
- Заповед относно определяне на длъжностно лице за организация и контрол за спазване на правилата и нормите за ПБ в инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 5” ООД, гр. Пловдив;
- Заповед за осигуряване на пожарна безопасност в свободната дворна площ на инсталацията за пиролиза на ИУАГ на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 5” ООД, гр. Пловдив;

- Заповед относно правилата за експлоатация и проверка на състоянието на средствата за първоначално пожарогасене, ПИС и съоръженията за осигуряване на евакуация;
- Заповед за редът за използване на отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения;
- Заповед относно определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене и използване на открит огън;
- Заповед относно определяне на отговорници за експлоатация и поддържане на противопожарните уреди и средства за пожарогасене;
- Заповед за осигуряване на пожарна безопасност в извън работно време, по време на почивни и празнични дни;
- План за осигуряване на пожарна безопасност при извършване на текущи ремонти и на строителни и на монтажни работи, за които не се изисква разрешение за строеж, на основание чл. 9, ал. 1, т. 3 от Наредба 8121з-647/01.10.2014 год.;
- Противопожарна инструкция за осигуряване на пожарната безопасност в обекта;
- Процедури и Инструкции за безопасна работа;
- извършване на вътрешни проверки за спазване на инструкциите за безопасна работа от страна на служителите в „ЕКО ЕНЕРДЖИ 5” ООД;
- провеждане на вътрешни изпити за подготовката на персонала за действие при аварийни ситуации;
- провеждане на вътрешни изпити за познаването на реда за безопасна работа в съответствие с работните и технологичните инструкции;
- провеждане на външни обучения и проигравания на аварийни ситуации по аварийния план на Дружеството.

9.1.2. Методика за оценка на риска

Риск от аварийни ситуации.

Ализ на риска от производствена авария по Методика за бърза оценка на риска.

За оценка на риска от потенциална възможна производствена авария на площадката на производствено – складовата база на Дружеството е използвана „Методика за бърза оценка на риска”.

Това е опростена методика за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с опасни химични вещества. Въведена е от италианското правителство през 1994 г.

Главната цел на тази методика е да се категоризират и приоритизират промишлените предприятия по отношение на риска от големи аварии.

Методиката за бърза оценка на риска има няколко недостатъка. Един от тях е, че вероятностите за възникване на голяма авария в различните сценарии не се оценяват или сравняват. Не се оценяват дългосрочни и забавени неблагоприятни ефекти от аварията върху човешкото здраве и върху околната среда.

Съгласно методиката за бърза оценка една от предпоставките за аварийно планиране е определянето на зоните, които може да бъдат засегнати от последствията на евентуална голяма авария.

Евентуалните последствия от голяма производствена авария могат да бъдат разграничени на следните три зони съгласно методиката:

Първа зона – зона на висока смъртност

Тази зона е разположена непосредствено до точката на изпускане на опасното вещество, като в нея се очаква висока смъртност при здрави индивиди. Основната аварийна

мярка, която може да бъде предприета, е изграждането (наличието) на сигурни убежища, особено при възможни аварии с токсични газове. Евакуиране на района се налага само в някои случаи (например при продължително изпускане на токсичен газ). В такъв случай е наложително използването на оповестителни системи. При висока гъстота на населението в тази зона медицинската помощ и аварийно-спасителните дейности трябва да бъдат съсредоточени в нея.

Втора зона – зона на сериозни поражения

Макар че смъртни случаи може да се очакват и в тази зона, в нея предимно ще се наблюдават сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди. И в тази зона основната мярка е наличието на убежища, като евакуацията на населението може да е невъзможно предвид голямата площ. При наличие на особено чувствителни обекти (училища, болници, детски градини и т.н.) допълнително трябва да бъдат планирани мерки, за да се осигури:

- наличие на затворени убежища
- информиране и обучение на персонала, отговорен за извършването на аварийно-спасителни дейности
- наличие на индивидуални средства за защита
- оповестителна система, директно свързана с предприятието
- специални комуникационни линии и средства
- първа помощ и медицинско осигуряване

В сравнение с първата зона, осигуряването на първа помощ е с по-нисък приоритет.

Трета зона – зона на особено внимание

Третата зона е зоната, където се очакват по-слаби неблагоприятни ефекти, предимно при уязвими или предразположени индивиди (малки деца, астматици, възрастни хора и т. н.). Тук също основната мярка е наличието на убежища, трябва да се планират специфични мерки за уязвими обекти, както и да се осъществява общ контрол на движението.

Посоченото по – горе е според „Методика за бърза оценка на риска”.

9.1.3. Оценка на риска

Потенциални аварийни ситуации.

Възникване на пожар е възможно при аварии в технологичното оборудване в електрическите уреди, при неправомерно използване на нагревателни уреди или открит огън. Пожар може да възникне и в резултат на мълния при нарушена мълниезащита, от искри при ремонтни и заваръчни работи. Може да се получи и в резултат на термично въздействие от високата температура, отделена при пожари, протичащи извън територията на обекта, но в опасна близост до него.

Аварийна ситуация може да възникне и при пробив или разрушаване на резервоарите за съхраняване на отделеното от инсталацията пиролизно (минерално) масло. Възможно е да се получи вследствие на динамични натоварвания, корозия, грешка в проектирането, при експлоатация, неизправна техника или външни въздействия – случайни или злоумишлени действия. Опасните събития, които могат да последват при изтичане на пиролизно масло от резервоарите за съхраняване ще са главно свързани с „Пожар в локва”.

На територията на разглеждания обект се предвижда да се съхраняват максимално 34 м³ пиролизно (минерално) масло, което е със следните характеристики: топлина на изгаряне 39-40 МДж/кг, съдържание на сяра 0,55%, температура на самовъзпламеняване за 33% от дестилата под 250°C и за останалите 67% в диапазона от 250÷350 °C.

На площадката на инсталацията не се предвижда съхраняването на опасни вещества в количества, които да попадат в обхвата на Приложение №3 от ЗООС. Въпреки това ще се

направи анализ на последиците от авария на територията на обекта като ще се използва „Методика за бърза оценка на риска“. Тази опростена методика е предназначена за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с опасни химични вещества. Чрез нея могат бързо да бъдат определени зоните за аварийно планиране и необходимите ресурси за ограничаване или преодоляване на последициите от аварията.

За да се оценят последиците при евентуално авария съпроводена със запалване на цялото количество минерално масло приемаме, че на територията на предприятието се съхранява запалима течност с парно налягане <0,03 МРа. Съгласно "Методиката за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с опасни химични вещества" на Италианското министерство на гражданската защита и предвид разликата в мащаба на евентуалните последици могат да бъдат различени три зони на аварийно планиране. Зоните се представят под формата на сектор от окръжност с център точката на запалване на опасното вещество.

При запалването на 31,688 т (34 м³) запалима течност ще се ограничат три зони на поражения:

- **зона на висока смъртност** - тази зона е разположена непосредствено до мястото на изпускане на нефтопродукти, като в нея се очаква висока смъртност при здрави индивиди. Зоната ще е с форма на окръжност с радиус няколко метра (5-6 м) и център мястото на изпускане на нефтопродукти. Вероятността за смъртен случай ще е много малка поради малкия обем на съхраняваното вещество - зоната на поражение ще е с малък радиус.

- **зона на сериозни поражения** - тази зона ще е също с малък радиус, от порядъка на 10-12 м. В радиуса на зоната предимно ще се наблюдават сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди.

- **зона на особено внимание** - третата зона е зоната, където се очакват по-слаби неблагоприятни ефекти, предимно при уязвими или предразположени индивиди (малки деца, астматици, възрастни хора и др.). В конкретния случай не се очаква да има неблагоприятни въздействия, тъй като обекта ще е отдалечен от градска среда и чувствителни зони - детски градини, училища, сгради където има масово събиране на хора (театри, кина, концертни зали и др.)

Като цяло може да се заключи, че в най — лошия случай — запалване на цялото количество съхранявани нефтопродукти, не се очаква да има сериозни последици за персонала на обекта.

Взрив на съхраняваната течност не може да се получи, тъй като резервоарът ще бъде снабден с предпазни дихателни клапани и ще се предотврати критично повишаване на налягането на парите.

Замърсяване на околната среда при евентуален разлив на нефтопродукти ще се предотврати, чрез обваловката около резервоара за минерално масло. Обваловката ще е с обем, който ще гарантира поемането на цялото количество съхранявани пиролизни масла (34 м³).

Изводи и заключения свързани с оценка на последиците от потенциална авария и последиците от нея.

Като цяло рискът от аварийни ситуации на обекта ще е минимален. При редовно извършване на техническо обслужване и съответно поддържане на съоръжението – опасността от аварийни ситуации по време на експлоатация ще е сведена до минимум.

Рискът от възникване на големи производствени аварии и/или природни бедствия с последици водещи до авария по отношение на настоящото инвестиционно предложение се оценява на нисък.

Предвидените мерки ще намалят значително последиците при евентуално настъпили аварии и/или бедствия.

На територията на площадката ще се извършва процес по пиролиза на ИУАГ при спазване на нормативните изисквания. За генерираните от производствения процес пиролизно масло и синтетичен газ (въглеродороди), метало корд (стоманена тел) и активен въглерод (карбон), транспортирането им и тяхното съхраняване по видове, ще се осъществява съгласно изискванията на ЗУО докато инвеститора премине процедурата регламентирана по законодателството за процеса „край на отпадъка“, при които отпадъците престават да бъдат отпадъци и излизат извън приложното поле на законодателството за отпадъците съгласно регламента по чл. 5 от ЗУО.

Процеса на пиролиза на ИУАГ ще се извършва при спазване на следната последователност от операции:

1. Приемане на ИУАГ;
2. Подлагане на процес на пиролиза на ИУАГ;
3. Пазарна реализация на продуктите от процеса на пиролизата.

Ще се спазват всички изисквания на законовите и подзаконовите нормативни актове, свързани с дейността.

На площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД не се произвеждат да се съхраняват опасни вещества в попадащи в количествения обхват на Приложение № 3 на ЗООС. Опасни вещества, които е възможно да има налични на площадката на инсталацията са основно в складовото стопанство за съхранение на въглеродородни продуктите образувани от процеса на пиролизата.

Рискът от инциденти е свързан предимно със самата експлоатация на обекта. За предотвратяване на инцидентите ще се вземат следните мерки:

- Водене на редовни инструктажи на персонала – ще се спазват изискванията на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Ще се осигурят лични предпазни средства на работниците съгласно Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на ЛПС на работното място;
- Обектът ще се експлоатира при спазване на Наредба № 1з-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Работодателят ще осигури осветление в различните групи помещения на обекта, което ще отговаря на изискванията на нормативната уредба. Помещенията ще са с подходяща подова настилка отговаряща на нормативните изисквания, лесна за почистване и безопасна за персонала.

Има предвидени санитарно битови помещения за персонала на обекта. Работните места и работното оборудване ще се почистват редовно в съответствие с хигиенните и технологични изисквания. Работните помещения ще са с достатъчна площ, височина и въздушно пространство, позволяващи на работещите да изпълняват работата без рискове за безопасността, здравето и доброто им

самочувствие. Размерите на работните помещения, броят на хората, пътищата за транспортни средства и хора и свободните площи ще отговарят на изискванията на нормативните актове за безопасност и здраве при работа и пожарна безопасност за съответната дейност. Местата за товарене и разтоварване ще се съобразят с размерите и характера на транспортираните товари и прилаганата технология на товаро-разтоварните работи.

За цялостното организиране на работната среда на обекта ще се спазват изискванията на „Наредба № 7/23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване”.

Ще се възложи на специалисти, работещи в областта на трудовата медицина, разработване на подходящ режим на труд и почивка за съответния вид труд. За целта ще се извърши оценка на работните места за определяне на вида, тежестта и напрежението на трудовата дейност, факторите на работната среда и организацията на трудовия процес. Ще се направи оценка на риска от въздействие на неблагоприятни фактори на работната среда и трудовия процес върху здравето и работоспособността на работещите от СТМ.

Ще бъдат разработени и редовно актуализирани всички документи, свързани с изпълнение на изискванията на правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност.

Ще се извършва редовна поддръжка и периодични проверки за изправност на канализационната система за улавяне и отвеждане на отпадните води, както и изправността на площадковата канализация, за да се предотврати попадането на замърсители в почвата и подпочвените води.

Основните количества опасни вещества, които ще има на площадката на инсталацията, ще са налични предимно в цистерните за съхранение на пиролизното масло и пиролизния (синтетичния) газ.

Предвижда се в складовото стопанство на площадката на инсталацията да са налични следните цистерни със съхранявани в тях въглеводородни продукти /опасни вещества/:

- 2 бр. цистерни по 20 м³ за съхранение на пиролизно масло;
- 2 бр. цистерни по 20 м³ за съхранение на синтетичен газ;

Предвиждат се резервоари за съхранение на опасни вещества със следните технически параметри и характеристики описани в таблица № 9.1.1.1. и 9.1.1.2.

Максимално съхранявано пиролизно масло на площадката на инсталацията на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е 34 м³.

таблица № 9.1.1.1. Характеристика на складовото стопанство за съхранение на пиролизно масло

Брой резервоари	Материал на резервоара	Обем на резервоара [м ³]	Вид на резервоара	Отстояние от кола нула [м]	Запълняемост на резервоара [%]	Разположение на цистерната	Съхранявано вещество

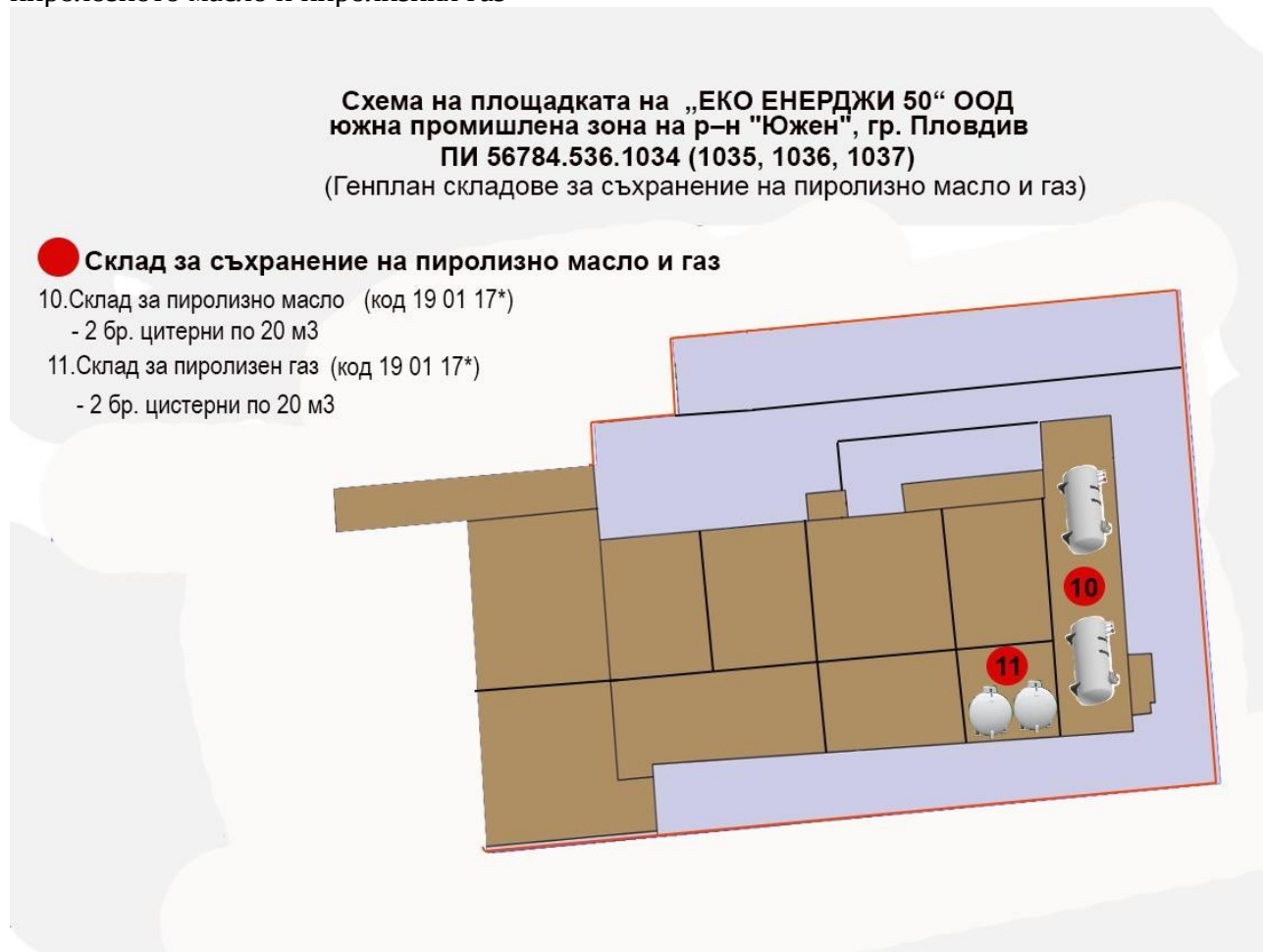
2	метал	20	цистерна	0,5	85	хоризонтално	Пиролизно масло
---	-------	----	----------	-----	----	--------------	--------------------

таблица № 9.1.1.2. Характеристика на складовото стопанство за съхранение на синтетичен газ

Брой резервоари	Материал на резервоара	Обем на резервоара [м ³]	Вид на резервоара	Отстояние от кога нула [м]	Разположение на цистерната	Съхранявано вещество
2	метал	20	цистерна	0,3	хоризонтално	Пиролизен (синтетичен) газ

Максимално предвиденото за съхраняване количество пиролизен (синтетичен) газ в складовото стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е 40 м³.

Фигура № 9.1.1.6. Генплан с обозначение на местоположението на съхранение на пиролизното масло и пиролизния газ



Очакваните последици, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение от риск от големи аварии и/или бедствия. Отчитане на кумулативен ефект и ефекта на доминото.

В близост до потенциалната площадка на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД на територията на община Пловдив има разположен действащ обект /инсталация/, попадаща в обхвата на Глава седем, раздел първи от ЗООС и класифицирано, като предприятие с нисък рисков потенциал:

- „Булмаркет ДМ“ ООД, гр. Пловдив, ул. „Кукленско шосе“ №19В, петролна база – склад за втечнени въглеводородни газове с разтоварище. Обектът е разположен в Южна индустриална зона, УПИ №Х, кв. 3, ул. „Кукленско шосе“ № 19В. Дружеството е класифицирано като ПСНРП и има потвърждаване за пълнотата и съответствието на Доклад за политиката за предотвратяване на големи аварии по чл. 106, ал.2 от ЗООС. В доклада са идентифицирани опасностите от големи аварии и съответните конкретни мерки за намаляване риска от възникване на големи аварии, определени са и пространствените граници на сериозни поражения и са определени минимални безопасни разстояния до/от предприятието.

„Булмаркет ДМ“ ООД е разположена на 461 м. спрямо площадката на ИП на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД.

Във връзка близостта на „Булмаркет ДМ“ ООД до площдката на ИП, „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще предвиди мерки при изготвянето на вътрешния си аварийен план, като мерките ще са съобразени и с аварийния план на „Булмаркет ДМ“ ООД.

Съгласно изискванията на чл.116д, ал.1 от Закона за опазване на околната среда, „БУЛМАРКЕТ ДМ“ ЕООД предоставя Информационна брошура, относно аварийното планиране и необходимите мерки при възникване на голяма авария, с разбираема информация за предприятие с нисък рисков потенциал: "Склад за втечнени въглеводородни газове с разтоварище" – гр. Пловдив, ул "Кукленско шосе" №19 В.

Оценка на последиците от голяма авария във връзка с реализация на ИП на "ЕКО ЕНЕРДЖИ 50" ООД

Възникване на пожар е възможно при аварии в технологичното оборудване в електрическите уреди, при непозволено използване на нагревателни уреди или открит огън.

Пожар може да възникне и в резултат на мълния при нарушена мълниезащита, от искри при ремонтни и заваръчни работи.

Може да се получи и в резултат на термично въздействие от високата температура, отделена при пожари, протичащи извън територията на обекта, но в опасна близост до него.

Аварийна ситуация може да възникне и при пробив или разрушаване на резервоара за съхраняване на отделяното от инсталацията пиролизно масло.

Възможно е да се получи вследствие на динамични натоварвания, корозия, грешка в проектирането, неизправна техника или външни въздействия – злоумишлени действия. Опасните събития, които могат да последват при изтичане на пиролизно масло от резервоара за съхраняване ще са главно свързани с „Пожар в локва”.

При анализа на причините за възникване на авария се вижда, че най-честите причини са свързани с човешка грешка, която може да доведе до пожар или взрив в складовото стопанство. В „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД е обособен един отделен от производственото хале склад за съхранение на произведената продукция от пиролизата на ИУАГ – пиролизно масло и синтеттичен газ [складовото стопанство е обозначено на Фигура № 9.1.1.6.]. В складовото стопанство за съхранение на пиролизно масло и пиролизен газ няма обособено постоянно работно място. Присъствието на персонал в складовото стопанство е възможно единствено при извършване на ремонт и профилактика на складовите съоръжения.

Като цяло може да се заключи, че в най – лошия случай – запалване на цялото

количество съхранявани нефтопродукти под формата на пиролизно масло, не се очаква да има сериозни последици за персонала на обекта.

Взрив на съхраняваната течност не може да се получи, тъй като резервоарите ще бъдат снабдени с предпазни дихателни клапани и ще се предотврати критично повишаване на налягането на парите. Самото пиролизно масло е горимо, но не е взривоопасно. „Ефект на доминото” не се очаква, тъй като е изключено пиролизното масло да предизвика взрив на територията на обекта.

Замърсяване на околната среда при евентуален разлив на нефтопродукти ще се предотврати, чрез обваловката около резервоарите за пиролизно масло. Обваловката ще е с обем, който ще гарантира поемането на цялото количество съхранявано пиролизно масло.

Складовото стопанство за съхранение на пиролизното масло няма да има връзка към площадковата канализация.

Оценка на размер и тежест на последствията.

Определяне зоните на аварийно планиране и изчисляване на безопасните разстояния.

Една от предпоставките на аварийното планиране е определянето зоните, които може да бъдат засегнати от последствията на евентуална авария, съпроводена с пожар в склада за съхранение на пиролизно масло. Последствията от тази авария са термичната радиация на горящото пиролизно масло и в по-малка степен зона на обгазяване от образувалия се облак газове от изгарянето. Зоните се представят под формата на сектор от окръжност с център точката на горящото опасно вещество.

Изчисляване на стандартното разстояние /зоните/ за аварийно планиране при авария с пиролизно масло:

При запалването на 31,688 т (34 м³) пиролизно масло (запалима течност) ще се ограничат три зони на аварийно планиране (поражения).

- **Първа зона на аварийно планиране - зона на висока смъртност** – тази зона е разположена непосредствено до мястото на пожара, като в нея се очаква висока смъртност при здрави индивиди (зоната с червено на Фигура № 9.1.1.7.). Първата зона на аварийно планиране е с форма на окръжност с център мястото на горящото вещество. Радиусите на въздействие на първата зона, в зависимост от разглеждания сценарии са представени в следващата таблица. Въздействието на аварията е разпределено във всички посоки. В този случай се налага евакуиране на района. В тази зона трябва да бъдат съсредоточени медицинската помощ и аварийноспасителните работи.

Първа зона: R₁ При изчисления на зоната за аварийно планиране с веществото - пиролизно масло за количеството, което ще се съхранява в складовото стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50” ООД, от таблица № 3 на методиката има отразен символа „–”, което означава – комбинация, при която въздействието е незначително и респективно не се оценява. По тази причина не може да бъде определено стандартно разстояние по Таблица 5 от методиката за авария с пиролизно масло.

Изчисляване на стандартното разстояние /зоните/ за аварийно планиране при авария с пиролизен (синтетичен) газ:

Общото количество на пиролизния газ е 0,047 тона и е в интервала 0 – 10 тона, дефиниран по таблица 3 от методиката. Стандартното разстояние, определено от таб. 4 от методиката, е в интервала 50 – 100 метра.

Изчисляване на Първа зона: $R_2 = 50 + [(0,047-0)/(10-0)]*(100-50) = 50$ м.;

Таблица № 9.1.1.3. Определяне на зоните на максимално разстояние на въздействие при евентуална авария

Пореден №	Пожар в производствени помещения и складове за съхранение на ОХВ и С	Количество на горящото вещество [t]	Радиус на I зона на аварийно планиране [m]	Засегнати територии
1.	Склад съхранение на пиролизно масло	max. 31,688	„–„ не се оценява. Незначително въздействие	Незначително въздействие. Не се оценява
2.	Склад съхранение на пиролизен (синтетичен) газ	max. 0,047	50	Единствено на площадката на складовото стопанство

Изчисляване на първа зона за аварийно планиране на засегнатата площ съгласно забележката под таблица № 4 към „Методика за бърза оценка на риска“ разработена от италианското министерство за гражданска защита формата на засегнатата площ е окръжност (сектор 36^0) с център точката на изпускане на опасното вещество (пиролизния газ) и ориентация по посоката на вятъра с засегната площ:

$$S = 0,3 \text{ (ha)}$$

$$(1 \text{ ha} = 10^4 \text{ m}^2).$$

От горната таблица се вижда, че при възможно най-лошия случай – запалване на 31,688 тона пиролизно масло се очаква незначително въздействие съгласно „Методика за бърза оценка на риска“.

При оценка на аварията свързана с запалването или взрив на съхраняваният на склад пиролизен (синтетичен) газ, зоната, в която ще се очаква висока смъртност ще е с максимален радиус до 50 м. Зоната, която ще бъде засегната попада изцяло на площадката на инсталацията.

Пиролизния (синтетичния) газ не е токсичен и поради тази причина не се изчислява „К_в“ за втора зона на аварийно планиране по методиката. Съгласно „Methods for determining of possible damage to people and objects resulting from releases of hazardous materials – CPR

16Е” няма информация за определяне на $\frac{L}{C_{30\text{min}}}$, както и на IDLN концентрация. 50

Заради малките количества съхранявани опасни вещества в складовото стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД не се очаква да има негативно въздействие при евентуална авария извън определената зона на въздействие, която се очертава да е на територията на площадката на инсталацията. Тъй както в складовото стопанство няма да има обособено постоянно работно място то и в случай на евентуална авария не се очакват човешки жертви, както и негативно въздействие върху компонентите на околната среда.

Разстояния за аварийно планиране при евентуална авария в складовото стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД.

На фигура № 9.1.1.7. върху карта в мащаб е представена зоната на максимално разстояние на въздействие, посочено в таблица № 9.1.1.3.

Фигура № 9.1.1.7. обозначение на зоната за аварийно планиране на мястото на въздействие /зоната на максимално разстояние на въздействие при евентуална авария/



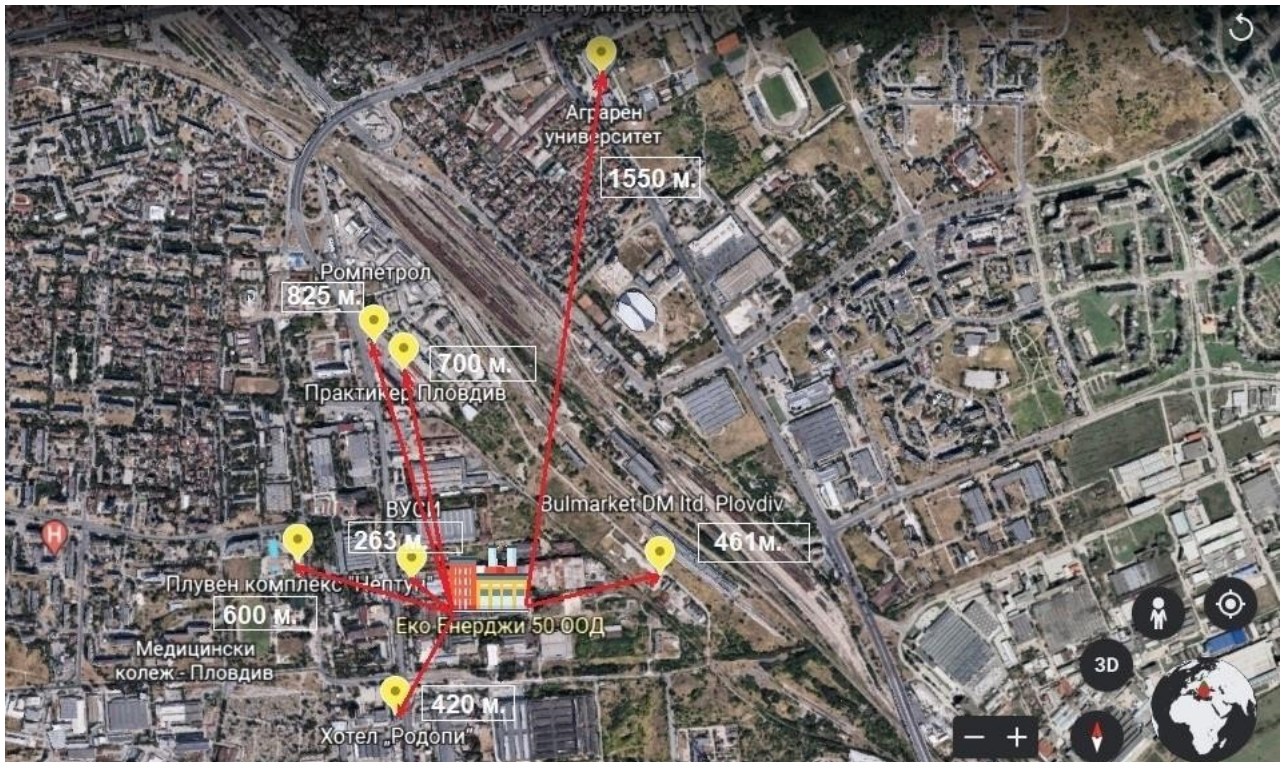
Легенда: ● Местоположение на складовото стопанство за съхранение на пиролизно масло – 34 м³ и пиролизен газ – 40 м³
 → Първа зона за аварийно планиране 50 [m]

Във връзка с изискванията на чл. 104, ал. 2, т. 3 от ЗООС е направена оцка на опасностите или последствията от възникване на голяма авария при реализацията на ИП на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, като е отчетено близостта на инсталация попадащи в обхвата на чл. 103, ал. 1 от ЗООС и са посочени разстоянията до обектите посочени в таблица № 9.1.1.4.

На фигура № 9.1.1.8. по – долу върху карта в мащаб е представено отстоянието до най – близките разположени съседни обекти и до най – близката жилищна зона посочени в таблица № 9.1.1.4. спрямо отстоянията им от площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД.

№	Наименование на обекта	Разстояние до обекта [м]
1.	“Булмаркет ДМ“ ЕООД (депо за пълнене на газови бутилки с пропан бутан)	461
2.	Висшия селскостопански институт ВССИ	1550
3.	Жилищни сгради – Жилищен комплекс и плаж Нептун	600
4.	Висшия селскостопански институт ВССИ	1550
5.	Хотел родопи	420
6.	Строителен хипер маркет Практикер	700
7.	Бензиностанция „РОМПЕТРОЛ“	825

Фигура № 9.1.1.8. схема с разположенията на съседните обекти и жилищната зона спрямо ИП



В близост до ИП се намира обект класифициран като "Предприятие с нисък рисков потенциал" по смисъла на глава седма, раздел първи от ЗООС – "Склад за втечнени въглеродородни газове с разтоварище, АГСС и пълначно за бутилки" с оператор "Булмаркет ДМ" ЕООД, гр. Пловдив, ул. «Кукленско шосе» №19 и това налага необходимостта от провеждане на консултация между двата обекта с цел извършена оценка на безопасните разстояния до предприятие/съоръжение по смисъла на чл. 104, ал. 2, т. 3 от ЗООС, като в същото време и да се разгледат технически мерки за ограничаване на рисковете за човешкото здраве и околната среда.

Разполагането на нови строежи в близост до обекти с нисък или висок рисков потенциал които може да бъдат източник или да повишат опасностите или последствията от възникване на голяма авария в тези предприятия/съоръжения се оценява, като се вземат в предвид безопасни разстояния на площадката до околната инфраструктура и съседни предприятия.

Във връзка с извършване на оценка на безопасните разстояния на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД до "Булмаркет ДМ" ЕООД е осъществена съвместна работна среща между управителите на двете Дружества. Подписания протокол с отразените в него резултати от проведената съвместна среща е представен в приложенията към настоящия ДОВОС

На проведената работна среща между двете дружества е обменена информация за характера и степента на опасност от възникване на авария с последващ „ефект на доминото“ между „Склад за втечнени въглеродородни газове с разтоварище“, гр. Пловдив, ул. „Кукленско шосе“ №19В към „Булмаркет ДМ“ ЕООД и предстоящата за изграждане пиролизна инсталация на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. Обменът на информация беше

извършен между двете дружества отчитайки близостта на двете площадки и оценката на опасността при евентуална авария от възможността за възникване на „ефекта на доминото“.

В тази връзка, бяха разгледани Докладите за политики за предотвратяване на големи аварии (ДППГА) и Аварийните планове (АП) на "Булмаркет ДМ" ЕООД и беше обсъдена предстоящата за реализация производствена дейност и изчислената зона за аварийно планиране на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД. Извърши се обмен на информация относно аварийните ситуации, които биха довели до „ефект на доминото“, като след реализация на ИП на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД в Аварийните планове на двете Дружества ще бъдат заложили необходимите превантивни мерки.

В приложение към настоящия ДОВОС е представено копие на подписания двустранен протокол от проведената работна среща между "Булмаркет ДМ" ЕООД и „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД.

Фигура № 9.1.1.9. обозначение на зоната за аварийно планиране /зоната на максимално разстояние на въздействие при евентуална авария/ и отстояние на "Булмаркет ДМ" ЕООД до площадката на ИП на "ЕКО ЕНЕРДЖИ 50" ООД за определяне на зоната на безопасното разстояние



- Легенда:
- Местоположение на складовото стопанство за съхранение на пиролизно масло – 34 м³ и пиролизен газ – 40 м³
 - Зона за аварийно планиране 50 [m]
 - Разстояние до "Склад за втечни въглеводородни газове с разтоварище, АГСС и пълначо за бутилки" с оператор "Булмаркет ДМ" ЕООД гр. Пловдив

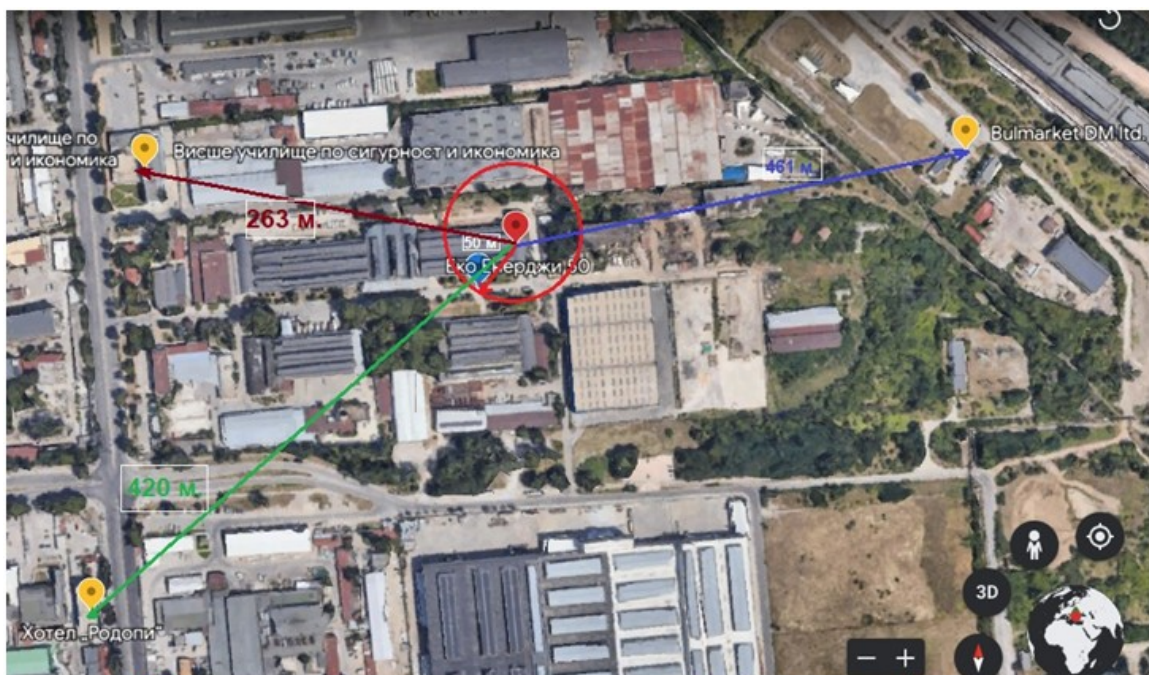
Отчитане на близостта на потенциалната площадка на ИП до обекти с обществена значимост.

При разглеждането на алтернативите за местоположението на потенциалната площадка на инвестиционното предложение е необходимо да се разгледа и алтернатива и по отношение на близостта на площадката до обекти с обществена значимост, като Висше училище по сигурност и икономика и Хотел Родопи.

На фигура № 9.1.1.7. е представено обозначение на зоната за аварийно планиране на мястото на въздействие /зоната на максимално разстояние на въздействие при евентуална авария/ и от фигурата е видно, че максималното разстояние на зоната за аварийно планиране е 50 м.;

От таблица № 9.1.1.4. се вижда, че разстоянията до Висше училище по сигурност и икономика е 263 м, а разстоянието до хотел Родопи е 420 м.

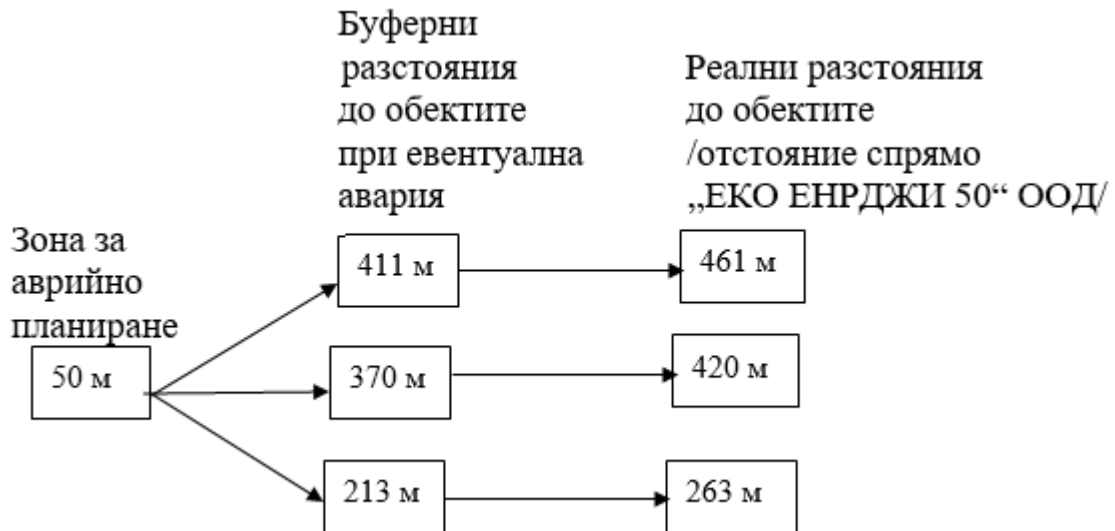
Фигура № 9.1.1.10. зона за аварийно планиране и безопасните разстояния до Висше училище по сигурност и икономика, Хотел Родопи и „Булмаркет ДМ“ ЕООД



- Легенда: ● местоположение на площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД
- Зона за аварийно планиране 50 [m]
 - Разстояние до "Склад за втечни въгледородни газове с разтоварище, АГСС и пълначо за бутилки" с оператор "Булмаркет ДМ" ЕООД
 - Разстояние до Висше училище по сигурност и икономика
 - Разстояние до хотел Родопи

За определяне на буферните зони до обектите около ИП, които биха се формирали при евентуална авария се отчита разстоянието до обекта спрямо зоната за аварийно планиране.

Изчислените буферни разстояния до обектите около ИП са отразени на фигура № 9.1.1.11.



Във връзка с представената по – горе информация по отношение на избор на местоположение на ИП спрямо обектите с обществена значимост може да се направи следното обобщение:

► Избраната площадка за ИП, като местоположение няма да окаже съществен риск от опасност при евентуална авария за близко разположените обекти с обществена значимост. Избраната производствена технология и малката складова наличност на пиролизното масло и поиролизния газ, която се предвижда да се съхранява и да е налична на площадката дори и при евентуална звария няма да доведе до материални щети или човешки жертви спрямо обектите с обществена значимост в предвид формиращите се буферни разстояния. Стриктното спазване и прилагане на мерките заложили във вътрешния аварийен план на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД допълнително биха подсигурили безопасността и надеждността на експлоатацията на инсталацията и складовото стопанство на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД, като по този начин биха се избегнали и до голяма степен възникванията на евентуални възможни аварийни ситуации.

Изводи и заключения:

В зоните на аварийно планиране не попадат населени сгради с живущи или други обекти за аварийно защитно планиране, поради което може да се заключи, че при възникване на авария в складовото стопанство, въздействието ще бъде върху персонала на обекта изцяло локално в рамките на складовото стопанство и производственото хале на площадка.

Заключения за въздействието върху хората и околната среда в следствие на потенциална авария:

Като цяло рискът от аварийни ситуации на обекта ще е минимален.

При редовно извършване на техническо обслужване и съответно поддържане на съоръжението – опасността от аварийни ситуации по време на експлоатация ще е сведена до минимум. Дори и при евентуална авария в следствие на възникнал пожар последствията ще са единствено материални свързани с настъпване на повреди на оборудването, като вероятността от човешки жертви се изключва, тъй като на територията на складовото стопанство няма обособено постоянно работно място за персонала.

Обобщени изводи и заключения: Съгласно извършената оценка за аварийно

планиране на безопасните разстояния за новото ИП спрямо най – близко намиращата се инсталация попадаща по чл. 103, ал.1 от ЗООС, се отчита че няма опасност от възникване на риск от „ефекта на доминото“.

Въздействието от евентуална авария на площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД може да се оцени, като „незначително въздействие“ и то само с локален характер на площадката на инсталацията.

При евентуално възникнала авария на площадката „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД се установява, че зоната на безопасното разстояние до "Булмаркет ДМ" ЕООД е девет пъти по – голяма от зоната за аварийно планиране /зоната на максимално разстояние на въздействие/.

Реализацията на ИП няма да доведе до непосредствена опасност за околната среда и няма на лице фактори, които могат да причинят голяма авария с мащабни последици извън територията на инсталацията или да влошат последствията от нея.

При изготвяне на вътрешния аварийен план на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще се предвидят мерки, които да са съобразени с плана на съседния обект с „нисък рисков потенциал“ – "Булмаркет ДМ" ЕООД и указанията на РДПБЗН – Пловдив.

9.1.4 Риск за околната среда

При голяма авария не се очаква да има пряко, значимо засягане на компонентите и факторите на околната среда. При пожар и/или взрив е възможно да присъстват замърсители в атмосферния въздух – продукти на непълно изгаряне при пожар, които ще се разсеят до безопасни за хората концентрации намиращи се в западната промишлена зона на гр. Пловдив.

Косвен негативен ефект е възможно да има при изпускане на непречистени пожарни води, извън площадката на предприятието.

9.2 Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него

9.2.1 Атмосферен въздух

При авария с изпускане и последващо разсейване на пиролизен газ не се очаква въздействие върху приземния атмосферен въздух, поради силните самоочистващи способности на атмосферата - бързо разреждане облака от метан.

Образуването на запалим облак ще има локално въздействие, поради способностите на атмосферата да разрежи бързо концентрацията му. Количеството на емисията на метан зависи от големината на аварията, т. е. от продължителността ѝ и от количеството вещество участващо в аварията. Въздействието върху атмосферния въздух ще е пряко, отрицателно, краткотрайно и обратимо.

При авария свързана с разлив и/или възпламеняване на пиролизно масло - огнено кълбо/ (образуване на облак с взривоопасна концентрация), очакваното въздействие върху атмосферния въздух ще е пряко, краткотрайно и временно, със степен на въздействие от ниска до висока, но само за района на самия пожар.

9.2.2 Води

Замърсяване на повърхностните подземни води от големи аварии и/или бедствия на

площадката на ИП може да бъде предизвикано от формиране на замърсени водни потоци вследствие на аварията и пожарогасителни дейности. Замърсените води могат да постъпят в дъждовната канализационна система на площадката на КС и от там чрез външната канализация към водоприемника. В тези води може да се съдържат нефтопродукти, както и отпадъчни вещества от горенето и топенето на материали - строителни, изолационни и др. Такова въздействие се очертава като отрицателно, с ниска до средна значимост, пряко, временно, краткосрочно до средносрочно, обратимо и локално

9.2.3 Почви

При авария свързана с разлив и/или възпламеняване на пиролизно масло въздействията върху почвите са отрицателни и съсредоточени в мястото на авария

9.2.4 Земни недра и минерално разнообразие

При възникване на аварии свързани с изтичане и възпламеняване на пиролизен газ и пиролизно масло потенциално е възможно отрицателно, с ниска до средна значимост, пряко, временно, краткосрочно до средносрочно, обратимо и локално въздействие върху повърхностната зона на земните недра.

9.2.5 Ландшафт и природни обекти

Предвид локалния характер на очакваните аварии свързани с разлив и възпламеняване на пиролизно масло, газ въздействията върху ландшафта извън площадката на инвестиционното предложение ще са с ниска/слаба отрицателна значимост.

9.2.6 Биологично разнообразие

Предвид локалния характер на очакваните аварии свързани с разлив и възпламеняване на пиролизно масло или газ, въздействията извън площадката на инвестиционното предложение върху биоразнообразието ще са с ниска/слаба отрицателна значимост.

9.2.7 Културно-историческо наследство

Не се очакват въздействия върху културното наследство поради локалния характер на аварията.

9.2.8 Вредни физични фактори

В случай на образуване на взривна вълна при възпламеняване на пиролизен газ и пиролизно масло и при фронт на въздушно ударната вълна, не надвишаващ или равен на 0,5 psi се очаква звук със сила около 90-100 dB (A), който може да предизвика стресова ситуация или уплах сред персонала на работната площадка. Опасната прагова стойност за човешкия слух, над която се получават различни слухови увреждания е 120 dB (A). Това въздействие на шумовите нива на площадката ще бъде отрицателно, със слаба до средна значимост, пряко, временно, краткосрочно, обратимо и локално.

9.2.9 Отпадъци

Възникването на аварии свързани с изтичане и възпламеняване на пиролизен газ и пиролизно масло, може да доведе до сериозни материални щети, както от директното въздействие на термалната радиация, така и от възникналите вторични пожари на площадката на ИП, което ще доведе до образуване на отпадъци. При евентуално такъв сценарий е необходимо да се разработи план за управление на отпадъците при извънредни ситуации, който да бъде част от аварийния план на ИП по време на неговата експлоатация.

Съгласно използваната методиката за оценка риска, възникването на такъв риск е минимален, като на площадката ще действат редица превантивни мерки, които свеждат

вероятността от развитие на такава авария - почти невъзможно.

Въздействието върху компонентите и факторите на околната среда на площадката и в прилежащата ѝ територия при възникнал риск от аварии свързани с изтичане и възпламеняване на пиролизен газ ще бъде отрицателно, със средна значимост, пряко, временно, краткосрочно, обратимо и локално, като същото ще е резултат от завишаване на количествата образувани отпадъци.

9.2.10 Здравно-хигиенни аспекти

При възникване на аварии, свързани с изтичане и възпламеняване на пиролизен газ и пиролизно масло са възможни отрицателни въздействия върху човешкото здраве в близките до ИП населени места. Въздействията са в резултат както от отделяните газове при горенето на различни материали и вещества на площадката, така и от възможното възпламеняване на сградите в близост до пожара, което неминуемо ще доведе до увеличаване на димните газове в атмосферата. Степента на въздействието ще зависи основно от моментното състояние на атмосферата и по-точно от силата и посоката на вятъра и може да бъде отрицателно, със средна до висока значимост, пряко, временно, краткосрочно до средносрочно, обратимо и локално. При определени условия е възможно въздействията да са незначителни клонящи към нулеви.

Отрицателни въздействия може да се очакват от временната загуба на работни места, нарушаване на пътната инфраструктура в зоната и увреждане или унищожаване на сградния фонд локално, в обхвата на евентуален пожар.

9.2.11 Материални активи

При възникване на аварии свързани с изтичане и възпламеняване на пиролизен газ и пиролизно масло са възможни отрицателни въздействия върху материалните активи изразяващи се в унищожаване на сгради и съоръжения, както и увреждане на елементи от пътната инфраструктура, разположена в близост до площадката на ИП . Въздействията са отрицателни, временни и локални.

9.3 Мерки за наблюдение и приложими мерки за предотвратяване или смекчаване на значителните неблагоприятни последици на тези събития за околната среда и човешкото здраве

На площадката на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД са налични ОХВ, които крият опасност за възникване на пожар или са опасни за здравето:

Запалимите ОХВ – пиролизен газ е наличен в границите на предприятието в цистерни.

Опасни за здравето ОХВ са налични в резервоарите и тръбопроводите за пиролизно масло.

В „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД ще са приети и ще се прилагат процедури и инструменти, които осигуряват безопасната експлоатация на предприятието, включително поддръжката на инсталацията, процеса на работа, оборудването и временното преустановяване на работа.

На площадката е налично следното аварийно оборудване:

- Противопожарни хидранти - проверката и поддръжката им се изпълнява от лицензирана фирма.
- Противопожарна система - проверката и поддръжката на противопожарните системи се изпълнява от лицензирана фирма.
- Вътрешни пожарни кранове - проверката и поддръжката им се изпълнява от

лицензирана фирма.

Във всички сгради на площадката ще са разположени пожарогасители.

Осигурените превантивни мерки за недопускане на аварии с ОХВ са както следва:

- охрана на площадката и контрол на лицата и транспортните средства допускани в предприятието;
- извършване на огневи дейности в пожароопасните зони единствено след обезопасяването им и получаване на разрешение от служител отговорен за пожарна и аварийна безопасност;
- спазване на общите правила за пожарна безопасност;
- извършване на периодични огледи за течове на тръбопроводи в пиролизния участък и цистерни в складово стопанство за опасно отпадъци. Огледи се извършват и от изпълнителския персонал по време на работа;
- провеждане на обучение и тренировки на персонала за поддържане на готовността за действие при аварии;
- осигуряване на лични предпазни средства за защита на персонала.

Съоръженията, които имат важно значение за безопасната работа на предприятието са както следва:

- контролни сигнални устройства в производствената инсталация;
- предпазни клапани и огнепреградители на съоръженията за пиролизен газ
- мълниезащитната заземителна уредба;

При проектирането на съоръженията на ИП ще е взета предвид сеизмичната характеристика на района.

Всички съоръжения и инсталации на територията ИП ще са оборудвани с предпазна арматура.

Изпитанията на личните предпазни средства, замерите на мълниезащитата и защитните заземления, контура фаза - защитен проводник, ще се извършват от акредитирана лаборатория, което се удостоверява със съответните сертификати за контрол.

Обслужването на ел. съоръженията се извършва при строго спазване изискванията на:

- „Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V”, (обн., ДВ, бр. 21 от 11.03.2005 г.).
- „Правилник за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”, (обн., ДВ, бр. 34 от 27.04.2004 г., в сила от 28.08.2004 г.).

Към пасивните мерки спадат предвиждането и осигуряването на: необходимата степен на огнеустойчивост на сградите; огнеустойчивост на конструктивните елементи; условия за евакуация; антикорозионна и огнезащита; експлозивна защита; пожарозащитни прегради, пожарни сектори; пътища и тротоари на площадката, вкл. за пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност и външен автомобилен път; стълби за пожарогасителни и аварийно-спасителни дейности; необходимите отстояния до сгради и съоръжения; необходимата категория по сигурност на електроснабдяване, защити на ел. захранването; външен и площадкови водопроводи; и мн. други.

Описание на всички технически и нетехнически мерки, които имат отношение към намаляването на последствията от голяма авария:

- Недопускане или предотвратяване на аварии, чрез провеждане на превантивна

дейност за повишаване, подобряване и усъвършенстване на технологичното и техническото състояние на обекта;

- Идентифициране и оценка на опасностите, оценка на риска от големи аварии и оценка на последствията от аварията върху хората, обектите и околната среда;
- Осигуряване на спазването на всички вътрешно фирмени наредби, инструкции и други нормативни документи при експлоатацията и поддържането на предприятието;
- Разработване на аварийен план, който свежда последствията от авария за хората, съоръженията, съседни обекти и околната среда до най-ниско ниво;
- Управление, гарантиращо сигурността и своевременно оповестяване при възникване на екстремни ситуации;
- Подготовка на персонала за действия при бедствия, аварии и катастрофи;
- Стимулиране на персонала към стриктно спазване на мерките за осигуряване на безопасна работа на съоръженията и съпричастност към цялата политика за предотвратяване на големи аварии;
- Поддържане в изправност средствата за защита - пожарогасители, и др. Осигуряване на работещите в материално-техническо отношение с необходимите средства индивидуални предпазни средства и друго специално оборудване.
- Стриктно спазване на работните инструкции, адекватно управление и провеждане на технологичните процеси и постоянен надзор за състоянието на съоръженията и контролно-измервателните прибори.
- Стриктно спазване на правилата по техническа безопасност, използване на индивидуалните средства за защита и съответната екипировка.
- Стриктно спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обекта.
- Ежегодно обучение на работниците и служителите по пожарна безопасност, съгласно годишния график за провеждане на обучения.
- Практическо проиграване на аварийни ситуации за опасни зони и работни места, не по-рядко от 1 път в годината.

На територията на ИП ще действат голям брой правила за експлоатация както и превантивни мерки за осигуряване на безопасна работа и предотвратяване на аварии. Част от правилата и мерките са следните:

- Строго ограничен и регламентиран достъп за посещения и работа.
- Периодичен преглед на газопроводите и проверка на плътността на фланцовите съединения.
- Непрекъснато следен за пропуски и разлив на масло.
- Създадена е организация за непрекъснато наблюдение на параметрите и общото състояние на съоръженията, с предупреждение при изменение извън нормалните технологични стойности.
- Поддържане в изправност и периодичен контрол по изправната работа на средствата за мълниезащита и защитно заземяване.
- Ежегодно обучение и проверка на знанията на персонала за устройството и изискванията за безопасна експлоатация на газовите съоръжения и действия при аварии с тях, като резултатите се отразяват в протоколи.

9.4 Подробности за подготвеността и за предлаганото реагиране при такива извънредни ситуации

„ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД предприема основни мерки, които гарантират едновременно:

- спазване на изискванията за съхранение на опасни вещества и смеси и отпадъци;
- и намаляване на риска от възникване на големи аварии.

Конкретните мерки за обучение и създаване на нагласа в персонала и осигуряването на средства за справяне в аварийни ситуации и своевременно извършване на спасителни неотложни аварийно-възстановителни работи са следните:

- Идентифициране и оценка на опасностите, оценка на риска от големи аварии, задълбочена оценка на последствията от аварията върху хората, обектите и околната среда;
- Внимателен подбор, обучение и редовно оценяване компетентността на персонала за поддържане на нормална и безопасна работа;
- Оценка на уменията при избор на външни организации, като търговски партньори, доставчици и други заинтересовани страни;
- Разработване и актуализиране на Вътрешен аварийен план на предприятието, който да сведе последствията от аварията за хората, съоръженията, съседни обекти и околната среда до възможно най-ниско ниво;
- Подробно запознаване на персонала с потенциалната опасност от авария на всяко съоръжение в предприятието. Редовно обучение на всички членове на персонала, за адекватни и ефективни действия в аварийна ситуация и при ликвидиране на последствията при авария;
- Изискване от персонала стриктно спазване на мерките за осигуряване на безопасна работа на съоръженията, осъзнаване и съпричастност към цялата политика за предотвратяване на големи аварии;
- Оценка на всички необходими промени в технологичните съоръжения и процеси, организацията на производството и персонала от гледна точка на предотвратяване на аварията;
- Докладване и разследване на аварии и предотвратени случаи на аварии и предприемане на коригиращи и превантивни действия за подобряване на работата;
- Осигуряване необходимата информация на засегнатата общественост относно потенциалните опасности от авария, възможните последствия и мерките за защита;
- Осъществяване на системен контрол върху всички съоръжения и инсталации на площадката. В случай на констатирани отклонения се предприемат спешни мерки съгласно аварийния план, с цел предотвратяване на по-голяма авария;
- Поддържане на технически досиета, които съдържат техническата документация, чертежите, изчисленията и документите за извършване на ремонти на съответното съоръжение;
- Попълване на ревизионни книги за всички съоръжения и инсталации, в които органите за технически надзор записват резултатите от извършените надзорни дейности и предписания за отстраняване на констатираните недостатъци;
- Непрекъснати наблюдения от страна на експлоатационния персонал за спазване на технологичния режим на производствените съоръжения, машини и апарати, което се отразява в съответната техническа документация. На съоръженията с повишена опасност се

извършва периодичен технически надзор от лицензирани лица, съгласно действащото законодателство;

- Контрол по спазване на вътрешноведомствени правилници и инструкции, регламентиращи дейността по безопасната експлоатация и ремонта на газовите съоръжения и инсталации. В инструкциите са определени задачите, функциите и отговорностите на обслужващия персонал, реда за пускане, обслужване и спиране на съоръженията, действията при аварийни спирания и при аварии и злополуки;

- Провеждане на задължителните обучения и инструктажи съгласно изискванията на Наредба РД 07-2/16.12.2009 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;

- Ежегодна проверка на знанията на техническия персонал за устройството и безопасната експлоатация на газопроводите, газовите съоръжения и инсталации;

- Спазване на изискванията за безопасно извършване на газоопасни, ремонтни, огневи и земни работи и Инструкцията за осигуряване на пожарна безопасност в „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД;

- Извършване на периодична проверка на противопожарната техника и пожароизвестителните инсталации, както и замерване на заземителната и мълниезащитата уредба от акредитирани лаборатории.

10. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТАТА ОБЩЕСТВЕНОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС, ПОЛУЧЕНИ В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ

За инвестиционното предложение в РИОСВ - Пловдив е внесена документация по чл. 4, ал. 1 на Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС. Уведомени са Община Пловдив и Кметство Район „Южен“.

В съответствие с изискванията на чл. 95, ал.3 от ЗООС и глава 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС на инвестиционни предложения за строителство, дейности и технологии Възложителят е провел консултации с компетентните органи за вземане на решение по ОВОС на ИП, специализираните ведомства и обществеността в района. Изразените становища, препоръки и бележки от консултациите са отчетени, анализирани и включени при изготвяне на Допълненото задание и Преработения доклад за ОВОС.

Съгласно разпоредбите на чл. 9, ал.1 и чл. 10, ал. 5 и 7 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, в рамките на процедурата по ОВОС, чрез Заданието за нуждите на ДОВОС Възложителя е провел консултации със следните специализирани ведомства и представители на обществеността:

- РИОСВ - Пловдив;
- РЗИ - Пловдив;
- Община Пловдив;
- Басейнова дирекция Източнобеломорски район - гр. Пловдив;
- ВиК - гр. Пловдив
- Съюза на българските журналисти от ПЖД „Европрес“ и ЖД „Глас“
- "Солар Продукшън „ ЕООД

- „КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ „ АД
- „Булмаркет ДМ" ЕООД - „Склад за втечени въглеродни газове(LPG) с разтоварище” в Южна индустриална зона на гр. Пловдив

В приложение към ДОВОС е дадена информация за изпълнение на изискванията на чл. 9, ал. 1 от Наредбата за ОВОС. Приложена е справка за проведените консултации, с приетите и неприети забележки и мотивите за това, като са приложени и копия от получените писмени становища.

При изготвяне на Доклада за ОВОС на инвестиционно предложение са отчетени препоръките и са дадени отговори на въпросите, които са възникнали при проведените консултации в съответствие на изискванията на чл. 95, ал. 3 от ЗООС и Наредбата за условията и реда за извършване на оценка върху околната среда.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ЧЛ. 83, АЛ. 5 ОТ ЗООС

Докладът за ОВОС на инвестиционно предложение за „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел" е разработен от колектив от независими експерти по отделните компоненти и фактори на околната среда, които при изготвянето на Доклада за ОВОС са се ръководили от принципите за намаляване и преодоляване на риска за околната среда и човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие, съобразно действащите в страната норми за качеството на околната среда.

В Доклада за ОВОС на инвестиционно предложение е направено описание и анализ на компонентите на околната среда и човешкото здраве, които се очаква да бъдат засегнати реализацията а ИП, както и взаимодействието между тях.

Разгледани са алтернативи, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики, предвид очакваните въздействия и последиците от тези въздействия от реализацията на ИП върху околната среда. В резултат от равностойното разглеждане на възможните алтернативи, нулевата алтернатива е отхвърлена като възможна, тъй като ще доведе до социални и финансови негативи за работещите, местното население, общината и региона като цяло.

По отношение на възможните алтернативи за местоположението на избраната площадка, предвид описаните в т.2.2.1. изисквания и ограничения като лимитиращ фактор, е предпочетено обособяване на технологична площадка, в максимална близост до източника на генериране на основните суровини - излезли от употреба гуми (ИУАГ), които ще се рециклират и оползотворяват в инсталацията. На тази база, в контекста на предпочетената алтернатива за местоположение, е оценена степента на потенциалното въздействие върху компонентите и факторите на околната среда при осъществяване на инвестиционното предложение.

Тъй като по отношение на технологията разгледаната инсталация за рециклиране на ИУАГ съответства на приложимите заключения за най-добри налични техники (НДНТ), посочени в разгледаните BREF документи и приложимото българско законодателство по опазване на околната среда, е избрана като единствена със най малка степен на въздействие по отношение на компонентите и факторите на околната среда.

От извършения анализ, прогноза и оценка в доклада за ОВОС може да се направи

извода, че в резултат от реализацията на инвестиционното предложение за „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел" не се очакват въздействия с отрицателна значимост за околната среда и човешкото здраве при съобразяване с действащите в страната норми за качество на околната среда, прилагането на принципите за намаляване на риска за човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие, и при прилагането на предложените в доклада мерки.

Заключението на колектива от независими експерти, разработили Доклада за ОВОС е, че инвестиционното предложение за „Изграждане на инсталация за рециклиране на отпадъчни автомобилни гуми, чрез иновативна безотпадна пиролизна технология 2-ро поколение за получаване на екологично чисто пиролизно масло, карбон, газ и стоманена тел" в ПИ 56784.536.1034 (1035, 1036, 1037), ул. „Кукленско шосе" № 15, район Южен, гр. Пловдив“ може да се реализира и да одобри реализацията на инвестиционното предложение на „ЕКО ЕНЕРДЖИ 50“ ООД.

12. НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ

Съгласно изискванията на закона нетехническото резюме е представено в отделно самостоятелно приложение към този доклад.

Нетехническото резюме на доклада за ОВОС се оформя като отделно самостоятелно приложение към доклада за ОВОС. То трябва да дава кратко описание на инвестиционното предложение, на компонентите и факторите на околната среда, въздействията на предложението върху околната среда и предложените мерки за намаляване на тези въздействия. Информацията в нетехническото резюме трябва да е изложена на достъпен за обществеността език като се избягват технически термини, подробни данни и научни дискусии. Обемът му да не е по-малък от 10 % от обема на Доклада и да съдържа необходимите нагледни материали (карти, снимки, схеми). Нетехническото резюме трябва да съдържа и кратко описание на подхода за оценка.

13. ОПИСАНИЕ НА ТРУДНОСТИТЕ, (ТЕХНИЧЕСКИ ПРИЧИНИ, НЕДОСТИГ ИЛИ ЛИПСА НА ДАННИ) СРЕЩНАТИ ПРИ СЪБИРАНЕТО НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС

Възложителят на доклада е предоставил в пълен обхват наличната информация и документи за инвестиционното предложение. Не са констатирани проблеми и при провеждане на консултациите и при посещенията на площадката.

Оказано бе пълно съдействие от Възложителя при събирането на информация и данни за инвестиционното предложение и за провеждане на консултации

Колективът, разработил настоящия доклад за ОВОС, среща добро разбиране от различните институции при събирането на необходимата за ОВОС информация. Оказано беше необходимото съдействие както от компетентния орган РИОСВ-Пловдив, РЗИ-Пловдив, Басейнова дирекция Източнобеломорски район гр. Пловдив , както и Община Пловдив

14. ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ - ПО ПРЕЦЕНКА НА КОМПЕТЕНТНИЯ ОРГАН

В Доклада за оценка на въздействието върху околната среда за настоящото ИП не са прилагана друга информация, специално изискана от КО за целите на настоящата процедура.

15. РЕФЕРЕНТЕН СПИСЪК НА ИЗТОЧНИЦИТЕ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ОПИСАНИЯТА И ОЦЕНКИТЕ

- Кадастрално-административна информационна система на АГКК ([https://kais.cadastre. bg/bg](https://kais.cadastre.bg/bg));
- Климатичен справочник за НРБ, том I-IV, НИХМ при БАН;
- Валежи в България, НИМХ при БАН;
- Регистри за повърхностните и подземните води на БДИБР;
- Програма за управление на отпадъците на община Пловдив (2021-2028 г.).
- Стратегическа карта за шум за агломерация Пловдив
- Биологичен анализ и екологична оценка на типовете повърхностни води в България, Белкинова, Детелина Стоянова, 2013;
- План за управление на речните басейни в Източнобеломорски район (2016-2021 г.)
- Плана за управление на риска от наводнения на Източнобеломорски район за периода 2016-2021г. (ПУРН 2016-2021)
- Здравно-демографски анализ на област Пловдив - РЗИ Пловдив Дирекция "Медицински дейности" 2021 г.
- Изменение на общ устройствен план на община Пловдив. Екологична оценка 2020 г.

16. ОПИС НА ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ ДОВОС

1. Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки, становища, мнения и препоръки;
2. Допълнено задание за обхват и съдържание за ОВОС на ИП;
3. Нетехническото резюме на доклада за ОВОС;
4. Договори за наем на имотите, които ще се използват за реализация на инвестиционното предложение;
5. Скици на поземлените имоти;
6. Хидроложка записка за водоползване на „Крепешни изделия“ АД;
7. Договор за доставка на техническа вода от тръбен кладенец №3 /ТК-3/;
8. Становище Община Пловдив, изх. № 21 – ИС-344-(7)/05.01.2023 г. по ДОВОС;
9. Становище Община Пловдив изх. № към 21 ИС-344-5/08.12.2022 г. по ДОВОС;
10. Становище РИОСВ – Пловдив Изх.№ ОВОС-2633-31/07.11.2022г. по Задание ДОВОС;
11. Становище РИОСВ – Пловдив Изх.№ ОВОС–2633–42/06.03.2023 г. по ДОВОС;
12. Становище РЗИ-Пловдив изх. № 25-1126 /21.10.2022 г. по Задание ДОВОС;
13. Становище БДИБР изх. № ПУ-02-193 (1) 04.11.2022 г. по Задание ДОВОС;
14. Становище БДИБР изх. № ПУ-01-1315 (3)/27.02.2023 г. по ДОВОС;
15. Становище „ВиК” ЕООД изх. № 70-00-5690/13.04.2023 г. по Задание ДОВОС;
16. Съюза на българските журналисти Протокол от среща 16.03.2023 г. по ДОВОС;
17. „Солар Продукшън „ ЕООД Декларация от 20.03.2023 г. по ДОВОС;
18. „ КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ „ АД Декларация от 20.03.2023 г. по ДОВОС;
19. Булмаркет ДМ" ЕООД Протокол от среща 23.03.2023 г. по ДОВОС;
20. Генерирани от софтуерния продукт „PLUME” „DAT” файлове с резултати от извършеното математическо моделиране в цифров формат представени на електронен носител (CD);
21. Платежно нареждане за платена такса за издаване на решение по ОВОС;
22. Един бр. електронен носител (CD) съдържащ в цифров вид представените по – горе документи и електронни файлове;
23. Списък на експертите и ръководителя на колектива, изготвили Доклада за ОВОС с Писмени декларации по чл. 83 ал. 1 от ЗООС и чл. 11 ал. 4 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (представени в РИОСВ Пловдив при оценка качеството на доклада за ОВОС);
24. Дипломи на експертите изготвили Доклада за ОВОС (представени в РИОСВ Пловдив при оценка качеството на доклада за ОВОС).

Разработил ДОВОС

„ДИПРЕС – ДХ” ЕООД:

Ръководител колектив: /инж. Йордан Георгиев /