

И Н Ф О Р М А Ц И Я

по приложение № 2 към чл. 6

**от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието
върху околната среда**

за инвестиционно предложение

***„Изграждане на предприятие за преработка и производство на продукти от
индустриални минерали“.***

2022 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

I. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:	5
1 ИМЕ, ПОСТОЯНЕН АДРЕС, ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ И СЕДАЛИЩЕ	5
2 ПЪЛЕН ПОЩЕНСКИ АДРЕС.....	5
3 ТЕЛЕФОН, ФАКС И Е-МАЙЛ	5
4 ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТИ	5
II. РЕЗЮМЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:.....	5
5 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	5
а) размер, засегната площ, параметри, мащабност, обем, производителност, обхват, оформление на инвестиционното предложение в неговата цялост	13
б) взаимовръзка и кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения	19
в) използване на природни ресурси по време на строителството и експлоатацията на земните недра, почвите, водите и на биологичното разнообразие.....	21
г) генериране на отпадъци - видове, количества и начин на третиране, и отпадъчни води	21
д) замърсяване и вредно въздействие; дискомфорт на околната среда.....	25
е) риск от големи аварии и/или бедствия, които са свързани с инвестиционното предложение	27
ж) рисковете за човешкото здраве поради неблагоприятно въздействие върху факторите на жизнената среда по смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето	28
6 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ПЛОЩАДКАТА, ВКЛЮЧИТЕЛНО НЕОБХОДИМА ПЛОЩ ЗА ВРЕМЕННИ ДЕЙНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО	28
7 ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ПРОЦЕСИ (ПО ПРОСПЕКТНИ ДАННИ), КАПАЦИТЕТ, ВКЛЮЧИТЕЛНО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА, В КОИТО СЕ ОЧАКВА ДА СА НАЛИЧНИ ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 КЪМ ЗООС	31
8 СХЕМА НА НОВА ИЛИ ПРОМЯНА НА СЪЩЕСТВУВАЩА ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА	35
9 ПРОГРАМА ЗА ДЕЙНОСТИТЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА СТРОИТЕЛСТВО, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ФАЗИТЕ НА ЗАКРИВАНЕ, ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ПОСЛЕДВАЩО ИЗПОЛЗВАНЕ.....	37
10 ПРЕДЛАГАНИ МЕТОДИ ЗА СТРОИТЕЛСТВО	38
11 ДОКАЗВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	38
12 ПЛАН, КАРТИ И СНИМКИ, ПОКАЗВАЩИ ГРАНИЦИТЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ДАВАЩИ ИНФОРМАЦИЯ ЗА ФИЗИЧЕСКИТЕ, ПРИРОДНИТЕ И АНТРОПОГЕННИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КАКТО И ЗА РАЗПОЛОЖЕНИЕТЕ В БЛИЗОСТ ЕЛЕМЕНТИ ОТ НАЦИОНАЛНАТА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА И НАЙ-БЛИЗКО РАЗПОЛОЖЕНИЕТЕ ОБЕКТИ, ПОДЛЕЖАЩИ НА ЗДРАВНА ЗАЩИТА, И ОТСТОЯНИЯТА ДО ТЯХ	38
13 СЪЩЕСТВУВАЩО ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ, ПО ГРАНИЦИТЕ НА ПЛОЩАДКАТА ИЛИ ТРАСЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	39
14 ЧУВСТВИТЕЛНИ ТЕРИТОРИИ, В Т. Ч. ЧУВСТВИТЕЛНИ ЗОНИ, УЯЗВИМИ ЗОНИ, ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ, САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ ОКОЛО ВОДОИЗТОЧНИЦИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И ОКОЛО ВОДОИЗТОЧНИЦИТЕ НА МИНЕРАЛНИ ВОДИ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ЛЕЧЕБНИ, ПРОФИЛАКТИЧНИ, ПИТЕЙНИ И ХИГИЕННИ НУЖДИ И ДР.; НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА.....	39
15 ДРУГИ ДЕЙНОСТИ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ (НАПРИМЕР ДОБИВ НА СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ, НОВ ВОДОПРОВОД, ДОБИВ ИЛИ ПРЕНАСЯНЕ НА ЕНЕРГИЯ, ЖИЛИЩНО СТРОИТЕЛСТВО).....	39
16 НЕОБХОДИМОСТ ОТ ДРУГИ РАЗРЕШИТЕЛНИ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	39
III. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОЕТО МОЖЕ ДА ОКАЖЕ ОТРИЦАТЕЛНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ НЕСТАБИЛНИТЕ ЕКОЛОГИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ГЕОГРАФСКИТЕ РАЙОНИ, ПОРАДИ КОЕТО ТЕЗИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЯБВА ДА СЕ ВЗЕМАТ ПОД ВНИМАНИЕ, И ПО-КОНКРЕТНО:	40
1 СЪЩЕСТВУВАЩО И ОДОБРЕНО ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ;.....	40
2 МОЧУРИЩА, КРАЙРЕЧНИ ОБЛАСТИ, РЕЧНИ УСТИЯ;	41

3	КРАЙБРЕЖНИ ЗОНИ И МОРСКА ОКОЛНА СРЕДА;	41
4	ПЛАНИНСКИ И ГОРСКИ РАЙОНИ;	41
5	ЗАЩИТЕНИ СЪС ЗАКОН ТЕРИТОРИИ;	41
6	ЗАСЕГНАТИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ НАЦИОНАЛНАТА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА;	42
7	ЛАНДШАФТ И ОБЕКТИ С ИСТОРИЧЕСКА, КУЛТУРНА ИЛИ АРХЕОЛОГИЧЕСКА СТОЙНОСТ;	43
8	ТЕРИТОРИИ И/ИЛИ ЗОНИ И ОБЕКТИ СЪС СПЕЦИФИЧЕН САНИТАРЕН СТАТУТ ИЛИ ПОДЛЕЖАЩИ НА ЗДРАВНА ЗАЩИТА.	45
	IV. ТИП И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОТЕНЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАТО СЕ ВЗЕМАТ ПРЕДВИД ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА ВСЛЕДСТВИЕ НА РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:	45
1	ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, МАТЕРИАЛНИТЕ АКТИВИ, КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО, ВЪЗДУХА, ВОДАТА, ПОЧВАТА, ЗЕМНИТЕ НЕДРА, ЛАНДШАФТА, КЛИМАТА, БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ И ЗАЩИТЕНИТЕ ТЕРИТОРИИ.	45
1.1.	Въздействие върху населението и човешкото здраве	45
1.2.	Въздействие върху материалните активи	48
1.3.	Въздействие върху атмосферния въздух	48
1.4.	Въздействие върху водите	69
1.5.	Въздействие върху почвите	72
1.6.	Въздействие върху земните недра	74
1.7.	Въздействие върху ландшафта	74
1.8.	Въздействие върху природни обекти	75
1.9.	Въздействие върху минералното разнообразие	75
1.10.	Въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи	75
1.11.	Въздействие върху защитени територии на единични и групови недвижими културни ценности	78
1.12.	Въздействие на отпадъците и техните местонахождения	78
1.13.	Въздействие на рисков енергийни източници	79
2	ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЕЛЕМЕНТИ ОТ НАЦИОНАЛНАТА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА, ВКЛЮЧИТЕЛНО НА РАЗПОЛОЖЕНИЕТО В БЛИЗОСТ ДО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	85
3	ОЧАКВАНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ УЯЗВИМОСТТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ РИСК ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ И/ИЛИ БЕДСТВИЯ	85
4	ВИД И ЕСТЕСТВО НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО (ПРЯКО, НЕПРЯКО, ВТОРИЧНО, КУМУЛАТИВНО, КРАТКОТРАЙНО, СРЕДНО- И ДЪЛГОТРАЙНО, ПОСТОЯННО И ВРЕМЕННО, ПОЛОЖИТЕЛНО И ОТРИЦАТЕЛНО)	86
5	СТЕПЕН И ПРОСТРАНСТВЕН ОБХВАТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО - ГЕОГРАФСКИ РАЙОН; ЗАСЕГНАТО НАСЕЛЕНИЕ; НАСЕЛЕНИ МЕСТА (НАИМЕНОВАНИЕ, ВИД - ГРАД, СЕЛО, КУРОРТНО СЕЛИЩЕ, БРОЙ НА НАСЕЛЕНИЕТО, КОЕТО Е ВЕРОЯТНО ДА БЪДЕ ЗАСЕГНАТО, И ДР.)	86
6	ВЕРОЯТНОСТ, ИНТЕНЗИВНОСТ, КОМПЛЕКСНОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО	86
7	ОЧАКВАНОВО НАСТЪПВАНЕ, ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТТА, ЧЕСТОТАТА И ОБРАТИМОСТТА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО	87
8	КОМБИНИРАНЕТО С ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ДРУГИ СЪЩЕСТВУВАЩИ И/ИЛИ ОДОБРЕНИ ИНВЕСТИЦИОННИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ	87
9	ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ЕФЕКТИВНО НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА	87
10	ТРАНСГРАНИЧЕН ХАРАКТЕР НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО	88
11	МЕРКИ, КОИТО Е НЕОБХОДИМО ДА СЕ ВКЛЮЧАТ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, СВЪРЗАНИ С ИЗБЯГВАНЕ, ПРЕДОТВРЯВАНЕ, НАМАЛЯВАНЕ ИЛИ КОМПЕНСИРАНЕ НА ПРЕДПОЛАГАЕМИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ОТРИЦАТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ	88
	V ОБЩЕСТВЕН ИНТЕРЕС КЪМ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	89

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица II.1-1 Характеристики на точков източник на емисии.....	10
Таблица II.1-2 Точков източник на емисии от ротираща пещ към пиропроектна инсталация.....	11
Таблица II.1-3 Точковите източници на емисии от инсталацията за смилане към пиропроектната инсталация	12
Таблица II.1-4 Имоти попадащи в обхвата на ИП	14
Таблица II 1-5 Типичен хим. състав на каолин	15
Таблица II 1-6 Типичен хим. състав на калциниран каолин.....	16
Таблица II.1-7 Имоти в обхвата на ИП, с актуални идентификатори.....	20
Таблица II.1-8 Анализ на възможен дискомфорт на околната среда.....	26
Таблица III.1-1. Характеристика на имотите попадащи в границите на ИП	40
Таблица IV.1-1 Средна месечна скорост на вятъра (m/s).....	50
Таблица IV.1-2 Честота на вятъра по посока и тихо време (%)	50
Таблица IV.1-3 Параметри на източниците на емисии на ФПЧ ₁₀ , NO _x и SO ₂	52
Таблица IV.1-4 Параметри на източниците на ФПЧ ₁₀	53
Таблица IV.1-5 Параметри на източниците на NO _x	53
Таблица IV.1-6 Параметри на източниците на SO ₂	54
Таблица IV.1-7 Норми за опазване на човешкото здраве	55
Таблица IV.1-8 Максимални изчислени стойности на СГК на ФПЧ ₁₀ и NO _x в изследваната област	56
Таблица IV.1-9 Резултати от оценката на максимално предходно замърсяване	61
Таблица IV.1-10 Параметри на изпускащите устройства	61
Таблица IV.1-11 Резултати от оценката на ефективната височина.....	61
Таблица IV.1-12 Емисионни фактори и параметри на площните източници на ФПЧ ₁₀	62
Таблица IV.1-13 Нива на звукова мощност от източници на площадката	79
Таблица IV.1-14 Граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	80
Таблица IV.1-15 Определяне на сумата от оценъчните нива от отделните точкови източници ..	83
Таблица IV.1-16 Резултати от изчисленията за нивата на шума от всеки източник и сумарните нива на шума в местата на въздействие.....	83
Таблица IV.1-17 Резултати от изчисленията за нивата на шума от всеки източник и сумарните нива на шума в местата на въздействие.....	84

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура II 1-1 Генерален план за пространствено разпределение на основните обекти на ИП	7
Фигура II 1-2 Технологична блок-схема.....	13
Фигура II 1-3 Балансова схема на водите на територията на ИП.....	17
Фигура II.2-1 Местоположение на имотите в обхвата на ИП.....	30
Фигура II.2-2 Карта с най-близките чувствителни обекти и обекти с обществено предназначение	31
Фигура III.5-1 Карта с нанесени граници на ИП и най-близките защитени територии.....	42
Фигура III.6-1 Карта с нанесени граници на ИП и най-близките защитени зони	43
Фигура IV.1-1 Метеограма температура на въздуха по данни от МС Силистра	49
Фигура IV.1-2 Роза на вятъра в метеорологична станция „Силистра“	49
Фигура IV.1-3 Карта на изследваната област	54

Фигура IV.1-4	Изолинии на средногодишната концентрация на ФПЧ ₁₀ в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	57
Фигура IV.1-5	Изолинии на средногодишната концентрация на NO _x в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	57
Фигура IV.1-6	Изолинии на максималната средночасова концентрация на NO _x , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	59
Фигура IV.1-7	Изолинии на максималната средночасова концентрация на SO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	59
Фигура IV.1-8	Роза на вятъра за района на Русе, за 30 годишен период	65
Фигура IV.1-9	Роза на вятъра за района на Русе, за 2012 г. (Trinity Consultants)	65
Фигура IV.1-10	Карта на разположението на източниците на ФПЧ ₁₀ с част от рецепторите в изследваната област	66
Фигура IV.1-11	Изолинии на средногодишната концентрация на ФПЧ ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ изследваната област	67
Фигура IV.1-12	Изолинии на средноденонощната концентрация на ФПЧ ₁₀ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$ в изследваната област	68
Фигура IV.1-13	Почвено- географско райониране на България.....	73
Фигура IV.1-14	Ландшафтно райониране на България.....	74
Фигура IV.1-15	Геоботаническо райониране на България (по Бондев,1997) (V. 10- Лудогорски район)	76
Фигура IV.1-16	Измервателни контури	81

I. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

1 ИМЕ, ПОСТОЯНЕН АДРЕС, ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ И СЕДАЛИЩЕ

„Каолин“ ЕАД, със седалище гр. Сеново, общ. Ветово, обл. Русе, ул. Дъбрава 8, ЕИК: 827182866

Представявано от Изпълнителните директори Димитър Ангелов Ангелов и Ивайло Маноилов Тиманов.

2 ПЪЛЕН ПОЩЕНСКИ АДРЕС

гр. Сеново, 7038, общ. Ветово, обл. Русе, ул. Дъбрава 8.

3 ТЕЛЕФОН, ФАКС И Е-МАИЛ

Телефон: 084 612 500
Факс: 084 612 505
ел. поща (e-mail): office@kaolin.bg

4 ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТИ

Мина Александрова Вълева-Радкова, пълномощник
Адрес: гр. Сеново, общ. Ветово, обл. Русе, ул. Дъбрава 8
Телефон: 0899 696 888, e-mail: minav@kaolin.bg

II. РЕЗЮМЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

1 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

„Каолин“ ЕАД планира да реализира инвестиционно предложение (ИП) за изграждане на предприятие за преработка и производство на продукти от индустриални минерали.

Инвестиционното предложение е ново по смисъла на т. 31г, буква „а“ от § 1 на ДР на Закон за опазване на околната среда (ЗООС).

Инвестиционното предложение попада в обхвата на т. 2 - Минно дело, съгласно приложение № 2 към ЗООС.

ИП предвижда изграждане и експлоатация на производствени мощности за производство на пясъци и каолини от индустриални минерали. За производството на крайните продукти ще се използва кварц-каолинова суровина, която се добива в района на предприятието - от находище „Колобър“, участък „Първи“ и участък „Втори“ и находище „Балабана“, участък „Източно гнездо“ и участък „Западно гнездо“, находящи се в община Дулово. Крайните продукти от

производствения процес ще бъдат: кварцови пясъци за стъкло; керамични марки каолини; каолини за пълнители и хартия. По-долу е представена информация за производствения процес на всеки продукт.

Най-общо технологичната схема включва:

1. Доставка и съхранение на суровини (*индустриални материали*).

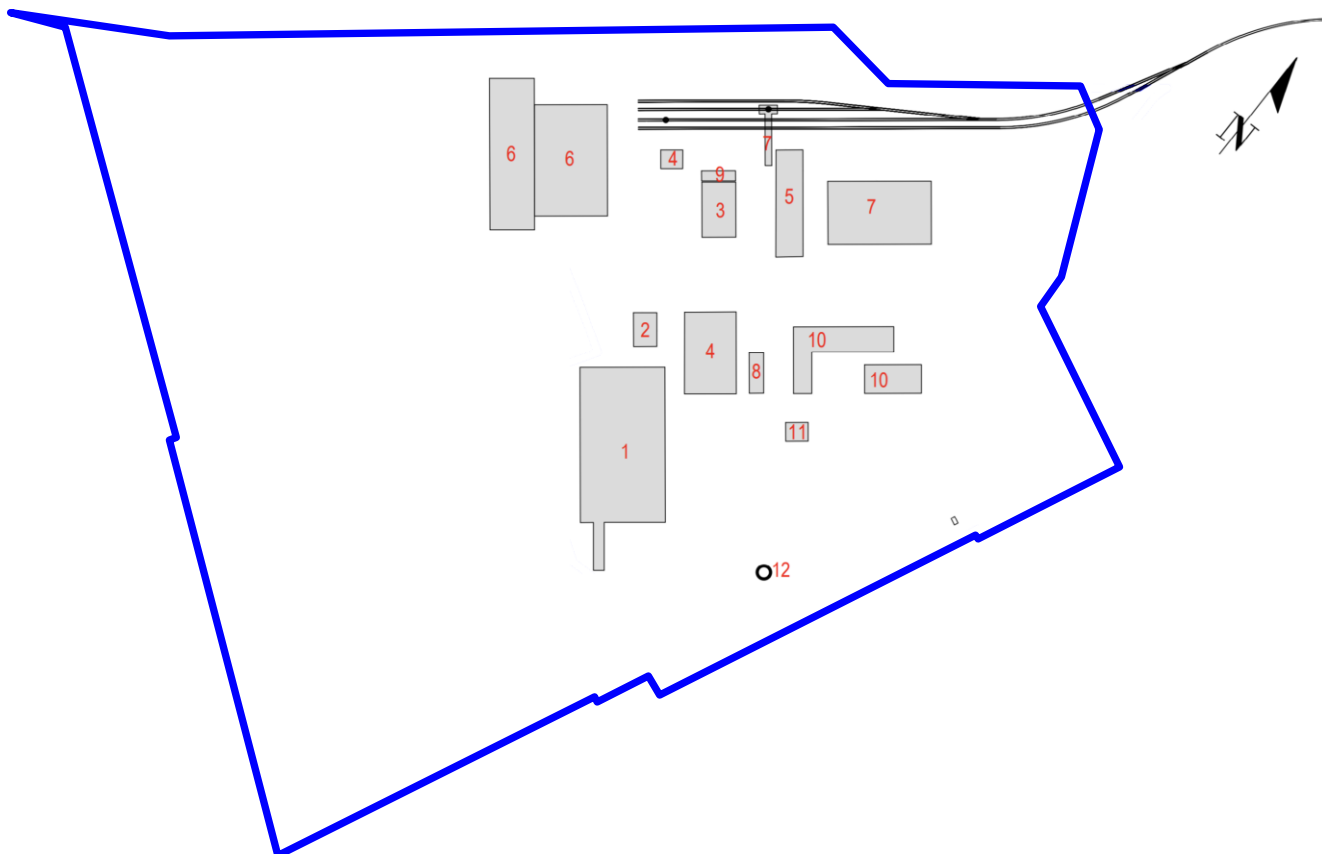
2. Производствен процес, който включва следните етапи:

- Дезинтеграция и класификация - чрез промивен барабан, пресевна решетка и виброрито;
- Хидро-циклонна сепарация за разделяне на двата продукта - пясъци и каолини;
- Процес на обогатяване на пясъчната фракция чрез: пресяване; хидроциклонизиране; обезводняване; магнитна сепарация; и обезводняване на остатъчна влага;
- Процес на обогатяване на каолиновата фракция чрез: пресяване; сгъстяване; филтрация; екструдизиране; сушене и получаване на краен продукт - каолин;
- Процес на получаване на краен продукт - изпечен каолин, чрез: сушене, изпичане, охлаждане и смилане;
- Пакетиране на готовите продукти в контейнери тип биг-бег.

3. Складиране и пласмент на готовата продукция

Новата производствена мощност ще включва разполагането на следните обекти (подобекти):

- Склад за суровина - поз. 1 на Фигура II 1-1;
- Цех за дезинтеграция на суровината - поз. 2 на Фигура II 1-1;
- Цех Промивен - поз. 3 на Фигура II 1-1;
- Склад за мокър пясък и съоръжения за товарене за последваща експедиция - поз. 4 на Фигура II 1-1;
- Цех Филтърно-сушилен - поз. 5 на Фигура II 1-1;
- Пиропроесна инсталация - поз. 6 на Фигура II 1-1;
- Складово стопанство за каолинови продукти и съоръжения за товарене за последваща експедиция - поз. 7 на Фигура II 1-1;
- Автовежни - поз. 8 на Фигура II 1-1
- Сграда за управление на технологичните процеси - поз. 9 на Фигура II 1-1;
- Административно битов комплекс - поз. 10 на Фигура II 1-1;
- Станция за зареждане на гориво - поз. 11 на Фигура II 1-1.
- Тръбен кладенец - поз. 12 на Фигура II 1-1.



Фигура II 1-1 Генерален план за пространствено разпределение на основните обекти на ИП

По-долу е представено описание на основните технологични процеси - обобщена технологична схема е представена на Фигура II 1-2:

Както уточнихме по-горе, суровините за производствения процес се добиват от находище „Колобър“, участък „Първи“ и участък „Втори“ и находище „Балабана“, участък „Източно гнездо“ и участък „Западно гнездо“, находящи се в община Дулово. От находищата суровината се транспортира до площадката на ИП и се насипва директно от камионите в приемния бункер на **склада за суровина** (поз. 1 на Фигура II 1-1). Чрез гумено-транспортна лента се пренася до насипо-образувател с рамо с дължина 45 m, върху което е разположена друга лента с подвижна количка. Общата производителност на захранващата линия е около 80 t/h, което при планирана времева производителност от 7200 работни часа годишно, прави около 580 000 тона преработена суровина за година.

С помощта на насипо-образувател материалът ще се складира на открити купове (*халди*) върху обща площ с размери 80x40 m. Суровината ще се складира в самостоятелни секции, в зависимост от нейния химичен състав и белота.

Основата на площадките към склада е шлайфана бетонна настилка, тежък тип.

Самостоятелните секции (клетки/боксове) ще се обособяват посредством вертикални бетонови елементи тип „L“. Височината на халдите със суровина ще се следи с автоматизирана система за наблюдение, за да се следи за оптимално и правилно ползване на обекта.

Върху гумено-транспортната лента захранваща насипо-образувателя ще бъдат монтирани лентови везни и автоматични устройства за пробовземане, с цел осъществяване на количествен и качествен контрол на суровината.

Складираната на обекта суровина ще се транспортира до следващия обект по технологичната верига - **Цех за дезинтеграция**, посредством челен товарач, захранващ бункер и гумено-транспортна лента.

Захранващия бункер е предвиден с обем $25 m^3$ или около $40 t$, при насипна плътност $1.6 kg/cm^3$. Това количество суровина е достатъчно за около 30 мин. работа на производствената линия.

В захранващия бункер ще бъде монтиран сензор за ниво със сигнализация, с цел оптималната работата на челния товарач. Върху захранваща лента към модула за дезинтеграция ще има монтирана лентова везна за измерване количеството суровина подадено към линията за производство.

Цех за дезинтеграция (поз. 2 на Фигура II 1-1):

В цеха за дезинтеграция на суровината (поз. 2 на Фигура II 1-1), чрез размиване с вода в промивен барабан се извършва първоначалното дезинтегриране. На изхода от промивния барабан е разположена пресевна решетка с отвор $3 mm$, която служи за отделяне на по-едри фракции като пясъчници, варовици или неразмити буци каолин. Отделените от промивния барабан едри фракции, заедно с отделените от обогатяването на пясъка магнитни фракции, се съхраняват на открита халда в близост до цеха за дезинтеграция, с цел последваща търговска реализация за приложения в строителството. Процесната вода се ползва изцяло в оборот.

Водата за технологични нужди ще се осигурява от собствен водоизточник - тръбен кладенец (сондаж – поз. 12 на Фигура II 1-1).

Размитата суровина се отвежда по гравитачен път към контролно вибросито с размер на отвора $1 mm$. Подситовият продукт по гравитачен път се подава към събирателен съд, откъдето с помпа по надземно изградено тръбно трасе (*естакада*) се подава към **Промивен Цех** (поз. 3 на Фигура II 1-1) за следващите технологични етапи на обработка.

Цех Промивен (поз. 3 на Фигура II 1-1):

В цеха процесите на промиване осигуряват класиране и последващо обогатяване на двете основни минерални фракции в суровината - кварц и каолинит.

Материалът за обработка, под формата на суспензия, постъпва в събирателен съд - по тръбопроводи, разположени върху въздушно изградена естакада.

От събирателния съд суспензията се подава под налягане към хидроциклонна батерия, с помощта на която се извършва сепарация/класиране с граница на разделяне 0,09 mm на каолиновата от пясъчната фракция.

Процесът на обогатяване на пясъчна фракция – (0,09-0,5 mm), включва:

- Контролно пресяване на многопалубно вибросито с размер на отвора на ситовата повърхност 0,05 mm;
- Контролно хидроциклонноране за премахване на фините фракции под 0,01 mm;
- Обезводняване до 70-72% твърдо вещество, преминаване през отир - машина и последващо дешламирање с помощта на циклон и монокласификатор (1 бр. обезводняващо сито, 1 бр. отир машина, 2 бр. хидроциклони, 2 бр. монокласификатори);
- Магнитна сепарация (2 бр. магнитни сепаратори мокър процес);
- Обезводняване до остатъчна влага от 6% - чрез хоризонтален дисков вакуум филтър, с филтрационна площ 25 m²;
- Транспортиране на пясъчната фракция чрез гумено-транспортна лента към Склад за мокър пясък.

Дотук приключва производствения процес на продуктите от пясък. Следва експедиция на пясъците посредством жп транспорт, по вътрешен индустриален железопътен клон, свързан с националната жп мрежа.

По-долу е представен технологичния процес до получаването на крайни продукти - каолини:

В Цех промивен се извършва и процес на обогатяване на каолинова фракция – (0-0,09 mm), който включва:

- Допълнително хидроциклонноране (6 броя хидроциклонни батерии);
- Контролно пресяване на суспензията - 5 бр. дъгови сита;
- Сгъстяване на каолиновата фракция в 2 бр. сгъстители от ламелен тип. За подобряване на процеса на сгъстяване на каолиновата фракция, в каолиновата суспензия преди сгъстителя се добавя флокулант.

Сгъстената каолинова суспензия се транспортира под налягане по хидравличен път до филтърно-сушилния цех (ФСЦ).

Цех Филтърно сушилнен (поз. 5 на Фигура II 1-1)

Капацитетът на филтърно-сушилния цех (ФСЦ) ще бъде около 125 000 t/y каолин.

Във ФСЦ се извършват 3 основни технологични процеса:

- Филтрация. При този процес, с помощта на автоматизирани филтър преси, се извършва редуциране на влагата на каолиновата суспензия до около 28% под формата на каолинов кейк и подготовка за последващите технологични етапи на обработка.
- Екструдирание. При този процес се извършва формоване на разтрошения каолинов кейк във формата на цилиндрични плътни „макарони“ с дължина от 12-14 mm и диаметър 10-12 mm.
- Сушене. Процес на изсушаване на каолиновите „макарони“ до изходна влага от 12-14%, което представлява и крайната остатъчна влага на продукта при реализация.

В следващата таблица са дадени характеристиките на точков източник на емисии от инсталацията за сушене. Изгорелите газове от горелката се подават директно, в противоток на продукта, поради което инсталацията попада в изключенията, посочени в чл. 3, т. 4 на Наредбата за СГИ. Емисиите от инсталацията ще бъдат в съответствие с *Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.*

Таблица II.1-1 Характеристики на точков източник на емисии

Наименование	Координати		Височина, m	Диаметър m	Температура °C	Дебит Nm ³ /h	НДЕ mg/Nm ³
	по X, m	по Y, m					
Сушилня за каолин	632120.454	4852595.103	16,0	0,8	75	30 000	Прах - 20 NO _x - 400 SO ₂ - 400

- Пакетиране и складиране. Изсушените каолинови „макарони“ се пакетират в контейнери тип биг-бег с номинално тегло от 1,1 t и се складираат на открит външен склад в близост до ФСЦ - за последваща експедиция с автомобилен или ЖП транспорт.

Пречиштането на процесната вода от Цех промивен и Цех филтърно-сушилен за каолин се извършва посредством утаител от ламелен тип и два съда за процесни води (*всеки с обем 200 m²*). По този начин се постига отстраняване по механичен път на фините частици и връщане на вече пречистената вода обратно в процеса.

Утаените и сгъстени твърди фракции от пречистените процесни води се подават към съоръженията за обезводняване. Обезводняването се извършва с помощта на хидроциклон и лентов вакуум филтър, след който с помощта на гумено-транспортна лента отпадналия от процеса обезводнен материал се складира на халда извън сградата и се реализира като краен продукт.

Пиропроесна инсталация (поз. б на Фигура II 1-1)

Инсталацията осигурява производство на продукти от кварц-каолинова суровина в резултат на термична обработка (пиропроес). Производственият капацитет на инсталацията е

10 t/h, или 72 000 t краен продукт годишно, при заложили 7200 часа в експлоатация. Като допълнителен технологичен етап и отделна инсталация се предвижда и изграждане на топкова мелница, в която се извършва смилане на продукта от пиропроцеса. Капацитет на инсталацията за смилане: 4 t/h.

Пиропроцесната инсталация се състои от следните основни части или съоръжения:

- Система от гумено-транспортни ленти - чрез системата от ГТП се осигурява подаване на мокър пясък от склад на материал към бункерите за хранене на инсталацията;
- Хранещи бункери - състои се от два бункера по 500 t всеки, в които се съхранява материала, който ще обработва инсталацията.
- Сушилня - ротационна сушилня, която осигурява изсушаване на материала преди подаване към ротиращата пещ, при температура от около 400 °C, с помощта на димните газове от ротационната пещ. Приблизителни размери на сушилния барабан: 16 x 2,2 m.
- Ротираща пещ - в нея протича пиропроцеса и производството на основния продукт. Ротиращата пещ е с приблизителни размери: 48 x 2,8m. Горивната инсталация е предвидена за работа само на природен газ. Газовата горелка е разположена откъм изходния отвор за готовия продукт, при което димните газове преминават на противоток спрямо материала в пещта.

Пултът за управление ще бъде изграден откъм „топлия край на пещта“.

Димните газове от пещта са свързани към система от въздуховоди за отвеждането им от горивното устройство до комина на ротиращата пещ. Горивната инсталация към пещта попада в изключенията, посочени в чл. 3, т. 4 на Наредбата за СГИ. Емисиите от инсталацията ще бъдат в съответствие с *Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.*

Таблица П.1-2 Точков източник на емисии от ротираща пещ към пиропроцесна инсталация

Наименование	Координати Lat	Координати Long	Височина m	Диаметър m	Температура °C	Дебит Nm ³ /h	НДЕ mg/Nm ³
Комин ротираща пещ	631939.375	4852483.877	36,5	0,69	160	14 000	Прах 50 NOx 500

- Система за охлаждане на материал - осигурява охлаждането на готовия продукт до температура от 60 °C, което позволява безопасно съхранение на продукта или последваща технологична преработка в инсталацията за смилане.

Охлаждането на продукта се извършва на два отделни етапа. В първият етап, температурата на продукта се понижава до 850 °C посредством т.нар. охладител кипящ слой. По същество този охладителен процес се извършва изцяло с въздух, като вече нагретите въздушни

маси се подават впоследствие към горелката на ротационната пещ, което осигурява максимална енергийна ефективност на процеса.

Във вторият етап се извършва доохлаждане на продукта - в т.нар. вертикален топлообменник. Охлаждащият агент е вода - около $60 \text{ m}^3/\text{h}$, като се използва изцяло затворена дву-контурна схема. С други думи, нагрятата вода от вертикалния топлообменник се охлажда във допълнителен външен топлообменник, при което нуждите от свежа вода в целия процес са минимални, и по предварителни данни не следва да превишават общо $10 \text{ m}^3/\text{h}$. Водата за технологични нужди ще се осигурява от собствен водоизточник - тръбен кладенец (сондаж – поз. 12 на Фигура II 1-1)

- Инсталация за смилане - осигурява възможност за смилане на продукта от ротиращата пещ до желаната зърнометрия. Смилането се извършва в топкова мелница, след което се извършва класификация на материала по въздушен път, за гарантиране на зърнометричното разпределение на крайния продукт.

Посредством елеватор материала постъпва в захранващ силос с капацитет 50 m^3 . От там, посредством шнеков транспортър и дозираща гумена лента, материалът постъпва в топкова мелница за смилане с приблизителни размери – диаметър $2,5 \text{ m}$ и дължина $6,5 \text{ m}$. След смилане, посредством шнеков транспортър, материалът постъпва в сито със ситова повърхност 4 mm . Горният продукт се пакетира в контейнери тип биг-бег и отива в складово стопанство, а долният по въздушен път постъпва в ръкавен филтър, а от там и в 2 броя бункери за готова продукция, всеки с капацитет по 140 m^2 .

В следващата таблица са дадени точковите източника на емисии от инсталацията за смилане към пиропроцесната инсталация. Емисиите от инсталацията ще са в съответствие с Наредба № 1 от 27 юни 2005 г.

Таблица II.1-3 Точковите източници на емисии от инсталацията за смилане към пиропроцесната инсталация

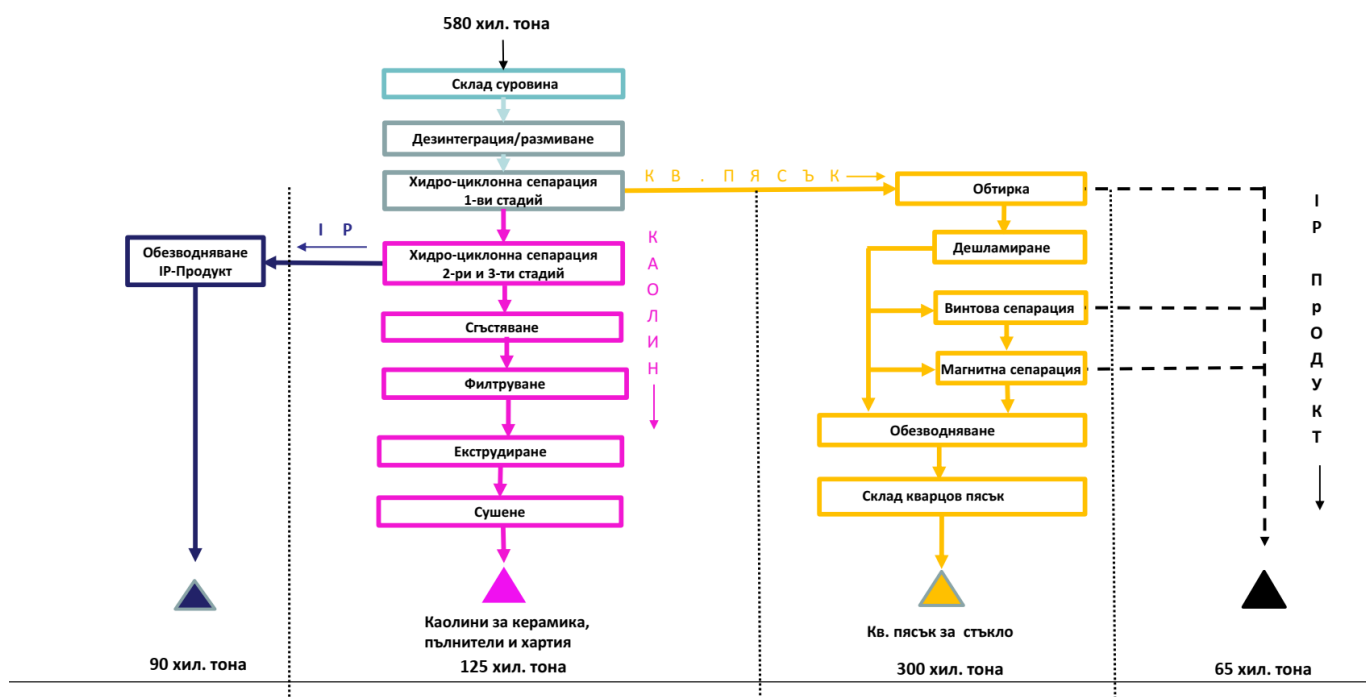
Наименование	Координати		Височина m	Диаметър m	Температура °C	Дебит Nm ³ /h	НДЕ mg/Nm ³
	по X, m	по Y, m					
Филтър топкова мелница	631910.487	4852548.745	33,5 m	0,5 m	50°C	6000	Праx - 20
Филтър готов продукт	631923.533	4852531.053	33,5	0,8	50°C	18000	Праx - 20

- **Складово стопанство за каолинови продукти и съоръжения за товарене за последваща експедиция**

Складовото стопанство включва група от един бункер 250 t и 3 бункера по 500 t . Предвижда се и възможност за натоварване на продукта директно от бункер в камион, в насипно състояние.

На площадката е предвидена и линия за пакетиране, която включва пълначна инсталация за контейнери тип биг-бег, посредством която продуктите от ротиращата пещ и инсталацията за смилане се пакетират и подготвят за експедиция към краен клиент. Към ротиращата пещ и към инсталацията за смилане се предвиждат две отделни пълначни инсталации, всяка с капацитет от около 25 t/h.

Готовата продукция се съхранява в контейнерите тип биг-бег на откритата бетонова площадка, в непосредствена близост до ротиращата пещ и инсталацията за смилане, с приблизителни размери 40x100 m, или площ от 4000 m². От склада за готова продукция се извършва експедиция с автомобилен транспорт.



Фигура П 1-2 Технологична блок-схема

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

Инвестиционното предложение ще се реализира на територията на община Дулово, област Силистра.

Към момента на депозиране от Възложителя на уведомлението за ИП с вх. АО-715-(9) от 27.08.2021 попада в границите на Промислена зона юг на гр. Дулово - УПИ X-29, кв. 6 по плана на гр. Дулово (ПИ 24030.502.29), а останалата част от бъдещата производствена мощност се предвижда в съседен новообразуван УПИ, образуван от поземлени имоти с идентификатори по КК и КР 81966.25.95; 81966.41.1; 81966.41.2; 81966.42.2; 81966.42.5, 81966.42.7, 81966.42.8, 81966.42.9, 81966.42.10, 81966.42.11, 81966.42.12, 81966.42.13 и 81966.42.98 по КК и КР на село Черник, община Дулово, в землището на с. Черник, общ. Дулово.

Областна администрация Силистра е провела процедура по промяна на землищната граница на гр. Дулово и с. Черник и в изпълнение на решение за промяна на землищната граница между с. Черник, община Дулово и гр. Дулово, община Дулово, обл. Силистра, прието с Протокол № 1-2118/23.12.2021 г. на комисия назначена със Заповед № РД-22-26/17.12.2021 г. на областен управител на област Силистра, поземлени имоти с идентификатори по КК и КР, както следва 81966.41.1; 81966.41.2; 81966.42.12; 81966.42.13; 81966.42.2; 81966.42.10; 81966.42.11; 81966.42.8; 81966.42.9; 81966.42.5; 81966.42.7; 81966.25.95; 81966.42.98, всички в землището на село Черник, община Дулово, област Силистра са преминали към землището на гр. Дулово, общ. Дулово със следните идентични идентификатори: 24030.41.1; 24030.41.2; 24030.42.12; 24030.42.13; 24030.42.2; 24030.42.10; 24030.42.11; 24030.42.8; 24030.42.9; 24030.42.5; 24030.42.7; 24030.25.95; 24030.42.98. Промяната е отразена в КК и КР. Общата площ на гореописаните имоти е 164 198 m^2 .

Актуалната площ на производствената площадка за ИП е общо 314 262 m^2 и се състои от 36 поземлени имота, от които дружеството има качеството на Възложител за 31 имота, с обща площ 292 627 m^2 , а останалите 5 имота дружеството ще придобие, след приключване на съответните процедури.

Таблица П.1-4 Имоти попадащи в обхвата на ИП

№	Землище	Актуален идентификатор	Площ, m^2
1	Дулово	24030.502.29 (УПИ Х-29, кв.6)	59619
2	Дулово	24030.41.1	18363
3	Дулово	24030.41.2	22006
4	Дулово	24030.42.12	5000
5	Дулово	24030.42.13	5000
6	Дулово	24030.42.2	8863
7	Дулово	24030.42.10	4253
8	Дулово	24030.42.11	4253
9	Дулово	24030.42.8	10157
10	Дулово	24030.42.9	10157
11	Дулово	24030.42.5	10003
12	Дулово	24030.42.7	4654
13	Дулово	24030.25.95	896
14	Дулово	24030.42.98	974
15	Дулово	24030.42.6	5003
16	Дулово	24030.45.14	4490
17	Дулово	24030.45.16	3509
18	Дулово	24030.45.50	6995
19	Дулово	24030.45.51	8002
20	Дулово	24030.45.58	5001
21	Дулово	24030.45.144	3000
22	Дулово	24030.45.72	5088
23	Дулово	24030.45.73	5088
24	Дулово	24030.45.74	4994
25	Дулово	24030.45.75	4319

№	Землище	Актуален идентификатор	Площ, m^2
26	Дулово	24030.45.17	16998
27	Дулово	24030.45.12	19548
28	Дулово	24030.45.13	12002
29	Дулово	24030.45.15	6968
30	Дулово	24030.45.145	5429
31	Дулово	24030.45.22	11995
32	Дулово	24030.45.20	12002
33	Дулово	24030.42.99	3661
34	Дулово	24030.42.22	2247
35	Дулово	24030.25.100	1384
36	Дулово	24030.501.9067	2341
Общо за площадката			314262

„Каолин“ ЕАД ще придобие качество на Възложител за имоти с идентификатори по КК и КР 24030.45.20; 24030.42.99; 24030.42.22; 24030.25.100 и 24030.501.9067, след приключване на съответните процедури.

В ход са административни процедури, които имат за цел да ситуират площадката в общ имот с общ идентификатор. По време на строителството не се предвижда изграждане на временни площадки извън границите на вече посочените по-горе ПИ.

По проектни данни, в предприятието ще работят 140 служители, на три смени по 8 часа. Производственият процес ще бъде непрекъснат, като се предвиждат общо 7 200 работни часа или 300 работни дни в годината.

Общия капацитет на новата инсталация ще е около 80 t/h или 580 000 t преработена суровина за година. Очакваната производителност е за: 300 000 t/y кварцов пясък за стъкло; 53 000 t/y керамични марки каолини; 72 000 t/y калциниран каолин и 155 000 t/y съпътстващи продукти от надситови и междинни фракции (между кварцов пясък и каолин).

Таблица II 1-5 Типичен хим. състав на каолин

ХИМИЧЕН СЪСТАВ, % /XRF, AES-ICP/	min.	max.
Al_2O_3	34.0	37.0
Fe_2O_3	-	0.70
TiO_2	-	0.50
SiO_2	47.0	51.0
CaO	-	0.30
MgO	-	0.30
K_2O	-	1.10
Na_2O	-	0.20
Загуба при наляване	12.0	13.2

Таблица II 1-6 Типичен хим. състав на калциниран каолин

1. ХИМИЧЕН СЪСТАВ, % /XRF, AES-ICP/	
Al ₂ O ₃	37.00 ± 1.00
Fe ₂ O ₃	0.90 ± 0.30
TiO ₂	0.30 ± 0.05
SiO ₂	58.00 ± 2.00
CaO	0.30 ± 0.10
MgO	0.30 ± 0.10
K ₂ O	1.20 ± 0.20
Na ₂ O	0.15 ± 0.05
Загуба при наляване	0.35 ± 0.15
2. РАЗМЕР НА ЧАСТИЦИТЕ, mm	
	0÷20

Както се вижда от горните таблици, основната разлика в химичния състав между каолина и калцинирания каолин се дължи на химически превръщания, дължащи се най-вече на загубата на химически свързаната влага (кристална вода) и образуването на специфична за калцинирания каолин кристална решетка.

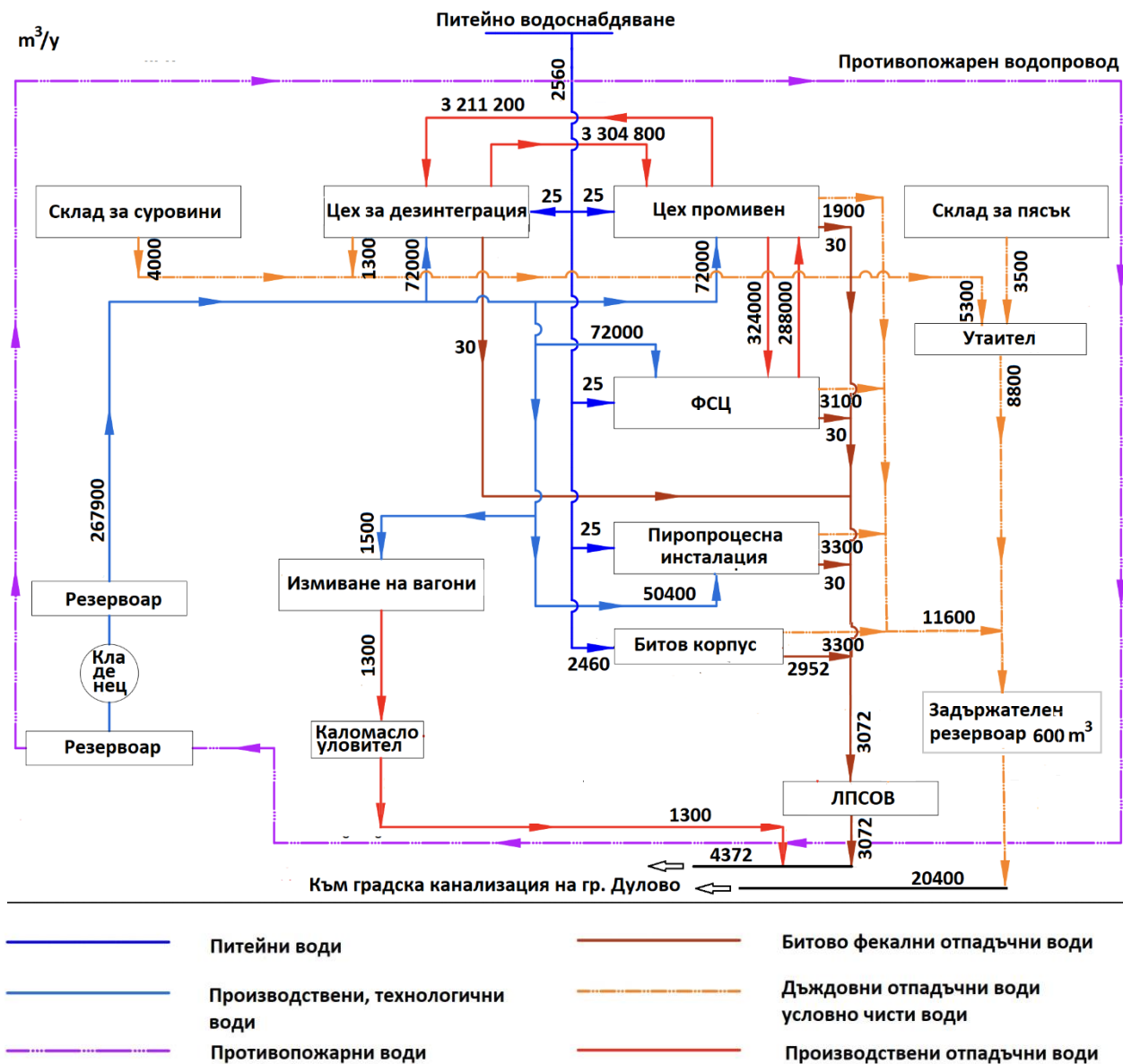
За целите на ИП ще се изградят необходимите комуникации за снабдяване на инсталацията с вода, ел. енергия и гориво (*природен газ*).

ВиК Мрежи

В рамките на Площадката се предвиждат:

- Площадкови водопроводи за питейно-битови нужди - ще започва от съществуваща водомерна шахта и ще обхване цялата територия на обекта. Предвидено е захранване на всички производствени и обслужващи сгради с вода;
- Площадкови водопроводи за противопожарни нужди;
- Тръбен кладенец (сондаж) за вода за технологични нужди- необходимото водоземане от подземното водно тяло е $Q_{\max} = 0.04 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Резервоари за съхранение на свежа вода за технологични нужди;
- Помпено-хидрофорна уредба за снабдяване на площадката с вода за технологични нужди;
- Площадкова мрежа за снабдяване на производствените сгради и съоръжения с вода за технологични нужди;
- Смесена/разделна канализационна площадкова мрежа за битово-фекални и дъждовни води от сградите и площите с непропускливи настилки;
- Съоръжения по канализационната мрежа - каломаслоуловител, утаителен резервоар, задържателен резервоар, ЛПСОВ и други;
- Отвеждащи канали до градска канализация;

На Фигура II 1-3 е представен баланса на водите на територията на площадката.



Фигура II 1-3 Балансова схема на водите на територията на ИП

Площадкова мрежа за централно водоснабдяване – площадката е водоснабдена чрез водопроводната мрежа на гр. Дулово чрез водопроводно отклонение АЦ DN80 mm. Предвижда се използване на тези води за санитарно-битови нужди в помещенията на администрацията, столова, ремонтна работилница, зала за управление и лаборатория, пултове за управление в пиропроецна инсталация и цех за дезинтеграция.

Тръбен кладенец, резервоари, помпено-хидрофорна уредба и площадкови водопроводи за технологични нужди

Определена е зона за изграждане на тръбен кладенец (сондаж) в югозападния край на площадката. Проектният капацитет на тръбния кладенец е за гарантиран воден дебит от $Q_{\max} = 0.04 \text{ m}^3/\text{s}$, който следва да е достатъчен за дългосрочно покриване на всички технологични нужди от свежа вода на производствената площадка. Проектната дълбочина на тръбния кладенец се

очаква да бъде в диапазона от 800-1000 *m*. Добитата вода ще се съхранява в подземни полипропиленови резервоари с общ капацитет около 200 *m*³, от които чрез помпено-хидрофорна уредба с честотно регулиране ще се подават необходимите количества по площадкова водопроводна мрежа до производствените сгради и съоръжения. В зоната на дълбокия сондаж се предвижда и изграждане на необходимата инфраструктура, като:

- бетонна площадка около 1000 *m*² за ремонтни дейности;
- ограда по периметъра на площадката за ограничаване на нерегламентиран достъп до кладенеца;
- ел. захранване и табло за управление с оптична свързаност за подвързване на тръбния кладенец към системата за енергиен мениджмънт;
- външна осветителна инсталация.

Част от вътрешноплощадковите тръбопроводи за вода за технологични нужди ще бъдат изградени подземно, а част от тях ще бъдат разположени надземно върху естакади свързващи цеховете: промивен, дезинтеграция на суровината и филтърно-сушен.

Водно стопанство за технологични води- към Цех за дезинтеграция.

Целта на тази група съоръжения е механично пречистване на технологичните води в оборот и връщането им обратно в процеса. Състои се от утаител от ламелен тип и два съда за процесни води (всеки с обем 200 *m*³). Общият обем на технологичните води в оборот е около 800 *m*³, като целта на двата съда от по 200 *m*³ е допълване на производствените инсталации за максимално кратко време при аварийни прекъсвания или смущения в производствения процес. Допълнително са предвидени утаителни съдове и обезводняващо сито за пречистване на процесната вода от обогатителния цикъл на пясъчната фракция в промивен цех. Утаените и вече сгъстени твърди фракции от пречистените процесни води се подават към съоръженията за обезводняване. Обезводняването ще се извършва с помощта на хидроциклон и лентов вакуум-филтър, след който, с гумено-транспортна лента обезводненият продукт се складира до сградата, в близост до бетонната клетка за съхранение на надситовите продукти над 0,5 *mm* от промивния барабан и контролното вибросито (продукти за влагане в строителството).

Газоразпределителна мрежа

Включва вътрешноплощадкови газопроводи, от входната точка на директния разпределителен газопровод до отделните цехове и консуматори. Предвижда се подземно изграждане на газопроводната мрежа със стандартно използвани за такива инсталации тръби от полиетилен с висока плътност (HPDE).

1. Количество природен газ налично в газопроводите – около 160 *Nm*³ газ (0.1 *t*).

При следните допускания:

- a. Работно налягане 5 bar;
 - b. Дължина на пръстеновидния (основния) вътрешноплощадков газопровод- около 1600 m;
 - c. Вътрешно светло сечение на вътрешноплощадковия газопровод- 160 mm.
2. Обща консумация на природен газ в рамките на ИП, при номинално натоварване на производствените мощности: около 1500 Nm³/h, условно разпределени както следва:
- 950 Nm³/h тиропроцесна инсталация
 - 500 Nm³/h- сушилна каолин и технологични нужди
 - 50 Nm³/h -отопление и битови нужди

Електроснабдяване

Включва електроразпределителна мрежа на площадката за средно и ниско напрежение. Захранването на площадката с ел. енергия понастоящем се осъществява посредством съществуващо отклонение на електрическа въздушна линия 20 kV, с точка на присъединяване в югоизточния край на площадката. Предвижда се изграждане на допълнителни бетонни комплектни трансформаторни постове (БКТП) за всеки отделен цех или инсталация на производствената площадка, за понижаване на напрежението от 20 kV на 0,4 kV. Предвижда се и оптична свързаност на отделните БКТП в обща мрежа за енергиен мениджмънт. Всички електрически линии в рамките на производствената площадка ще се изградят подземно.

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

Част от територията, на която ще се реализира ИП, представлява земеделска земя, която след процедура по промяна на землищни граници попада в землището на гр. Дулово. Поради тази причина е необходимо да се изготви Подробен устройствен план - План за застрояване, както и промяна на предназначението на земята в урбанизирана територия за производствени нужди.

Община Дулово няма одобрен Общ устройствен план, от което следва, че предвижданията на новопроектирания ПУП-ПЗ не са в противоречие с устройственото планиране на района или с други нормативно определени планове и програми за развитие на общината. Възложителят е започнал процедура по изготвяне, съгласуване и одобряване на ПУП – ПЗ за имотите, земеделски земи, които са в териториалния обхват на ИП, а именно поземлени имоти с идентификатори по КК и КР, както следва 81966.41.1; 81966.41.2; 81966.42.12; 81966.42.13; 81966.42.2; 81966.42.10; 81966.42.11; 81966.42.8; 81966.42.9; 81966.42.5; 81966.42.7; 81966.25.95; 81966.42.98, всички в землището на село Черник, община Дулово, област Силистра. По тази процедура постановено Решение РУ-36-ЕО/23.11.2021 г. на директора на РИОСВ Русе, с което е решено да не се извършва екологична оценка на ПУП – ПЗ, обект на който са поземлените имоти посочени по-

горе.

След издаване на Решение РУ-36-ЕО/23.11.2021 г. на директора на РИОСВ Русе, областна администрация Силистра е провела процедура по промяна на землищната граница на гр. Дулово и с. Черник и в изпълнение на решение за промяна на землищната граница между с. Черник, община Дулово и гр. Дулово, община Дулово, обл. Силистра, прието с Протокол № 1-2118/23.12.2021 г. на комисия назначена със Заповед № РД-22-26/17.12.2021 г. на областен управител на област Силистра, поземлените имоти, които са в обхвата на ИП са преминали в землището на гр. Дулово и са получили нови идентификатори, която промяна е отразена в КК.

Таблица П.1-7 Имоти в обхвата на ИП, с актуални идентификатори

№	Землище	Предходен идентификатор	Актуален идентификатор	Площ, м ²
1	Дулово	24030.502.29	24030.502.29	59619
2	Дулово	81966.41.1	24030.41.1	18363
3	Дулово	81966.41.2	24030.41.2	22006
4	Дулово	81966.42.12	24030.42.12	5000
5	Дулово	81966.42.13	24030.42.13	5000
6	Дулово	81966.42.2	24030.42.2	8863
7	Дулово	81966.42.10	24030.42.10	4253
8	Дулово	81966.42.11	24030.42.11	4253
9	Дулово	81966.42.8	24030.42.8	10157
10	Дулово	81966.42.9	24030.42.9	10157
11	Дулово	81966.42.5	24030.42.5	10003
12	Дулово	81966.42.7	24030.42.7	4654
13	Дулово	81966.25.95	24030.25.95	896
14	Дулово	81966.42.98	24030.42.98	974
15	Дулово	81966.42.6	24030.42.6	5003
16	Дулово	81966.45.14	24030.45.14	4490
17	Дулово	81966.45.16	24030.45.16	3509
18	Дулово	81966.45.50	24030.45.50	6995
19	Дулово	81966.45.51	24030.45.51	8002
20	Дулово	81966.45.68	24030.45.58	5001
21	Дулово	81966.45.144	24030.45.144	3000
22	Дулово	81966.45.72	24030.45.72	5088
23	Дулово	81966.45.73	24030.45.73	5088
24	Дулово	81966.45.74	24030.45.74	4994
25	Дулово	81966.45.75	24030.45.75	4319
26	Дулово	81966.45.17	24030.45.17	16998
27	Дулово	81966.45.12	24030.45.12	19548
28	Дулово	81966.45.13	24030.45.13	12002
29	Дулово	81966.45.15	24030.45.15	6968
30	Дулово	81966.45.145	24030.45.145	5429
31	Дулово	81966.45.22	24030.45.22	11995
32	Дулово	81966.45.20	24030.45.20	12002
33	Дулово	81966.42.99	24030.42.99	3661

№	Землище	Предходен идентификатор	Актуален идентификатор	Площ, m ²
34	Дулово	81966.42.22	24030.42.22	2247
35	Дулово	81966.25.100	24030.25.100	1384
36	Дулово	24030.501.9067	24030.501.9067	2341
				314262

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

Строителни дейности на площадката на ИП ще се извършват от трети лицензирани фирми в част: изграждане на сгради, инсталиране на нови съоръжения и др. строителни и монтажни работи. Ще се използват стандартни строителни и инсталационни материали- метални профили, стоманени тръби, фитинги и спирателна арматура, армировъчно желязо, бетон, ел. проводници инертни материали - чакъл, земни маси, пясък и др.

Основната суровина за производството на крайните продукти от новопроектираната инсталация е кварц-каолинова суровина. Източник на кварц-каолинова суровина ще бъдат находище „Колобър“, участък „Първи“ и участък „Втори“ и находище „Балабана“, участък „Източно гнездо“ и участък „Западно гнездо“, находящи се в община Дулово.

При експлоатацията на предприятието ще се използват следните природни ресурси, вкл. енергия и горива:

- 1500 Nm³/h природен газ;
- 3000 kWh ел. енергия;
- 0.08 dm³/s, 7 m³/d, 2560 m³/y вода за битови нужди при допускане за брой заети 140 служителя, по 50 dm³ при трисменен режим на работа.
- 0.04 m³/s, 893 m³/d, 267 900 m³/y от собствен водоизточник - вода за целите на производствения процес (за дезинтеграция на суровината, миене и в системата за охлаждане на материала).

Предвидено е оборотно ползване на водата използвана за дезинтеграция, която след пречистване в утайтел от ламелен тип ще се връща в производствения процес. Загубите от изпарение и остатъчна влага в продуктите ще се допълва от предвидения за изграждане в югозападния край на площадката тръбен кладенец (сондаж). Водата, която се използва в системата за охлаждане на материала ще се използва изцяло в затворена дву-контурна схема;

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

Отпадъците, които е възможно да се формират при реализацията на ИП са разгледани

съгласно Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването (обн. ДВ, бр. 66 от 8.08.2014 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр.86/2020г.).

Строителство

Към момента на част от бъдещата площадка са налични 3 сгради, които подлежат на премахване поради отпаднала необходимост.

Очакваните строителни отпадъци от премахване на строежи и от ново строителство са следните:

- *Отпадък с код 17 01 01 - Бетон.* Генерира се от премахването на сградите.
- *Отпадък с код 17 01 02 - Тухли.* Генерират се от премахването на сградите.
- *Отпадък с код 17 01 03 - Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия.* Генерират се от премахването на сградите.
- *Отпадък с код 17 01 07 - Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06.* Отпадъкът се генерира в резултат на строителни и монтажни работи и премахване на сгради.
- *Отпадък с код 17 04 05 - Чугун и стомана.* Отпадъкът се генерира в резултат на строителни и монтажни работи и премахване на сгради.
- *Отпадък с код 17 09 04- Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03.* Отпадъкът се генерира в резултат на строителни и монтажни работи и премахване на сгради.

Отпадъците, образувани от премахване на стари сгради, както и от строителните и монтажни работи (СМР) ще се управляват, съобразно изготвен от правоспособен проектант План за управление на строителните отпадъци, в съответствие с изискванията на чл. 11 от ЗУО и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

Експлоатация

При експлоатацията на ИП ще се генерират производствени и опасни отпадъци.

Производствени отпадъци:

- *Отпадък с код 12 01 01- Стърготини, стружки и изрезки от черни метали.* Отпадъкът се генерира в резултат на ремонтно-възстановителни работи на отделни съоръжения и при бракуване на негодно оборудване.
- *Отпадък с код 15 02 03- Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02.*
- *Отпадък с код 16 01 03 - Излезли от употреба гуми.*
- *Отпадък с код 15 01 01 - Хартиени и картонени опаковки.* Отпадъкът се генерира при

опаковането на готовата продукция.

- *Отпадък с код 15 01 02 -Пластмасови опаковки.* Отпадъкът се генерира при опаковането на готовата продукция.

Опасни отпадъци:

- *Отпадък с код 13 01 10*- Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа.* Отработени масла от технологичното оборудване след влошаване на качествата им в резултат на експлоатацията му.
- *Отпадък с код 13 02 05*- Нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа.* Отработени масла от технологичното оборудване след влошаване на качествата им в резултат на експлоатацията му.
- *Отпадък с код 13 03 07*- Нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа.* Отработени масла от технологичното оборудване след влошаване на качествата им в резултат на експлоатацията му.
- *Отпадък с код 16 06 01*- Оловни акумулаторни батерии.* Генерират се в резултат на подмяна на акумулатори и акумулаторни батерии на автомобили, мотокари и товарачна техника.
- *Отпадък с код 15 01 10*- Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества.* Генерират се в резултат от използването на ОХВС в производствените процеси и лабораторни анализи за качество на продуктите.
- *Отпадък с код 15 02 02*- Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества.*

Битови отпадъци

- *Отпадък с код 20 03 01- Смесени битови отпадъци.* Генерират се от жизнената дейност на персонала.

Битовите отпадъци ще се събират в контейнери тип „Бобър“ и ще се транспортират до регионално депо.

Разделно събираните отпадъци ще се предават за рециклиране и оползотворяване на фирми притежаващи съответните регистрационни документи по чл. 35 от ЗУО.

• На площадката на ИП ще се формират следните потоци отпадъчни води:

- отпадъчни води от измиване на вагони;
- дъждовни води и
- битово- фекални води

Канализация

Съоръженията на площадковата канализационна мрежа са ревизионни шахти, каломаслоуловител, утаителен резервоар, задържателен резервоар и локална пречиствателна станция.

Пречиствателни съоръжения за производствени отпадъчни води

Не се предвижда генерирането на производствени отпадъчни води - технологичните отпадъчни води от производствения процес ще се ползват в оборот. Пречистването на процесната вода се извършва посредством утаител от ламелен тип и два съда за процесни води (*всеки с обем 200 m²*). Пречистват се водите от Цех промивен и Цех филтърно-сушилен за каолин, като целта е отстраняване по механичен път на фините частици и връщане на вече пречистената вода обратно в процеса.

От дейността на предприятието за преработка и производство на продукти от индустриални минерали ще се генерират отпадъчни води от следните дейности:

- от инсталация за измиване на вагони- ще се използва технологична вода от собствен водоизточник в обем до 50 m³/d или 1500 m³/у (с допускането, че не повече от половината вагони, влизащи за товарене, следва да бъдат измивани предварително). Условно за измиване на всеки вагон ще е необходим по 1m³. Предвид факта, че ще се губи вода от изпарение и такава, която ще остава по измитата повърхност на вагоните, се очаква да се формират около 1300 m³/у отпадъчни води. За допълнително очистване на отпадъчните води от станцията за измиване на вагоните се предвижда и монтиране на каломаслоуловител преди постъпването им за заустване в градска канализация. Заустването в градската канализация ще става посредством канал, в който ще се смесват отпадъчните води от измиване на вагони и битово-фекалните отпадъчни води след ЛПСОВ.

Охлаждаща вода

В дейността на предприятието за преработка и производство на продукти от индустриални минерали ще се използва вода с цел охлаждане на готовия продукт в пиропроцесна инсталация. Водата ще се използва изцяло в затворена дву-контурна схема и няма да се формира отпадъчен поток.

Битово-фекални отпадъчни води

Всички битово-фекални води от санитарно-битови помещения, офиси и столова ще се отвеждат в Локална пречиствателна станция за отпадъчни води (ЛПСОВ).

От наличния персонал ще се формират битово-фекални отпадъчни води в обем до 8,4 m³/d или 3072 m³/у.

Пречистените на производствената площадка битово-фекални отпадъчни води, след смесване с отпадъчните води от измиване на вагони, ще се заустват в централната

канализационна мрежа на гр. Дулово - посредством допълнително изградена улична канализация до най-близко отстоящата до производствената площадка шахта.

След реализация на ИП ще бъдат сключени договори с дружествата, извършващи транспортиране на отпадъчните води и третирането им в ПСОВ.

Дъждовни води

Дъждовните води от откритите складови площи, покриви и вътрешнозаводски пътища, чрез разделна канализация, ще се отвеждат в задържателен резервоар $600 m^3$ за утаяване на попаднали частици пясък, както и за задържане и регулиране на оттока при интензивни валежи, след което ще се включват в общия поток към градска канализация. От производствената площадка е предвидено изграждането на самостоятелна (само за дъждовни води) улична канализация до съществуващ уличен канал, част от градската канализационна мрежа на гр. Дулово.

Предвижда се и изграждане на бетонен утаител в зоната за складиране на суровината и склада за мокър пясък, който ще има за цел да събира дъждовните води от тези зони и по този начин да предотвратява попадане на кварц-каолинови суровини и пясък във канализационната мрежа.

От дъждовната канализация ще се формират отпадъчни води в пиков обем до $1000 m^3/h$. Част от генерираните на площадката дъждовни води (от покривите) ще бъдат отвеждани и ще попиват в зелените площи между производствените сгради и съоръжения. Допусканията са за ЗП $50\,000 m^2$ и $20 dm^3/m^2$.

д) замърсяване и вредно въздействие; дискомфорт на околната среда

Комфорта на околната среда е съвкупност от природни фактори и условия, съчетание на природни образувания и географски дадености (релеф, растителност, водни пространства, оптимална температура, влажност на въздуха и др.). Това е субективното чувство, което обкръжаващата природна среда създава у човека - състояние на благополучие и спокойствие и обезпечават неговото здраве и жизнената му дейност. Не се очаква наднормено замърсяване на околната среда.

От дейността на ИП ще се формират организирани и неорганизираны източници на замърсяване на атмосферния въздух.

Неорганизираны източници на замърсяване са дейностите по:

- насипване на суровините в приемния бункер към склада за суровина;
- транспортиране на суровината чрез гумено-транспортна лента;
- насипване на суровината с челен товарач в хранващия бункер на цеха за дезинтеграция;
- насипване на пясъците в Склад за мокър пясък;

- пакетиране на крайните сушени продукти в контейнери тип „биг-бег“.

Организираните източници на замърсяване са изпускащите устройства към следните инсталации:

- сушилня за каолин;
- ротираща пещ;
- филтър топкова мелница;
- филтър готов продукт.

По отношение на очакваното шумово замърсяване, като цяло преработващата дейност не предполага наднормено ниво на шум. Съгласно прогнозни данни максималните нива на емитиран шум ще бъдат до 70 dB(A) по границата на производствената площадка, което е в съответствие с изискванията на Наредба № 6 на МЗ и МОСВ за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието.

Оценка на видовете замърсяване от производствената площадка и възможен дискомфорт на околната среда е представена в таблицата по-долу:

Таблица П.1-8 Анализ на възможен дискомфорт на околната среда

Вид замърсяване	Същност	Преди промените	След промените
Замърсяване на компонентите на околната среда-атмосферен въздух, води, почви	Емитиране на замърсители в атмосферния въздух от организирани и неорганизираните източници	В момента не се извършва производствен процес и не се отделят замърсители в околната среда.	Всеки източник на организирани емисии (сушилня, пещ) в атмосферата ще бъде снабден с пречиствателно съоръжение. Не се очаква генериране на производствени и/или охлаждащи води от предприятието. Ще се формират три потока отпадъчни води- битово-фекални, атмосферни (от площадковата дъждовна канализация) и технологични отпадъчни води от измиване на вагони.
Електромагнитно замърсяване	Промяна в електромагнитните свойства на средата. Причинява се от електропреносната мрежа, кули за пренос на данни (за телевизия, радио, мобилни телефони) и други.	В момента няма такъв вид замърсяване	На площадката няма да се използват източници на електромагнитни лъчения.
Светлинно замърсяване	Нарушаване на естествената осветеност на дадена местност	Не е нарушена естествената осветеност на местността.	Предвидените съоръжения за разполагане не е възможно да нарушат

Вид замърсяване	Същност	Преди промените	След промените
			естествената осветеност на местността.
Шумово замърсяване	Възниква в резултат на рязко увеличаване на интензивността и повтораемостта на шума над пределно допустимото ниво	В момента няма източници на шумово замърсяване.	След реализация на ИП, предприятието ще е източник на промишлен шум. Ще се извършва съответния контрол на шума, чрез собствени периодични измервания на нивата на шум в местата на въздействие и по границата на производствената площадка.

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

На площадката на ИП ще се съхранява поименно изброено вещество в част 2 на Приложение 3 на ЗООС- т. 34 - *дизеловото гориво*, с приет праг за нисък рисков потенциал 2 500 t и 25 000 t за висок рисков потенциал.

Резервоарите за дизелово гориво са с общ обем $30 \text{ m}^3 (\approx 25 \text{ t})$.

Допълнително в газопровода на площадката ще е наличен и природен газ, който също е поименно изброено вещество в част 2 на Приложение 3 на ЗООС- т. 18 - *Втечнени запалими газове, Категория 1 или 2 и природен газ* (с приет праг за нисък рисков потенциал 50 t и 200 t за висок рисков потенциал).

Газопроводът на площадката е с дължина 1600 m и вътрешен диаметър - 0.16 m. Максималното налично количество природен газ на площадката на предприятието ще бъде 0.1 t при налягане на газа - 5 bar.

На площадката на новото предприятие ще се генерират опасни отпадъци с кодове 13 01 10*; 13 02 05*; 13 03 07*; 16 06 01*; 15 01 10*; 15 02 02*. Маслата не се класифицират като опасни вещества в обхвата на Приложение 3 към ЗООС и след подмяна, отпадъчните масла не е възможно да притежават еквивалентни свойства по отношение на потенциал за големи аварии. Оловните и акумулаторни батерии не следва също да се разглеждат като отпадъци притежаващи еквивалентни свойства по отношение на потенциал за големи аварии, тъй като продукта акумулаторна батерия не е класифициран като опасен съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008. Акумулаторните батерии ще се предават за оползотворяване в момента на подмяната им с нови, т.е. няма да се третират на площадка за предварително съхраняване. Всеки отпадък, който се образува от дейността, ще се събира разделно и ще се предава за рециклиране и оползотворяване

на фирми, притежаващи съответните регистрационни документи по чл. 35 от ЗУО.

Съгласно Плана за управление на риска от наводнения (*ПУРН*) на БДДР, ИП се намира извън определените райони със значителен потенциален риск от наводнения (*РЗПРН*) и не попада в зони, които могат да бъдат наводнени съобразно картите на районите под заплаха от наводнения, при сценариите, посочени в чл. 146е от Закона за водите.

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

С реализирането на инвестиционните предложения не се очаква въздействие върху хората и тяхното здраве.

Експлоатацията на ИП е свързана с емитирането на замърсители (*прах, NOx и SO₂*) в атмосферата вследствие сушенето на суровините и изпичането на готовия продукт. За тези процеси ще се използва нискоемисионно гориво - природен газ.

Анализът, който е направен в **точка IV.1.3** показва, че максимално замърсяване на атмосферния въздух ще бъде в границите на установените норми за опазване на човешкото здраве.

С реализацията на ИП не се очаква да има значително влошаване на КАВ в жилищните територии, както не се очаква и негативно въздействие върху живота и здравето на хората.

Не се очаква повишаване на фоновите нива на шума в най-близките жилищни територии. Отдалечеността на площадката от жилищната регулация е достатъчна за да не се очаква реално негативно влияние върху живота и здравето на населението. По-подробна информация е представена в **точка IV.1.13**.

2 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ПЛОЩАДКАТА, ВКЛЮЧИТЕЛНО НЕОБХОДИМА ПЛОЩ ЗА ВРЕМЕННИ ДЕЙНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Инвестиционното предложение ще се реализира на територията на община Дулово, област Силистра. Част от площадката попада в границите на Промислена зона юг на гр. Дулово - УПИ X-29, кв. 6 по плана на гр. Дулово (ПИ 24030.502.29 с площ 59619 *m*²), а останалата част от бъдещата производствена мощност се предвижда в съседни новообразувани УПИ, образувани от поземлени имоти с идентификатори по КК и КР както следва:

№	Землище	Актуален идентификатор	Площ кв.м.
1	Дулово	24030.502.29 (УПИ Х-29, кв.6)	59619
2	Дулово	24030.41.1	18363
3	Дулово	24030.41.2	22006
4	Дулово	24030.42.12	5000
5	Дулово	24030.42.13	5000
6	Дулово	24030.42.2	8863
7	Дулово	24030.42.10	4253
8	Дулово	24030.42.11	4253
9	Дулово	24030.42.8	10157
10	Дулово	24030.42.9	10157
11	Дулово	24030.42.5	10003
12	Дулово	24030.42.7	4654
13	Дулово	24030.25.95	896
14	Дулово	24030.42.98	974
15	Дулово	24030.42.6	5003
16	Дулово	24030.45.14	4490
17	Дулово	24030.45.16	3509
18	Дулово	24030.45.50	6995
19	Дулово	24030.45.51	8002
20	Дулово	24030.45.58	5001
21	Дулово	24030.45.144	3000
22	Дулово	24030.45.72	5088
23	Дулово	24030.45.73	5088
24	Дулово	24030.45.74	4994
25	Дулово	24030.45.75	4319
26	Дулово	24030.45.17	16998
27	Дулово	24030.45.12	19548
28	Дулово	24030.45.13	12002
29	Дулово	24030.45.15	6968
30	Дулово	24030.45.145	5429
31	Дулово	24030.45.22	11995
32	Дулово	24030.45.20	12002
33	Дулово	24030.42.99	3661
34	Дулово	24030.42.22	2247
35	Дулово	24030.25.100	1384
36	Дулово	24030.501.9067	2341
Обща площ на производствената площадка:			314262

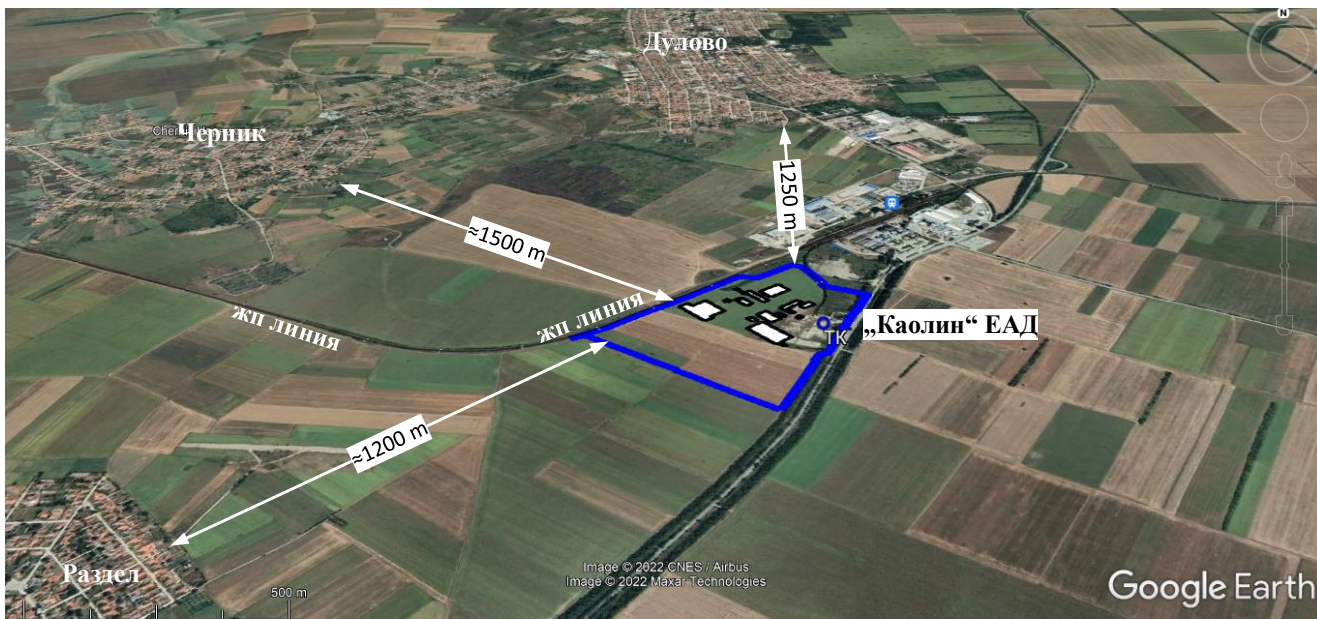
„Каолин“ ЕАД е в процедура за придобиване качеството на Възложител за имоти с идентификатори по КК и КР 24030.45.20; 24030.42.99; 24030.42.22; 24030.25.100 и 24030.501.9067.

Разширението на териториалния обхват на площадката, не променя представеното застрояване, процеси, обекти и др.

По време на строителството не се предвижда изграждане на временни площадки извън границите на вече посочените по-горе ПИ.

Всички дейности по строителство и експлоатация ще се извършват в границите на предприятието.

Географски координати на центъра на площадката в обхвата на ИП: 43°47'44.78"N, 27°8'27.55"E.



Фигура П.2-1 Местоположение на имотите в обхвата на ИП

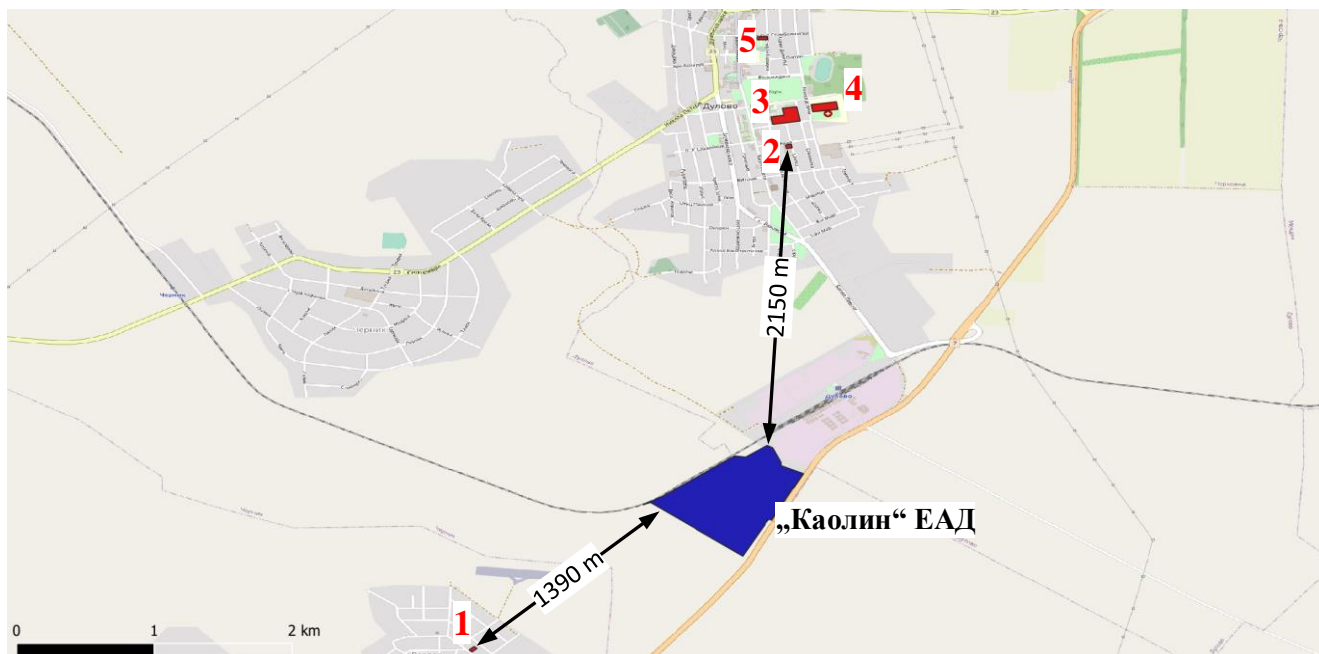
Най-близките населени места до границите на обекта са както следва (**Фигура П.2-1**):

- гр. Дулово, на разстояние около 1250 m по въздушна линия от границите на предприятието;
- с. Раздел - около 1200 m югозападно от границите на предприятието;
- с. Черник - около 1500 m запад-северозападно от обекта.

Най-близките обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на § 1, т.3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, в т.ч. обекти с обществено предназначение по смисъла на § 1, т. 29в от ДР на ЗООС са (*виж Фигура П.2-2*):

- жилищните зони на близките населени места - по-горе са описани;
- ЦДГ „Слънце“ с. Раздел (поз. 1), на разстояние 1390 m югозападно от границите на предприятието;
- Детска градина (ДГ) „Мир“ гр. Дулово (поз. 2), на разстояние 2150 m северно;
- СУ „Васил Левски“ гр. Дулово (поз. 3), на разстояние над 2300 m северно;
- МБАЛ Дулово (поз. 4) - над 2400 m северно от площадката;

- ОУ „Христо Смирненски“ гр. Дулово – на около 2800 *m* северно от границите на обекта;
- ЦДГ „Щастливо детство“ гр. Дулово (поз. 5) – над 2900 *m* северно от площадката;
- кметство на с. Дулово - на разстояние 2500 *m* - северно;
- ЖП гара Дулово - на разстояние около 500 *m* - североизточно.



Фигура П.2-2 Карта с най-близките чувствителни обекти и обекти с обществено предназначение

Всички дейности при строителството и експлоатацията на ИП ще се извършват в рамките на посочените имоти. Не се предвижда изграждане на временни площадки извън границите на вече посочените ПИ.

3 ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ПРОЦЕСИ (ПО ПРОСПЕКТНИ ДАННИ), КАПАЦИТЕТ, ВКЛЮЧИТЕЛНО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА, В КОИТО СЕ ОЧАКВА ДА СА НАЛИЧНИ ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 КЪМ ЗООС

Подробно описание на производствения процес е представено в **точка П.1.**

На площадката на ИП ще се разположат следните обекти (подобекти):

Склад за суровина

Складът за суровина е с капацитет 20 000 *t* и се състои от:

- Приеман бункер с капацитет: 40 *m*³;
- Гумено-транспортна лента с дължина 100 *m* и капацитет около 400 *t/h*;
- Насипо-образувател с рамо с дължина 45 *m*, включващ гумена лента и количка;
- Открити бетонови площадки, с възможност за обособяване на самостоятелни складови пространства (секции/клетки).

Цех за дезинтеграция на суровината

Основни съоръжения в цеха за дезинтеграция на суровината са:

- 2 броя съдове за оборотна вода (всеки по $200 m^3$);
- Промивен барабан с капацитет от $80 t/h$;
- Контролно сито за кварц-каолиновата суспензия;
- Ламелен утаител за процесни води;
- Събирателни съдове (ЗУМПФ) за процесна вода и суспензия;
- Лентов вакуум-филтър.

Цех промивен

Основни съоръжения за обекта са:

- Стъстители от ламелен тип;
- Събирателни съдове (ЗУМПФ) за процесна вода и суспензия;
- Хидро-циклонни батерии за механична сепарация на отделните минерални фракции;
- магнитни сепаратори;
- отир-машина;
- хоризонтален дисков вакуум филтър.

Склад за мокър пясък

Складът за мокър пясък ще е с капацитет $12\ 000 t$.

Складът ще бъде снабден с гумено-лентов транспортър за зареждане на пясъка директно от промивен цех и с обслужващ телфер.

Пренос на продукти

Основните съоръжения на обекта включват:

- Бункери - етажерка с 2 броя бункера, с капацитет $500 t$ всеки. Основното предназначение на тези бункери е временен/буферен склад за съхранение на кварцов пясък, преди експедиция с автомобилен или ЖП транспорт. Бункерите се захранват от склада за мокър пясък или директно от производствената линия, когато това се налага.
- Железопътни съоръжения - разтоварища за кварцов пясък

Цех Филтърно сушен

Основните съоръжения във ФСЦ са:

- Два броя събирателни съдове по $600 m^3$ снабдени с бъркалки и с помпи, захранващи филтър пресите, ще се разположат извън сградата.

- Филтър преси. Два броя в комплект с два броя помпи за вода с два резервоара по $8 m^3$, един брой помпа за измиване на пресите с резервоар $8 m^3$.

За измиването на двете преси е предвидена една помпа и буферен резервоар за вода. За удобство при вадене на рамките на пресата, които са с размери $2 \times 2 m$, се предвижда подвижен мостов кран с товароподемност $1,25 t$.

Под филтър пресите ще се монтират питатели.

- Питателите са с кошове за събиране на цялото количество каолинови пити (кейк) след един цикъл на пресата, като максимално допустимият обем е кейка от 2 преси.

- Екструдер - ще бъде монтиран на $600 mm$ от кота 0.00 , с цел по лесно отвеждане на екструдираният материал към сушилнята. Екструдерът ще бъде монтиран на самостоятелна носеща конструкция.

- Сушилня - представлява съоръжение, чрез което се регулира влажността на крайният продукт. При работа с природен газ номиналната входяща топлинна мощност на горивната инсталация ще е $5 MW_{th}$. Изгорелите газове от горелката се подават директно в противоток на продукта, поради което попада в изключенията, посочени в чл. 3, т. 4 на *Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации*. Сушилнята е снабдена с филтър, горелка на природен газ, вентилатор за вкарване на свеж въздух в горелката, рекуператор между изходящият и входящият въздух, вентилатор след филтъра за извеждане на изходящите газове през комина, топлообменник за затопляне на каолина преди влизане, както и вентилатор за вкарване на свеж въздух на изход на продукта с цел намаляване на неговата температура. На дъното на ръкавните филтри е предвиден верижен транспортър за изкарване на праха и връщането му във филтър пресите. Захранването на сушилнята с материал става с помощта на наклонена транспортна лента, на която има датчик за наличие на материал на лентата. С помощта на верижния транспортър прахът ще се подава към бункер над екструдера, където се смесва със суровината постъпваща от филтър пресите. На изхода на сушилнята е предвиден верижен транспортър, с помощта на който готовият продукт се подава към елеватора предвиден за захранване на бункерите.

- Компресор - с електрозадвижване $60 kW$ осигурява необходимото количество компресиран въздух в цеха за работа и управление на всички пневматични механизми и съоръжения. Предвижда се изграждане на компресор с ресивери – 2 броя, обезмаслител и изсушител. Компресорът ще бъде с дебит $3 m^3/min$, $P=13bar$. Въздухът се подава към съоръженията с помощта на стоманен тръбопровод и отклонения към всеки консуматор.

- Складово стопанство - състои се от етажерка с 6 броя бункери, всеки с обем от $250 m^3$, за съхраняване и директно товарене на открити камиони. Бункерите ще бъдат монтирани на

кота около 9.0 m над терена, с цел безпрепятствено минаване на камиони под бункерите и тяхното директно товарене.

- Пълначна инсталация - осигурява пълненето на продукти от цеха. Оборудването включва автоматизирана кантар-пълначка и пакетиращо съоръжение. Производителност на пълначната инсталация: 25 t/h.

- ЖП - товарище с капацитет за натоварване от 250 t/h.

В цеха ще се помещават също санитарно-битово помещение и ел. помещение, където ще бъдат разположени основната част от силовите и командни ел. табла.

Пиропроесна инсталация

Представява система от: ГТЛ; захранващи бункери; сушилна (*ротационна*); пещ (*ротационна*); система за охлаждане; инсталация за смилане; складово стопанство (бункери); линия за пакетиране и открит склад.

Ротационната пещ ще работи на природен газ. Подобно на сушилната в цех Филтърно сушилен, изгорелите газове от горелките се подават за директно сушене/изпичане на крайния продукт и попада в изключенията на *Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации*.

Сграда Управление (тех. процеси)

На първи етаж ще е разположена лаборатория, а на втори етаж командна зала за управление на технологичните процеси в промивен и филтърно-сушилен цех.

Индустриален ЖП-клон

И към момента на площадката съществува индустриален жп клон, който е свързан с националната железопътна мрежа. ИП включва изместване на жп клона в близост до жп инфраструктурата на националната жп мрежа.

Вътрешно заводския жп клон се състои от жп коловози, стрелки, жп товарища за продукти, инсталация за измиване на вагони, жп кантар.

Административно-битов комплекс

В рамките на този обект се предвижда изграждане на комплекс от няколко сгради и открити площадки със следното функционално предназначение:

- Администрация
- Битова сграда. В сградата ще има санитарно битови помещения, съблекални, котелно.
- Столова с кухня. В сградата ще са обособени кухня, помещения за хранене, санитарни помещения.

- Ремонтна работилница със закрит и открит склад

Автовезни

Предвижда се използването на безшахтови автомобилни везни с дължина 18 m и капацитет 60 t. Предвижда се монтиране на Система за претегляне без оператор, оборудвана със светофарна уредба.

Станция за зареждане с гориво

Представява комплексно доставено съоръжение състоящо се от: резервоари за дизелово гориво с общ обем 30 m³ (≈25 t); Колонка; Пълнеща точка; Пожарогасителна уредба.

Пътища, площадки огради - ИП включва всички вътрешнозаводски пътища, открити външни площадки за съхранение на суровини и готова продукция, както и външни и вътрешни огради.

На площадката ще има резервоари за съхранение на опасно вещество в обхвата на Приложение 3 на ЗООС - резервоари за дизелово гориво с общ обем 30 m³ (≈25 t). Дизеловото гориво е поименно изброено вещество в част 2 на Приложение 3 на ЗООС- т. 34в, с приет праг за нисък рисков потенциал 2 500 t и 25 000 t за висок рисков потенциал.

4 СХЕМА НА НОВА ИЛИ ПРОМЯНА НА СЪЩЕСТВУВАЩА ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА

Тъй като ИП е ново за площадката, техническата инфраструктура (*пътища/улици, газопровод, електропроводи и др.*) ще бъде изцяло изградена изцяло в рамките на разглеждания проект.

Пътища и площадки:

Конструкцията на настилка на пътищата и площадките на територията на ИП е предвидена за тежко автомобилно движение с натоварване- до 110 kN/ос. Габаритът на пътя в различните участъци е различен, но за двупосочно движение. Ограничаването на пътното платно и технологичните площадки ще се осъществява с бордюрни линии, изградени от бордюри за тежкотоварно движение.

За движение на пешеходци на определените за това места се предвижда изграждане на тротоарна настилка с широчина 1,5 m. Ограничаването на тротоарите ще се осъществява с пътни и градински бордюри.

Обща приблизителна квадратура на пътната настилка е около 33 000 - 34 000 m² заедно с паркингите.

Включването към републиканската пътна мрежа ще става от южната страна на имота посредством съществуваща пътна връзка към главния път I-7, Шумен-Силистра.

Газоразпределителна мрежа

Включва вътрешноплощадкови газопроводи - от входната точка на директния разпределителен газопровод - до отделните цехове и консуматори. Предвижда се подземно изграждане на газопроводната мрежа със стандартно използвани за такива инсталации тръби от полиетилен с висока плътност (HPDE).

Електроснабдяване

Включва електроразпределителна мрежа на площадката за средно и ниско напрежение. Захранването на площадката с ел. енергия понастоящем се осъществява посредством съществуващо отклонение на електрическа въздушна линия 20 kV, с точка на присъединяване в югоизточния край на площадката. Предвижда се изграждане на допълнителни бетонни комплектни трансформаторни постове (БКТП) за всеки отделен цех или инсталация на производствената площадка, за понижаване на напрежението от 20 kV на 0,4 kV. Предвижда се и оптична свързаност на отделните БКТП в обща мрежа за енергиен мениджмънт. Всички електрически линии в рамките на производствената площадка ще се изградят подземно.

Водоснабдяване и канализация

В рамките на Площадката се предвиждат:

- Площадкови водопроводи за питейно-битови и противопожарни нужди - площадката е водоснабдена чрез водопроводната мрежа на гр. Дулово чрез водопроводно отклонение АЦ DN80 mm. Предвижда се използване на тези води за санитарно-битови нужди в помещенията на администрацията, столова, ремонтна работилница, зала за управление и лаборатория, пултове за управление в пиропроцесна инсталация и цех за дезинтеграция.;

- Тръбен кладенец (сондаж) за вода за технологични нужди. Определена е зона за изграждане на тръбен кладенец в източната част на площадката (*поз. 12 на Фигура II 1-1*). Проектният капацитет на тръбния кладенец е за гарантиран воден дебит от 0,04 m³/s, който ще е достатъчен за дългосрочно покриване на всички технологични нужди от свежа вода на производствената площадка. Проектната дълбочина на тръбния кладенец се очаква да бъде в диапазона от 800-1000 m. Добитата вода ще се съхранява в подземни полипропиленови резервоари с общ капацитет около 200 m³, от които чрез помпено-хидрофорна уредба с честотно регулиране ще се подават необходимите количества по площадкова водопроводна мрежа до производствените сгради и съоръжения;

- Резервоари за съхранение на свежа вода;
- Помпено-хидрофорна уредба за снабдяване на площадката с вода за технологични нужди;
- Площадкова мрежа за снабдяване на производствените сгради и съоръжения с вода за технологични нужди;

- Смесена/разделна канализационна площадкова мрежа за битово-фекални и дъждовни води от сградите и площите с непропускливи настилки;
- Съоръжения по канализационната мрежа - каломаслоуловител, ЛПСОВ, задържателен резервоар и други;
- Отвеждащ канал до градска канализация;
- Площадковата мрежа ще започва от съществуваща водомерна шахта и ще обхване цялата територия на обекта. Предвидено е захранване на всички производствени и обслужващи сгради с вода.

Ограда:

Дължината на оградата по границите на имота е около 2500 *m*. Оградата ще бъде с височина до 2 *m* с бетонни фундаменти – смесен тип (с плътни и ажурни участъци).

Предвижда се и залесяване на страната от производствената площадка с излаз към главния път I-7, с цел допълнително ограничаване разпространението на фини прахови частици от склада за суровина.

5 ПРОГРАМА ЗА ДЕЙНОСТИТЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА СТРОИТЕЛСТВО, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ФАЗИТЕ НА ЗАКРИВАНЕ, ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ПОСЛЕДВАЩО ИЗПОЛЗВАНЕ

Съгласно своята последователност, дейностите, предвидени за реализиране на инвестиционното предложение, включват:

- Работно проектиране;
- Получаване на необходимите разрешителни и съгласувателни документи за разполагане на новите съоръжения;
- Строителство;
- Експлоатация.

Реализирането на ИП ще започне веднага след приключване на процедурите по глава шеста от ЗООС.

Строителни дейности на площадката на ИП ще се извършват в следния обхват:

- Вертикална планировка - изграждане на ВиК съоръжения, газопровод, електропровод.
- Изграждане на фундаменти за новите производствени сгради и инсталации, бетониране на външни площи за производствения процес, разполагане на склад за продукция, площадка за предварително съхраняване на производствени отпадъци, паркинг за механизация и при необходимост асфалтиране на вътрешни пътища.
- Доставка и монтаж на оборудването.

- Захранване на съоръженията с ел. енергия, газ и вода.

Тъй като се предвижда дълъг период на експлоатация, през който ще се извършват съответните ремонти, подобрения и поддържане на съоръженията, съобразно нормативните и технически изисквания за тяхната експлоатация, към момента не е предвидено разработване на проект за закриване и рекултивация на терените. Когато се вземе решение за крайния срок на експлоатация на площадката, ще бъде възложен, изготвен и съответно реализиран такъв проект.

6 ПРЕДЛАГАНИ МЕТОДИ ЗА СТРОИТЕЛСТВО

По време на строителството ще се използват стандартни строителни и инсталационни материали (*метални профили, стоманени тръби, фитинги и спирателна арматура, армировъчно желязо, бетон, ел. проводници и др.*).

При реализиране на предложението ще се извършат изкопни работи за изграждане на основите на производствената сграда и строителни, и монтажни дейности.

7 ДОКАЗВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Изграждането на производствената мощност на посоченото местоположение ще обезпечи производство на продукти с добавена стойност, чрез използване на суровина от находища „Колобър“ и „Балабана“. Крайните продукти, които ще се произвеждат на площадката в Дулово, са входни материали за производството на керамика, стъкло, хартия, строителство, пълнители и др. Заемостта и ползата за района от реализацията на ИП са достатъчни основания, които обуславят нуждата от реализация му. Стойки в началото на веригата на доставките на материали, за структурни сектори в националното стопанство, заедно със своята икономическа и социална обоснованост, проектът без да е пресилено, може да се нарече стратегически.

Природните ресурси имат фундаментално значение за икономиката, природата и живота на хората.

8 ПЛАН, КАРТИ И СНИМКИ, ПОКАЗВАЩИ ГРАНИЦИТЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ДАВАЩИ ИНФОРМАЦИЯ ЗА ФИЗИЧЕСКИТЕ, ПРИРОДНИТЕ И АНТРОПОГЕННИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КАКТО И ЗА РАЗПОЛОЖЕНИЕТО В БЛИЗОСТ ЕЛЕМЕНТИ ОТ НАЦИОНАЛНАТА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА И НАЙ-БЛИЗКО РАЗПОЛОЖЕНИТЕ ОБЕКТИ, ПОДЛЕЖАЩИ НА ЗДРАВНА ЗАЩИТА, И ОТСТОЯНИЯТА ДО ТЯХ

На Фигура П.2-2 към точка П.2 е представено местоположението на ИП спрямо най-близките обекти подлежащи на защита.

На Фигура III.5-1 към точка III.5 и Фигура III.6-1 към точка III.6 е представено местоположението на ИП спрямо най-близките защитени територии и защитени зони.

9 СЪЩЕСТВУВАЩО ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ, ПО ГРАНИЦИТЕ НА ПЛОЩАДКАТА ИЛИ ТРАСЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Подробна информация за съществуващото земеползване по границите на площадката е представена в **точка II.2** и **точка III.1**.

10 ЧУВСТВИТЕЛНИ ТЕРИТОРИИ, В Т. Ч. ЧУВСТВИТЕЛНИ ЗОНИ, УЯЗВИМИ ЗОНИ, ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ, САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ ОКОЛО ВОДОИЗТОЧНИЦИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И ОКОЛО ВОДОИЗТОЧНИЦИТЕ НА МИНЕРАЛНИ ВОДИ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ЛЕЧЕБНИ, ПРОФИЛАКТИЧНИ, ПИТЕЙНИ И ХИГИЕННИ НУЖДИ И ДР.; НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА

Информация за местоположението на най-близките:

- защитени територии по смисъла на *Закона за защитените територии* до границите на площадката е представена в **точка III.5**.

- защитени зони по смисъла на *Закона за биологичното разнообразие* до границите на площадката е представена в **точка III.6**.

За района на ИП няма информация за наличие на Санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.

11 ДРУГИ ДЕЙНОСТИ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ (НАПРИМЕР ДОБИВ НА СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ, НОВ ВОДОПРОВОД, ДОБИВ ИЛИ ПРЕНАСЯНЕ НА ЕНЕРГИЯ, ЖИЛИЩНО СТРОИТЕЛСТВО)

Реализацията на ИП не предвижда добив на строителни материали, изграждане на нов водопровод/ газопровод извън границите на площадката или жилищно строителство.

12 НЕОБХОДИМОСТ ОТ ДРУГИ РАЗРЕШИТЕЛНИ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Във връзка с въвеждане в експлоатация на обекта е необходимо извършването на проверки за съответствие от оторизираните за целта органи и издаване на необходимите протоколи и сертификати за съответствие.

Реализацията на инвестиционното намерение е възможна след приключване на процедурата по глава шеста от ЗООС.

III. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОЕТО МОЖЕ ДА ОКАЖЕ ОТРИЦАТЕЛНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ НЕСТАБИЛНИТЕ ЕКОЛОГИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ГЕОГРАФСКИТЕ РАЙОНИ, ПОРАДИ КОЕТО ТЕЗИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЯБВА ДА СЕ ВЗЕМАТ ПОД ВНИМАНИЕ, И ПО-КОНКРЕТНО:

I СЪЩЕСТВУВАЩО И ОДОБРЕНО ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ

Инвестиционното предложение ще се реализира на територията на община Дулово, област Силистра. Част от площадката попада в границите на Промислена зона юг на гр. Дулово - УПИ Х-29, кв. 6 по плана на гр. Дулово (ПИ 24030.502.29), а останалата част от бъдещата производствена мощност се предвижда в съседен (и) новообразуван(и) УПИ, образуван от поземлени имоти с идентификатори по КК и КР посочени Таблица III.1-1.

Таблица III.1-1. Характеристика на имотите попадащи в границите на ИП

№	Идентификатор	Вид собственост	НТП	Площ кв.м.
1	24030.502.29 (УПИ Х-29, кв.6)	Частна	За друг вид производствен складов обект	59619
2	24030.41.1	Частна	Нива	18363
3	24030.41.2	Частна	Нива	22006
4	24030.42.12	Частна	Нива	5000
5	24030.42.13	Частна	Нива	5000
6	24030.42.2	Частна	Нива	8863
7	24030.42.10	Частна	Нива	4253
8	24030.42.11	Частна	Нива	4253
9	24030.42.8	Частна	Нива	10157
10	24030.42.9	Частна	Нива	10157
11	24030.42.5	Частна	Нива	10003
12	24030.42.7	Частна	Нива	4654
13	24030.25.95	Частна	Нива	896
14	24030.42.98	Частна	Нива	974
15	24030.42.6	Частна	Нива	5003
16	24030.45.14	Частна	Нива	4490
17	24030.45.16	Частна	Нива	3509
18	24030.45.50	Частна	Нива	6995
19	24030.45.51	Частна	Нива	8002
20	24030.45.58	Частна	Нива	5001
21	24030.45.144	Частна	Нива	3000
22	24030.45.72	Частна	Нива	5088
23	24030.45.73	Частна	Нива	5088
24	24030.45.74	Частна	Нива	4994
25	24030.45.75	Частна	Нива	4319
26	24030.45.17	Частна	Нива	16998
27	24030.45.12	Частна	Нива	19548
28	24030.45.13	Частна	Нива	12002
29	24030.45.15	Частна	Нива	6968

№	Идентификатор	Вид собственост	НТП	Площ кв.м.
30	24030.45.145	Частна	Нива	5429
31	24030.45.22	Частна	Нива	11995
32	24030.45.20	Частна	Нива	12002
33	24030.42.99	Общинска	За селскостопански, горски ведомствен път	3661
34	24030.42.22	Общинска	Изоставена орна земя	2247
35	24030.25.100	Общинска	За селскостопански, горски ведомствен път	1384
36	24030.501.9067	Държавна	Територия на транспорта - ЖП	2341
Обща площ на площадката				314262

Съседните терени на новообразуваната площадка са земеделски земи от запад, юг и изток, а от север - промишлени терени.

2 МОЧУРИЩА, КРАЙРЕЧНИ ОБЛАСТИ, РЕЧНИ УСТИЯ

ИП няма връзка с мочурища, крайречни области или речни устия.

3 КРАЙБРЕЖНИ ЗОНИ И МОРСКА ОКОЛНА СРЕДА

Реализацията на ИП не засяга крайбрежни зони и морска околна среда.

4 ПЛАНИНСКИ И ГОРСКИ РАЙОНИ

Реализацията на ИП не засяга планински и горски райони.

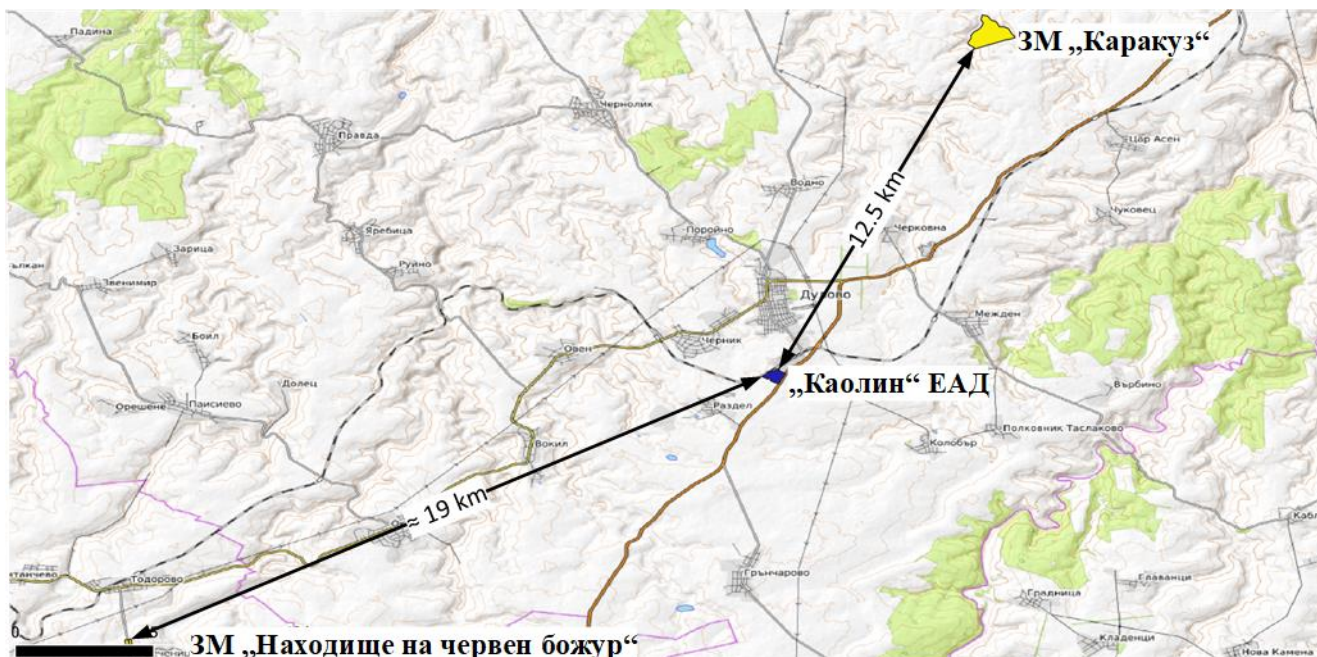
5 ЗАЩИТЕНИ СЪС ЗАКОН ТЕРИТОРИИ

Площадката на ИП не попада на територията на защитени зони по смисъла на ЗБР и на защитени територии по смисъла на ЗЗТ.

Най-близките защитени територии до обекта са както следва:

- Защитена местност „Каракуз“ – намира се на разстояние 12.5 km север-североизточно от новата производствена площадка;
- Защитена местност „Находище на червен божур“ – на разстояние около 19 km югозападно.

На следващата фигура са представени местоположенията на ИП и на най-близките защитени територии:



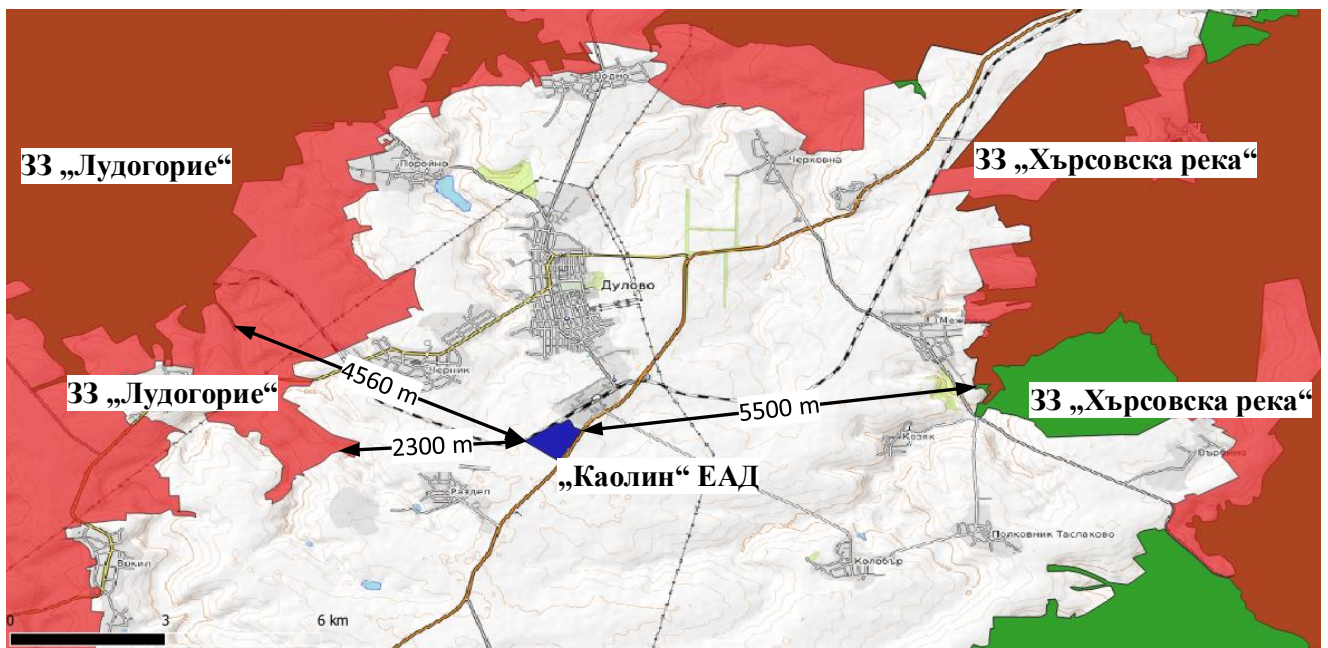
Фигура III.5-1 Карта с нанесени граници на ИП и най-близките защитени територии

6 ЗАСЕГНАТИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ НАЦИОНАЛНАТА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА

ИП не засяга територията на защитени зони (ЗЗ) от екологичната мрежа Натура 2000. Най-близките защитени зони до новата производствена мощност са както следва:

- Защитена зона (ЗЗ) „Лудогорие” с код BG0000168, *Защитена зона по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна* – намира се на разстояние около 4560 m запад-северозападно от границата на предприятието;
- ЗЗ „Лудогорие” с код BG0002062, *Защитена зона по Директива за птиците*– намира се на разстояние около 2300 m западно;
- ЗЗ „Хърсовска река” с код BG0002039, *Защитена зона по Директива за птиците*– на разстояние около 5500 m източно.
- ЗЗ „Хърсовска река” с код BG0000106, *Защитена зона по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна* – на разстояние около 5500 m източно.

На следващата фигура са представени местоположенията на ИП и на най-близките защитени зони.



Фигура III.6-1 Карта с нанесени граници на ИП и най-близките защитени зони

7 ЛАНДШАФТ И ОБЕКТИ С ИСТОРИЧЕСКА, КУЛТУРНА ИЛИ АРХЕОЛОГИЧЕСКА СТОЙНОСТ

Всеки ландшафтен район се отличава от съседните райони по локалните особености на скалния субстрат, мезорелефа, хоризонталната и вертикална ландшафтна структура.

Вътрешната структура и функционирането на ландшафтите се обуславя от особеностите и динамиката на всички природни компоненти на околната среда от техногенното и антропогенното въздействие върху нея.

Ландшафта се приема като природогеографски комплекс и териториален комплекс със специфична структура и облик, жизнена среда за човека и природния генетичен фонд, източник на ресурси, социална среда.

Според съществуващата класификация на ландшафтите, те могат да се обединят в няколко групи:

1. В зависимост от преобладаващото участие на природни или антропогенни компоненти: природни ландшафти (в повечето случай попадащи под защитата на държавното и природно законодателство) и антропогенни ландшафти;

2. В зависимост от степента на човешка намеса и настъпилите изменения в ландшафтите: девствени, слабо изменени, окултурени;

3. В зависимост от преобладаващата функция на територията: обитание, труд, техническа инфраструктура, отдих, ландшафтите се разделят се на няколко групи – селищни (урбанизирани), селскостопански (аграрни), промишлени, рекреационни, архитектурни и културни и др.

4. В зависимост от преобладаващото участие на дадени природни компоненти и извяване на един от тях като доминиращ: без да се отчита антропогенното влияние, ландшафтите се

подразделят на крайводни (речни, езерни и др), равнинни, хълмисти, планински, горски, степни и др.

Ландшафтът, в който попада района на ИП, е природно-антропогенен. Намира се в близост до населени места, инфраструктурни обекти, селскостопанска дейност, добивна дейност.

В резултат на продължителната човешка дейност, естествените ливадно-степни и лесостепни ландшафти са почти изцяло ликвидирани и съответно заменени с нови и антропогенни или антропогенизирани ландшафти. Срещат се отделни и незначителни по площ участъци, като петна на дървесна растителност със запазени първични растителни формации.

От антропогенизираните ландшафти се срещат агроландшафтите, които са представени предимно от аграрен сеитбооборотен и аграрен ливадно-пасищен, характеризиращи се с прекъснатост на биологичния кръговрат на вещества и задължително допълнително енергетично субсидиране (чрез торене, напояване, обработка на почвите и пр.).

Типът антропогенни ландшафти заема част от района, който е представен и с подтип антропогенен комуникационен и техногенно натоварен (промишлени терени). Селищните територии и съществуващите пътища, както и промишлените ландшафти са с най-висока степен на антропогенна трансформация. Ландшафтът е претърпял изменения както по отношение на растителната покривка, така и по отношение повърхностната му денивелация.

Съгласно ОУПО Дулово за периода 2014 - 2020 г., недвижимите Културни ценности в териториалната структура на община Дулово са разположени предимно в населените места Дулово, Водно, Скала и Руйно, като в пространствената структура на община Дулово се идентифицирани следните по-значими недвижими културни ценности:

Обявени от категории с „национално значение“ са следните недвижими културни ценности (НКЦ):

- Антично селище, местност „Паракелик“- с. Водно;
- Антично и средновековно селище с некропол - град Дулово (200 m северозападно);
- Селищна могила св. Селото - град Дулово;
- Късноантична крепост и средновековно селище - с. Скала.

Не се очаква дейността на „Каолин“ ЕАД да оказва негативно влияние върху материалното и културното, архитектурно, историческо и археологическо наследство. ИП се реализира изцяло в предвидените граници.

8 ТЕРИТОРИИ И/ИЛИ ЗОНИ И ОБЕКТИ СЪС СПЕЦИФИЧЕН САНИТАРЕН СТАТУТ ИЛИ ПОДЛЕЖАЩИ НА ЗДРАВНА ЗАЩИТА

Най-близкото населено място до границите на обекта е гр. Дулово – отстои на около 1200 m северно и с. Раздел– около 1400 m югозападно от терена, предвиден за реализация на ИП.

Най-близките обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на § 1, т.3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, в т.ч. обекти с обществено предназначение по смисъла на § 1, т. 29в от ДР на ЗООС са (*виж Фигура II.2-2*):

- Жилищна зона на гр. Дулово- на около 1250 m северно;
- ЦДГ „Слънце“ с. Раздел (*поз. 1 на Фигура II.2-2*), на разстояние 1390 m югозападно от границите на предприятието;
- ДГ „Мир“ гр. Дулово (*поз. 2 на Фигура II.2-2*), на разстояние 2150 m северно;
- СУ „Васил Левски“ гр. Дулово (*поз. 3 на Фигура II.2-2*), на разстояние 2300 m северно;
- МБАЛ Дулово (*поз. 4 на Фигура II.2-2*)- 2400 m северно от площадката;
- ОУ „Христо Смирненски“ гр. Дулово– на около 2800 m северно от границите на обекта;
- ЦДГ „Щастливо детство“ гр. Дулово (*поз. 5 на Фигура II.2-2*)- 2900 m северно от площадката;
- кметство на с. Дулово- на разстояние 2500 m северно;
- ЖП гара Дулово- на разстояние около 500 m североизточно.

IV. ТИП И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОТЕНЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАТО СЕ ВЗЕМАТ ПРЕДВИД ВЕРОЯТНИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА ВСЛЕДСТВИЕ НА РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

1 ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ, МАТЕРИАЛНИТЕ АКТИВИ, КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО, ВЪЗДУХА, ВОДАТА, ПОЧВАТА, ЗЕМНИТЕ НЕДРА, ЛАНДШАФТА, КЛИМАТА, БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ И ЗАЩИТЕНИТЕ ТЕРИТОРИИ.

1.1 Въздействие върху населението и човешкото здраве

Община Дулово се отнася към общините с добри екологични условия. На територията на общината няма крупни промишлени обекти, които силно да влошават санитарната обстановка и хигиенните качества на атмосферния въздух, почвите и водите.

В община Дулово живеят 0,4% от населението на България и 25,6% от населението на област Силистра. Населението на община Дулово намалява с два пъти по-нисък темп от средното за страната и с по-ниски темпове, отколкото населението на Силистренска област. Община Дулово е на четвърто място по намаление на населението в областта и общините, след общините Тутракан, Главиница и Ситово, при средно за областта 2,46 %.

По постоянен адрес броят на жителите в общината за 2021г. е 26 846 души. От общият брой на населението 51,21% са жени и 48,79% са мъже.

Общинският център е единственият град в общината и има население 6281 жители. В непосредствена близост до него се намира второто по големина селище - с. Черник с 2689 жители. В двете селища са концентрирани 33,4% от жителите на общината. Осем села са с население между 1000 и 2000 жители. Селата с население между 500 и 1000 жители са 11, шест села са с население под 500 човека и само едно село е с население под 200 човека. За последните 15 години община Дулово е увеличила населението си с около 25 %.

Общината има относително добра възрастова структура. Делът на населението до 18 години е с около 0.72 % по-висок от този за страната. С 1.4 % е по-малко населението на възраст над 65 години, сравнено със средното за страната. Разликата в дяловете на възрастовите групи между града и селата е под 1 %, което означава, че няма застаряване на населението, характерно за част от селските райони на страната.

Разпределението на населението в общината по етническа принадлежност е както следва:

- българи -20,3 %
- турци - 68 %
- роми - 9,1 %
- други - 2,6 %.

Здравеопазването в община Дулово е в сравнително добро състояние. Здравното обслужване на населението се осъществява от МБАЛ - гр. Дулово. Първичната здравна помощ на населението се осъществява от 16 лекарски практики и специализирани кабинети. В общината функционира и звено за бърза и неотложна помощ. В отдалечените райони и в тези без лекарски практики навременното осигуряване на спешна медицинска помощ е затруднено.

Училищното детско здравеопазване се осъществява от 24 кабинета.

Основни проблеми в здравеопазването са материално-техническата база, спешната медицинска помощ и детското здравеопазване, както и неравномерното териториално разпределение на лекарските и стоматологичните практики.

Най-надежден и точен измерител за здравното състояние на населението е показателят за обща смъртност. Интензитетът на умираанията в област Силистра е по-голям при мъжкото население в сравнение с женското, както и при селското население, спрямо градското. Общата смъртността в областта за 2021г. е 25.6 ‰, при средна за страната 21.7 ‰.

През последните години повишената обща смъртност е за сметка на увеличаващия се дял на умираанията в активна и творческа възраст от т.нар. „социалнозначими” заболявания.

Наблюдаваната многогодишна тенденция за нарастване на смъртността от сърдечно-съдови и злокачествени заболявания продължава и през последните години.

Анализът на причините за смъртността през 2020г. показва най-висока смъртност от болестите на органите на кръвообръщението (клас IX-72%). Следва смъртността от онкологични заболявания (клас II-12%), а на трето място се нареждат болестите на храносмилателната система (клас XI-5%).

Високата смъртност от злокачествени заболявания и несъответстващата ниска заболеваемост (хоспитализирана и по обръщаемост) на същата група болести (група II) се дължи на факта, че в област Силистра не практикуват лекари-онколози в извънболничната помощ и няма профилирано онкологично лечебно заведение или отделение с такъв профил.

В района на ИП няма близко разположени детски и учебни заведения, санаториуми, зони за отдих, паркове, курортни зони и туристически обекти; няма санитарно-охранителни зони на източници за питейно водоснабдяване и минерални води; няма овощни и зеленчукови градини, животновъдни и птицеферми, складове за фураж, селскостопанска продукция или храни, предприятия на хранително-вкусовата, фармацевтичната и козметичната промишленост.

С реализирането на инвестиционните предложения не се очаква въздействие върху хората и тяхното здраве. Не се очаква значимо увеличаване на отрицателното въздействие върху атмосферния въздух, водите, почвата, земните недра и ландшафта.

В близост до разглеждания терен не се намират природни обекти, които да са под специална охрана и закрила. Не са налични данни за регистрирано минерално и/или биологично разнообразие с неговите елементи.

Не се очаква особено и различно от предполагаемото въздействие на естествените и антропогенни вещества и процеси. Не се предполага въздействие и от генетично модифицирани организми. Потенциално засегнати ще са основно работещите на обекта, експонирани по време на експлоатацията му.

Експлоатацията на ИП е свързана с емитирането на замърсители (*прах*, *NOx* и *SO₂*) в атмосферата вследствие сушенето на суровините и изпичането на готовия продукт. За тези процеси ще се използва нискоемисионно гориво - природен газ.

Анализът, който е направен в **точка IV.1.3** показва, че максимално замърсяване на атмосферния въздух ще бъде в границите на установените норми за опазване на човешкото здраве.

С реализацията на ИП не се очаква да има значително влошаване на КАВ в жилищните територии, както не се очаква и негативно въздействие върху живота и здравето на хората.

Не се очаква повишаване на фоновите нива на шума в най-близките жилищни територии.

Отдалечеността на площадката от жилищната регулация е достатъчна за да не се очаква реално негативно влияние върху живота и здравето на населението. По-подробна информация е представена в **точка IV.1.13**.

1.2 Въздействие върху материалните активи

Въздействието по време на фазата на експлоатация е като цяло положително, в т.ч. дълготрайно.

Изграждането на производствената мощност ще обезпечи производство на продукти с добавена стойност, чрез използване на суровина от находища „Колобър“ и „Балабана“. Крайните продукти, които ще се произвеждат на площадката в Дулово, са входни материали за производството на керамика, стъкло, хартия, строителство, пълнители и др.

Природните ресурси имат фундаментално значение за икономиката, природата и живота на хората.

1.3 Въздействие върху атмосферния въздух и климата

1.3.1 Климат

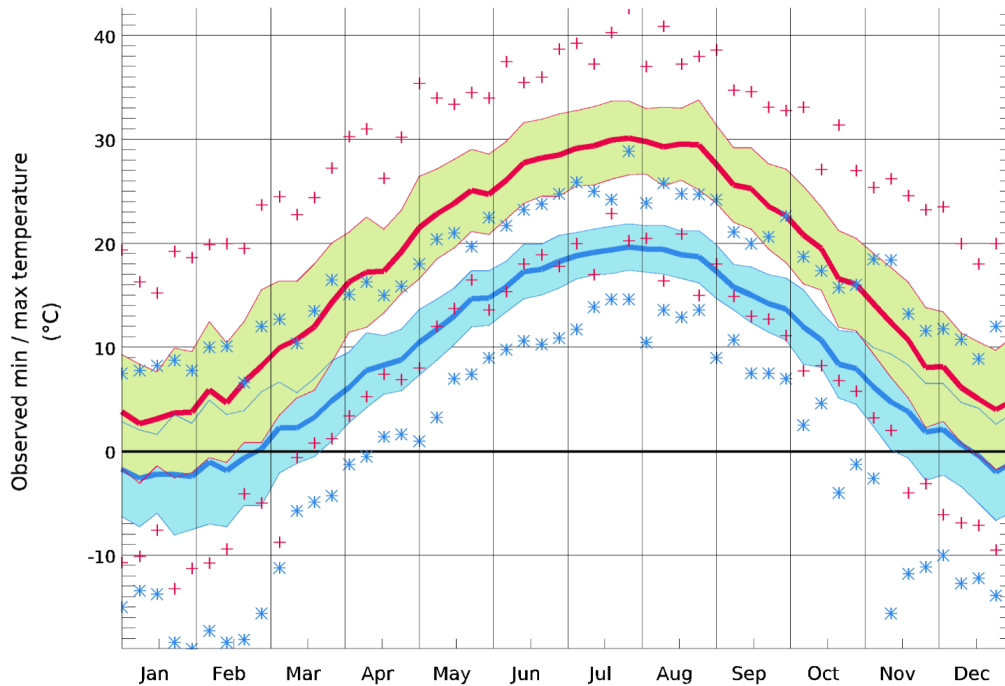
Климатичните условия са един от основните фактори, които спомагат за почистване на атмосферата (валежите и ветровете) или създават условия за продължително задържане и концентриране на замърсители в долния слой на атмосферата (мъгли, температурни инверсии).

Територията на Община Дулово се намира в Европейския континентален климатичен пояс и попада в южната периферия на крайдунавската климатична подобласт. Климатичните условия са характерни за умерено-континенталния климат. Характерно за този район е горещото лято, ранното настъпване на пролетта и силното застудяване през зимата. Измерената абсолютна минимална температура е -32 C° , а максималната достига до $+40,4\text{ C}^{\circ}$.

Средногодишната температура на въздуха е $+11,6\text{ C}^{\circ}$. Устойчивото задържане на температурата над $+10\text{ C}^{\circ}$ започва през първата десетдневка на април и продължава до края на октомври – около 200 дни.

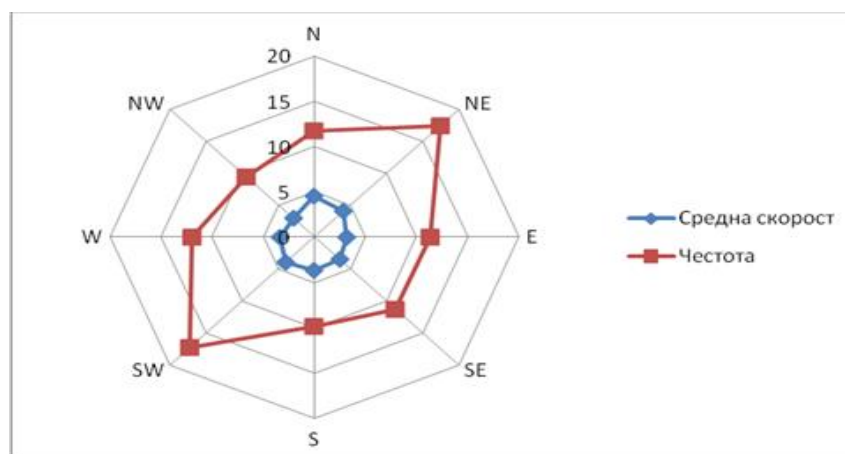
SILISTRA 44.12°N / 27.27°E (16m asl)
Distance from Dulovo (226m asl): 35 km

meteoblue



Фигура IV.1-1 Метеограма температура на въздуха по данни от МС Силистра ¹

Районът е широко отворен на север. Откритата теренна конфигурация обуславя достъпа на ветровете от всички посоки, но най-голяма повтораемост имат североизточните и югозападните ветрове. Вследствие на това територията на общината е силно обветрена. Случаите на безветрие представляват 44 % от общите изследвания. През зимните месеци духат силни ветрове, които предизвикват снегонавявания. През лятото често явление е появата на силни и сухи ветрове, които пораждат ерозия на почвата.



Фигура IV.1-2 Роза на вятъра в метеорологична станция „Силистра“

¹Източник: https://www.meteoblue.com/en/weather/historyclimate/climateobserved/dulovo_bulgaria_731818

Преобладаващите ветрове са североизточните и югозападните, като с най-голяма честота е процентът на „тихото време“ – 29%.

Таблица IV.1-1 Средна месечна скорост на вятъра (m/s)

Месец												Год.
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3.0	3.3	3.4	3.2	3.0	2.6	2.0	2.1	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7

Броят дни с вятър със скорост над 14 m/s за района на ИП е 10,4 дни или 2,85%. Този фактор може да се оцени като средно благоприятен.

Таблица IV.1-2 Честота на вятъра по посока и тихо време (%)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
N	15.2	13.8	12.6	9.7	9.5	10.6	10.4	9.2	12.4	11.2	12.1	14.3
NE	16.4	19.0	21.0	16.6	17.1	13.1	16.0	17.7	19.0	19.0	18.9	15.3
E	8.0	7.6	11.4	15.0	15.2	10.8	10.4	14.2	12.9	12.2	12.6	5.9
SE	4.4	6.9	9.8	15.9	14.2	13.1	13.3	13.8	15.5	12.0	8.9	6.0
S	6.0	8.1	8.8	12.3	10.6	11.7	9.5	11.7	10.6	12.4	8.7	7.6
SW	22.6	23.7	17.7	14.3	15.8	20.5	17.1	13.1	12.5	16.9	20.0	24.1
W	18.9	13.1	11.2	9.6	10.1	10.6	11.3	11.7	8.1	10.0	12.2	16.5
NW	8.6	7.9	7.5	6.6	7.4	9.5	11.9	8.8	9.0	6.4	6.7	10.2
Тихо	32.1	28.9	23.7	25.5	23.3	26.8	35.1	31.6	31.2	31.1	26.3	32.2

Основните климатични фактори, от които зависи замърсяването на въздуха, са ветровия режим, режима на въздушната влага и валежите, както и вертикалната стратификация на атмосферата, определяща температурните инверсии и категориите на устойчивост на атмосферата.

Районът се отличава с по-слаби валежи от средните за страната. Средната годишна валежна сума за района на ИП е 650 mm/m^2 при 500 mm/m^2 за гр. Силистра и 672 mm/m^2 за цялата страна. За района дните с валежи през студеното полугодие е 51.9 при брой дни с валежи през топлото полугодие – 54.1. Тяхното отношение е 0.96. при което влиянието на този фактор се оценя като средно благоприятно.

За района на концесионната площ годишната сума на валежите е 650 mm/m^2 и факторът се определя като средно благоприятен.

Особеностите на климатичните и метеорологичните фактори, както и релефът на района, оказват съществено влияние върху разсейването на вредни вещества в атмосферата и преноса на замърсени въздушни маси от по-близко разположени или по-отдалечени райони със значителна концентрация на промишлени предприятия.

Разсейването на вредните вещества е в пряка зависимост от следните фактори:

- Скорост и посока на вятъра;

- Клас на устойчивост на атмосферата;
- Височина на смесване;
- Температури.

Скоростта и посоката на вятъра определят разсейването на отпадъчните газове; разстоянието, до което се разпространяват замърсителите; приземната концентрация на вредните вещества, изпускани от неподвижни източници.

Скоростта на вятъра варира в сравнително тесни граници – между 2.0 и 3.4 m/s. Тя се предполага от слаба турбуленция на въздушните маси в района.

Тихото време (скорост на вятъра под 1m/s) е характерно за 29% от дните в годината. Ефектът е двустранен – от една страна безветрието води до влошаване разсейването на изпусканията в атмосферата вредни вещества, от друга - същите изпуснати вещества не достигат районите с по-висока концентрация на носещи се в атмосферата вредни вещества.

Заключения за текущото състояние и прогноза за развитие без осъществяване на инвестиционното предложение:

Община Дулово не е включена в единната система за наблюдение и контрол на атмосферния въздух. Територията се характеризира като район, в който нивата на замърсителите не превишават долните оценъчни прагове, в съответствие с чл. 30. ал. 1. т. 4. Наредба № 7 от 1999г. На територията на общината няма постоянни режимни пунктове за определяне на качеството на атмосферния въздух, тъй като липсват големи промишлени източници на атмосферно замърсяване.

Качеството на атмосферния въздух на територията, на която се предвижда да бъде реализирано инвестиционното намерение, не е повлияно от наднормено замърсяване или значително увреждане.

Основните източници на емисии, които се контролират от РИОСВ-Русе, са съсредоточени в областния град Силистра. В района на община Дулово няма промишлени източници на вредни вещества, обект на контрол от РИОСВ. Основните източници на емисии в общината, вкл. в малките населени места, са битовите източници.

Битовите източници са свързани с емисии на въглеродни и азотни оксиди, серен диоксид, въглеводороди, прах и др. и зависят от използваните в домакинството горива. По-значителни са емисиите от бита през студените месеци на годината.

Емисиите от транспорта не представляват проблем за общината.

Намаляването на замърсители в атмосферния въздух от битовото отопление може да се очаква след реализиране на проекта за газификация на град Дулово, както и използване на екологични горива в другите населени места.

1.3.2 Въздействие върху КАВ от реализацията на ИП

Анализите по-долу са извършени въз основа на математично моделиране на разпространението на очакваните замърсители в приземния слой на атмосферата, емитирани в резултат на реализацията на ИП „Изграждане на предприятие за преработка и производство на продукти от индустриални минерали“, гр. Дулово.

Целта на изследването е, чрез математично моделиране и компютърно симулиране разпространението на замърсителите във въздуха, емитирани при реализацията на ИП, със симулационен пакет PLUME (изследвана област от въздушния басейн 10000 x 10000 m), да бъде оценен приносът към замърсяването на въздуха.

1.3.2.1 Изходни данни

Характеристики на източниците на замърсяване при реализация на инвестиционното предложение:

Параметрите на източниците и емисиите на фини прахови частици (ФПЧ₁₀), азотни оксиди (NO_x), серен диоксид и (SO₂) след реализиране на инвестиционното предложение са представени в Таблица № 1, където:

X, Y – относителните координати на източниците на замърсителите, [m]

H – Геометрична височина на изпускащото устройство, [m]

d – Диаметър или размер (на източниците с правоъгълно сечение) на изпускащото устройство, [m]

T – Температура на газовете, [C°]

V₀ – Дебит на газовете при нормални условия, [Nm³/h]

НДЕ – Норма за допустими емисии, [mg/Nm³]

Таблица IV.1-3 Параметри на източниците на емисии на ФПЧ₁₀, NO_x и SO₂

Наименование	Координати		H m	d m	T °C	V ₀ Nm ³ /h	НДЕ прах mg/Nm ³	НДЕ NO _x mg/Nm ³	НДЕ SO ₂ mg/Nm ³
	X	Y							
Комин ротираща пещ	5000	5000	36.5	0.69	160	14000	50	500	-
Сушилня за каолин	5183	5108	16	0.8	75	30000	20	400	400
Филтър топкова мелница	4972	5065	33.5	0.5	50	6000	20	-	-
Филтър готов продукт	4985	5047	33.5	0.8	50	18000	20	-	-

1.3.2.2 Симулиране на разпространението на замърсители, емитирани от източници на „Каолин“ ЕАД в приземния слой на атмосферата преди и след реализация на инвестиционното намерение

ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИЦИТЕ:

За целите на симулирането на разпространението на замърсителите за всеки от източниците е необходимо дебитът да бъде преизчислен при реалната температура на газовете, тъй като в пакетът PLUME, респ. в „Методика за изчисляване на височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой“, скоростта на газовете, изпускани от неподвижни източници еднозначно се определя от диаметъра и дебита им:

$$v_s = V / \frac{\pi d^2}{4}, \text{ където:}$$

v_s - скорост на изходящите газове, [m/s],

V – обемен дебит на изходящите газове при реални условия, [m³/s]

d – диаметър на изпускащото устройство [m].

Ето защо, дебитът на изходящите газове се преизчислява по формулата:

$$V = V_0 \frac{(T+273)}{3600 \cdot 273}, \text{ където:}$$

V_0 - обемен дебит на изходящите газове при нормални условия, [Nm³/h]

T – температура на изходящите газове, [°C].

Параметрите на източниците, на замърсители, преизчислени за целите на моделирането, са представени в таблици IV.1-4÷IV.1-6, където с E [mg/s] е отбелязан масовият дебит (Емисия) на замърсителя, получен по:

$$E = \frac{V_0 C_0}{3600}, \text{ където:}$$

C_0 – е норма за допустими емисии (НДЕ) или максималната измерена концентрация на замърсяващото вещество в отпадъчните газове, [mg/Nm³].

Таблица IV.1-4 Параметри на източниците на ФПЧ₁₀

Наименование	Координати		H	d	T	w _g	V	E прах
	X	Y						
Комин ротираща пещ	5000	5000	36.5	0.69	160	0.01	6.168	194.444
Сушилня за каолин	5183	5108	16	0.8	75	0.01	10.623	166.667
Филтър топкова мелница	4972	5065	33.5	0.5	50	0.01	1.972	33.333
Филтър готов продукт	4985	5047	33.5	0.8	50	0.01	5.916	100.000

Таблица IV.1-5 Параметри на източниците на NO_x

Наименование	Координати		H	d	T	w _g	V	E NO _x
	X	Y						
Комин ротираща пещ	5000	5000	36.5	0.69	160	0	6.168	1944.44

Наименование	Координати		H m	d m	T °C	w _g m/s	V m ³ /s	E NO _x mg/s
	X	Y						
Сушилня за каолин	5183	5108	16	0.8	75	0	10.623	3333.33

Таблица IV.1-6 Параметри на източниците на SO₂

Наименование	Координати		H m	d m	T °C	w _g m/s	V m ³ /h	E SO ₂ mg/s
	X	Y						
Сушилня за каолин	5183	5108	16	0.8	75	0	10.623	3333.33

ИЗСЛЕДВАНА ОБЛАСТ ОТ ВЪЗДУШНИЯ БАСЕЙН:

Дефинирана е област с размери 10000x10000 m - с различна дискретизация, в зависимост от тежестта на изчислителната процедура. Така например, при използване на опцията „една посока на вятъра“ и „роза на вятъра“, броят на стъпките е 200 бр. с големина 50 m и по двете направления, а за определяне на еднократните максимуми на концентрациите на замърсителите, изчисленията са направени през 100 метра. Координатите на източниците са преизчислени за относителната координатна система, с която се работи в PLUME, разположени в центъра на тази област. На Фигура IV.1-3 е представена карта на изследваната област.



Фигура IV.1-3 Карта на изследваната област

При изследването на разпространението на замърсителите са използвани данни за средногодишната скорост и честота на вятъра по посоки за гр. Силистра, Климатичен справочник на Р. България, том 4, Вятър. Те са представени на Фигура IV.1-2 и в Таблица IV.1-1 и Таблица IV.1-2.

Избрана е температура на околния въздух 15 °C, а класът на устойчивост на атмосферата при опцията „Роза на вятъра“ в симулационния пакет, априори е зададен D (неутрална атмосфера).

Профилът на скоростта на вятъра по височина се изчислява по формулата:

$$U(z) = U_{ref} \left(\frac{z}{z_{ref}} \right)^p \text{ където}$$

$U(z)$ – скорост на вятъра на височина z , [m/s]

U_{ref} - скорост на вятъра, измерена на височина z_{ref} , [m]

z – текуща височина, [m]

p – степенен показател, зависещ от класа на устойчивост и типа на подложната повърхност.

Типът на подложната повърхност се отнася за градски условия. Така, при клас на устойчивост D този показател има стойност 0.25 (съгласно Табл.1 от „Методика за изчисляване на височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой“).

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

По отношение на съдържанието на ФПЧ₁₀ и NO₂ в атмосферния въздух в НАРЕДБА № 12 от 15 юли 2010 г са постановени средноденонощна и средногодишна норми (СДН и СГН съответно), а по отношение на SO₂ – средночасова (СЧН) и средноденонощна норма, представени в следващата таблица.

Таблица IV.1-7 Норми за опазване на човешкото здраве

Замърсител	Норма, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Вид	Забележка
ФПЧ ₁₀	50	СДН	Да не бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година
	40	СГН	-
NO ₂	200	СЧН	Да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една календарна година
	40	СГН	-
SO ₂	350	СЧН	Да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година
	125	СДН	Да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една календарна година

В зависимост от използваната опция от меню Метеорология, програмния пакет Plume дава възможност да се оценят разпределенията на средночасовите (при използване на „една посока на вятъра“) и средногодишни („Роза на вятъра“) стойности на концентрацията на изследвания замърсител. В настоящото изследване е направена оценка на разпределението на стойностите на СГК на ФПЧ₁₀ и NO_x, емитирани в резултат на реализацията на ИП.

Средногодишна концентрация на замърсителите:

На Фигура IV.1-4 и Фигура IV.1-5 са представени резултатите от симулирането на разпространението на ФПЧ₁₀, SO₂ и NO₂, емитирани в резултат на реализация на

инвестиционното предложение, при използване на опцията „Роза на вятъра“ от меню метеорология на програмния пакет PLUME.

Графиките на разпределението на стойностите на средногодишната концентрация на отделните замърсители са получени като са начертани изолинии на концентрацията в еднакви за двата периода (преди и след реализация на ИП) диапазони - за улеснение и яснота при сравнението. Всяка от изолиниите е обозначена със стойност, а където това не е възможно, е добавена и цветова легенда.

В Таблица IV.1-8 са представени резултатите за изчислената СГК на ФПЧ₁₀ и NO_x, разстоянието, на което тя се получава, както и процентът от СГН, която представлява. Както се вижда от данните в таблицата, реализацията на инвестиционното предложение няма да доведе до превишение на СГН за опазване на човешкото здраве по отношение на двата замърсителя.

Таблица IV.1-8 Максимални изчислени стойности на СГК на ФПЧ₁₀ и NO_x в изследваната област

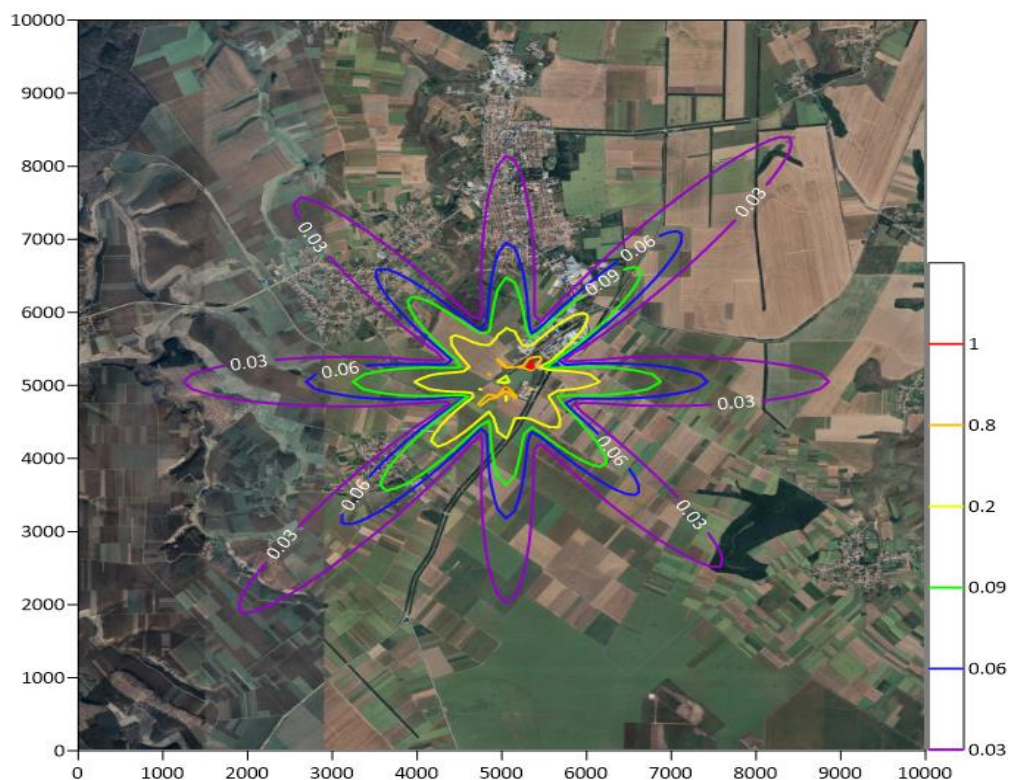
Замърсител	Изчислена СГК, [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Разстояние, [m]	% от СГН
ФПЧ ₁₀	1.47	375	3.7%
NO _x	23.56	184	59%

На Фигура IV.1-4 е представено разпределението на стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ в изследваната област. Изолиниите са начертани в диапазон от 0.03 до 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Както се вижда от графиката, приносът на източниците на „Каолин“ ЕАД към замърсяването на въздуха на град Дулово ще бъде нищожен. Концентрацията на ФПЧ₁₀, формирана от точковите източници, предвидени за изграждане в ИП, на територията на чувствителните зони (СУ „Васил Левски“, Народно читалище „Никола Вапцаров – 1895“ и ЦДГ „Щастливо детство“) ще бъде под 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява едва 0.15% от СГН.

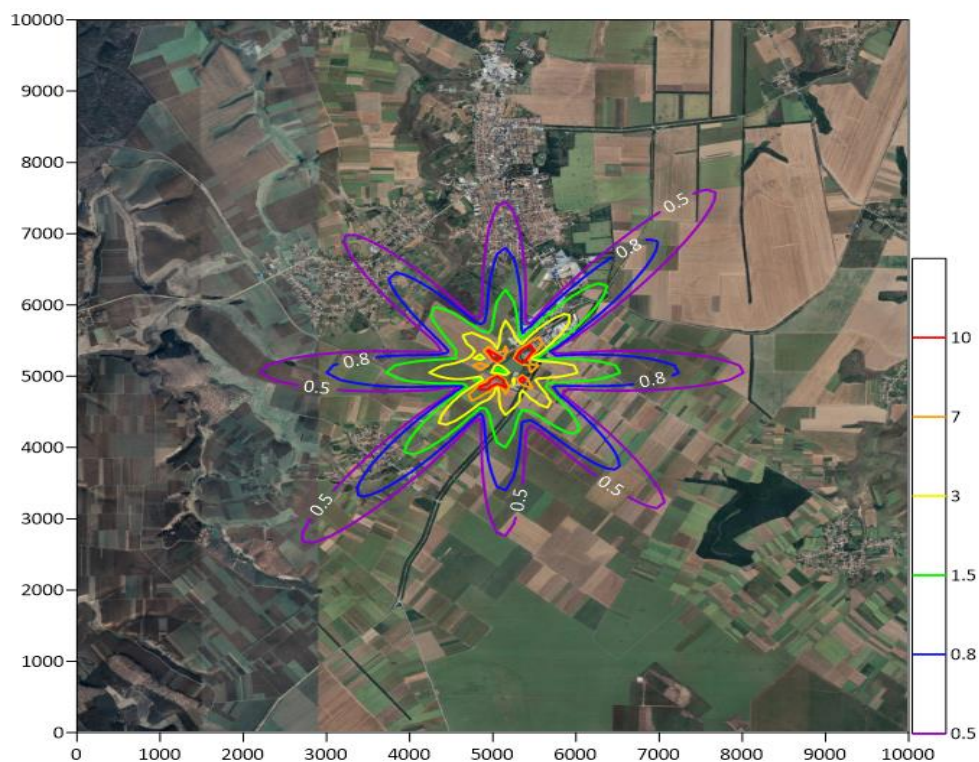
На Фигура IV.1-5 е представено разпределението на стойностите на средногодишната концентрация на NO_x в изследваната област. Изолиниите са начертани в диапазон от 0.5 до 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Както се вижда от графиката, приносът на източниците на дружеството към замърсяването на въздуха над град Дулово ще бъде далеч под нормата от 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Концентрацията на този замърсител над жилищните райони и чувствителни зони ще бъде незначителна от порядъка на 0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява едва 2% от СГН за NO_x.

В приложение са представени работните DAT файлове от програмата Плуме.

Аналогични са резултатите за приноса на „Каолин“ ЕАД към концентрацията на двата замърсителя на територията на селата Черник и Раздел.



Фигура IV.1-4 Изолинии на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Фигура IV.1-5 Изолинии на средногодишната концентрация на NO_x в приземния слой на атмосферата, $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Максимална еднократна концентрация на замърсителите:

Програмният продукт разполага и с възможност за оценка на максималните еднократни концентрации, които биха се получили в приземния атмосферен слой в резултат на специфични метеорологични условия. За тази цел при зададени параметри на изпускащите устройства, както и на съответните емисии, се редува целия набор от метеорологични параметри (посока, скорост на вятъра и клас на устойчивост), като се определят тези, при които се получава най-висока стойност на изчислената приземна концентрация.

Резултатите от изчисленията с помощта на третият модул на пакета PLUME - за замърсителите, за които е постановена средночасова норма (NO_x и SO_2), са представени в следващата таблица.

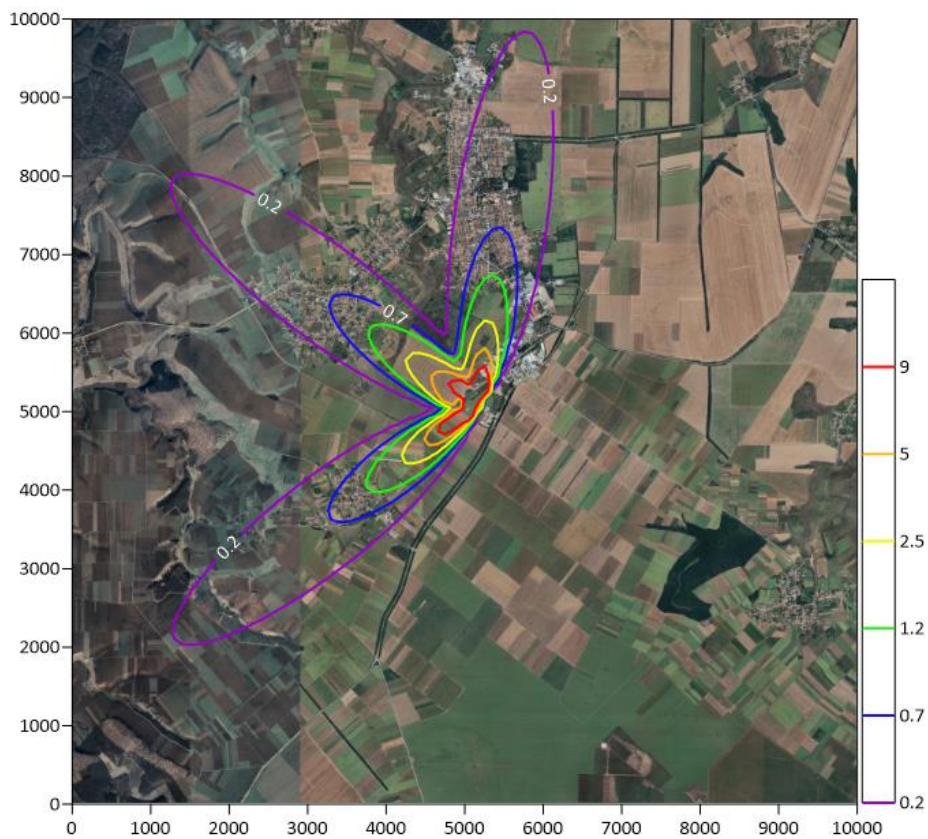
Замърсител	Смах, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Разстояние, m	Посока, deg	Клас на устойчивост	Норма $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	% от ПДК [%]
NO_x	189.88	83	90	C	200	94.9
SO_2	189.88	83	90	C	350	54.3

Интерес представлява разпространението на азотните оксиди и серен диоксид при една посока на вятъра, тъй като техните еднократни максимални стойности на средночасовата концентрация представляват значима част от съответната СЧН. Класът на устойчивост и скоростта на вятъра са зададени такива, каквито се получават от третата опция на пакета. Тъй като производствената площадка на „Каолин“ ЕАД е в югоизточния край на града, изследването е проведено в следните посоки:

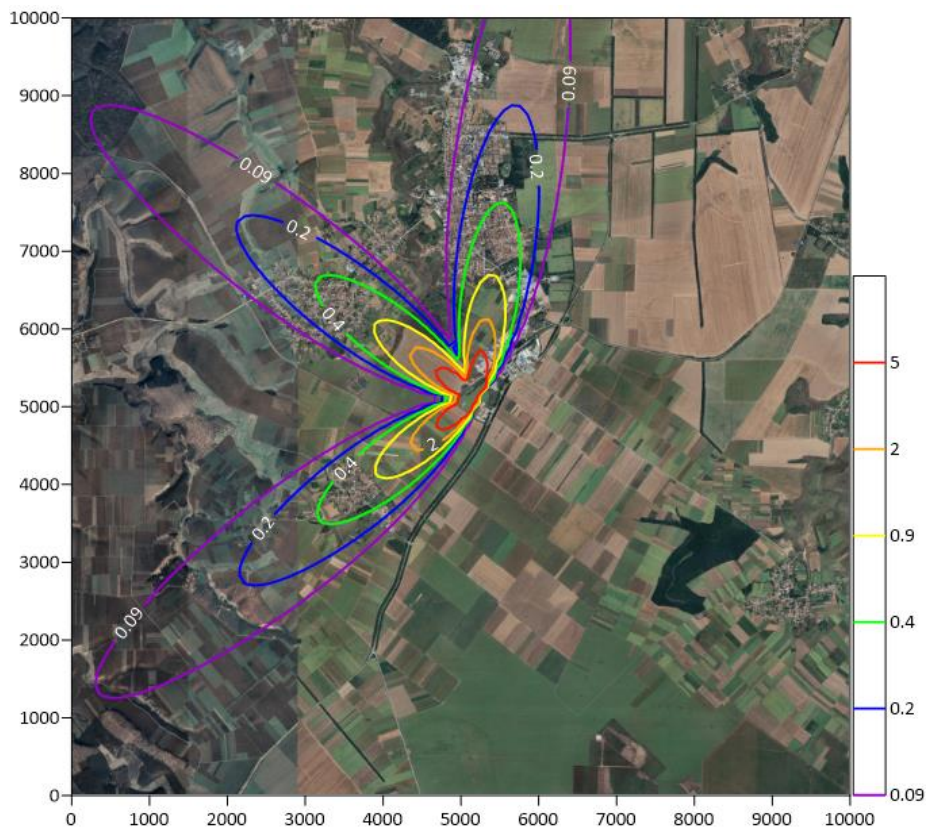
- 52° , по посока към с. Раздел;
- 127° , по посока към с. Черник;
- 188° , по посока към град Дулово;

Температурата е 30°C . Резултатите от това изследване са комбинирани в обща графика, като в местата на пресичане на изолините са запазени максималните стойности на концентрацията на азотни оксиди и SO_2 , съответно и са представени на Фигура IV.1-6 и Фигура IV.1-7. Изчертани са изолинии в диапазони от 0.2 до $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за азотните оксиди и от 0.09 до $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за SO_2 .

В приложение са представени работните DAT файлове от програмата Плуме.



Фигура IV.1-6 Изолинии на максималната средночасова концентрация на NOx, µg/m³



Фигура IV.1-7 Изолинии на максималната средночасова концентрация на SO₂, µg/m³

Както се вижда от Фигура IV.1-6, реализацията на инвестиционното предложение няма да повлияе съществено на качеството на атмосферния въздух над населените места. Средночасовата концентрация на този замърсител, формирана от източниците на Каолин ЕАД, и над трите населени места ще бъде под $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява нищожна част от средночасовата норма – едва 0.45% от СЧН за NO_2 .

Аналогичен е резултатът и съответно изводите по отношение на средночасовата концентрация на SO_2 , чието разпределение е представено на Фигура IV.1-7. Замърсяването на въздуха над населените места в този случай ще бъде под $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява 0.7% от СЧН за SO_2 .

1.3.2.3 Определяне на ефективната височина на изпускащото устройство

Във вторият клон от програмата Plume се определя ефективната височина на ново изпускащо устройство, така че замърсяването от него да не надхвърля максималната еднократна ПДК за определен тип замърсяващо вещество.

Всяко от предвидените за изграждане в ИП изпускащи устройства ще емитира ФПЧ_{10} , общо 4 бр., поради което този замърсител е избран като параметър за настоящата процедура. Тъй като всички са нови ИУ, е необходимо да се определи ефективната и минималната геометрична височина за всяко от тях.

Един от необходимите входни параметри за този тип оценка е фоновото ниво по този замърсител. Съгласно „Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на вредни вещества в приземния слой на атмосферата“, когато липсват данни от измерване на фоновите концентрации на замърсителя, то параметърът може да се получи чрез третия клон на програмата – от съществуващи източници. На територията на площадката и в близката околност (в радиус от 5 km) няма действащи промишлени предприятия с точкови източници на ФПЧ_{10} . Ето защо е избран следния подход: за всеки от четирите източника фонът е определен от останалите три по принципа на най-лошия сценарий – чрез третия клон на програмата „Максимално предходно замърсяване“ от трите източника. Получения по този начин максимум на концентрацията е зададен като фон в процедурата „Определяне на ефективната височина на изпускащото устройство“.

Параметрите на всяка тройка източници са според Таблица IV.1-3, а резултатите от това изчисление са представени в Таблица IV.1-9. Тук в зелено са отбелязани източниците, които формират фона, а със сиво – изпускащото устройство, за което ще се определя ефективната височина.

Таблица IV.1-9 Резултати от оценката на максимално предходно замърсяване

комин	максимална концентрация µg/m ³				Разстояние m				посока deg				скорост на вятъра m/s				клас на устойчивост			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	9.895				319.43				270				2.5				C			
	9.09427				153.73				180				1				B			
III	10.18228				319.43				270				2.5				C			
	9.48395				83.38				90				4				C			

Понеже изчисленията се правят по оста на Гаусовата струя, затова и броят на стъпките и тяхната стойност са само в тази посока – 100 броя през 100 метра. Зададена е средноденонощна норма от 50 µg/m³.

В Таблица IV.1-10 са представени динамичните и физичните характеристики за всяко от четирите изпускащи устройства, използвани за оценката. Процедурата се изпълнява отделно за всеки ред от таблицата.

Таблица IV.1-10 Параметри на изпускащите устройства

комин	динамични характеристики				физични характеристики		
	емисия g/s	температура °C	дебит m ³ /s	скорост на отлагане m/s	минимална височина m	максимална височина m	диаметър m
I	194.4	160	6.17	0.01	20	100	0.69
II	66.67	75	10.62	0.01	5	100	0.8
III	33.33	50	1.97	0.01	20	100	0.5
IV	100	50	5.92	0.01	20	100	0.8

В Таблица IV.1-11 са представени резултатите за минималната геометрична височина на изпускащите устройства, ефективната височина, както и максималната концентрация на ФПЧ₁₀ с добавен фон. Както се вижда от резултатите за минималната геометрична височина, тя се получава равна на долната граница на вариране на този параметър.

Таблица IV.1-11 Резултати от оценката на ефективната височина

комин		минимална геометрична височина m	ефективна височина m	С _{мах} µg/m ³	процент от ПДК 50 µg/m ³	скорост на вятъра m/s	клас на устойчивост
I	комин ротираща пещ	20.0	37.4	17.58	35.2%	4.0	C
II	сушилня за каолин	5.0	18.8	33.66	67.3%	5.5	D
III	филтър топкова мелница	20.0	33.6	30.09	60.2%	1.0	A

комин		минимална геометрична височина m	ефективна височина m	Стах µg/m ³	процент от ПДК 50 µg/m ³	скорост на вятъра m/s	клас на устойчивост
IV	филтър готов продукт	20.0	29.84	17.92	35.8%	2.5	С

1.3.2.4 Кумулативен ефект

Тъй като на територията на ИП ще се генерират както организирани, така и неорганизиран емисии на фини прахови частици, е необходимо да се оцени кумулативния ефект върху качеството на атмосферния въздух в резултат на действието на всички източници на ФПЧ₁₀.

Освен стационарните точкови източници на ФПЧ₁₀, малки количества от замърсителя ще се емитират и от два площни източника – открита площадка за суровина и открит склад за мокър пясък.

За оценка на генерираните при съхранение на насипни материали количества на ФПЧ₁₀ са използвани емисионни фактори от “AP-42: Compilation of Air Emissions Factors Chapter 13: Miscellaneous Sources, 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles”. Според методиката, количествата на емисии на фини прахови частици в kg/Mg се оценяват чрез емисионен фактор, получен по:

$$E = k(0.0016) \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

където: E - емисионен фактор kg/Mg; k - множител, зависещ от размера на частиците; U – средната скорост на вятър m/s; M – съдържание на влага в материала %.

Според методиката k е избрано за равно на 0.35 за частици с размер до 10 микрометра. Съдържанието на влага (M) в суровината е 18%, а в мокрия пясък – 50%.

В таблица 12 са представени емисионните фактори за ФПЧ₁₀, използвани за изчисляването на емисии на този замърсител, както и площите на формираните площни източници.

Таблица IV.1-12 Емисионни фактори и параметри на площните източници на ФПЧ₁₀

Склад за суровина	EF PM ₁₀ , g/Mg	0.022826432
	Годишно количество кварц-каолинова суровина, t/год	580000
	Емисия на ФПЧ ₁₀ , g/s	4.20E-04
	Емисия на ФПЧ ₁₀ , g/(s.m ²)	1.33372E-07
	Площ, m ²	3147.7
Склад за мокър пясък	EF PM ₁₀ , g/Mg	0.005460866
	Годишно количество пясък, t/год	300000
	Емисия на ФПЧ ₁₀ , g/s	5.19E-05

	Емисия на ФПЧю, g/(s.m ²)	9.15721E-08
	Площ, m ²	567.3

МЕТОДИКА И МЕТЕОРОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ НА МОДЕЛИРАНЕ:

Дисперсионен модел

Съгласно Приложение № 11 към чл. 17, т. V 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, за математично моделиране на разпространението на замърсителите, емитирани от площни източници и изчисляване на приземните стойности на концентрациите им е приложен софтуерният продукт AERMOD на Американската агенция за опазване на околната среда EPA. Използвана е актуална към 2022 година версия на софтуера.

Системата от модели на EPA включва три основни модела:

- **AERMOD/ISC** (Industrial Source Complex) – предпочитан и препоръчван дисперсионен модел на EPA;
- **AERMAP** – предпроцесорен модел за обработка на географски височинни данни;
- **AERMET** – за подготовка и обработка на необходимите метеорологични данни;
- **BPIP** (Building Profile Input Program) - допълнително приложен за отчитане на влиянието на включените сгради.

AERMOD представлява Гаусов модел за оценка на разсейването от комплексни източници за краткосрочни и дългосрочни периоди, включително многогодишни периоди. Крайните резултати се представят във вид на стойности на концентрацията на замърсителя, изчислени в точките на мрежа от предварително избрани рецептори или чрез изчисляване на отлаганията (сухи, мокри или общо сухи и мокри).

За изчислителните процедури са използвани множество модификации на Гаусовата формула, включително с отчитане на релефа на терена (равнинен и пресечен) и обтичането на прилежащите към източника сгради.

Осредняването на резултатите (стойностите на концентрациите) може да се осъществява за различни периоди от време, в това число за 1, 2, 3, 6, 8, 12 и 24 часа. Дълговременните осреднявания могат да се изчисляват:

- месечно;
- годишно;
- за целия изследван период (включително няколко години).

Източниците могат да се дефинират като:

- точкови;

- открита площ с неправилен периметър (полигонален),
- площ с форма на кръг или правоъгълник,
- тип рудник (Open Pit),
- открит пламък,
- линеен източник.

за описание на замърсяването на въздуха от транспорт е разработен специален тип източник – Roadway, достъпен в професионалния пакет.

Броят на едновременно изследваните източници от всички типове е практически неограничен и зависи от възможностите на използваната компютърна система. Те могат да се групират по определени признаци и по този начин да се проследява влиянието на отделни групи източници (сектори).

Продуктът предлага възможност за отчитане на променливи във времето емисии (чрез въвеждане на система от коефициенти):

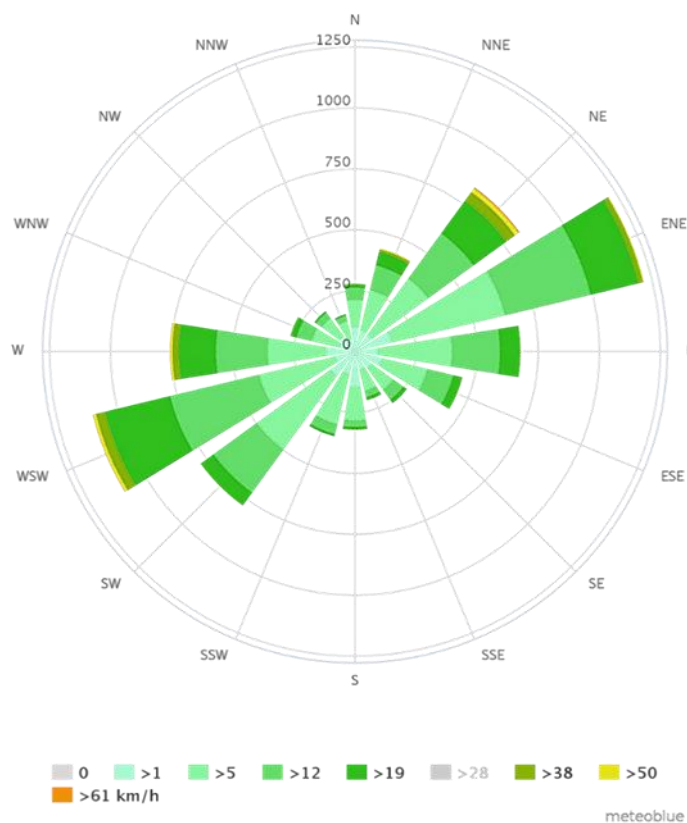
- по часове в денонощието;
- по дни от седмицата;
- за всеки месец от годината;
- по сезони (пролет, лято, есен, зима);
- годишното натоварване на източника (ако изследвания период е по-дълъг от една година).

Breeze AERMOD разполага с възможност да се изследва разсейването и утаяването на частици (сухо и мокро отлагане).

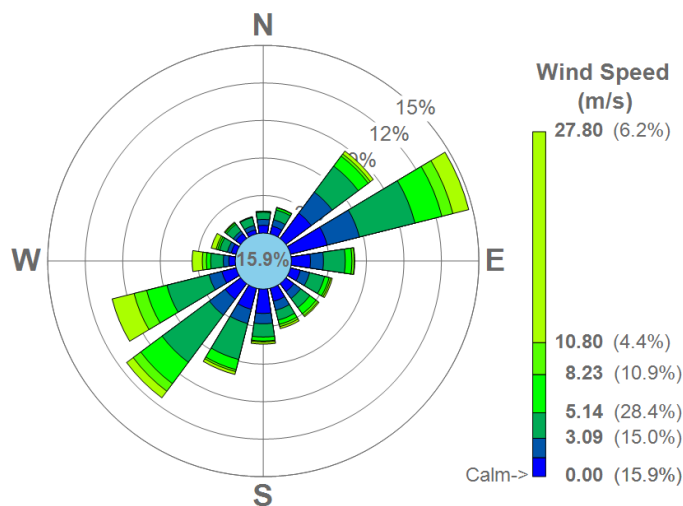
Най-пълна картина за степента на замърсяване на въздуха в определена област може да се получи, ако се вземе предвид изменението на метеорологичните условия за всеки час от избрания период на математично моделиране. Системата за моделиране работи с почасови метеорологични файлове, които са подготвени за работа с модела от Trinity Consultants.

Последните метеорологични данни за района на град Русе, налични в базата данни на Trinity Consultants Dallas Texas, се отнасят за 2012 година. Веднага възниква въпросът дали тези данни могат с основание да бъдат използвани при математичното моделиране на разпространението на емитираните замърсители във въздуха. Тук трябва веднага да се отбележи, че изменението на климата в определен район представлява твърде бавен процес.

Прецизният анализ на розата на вятъра за 2012 година (Trinity Consultants Dallas Texas) и тази (www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/rousse_bulgaria_727523) за 30 годишен период показва незначителни различия. Двете рози са представени на Фигура IV.1-8 и Фигура IV.1-9. Като цяло, те са идентични. С други думи, това дава основание метеорологичните данни на Trinity Consultants за 2012 година да бъдат използвани в настоящото изследване.



Фигура IV.1-8 Роза на вятъра за района на Русе, за 30 годишен период



Фигура IV.1-9 Роза на вятъра за района на Русе, за 2012 г. (Trinity Consultants)

Област на изследване

Дефинирана е същата област на изследване, както при моделирането с PLUME (10000 x 10000 m). Координатите на югозападния ъгъл на областта в UTM координатна система са x 506206.6 m E, y 4844273.96 m N, зона 35N. Рецепторите в изчислителната мрежа са разположени

през 200 m, и са общо 2601 броя, в равномерна декартова мрежа. На Фигура IV.1-10 е представено местоположението на площните и точковите източници на ФПЧ₁₀ - близък план.



Фигура IV.1-10 Карта на разположението на източниците на ФПЧ₁₀ с част от рецепторите в изследваната област

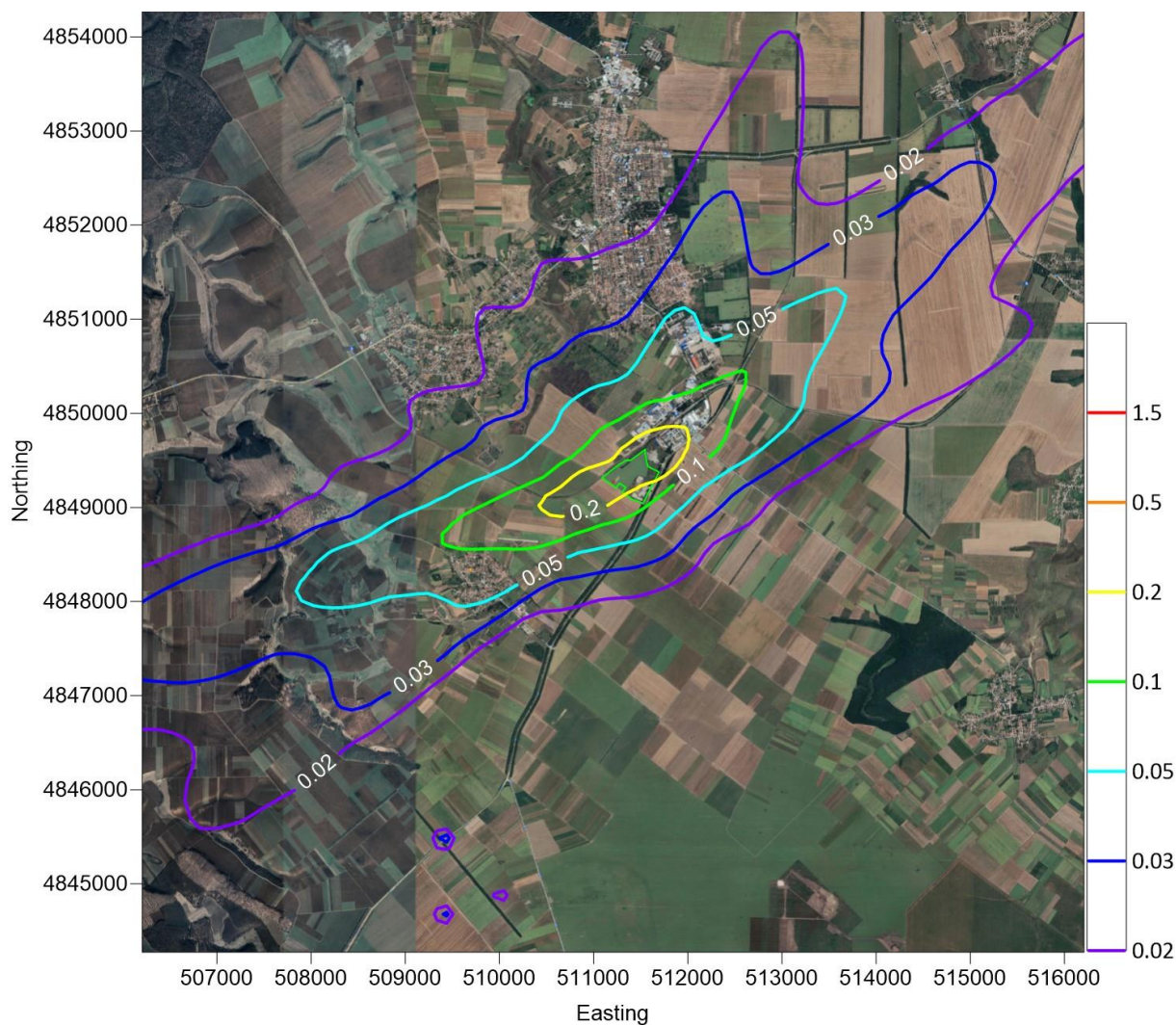
РЕЗУЛТАТИ ОТ МАТЕМАТИЧНОТО МОДЕЛИРАНЕ НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ФПЧ₁₀ В РАЙОНА НА ПРОМИШЛЕНАТА ПЛОЩАДКА НА КАОЛИН ЕАД

В резултат на проведеното моделиране са оценени стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ в приземния слой на атмосферата в района на промишлената площадка на Каолин ЕАД – град Дулово, формирана в резултат на реализацията на ИП за изграждане на предприятие за преработка и производство на продукти от индустриални минерали.

Максимумът на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ възлиза на $0.481 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и се получава в точка с координати 511606.6 m E, 4849473.97 m N, намираща се на 50 m от границата на площадката на север-североизток. В Наредба №12 от 15.07.2010г. е постановена средногодишна норма за фини прахови частици от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. От резултатите, получени при

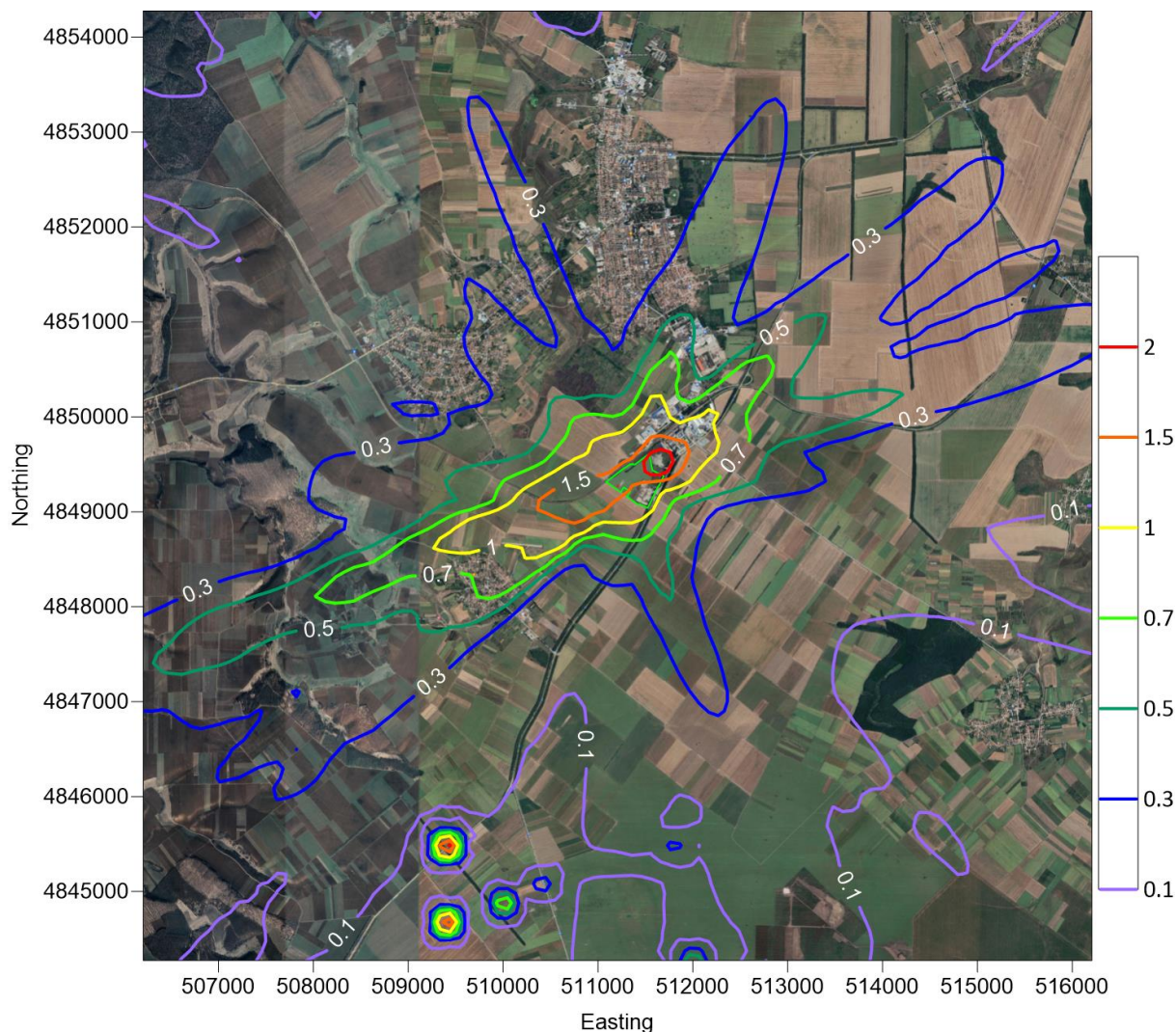
моделирането, ясно се вижда, че реализацията на ИП и експлоатацията на площадките за открито съхранение на кварц-каолинова суровина и мокър пясък няма да представляват значим източник на ФПЧ₁₀, като формираните в резултат на дейността средногодишни концентрации ще представляват нищожна част от нормата.

На Фигура IV.1-11 е представено разпределението на стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ в изследваната област. Изчертани са изолинии на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀, в диапазон 0.02 – 1.5 µg/m³ комбинирани с карта на изследваната област. Местоположението и формата на площните източници е отбелязано на Фигура IV.1-10. Тук е добавен контурът на границите на площадката. От графиката ясно се вижда, че въздухът над населените места ще бъде повлиян в незначителна степен в резултат на реализацията на ИП. СГК на ФПЧ₁₀ над жилищните територии на гр. Дулово, с. Черник и с. Раздел ще бъде под 0.2 µg/m³, което е едва 0.5% от СГН.



Фигура IV.1-11 Изолинии на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ µg/m³ изследваната област

На Фигура IV.1-12 е представено разпределението на стойностите на средноденонощната концентрация на ФПЧ₁₀, формирана в резултат на действието на точковите и площните източници на предприятието за преработка на и производство на продукти от индустриални минерали. Максимумът на СДК на този замърсител е 2.85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и се получава в същия рецептор както максималната стойност на СГК и представлява 5.7% от постановената в Наредба 12 средноденонощна норма по отношение на ФПЧ₁₀ е 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Въздухът над жилищните територии на трите населени места също ще бъде под въздействието на замърсител със средноденонощна концентрация далеч под нормата, не повече от 1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Фигура IV.1-12 Изолинии на средноденонощната концентрация на ФПЧ₁₀, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ в изследваната област

В заключение може да се каже, че реализацията на инвестиционното предложение няма да доведе до съществен кумулативен ефект по отношението на замърсяването с ФПЧ₁₀, като концентрацията на този замърсител ще бъде далеч под постановените норми за опазване на човешкото здраве.

1.4 Въздействие върху водите

1.4.1 Повърхностни води

Територията на ИП попада в речен басейн Дунавски добруджански реки.

Съгласно ОУПО Дулово за периода 2014 - 2020г., на територията на общината липсват повърхностно течащи води и в този смисъл общинската територия е оцетена от този природен ресурс. Няма известни източници на минерални води с лечебни качества.

В пространствената структура на общината само в град Дулово отпадъчните води се насочват към ПСОВ, която разполага само с механично стъпало, съоръжения за обеззаразяване и изсушителни полета.

1.4.2 Подземни води

Районът на ИП попада в обхвата на следните подземни водни тела:

- **Карстови води в Русенската формация с код BG1G0000K1b041.** ПВТ е безнапорен тип, с площ 6626,0 km² и разкрита площ 3736,1 km². Покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване са льосове, алувиални отложения, плиоценски глини, пясъци и варовици. Средната дебелина на ПВТ е 160 m. Среден коефициент на филтрация- 3 m/d.

ПВТ BG1G0000K1b041 е със следните характеристики по отношение на натиска върху него:

- естествени ресурси на ПВТ- 11223 l/s;
- разрешени водни количества (средногодишни)- 1061 l/s;
- разполагаеми ресурси- 11156 l/s;
- експлоатационен индекс – 10 %.

Литоложкия строеж на ПВТ е от интензивно напуканите и окарстени карбонатни седименти. ПВТ няма хидравлична връзка с повърхностните води.

Съгласно ПУРБ в Дунавски район (2016-2021 г.), ПВТ BG1G0000K1b041 е определено *не в риск* по количество, химия и обща оценка. ПВТ е определено в добро химично и количествено състояние.

- **Карстови води в Малм - Валанжския басейн с код BG1G0000J3K051.** ПВТ е напорен тип, с площ 13104,5 km² и разкрита площ 644,7 km². Покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване са льосови отложения в разкритите части. Средната дебелина на ПВТ е 810 m. Среден коефициент на филтрация- 3 m/d.

- естествени ресурси на ПВТ- 4294 l/s;
- разрешени водни количества (средногодишни)- 648 l/s;
- разполагаеми ресурси- 4242 l/s;
- експлоатационен индекс – 15 %.

Литоложкия строеж на ПВТ е неравномерно окарстени и напукани варовици с доломи-ти и доломитизирани варови-ци, алевролити, пясъчници с прослойки от мергели. ПВТ няма хидравлична връзка с повърхностните води.

Съгласно ПУРБ в Дунавски район (2016-2021 г.), ПВТ BG1G0000J3K051 е определено *не в риск* по количество, химия и обща оценка.

ПВТ е определено в лошо химично и добро количествено състояние.

Таблица IV.1.4-1 Подземни водни тела в района на ИП

Код на ВТ	Име на ВТ	Химично състояние	Количествено състояние
BG1G0000K1B041	Карстови води в Русенската формация	лошо	добро
BG1G0000J3K051	Карстови води в Малм-Валанжския басейн	добро	добро

Инвестиционното предложение не попада и не граничи със санитарно-охранителни зони и с водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

Очаквано въздействие

Водата за технологични нужди ще се осигурява от тръбен кладенец (сондаж). Определена е зона за изграждане на тръбен кладенец в югоизточния край на площадката. Проектният капацитет на тръбния кладенец е за гарантиран воден дебит от 0,04 m³/s, който ще е достатъчен за дългосрочно покриване на всички технологични нужди от свежа вода на производствената площадка. Проектната дълбочина на тръбния кладенец се очаква да бъде в диапазона от 800-1000 m. Добитата вода ще се съхранява в подземни полипропиленови резервоари с общ капацитет около 200 m³, от които чрез помпено-хидрофорна уредба с честотно регулиране ще се подават необходимите количества по площадкова водопроводна мрежа до производствените сгради и съоръжения.

ПВТ BG1G0000K1b041 е с експлоатационен индекс 10 %, а ПВТ BG1G0000J3K051- с експлоатационен индекс 15%. Съгласно ПУРБ в Дунавски район (2016-2021 г.) и двете ПВТ са определени в добро количествено състояние.

Не се очаква реализацията на ИП да окаже значително въздействие върху количественото състояние на подземните водни тела в района.

1.4.3 Отпадъчни води от дейността

С реализацията на ИП не се предвижда пряко или непряко заустване на отпадъчни води в повърхностни или подземни водни тела.

Не се предвижда генерирането на производствени отпадъчни води - технологичните отпадъчни води от производствения процес ще се ползват в оборот. Пречистването на процесната вода се извършва посредством утаител от ламелен тип и два съда за процесни води (*всеки с обем 200 m²*). Пречистват се водите от Цех промивен и Цех филтърно-сушилен за каолин, като целта е

отстраняване по механичен път на фините частици и връщане на вече пречистената вода обратно в процеса.

Охлаждащата вода също ще се използва изцяло в затворена дву-контурна схема и няма да се формира отпадъчен поток.

От дейността на предприятието за преработка и производство на продукти от индустриални минерали ще се генерират отпадъчни води от следните дейности:

- от инсталация за измиване на вагони- за допълнително почистване на отпадъчните води от станцията за измиване на вагоните се предвижда монтиране на каломаслоуловител преди постъпването им за заустване в градска канализация. Заустването в градската канализация ще става посредством канал, в който ще се смесват отпадъчните води от измиване на вагони и битово-фекалните отпадъчни води след ЛПСОВ.

- битово-фекални отпадъчни води - всички битово-фекални води от санитарно-битови помещения, офиси и столова ще се отвеждат в Локална пречиствателна станция за отпадъчни води (ЛПСОВ).

Пречистените на производствената площадка битово-фекални отпадъчни води, след смесване с отпадъчните води от измиване на вагони, ще се заустват в централната канализационна мрежа на гр. Дулово посредством допълнително изградена улична канализация до най-близко отстоящата до производствената площадка шахта.

Качеството на отпадъчните води от дейността ще отговарят на изискванията на *Наредба № 7 от 14 ноември 2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места (Обн. ДВ. бр.98 от 1 Декември 2000г.)* - , както следва:

- Активна реакция (pH)- 6.5÷9;
- Неразтворени вещества- <200 mg/dm³;
- БПК₅- <400 mg/dm³;
- ХПК- <700 mg/dm³;
- Нефтопродукти- <10 mg/dm³.

Максималните концентрации от дейността ще са под максималните допустими вещества в производствените отпадъчни води, изпускани в канализационните мрежи на населените места, съгласно Приложение № 2 към чл. 6 на Наредба № 7 от 14 ноември 2000 г. Това ще се гарантира, чрез експлоатацията на ЛПСОВ за битово-фекалните отпадъчни води и каломаслоуловител за отпадъчните води от измиване на вагоните. Тук е важно да се отбележи, че след ЛПСОВ, пречистените води ще са със значително по-нисък товар от посочените по-горе стойности.

Преди въвеждане в експлоатация на предприятието ще бъдат сключени съответните договори в съответствие с условията и реда на *Наредба № 9 от 1994 г. за ползване на водоснабдителните и канализационните системи* и Наредба № 7 от 14 ноември 2000 г.

Дъждовните води от откритите складови площи, покриви и вътрешнозаводски пътища, чрез разделна канализация, ще се отвеждат в задържателен резервоар 600 m³ за утаяване на попаднали частици пясък, както и за задържане и регулиране на оттока при интензивни валежи, след което ще се включват в общия поток към градска канализация. От производствената площадка е предвидено изграждането на самостоятелна (само за дъждовни води) улична канализация до съществуващ уличен канал, част от градската канализационна мрежа на гр. Дулово.

Предвижда се и изграждане на бетонен утаител в зоната за складиране на суровината и склада за мокър пясък, който ще има за цел да събира дъждовните води от тези зони и по този начин да предотвратява попадане на кварц-каолинови суровини и пясък във канализационната мрежа.

Не се очаква реализацията на ИП да окаже въздействие върху химичното състояние на водните тела в района.

1.5 Въздействие върху почвите

Съгласно почвено-географското райониране на страната, почвите в района на инвестиционното предложение се отнасят към Долнодунавска почвена подобласт с провинция Лудогорска. Провинцията се характеризира с обширни територии, заети от черноземи, файоземи и лесивирани почви, I и II бонитетна група, клас S1 и S2. Основните проблеми за използването им са предимно агротехнически.



Фигура IV.1-13 Почвено- географско райониране на България

Представителни за района са почвите от типа **Черноземи**, съгласно класификацията на FAO (*Chernozems, CH, DAO, 1988, 1990*), подтип **лесивирани черноземи** (*Luvic Chernozems, CHL*). Най-характерен белег за тези почви е голямото натрупване на хумус, наситен с бази. За тях е показателно много добре изразения мощен повърхностен А хоризонт (*от tuna mollic*) и профил от типа A+ B+C.

Черноземите са тъмнооцветени до черни, автоморфни, дълбоко хумусни почви с мощен от 40 см хумусно-акумулативен хоризонт с повече от 2% хумус и над 80% наситеност с бази. Черноземите са почви със здрава зърнесто-троховидна, зърнеста до едроагрегатна структура по целия профил и характерна за тях богата мезо- и макро-фауна. По механичен състав са средно и тежко пясъкливо-глинести. Те съдържат от 45 до 60% глина с доминиране на праховата ѝ фракция, характерна за лъса.

Разпрашеността е предпоставка за възникване на интензивна проява на дефлация. Съдържанието на карбонати достига до 20-25% и повече, но при различните подтипове е на различни места в профила - от повърхността до 90 – 120 *cm* в дълбочина. Присъствието на карбонати е причина за хлороза на растенията поради липса на усвоимо желязо и манган и на подвижни форми на фосфор.

Реакцията им е от неутрална до слабо алкална (pH 6,5-8,6).

Очаквано въздействие

ИП ще се реализира на територията, част от която попада в границите на Промислена зона юг на гр. Дулово - УПИ X-29, кв. 6 по плана на гр. Дулово (ПИ 24030.502.29 с начин на трайно ползване „За друг вид производствен, складов обект“), а останалата част от бъдещата производствена мощност се предвижда в съседен (и) новообразуван (и) УПИ, образуван от поземлени имоти с идентификатори по КК и КР посочени в **Таблица II.1-7**.

При реализиране на ИП ще се извършат изкопни работи за изграждане на основите на производствената сграда, строителни и монтажни дейности.

По време на строителството не се предвижда изграждане на временни площадки извън границите на вече посочените по-горе ПИ.

Очаква се въздействието от реализацията на ИП върху почвите да бъде постоянно - по време на строителството и за целия период на експлоатация.

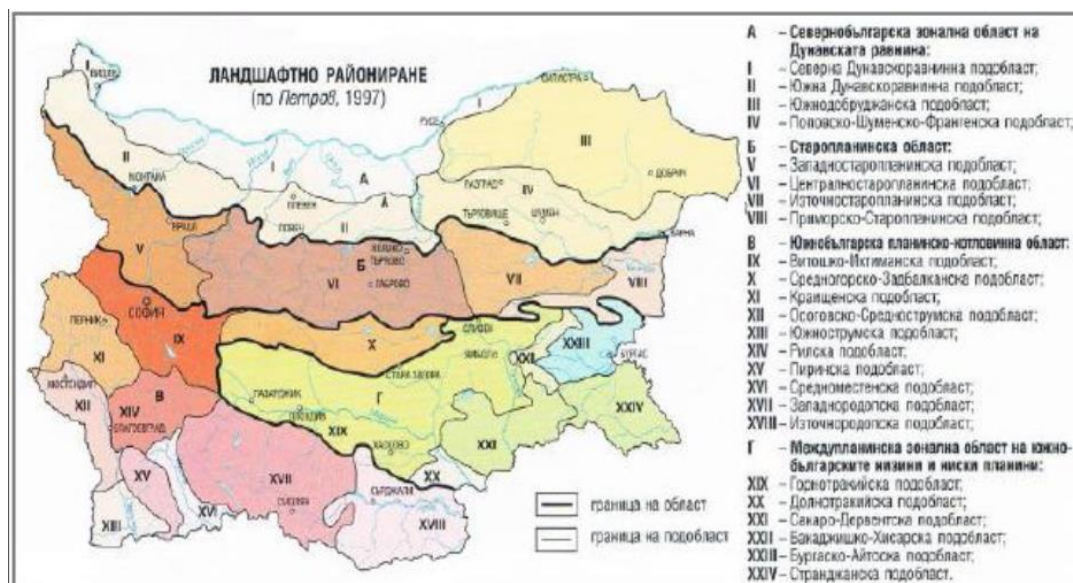
1.6 Въздействие върху земните недра

По време на строителните дейности не се предвиждат изкопни работи на голяма дълбочина. Не се предвижда ползването на взрив, съответно не се очаква отрицателно въздействие върху земните недра.

Експлоатацията на ИП не е свързана с въздействие върху земните недра.

1.7 Въздействие върху ландшафта

Според класификационната система на ландшафтите в България (Ландшафтна структура – П. Петров, География на България 1997г, районът попада в Севернобългарска зонална област на Дунавската равнина, Южнодобруджанска подобласт.



Фигура IV.1-14 Ландшафтното райониране на България

Районът на инвестиционното предложение се отнася към:

- Клас – равнинни ландшафти
- Тип – ландшафти на умерено континенталните степни, ливадно – степни и лесостепни равнини
- Подтип – ландшафти на черноземно-степните равнини
- Група – ландшафти на черноземно-степните равнини на лъсови скали с висока степен на земеделско удвояване

Очаквано въздействие

Територията на ИП представлява антропогенен ландшафт. От неговите разновидности се среща ландшафт “антропогенен индустриален” и „агрландшафт“.

С реализацията на ИП не се очаква нарушаване на естествени и ценни ландшафти. Реализирането на обектите не е свързано с преобразуване на ландшафтния тип. Не се прогнозира промени в структурата и функционирането на ландшафтите в района.

1.8 Въздействие върху природни обекти

Инвестиционното предложение не засяга територии на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие или защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. Не се очаква въздействие върху популации на видове, предмет на опазване в защитените зони или намаляване на ценни местообитания на представителите на флората и фауната.

1.9 Въздействие върху минералното разнообразие

Площадката на ИП не засяга регистрирани находища на подземни богатства и не е свързан с проучване, добив и работа с такива.

Инвестиционното предложение не е свързано с въздействие върху минералното разнообразие.

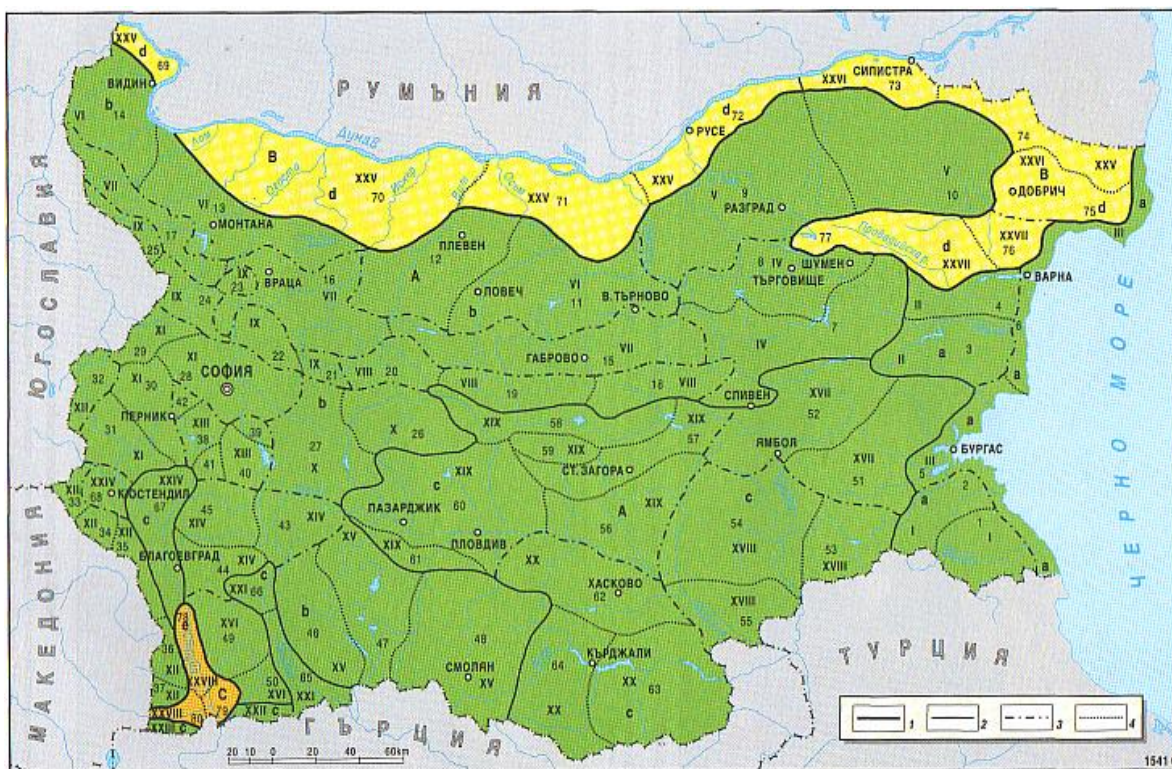
1.10 Въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи

Растителност

Според геоботаническото райониране (Бондев, 2002), теренът, предмет на ИП, попада в Европейската широколистно-горска област (Лавренко, 1968), Илирийска (Балканска) провинция (Adamovich, 1909, Китанов, 1976), Лудогорски окръг, Лудогорски район (Фигура IV.1-15).

От горскодървесната растителност, с преобладаващо участие, са церовите гори от цер (*Quercus cerris*), на места примесени с благун (*Quercus frainetto*), обикновен горун (*Quercus petraea*), габър (*Carpinus betulus*) и сребролистна липа (*Tilia tomentosa*). В резултат на

антропогенни въздействия, свързани с изреждане на горите и периодичното им изсичане, на много места доминиращ вид е келявият габър (*Carpinus orientalis*).



Геоботаническо райониране (по Бондев, 1997).
1 – области (А, В, С); 2 – провинции (а, б, с, д, е); 3 – окръзи (I-XXVIII); 4 – райони (1-80).

Фигура IV.1-15 Геоботаническо райониране на България (по Бондев,1997) (V. 10-Лудогорски район)

А-Европейска широколистна горска област; В-Евразийска степна и лесостепна област; С-Средиземноморска област; а-Евксинска провинция; б-Илирийска провинция; с-Македоно-Тракийска провинция; д-Долнодунавска провинция; е- Източносредиземноморска провинция; окръзи (I-XXVIII); райони (1-80);

В района горите отдавна са отстъпили място на обработваемите земи.

Терена на ИП представлява промишлена площадка в едната си част- ПИ 24030.502.29 (УПИ X-29, кв. 6 по плана на гр. Дулово) и земеделски земи в другата си част с характеристики посочени в **Таблица III.1-1**.

По време на строителството не се предвижда изграждане на временни площадки извън границите на вече посочените ПИ.

Въздействието върху растителността от реализацията на ИП ще бъде единствено в границите на предвидената за целта площадка. Съседните имоти няма да бъдат засегнати.

Животински свят

По отношение на животинския свят, община Дулово попада в Добруджанския фаунистичен район. В него преобладават степните фаунистични видове /лалугер, хомяк, заек, степен орел, лешояд/, едри хищници /вълк, лисица/, а от дребните - пъстрият и степният пор.

Безгръбначната фауна е богата, но слабо проучена. Включва охлюви (клас Gastropoda, тип Mollusca), червеи от клас Oligochaeta, кърлежи и паяци от клас Arachnida. От клас Насекоми (Insecta) се срещат водни кончета (разред Odonata), едnodневки (разред Ephemeroptera), дървеници (разред Hemiptera), богомолки (разред Mantodea), скакалци (разред Orthoptera), пчели и оси (разред Hymenoptera). По-богато представени са разредите Coleoptera (майски бръмбар, торни бръмбари, златки, калинки и др), пеперуди (Lepidoptera) и мухи (Diptera).

Няма информация за локализиранни находища на застрашени, редки, ендемични или защитени видове безгръбначни, в имотите, предмет на инвестиционното предложение. Не се засягат техни местообитания.

Поради спецификата си, територията на ИП не се обитава от риби. Херпетофауната е бедна.

Птиците са представени от малко на брой степни и синантропни видове. Липсват изцяло гнездящи в територията птици.

Площадката на „Каолин“ ЕАД се намира в Южната промишлена зона на гр. Дулово.

Спецификата на животинския свят се определя от антропогенизираната зона в района на инвестиционното предложение, свързана с постоянен антропогенен натиск и всички произтичащи от това последствия (човешко присъствие, промяна на естествените местообитания и т.н.).

Във връзка с това, животинският свят трябва да се разглежда заедно с негативните промени в района и продължителната антропогенна дейност, която е повлияла върху животинския свят и сформирането на съвременния фаунистичен комплекс.

Трябва да се има предвид фактът, че поради дълговременното и осезаемо антропогенно и техногенно присъствие на територията в района на инвестиционното предложение, животински видове, чувствителни към безпокойство и промяна в местообитанията на практика липсват.

На площадката на инвестиционното предложение и в района ѝ не са установени редки и защитени животински видове. Територията на площадката не засяга и не се намира в непосредствена близост до защитени зони по смисъла на ЗБР и Натура 2000.

1.11 Въздействие върху защитени територии на единични и групови недвижими културни ценности

ИП не засяга територията на защитени зони (ЗЗ) от екологичната мрежа Натура 2000. Най-близките защитени зони до новата производствена мощност са:

Защитена зона (ЗЗ) „Лудогорие” с код BG0000168, *Защитена зона по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна*

- ЗЗ „Лудогорие” с код BG0002062, *Защитена зона по Директива за птиците*
- ЗЗ „Хърсовска река” с код BG0002039, *Защитена зона по Директива за птиците.*
- ЗЗ „Хърсовска река” с код BG0000106, *Защитена зона по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.*

Всички изброени защитени зони се намират на разстояние повече от 2.5 km от границите на ИП.

Най-близките защитени територии до обекта са както следва:

- Защитена местност „Каракуз“
- Защитена местност „Находище на червен божур“

И двете защитени територии се намират на разстояние повече от 12 km от границите на ИП.

Не се очаква въздействие от реализацията на ИП върху защитени зони и защитените територии в района.

Не се очакват преки въздействия върху археологическите културни ценности (*наметници*) разположени в близост до територията на обекта по време на експлоатация му.

1.12 Въздействие на отпадъците и техните местонахождения

Отпадъците, които е възможно да се формират при реализацията на ИП са

- от строителството

Към момента на част от бъдещата площадка са налични 3 сгради, които подлежат на премахване поради отпаднала необходимост.

Отпадъците, образувани от премахване на стари сгради, както и от строителните и монтажни работи (СМР) ще се управляват, съобразно изготвен от правоспособен проектант План за управление на строителните отпадъци, в съответствие с изискванията на чл. 11 от ЗУО и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

- при експлоатацията- при експлоатацията на ИП ще се генерират производствени и опасни отпадъци. Производствените и опасни отпадъци генерирани от дейността на новото производство ще се предават

- **битови отпадъци**- ще се събират в контейнери тип „Бобър“ и ще се транспортират до регионално депо.

Отпадъците, които е възможно да се формират при реализацията на ИП са разгледани съгласно *Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците*, издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването (обн. ДВ, бр. 66 от 8.08.2014 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.86/2020г.) в **точка II.1.г).**

Разделно събираните отпадъци ще се предават за рециклиране и оползотворяване на фирми притежаващи съответните регистрационни документи по чл. 35 от ЗУО.

В резултат на реализацията на ИП, въздействието на образуваните отпадъците ще е локално върху площадката.

1.13 Въздействие на рискови енергийни източници

Дейността на „Каолин“ ЕАД е свързана с отделяне на шум, основно от работата на следните обекти: склад за суровина (*насипване на суровината, гумено-транспортна лента, подвижна количка и др.*); цех за дезинтеграция на суровината (*промивен барабан, вибросито*); цех Промивен (*хидроциклонна батерия, вибросито, отир-машина, вакуум филтър, гумено-транспортна лента и др.*); Цех Филтърно сушилен (*филтър преси, екструдирание и др.*); пиропроцесна инсталация (*топкова мелница, система от ГТЛ, ротационна сушилня, ротираща пещ, охлаждане, инсталация за смилане и др.*); складово стопанство за каолинови продукти (*линия за пакетиране*); съоръжения за товарене; и др.

Производствената дейност и източниците на шум ще бъдат на закрито, изолирани от околната среда.

В Таблица IV.1-13 са представени нивата на шум, които ще се емитират по време на експлоатацията на ИП от източниците с най-високи еквивалентни нива на шума.

Таблица IV.1-13 Нива на звукова мощност от източници на площадката

Източник	Ниво на звукова мощност, dB (A)
Въздушни вентилатори	70
Електродвигатели	<85
Транспортни съоръжения (ГТЛ, шнекове)	75
Вибросито	<85
Вакуум филтър	<85
Топкова мелница	<85
Филтър преси	70
Въздушен компресор	<85

За ограничаване на вредното въздействие на шума в околната среда се прилага *Директива 2002/49/ЕО от 25.06.2002 г. за оценка и управление на шума в околната среда.*

Основните изисквания на Директива 2002/49/ЕО са въведени в националното ни законодателство чрез *Закона за защита от шума в околната среда* и подзаконовата нормативна уредба към него.

В *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, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и вредните ефекти от шума върху здравето на населението*, е определен основния показател за оценка на шумовото въздействие – еквивалентно ниво на шум L_{eq} , $dB(A)$ за трите периода от денонощието, както следва:

- дневен (07:00-19:00 ч.) с продължителност 12 часа,
- вечерен (19:00 – 23:00 ч.) с продължителност 4 часа,
- нощен (23:00 – 07:00 ч.) с продължителност 8 часа.

Граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях са регламентирани в Наредба № 6 и са посочени в следващата таблица:

Таблица IV.1-14 Граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях

Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шума $dB(A)$		
	ден	вечер	нощ
Жилищни зони и територии	55	50	45
Производствено-складови територии и зони	70	70	70
Зони за обществен и индивидуален отдих	45	40	35
Зони за лечебни заведения и санаториуми	45	35	35
Зони за научноизследователска и учебна дейност	45	40	35
Тихи зони извън агломерациите	40	35	35

Новите източници на шум се разглеждат като точкови източници, разположени в геометричния център на съответния контур. Съгласно Наредба № 6 от 26.06.2006 г., граничните стойности на нивата на шума на производствено-складови територии и зони са до $70 dB(A)$. За целите на оценката на шумовото въздействие на инсталацията върху околната среда е приет най-лошият сценарий, при който дейностите на площадката емитират шум, който достига граничните стойности по съответния контур – $70 dB(A)$. Измерителните контури трябва да се разположат около производствените сгради, които са източник на шум, като линейния размер на отделните контури не трябва да надвишава 500 m (*съгласно изискванията на Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие*). Избрани са общо три контура, които отговарят на изискванията, както следва:

- контур 1- около Пиропроецна инсталация (поз. 6 на Фигура IV.1-16) и Склад за мокър пясък и съоръжения за товарене за последваща експедиция (поз. 4 на Фигура IV.1-16) с размери 140/110 m;
- контур 2- около Цех Промивен (поз. 3 на Фигура IV.1-16), Цех Филтърно сушен (поз. 5 на Фигура IV.1-16) и Складово стопанство за каолинови продукти и съоръжения за товарене за последваща експедиция (поз. 7 на Фигура IV.1-16) с размери 170/80 m;
- контур 3- Склад за суровина (поз. 1 на Фигура IV.1-16), Цех за дезинтеграция на суровината (поз. 2 на Фигура IV.1-16) и Склад за мокър пясък и съоръжения за товарене за последваща експедиция (поз. 4 на Фигура IV.1-16) с размери 150/100 m.



Фигура IV.1-16 Измервателни контури

Тук е важно да се отбележи, че приемането на 70 dB(A) по границите на избраните контури е възможно най-консервативния подход. В съответствие с информацията от Таблица IV.1-13, на площадката ще се експлоатират съоръжения, с нива на звукова мощност под 85 dB(A) , като на разстояние едва до 10 m , тези стойности намаляват до под 35 dB(A) . Отчитайки и факта, че голяма част от източниците на шум ще се експлоатират в затворени пространства/сгради, то еквивалентните нива на шума ще се гасят до незначителни стойности в околната среда. Въпреки това приемаме възможно най-тежкия сценарий, тъй като обектът е нов, предстои въвеждането му в експлоатация и до момента не е извършвано измерване на нивото на шума.

За целите на анализите по-долу е необходимо да се изчисли средното ниво на шума по всеки измерителен контур на новата площадка - L_p , dB(A) . За целта ще се използва *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-613/08.08.2012 г. на Министъра на околната среда и водите.

Нивото на общата звукова мощност L_p , dB(A), излъчвана в околната среда от геометричния център на източниците на шум, ограничени от измерителните контури, се определя по формулата:

$$L_p = \bar{L} + 10 \lg \frac{2S}{S_0}, dB(A)$$

където:

\bar{L} е средното ниво на шума по измерителния контур - 70 dB(A);

S площта, ограничена от съответния измерителен контур, [m²];

$S_0 = 1 \text{ m}^2$.

Максималното изчислено ниво на обща звукова мощност излъчвана в околната среда от съответния геометричен център е представено в следващата таблица:

Измерителен контур	\bar{L} dB(A)	S m ²	L_p dB(A)
ИК 1	70	15400	115
ИК 2	70	13600	114
ИК 3	70	15000	115

Отново отбелязваме, че изчислените нива на обща звукова мощност се отнасят за теоретично възможно най-лошия вариант, при който средното ниво на шума по измерителния контур отговаря на нормативно ограничените 70 dB(A).

За да се определи нивото на кумулативен шум в най-близките обекти подлежащи на усилената защита от шум, е използвана *Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие.*

Съгласно методиката нивото на шума в мястото на въздействието се изчислява по формулата:

$$L = L_p - 20 \times k_n \times \lg r - 8, dB(A)$$

Където:

- L_p е нивото на общата звукова мощност – 115 dB(A) за ИК 1 и ИК 3, и 114 dB(A) за ИК 2;

- r – разстоянието между избраната точка и геометричния център на площта, ограничена от съответния измерителен контур, m;

- k_n – коефициент, отчитащ допълнителното намаляване на нивото на шума в зависимост от поглъщащите качества на земната повърхност.

$k_n = 1.4 \div 1.2$ при земна повърхност, покрита с дървета и храсти;

$k_n = 1.1$ при затревена земна повърхност;

$k_n = 1.0$ при земна повърхност с рохкава пръст;

$k_n = 0.9 \div 0.8$ при повърхност, покрита с асфалт, лед или вода.

Между източниците на шум и близките обекти на защита има земна повърхност с трева, храсти и построени сгради. За k_n се приема стойност 1.2.

Сумарните нива на шума от няколко източника се изчисляват по следния начин:

- изчислява се нивото на шума в мястото на въздействието от всеки източник поотделно;

- следва сравнение на нивата на шума и поправка към по-високото ниво съгласно табл. 2 към Методиката (вж. Таблица IV.1-15)- в случая има три източника на шум, съответно поправката към по-високото ниво се извършва последователно между първите два източника и към получената стойност се добавя поправка в зависимост от разликата с третия източник.

Таблица IV.1-15 Определяне на сумата от оценъчните нива от отделните точкови източници

Разлика между сумиращите се нива, dB(A)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поправка към по-високото ниво за получаване на сумарното ниво, dB(A)	+3	+2	+1.8	+1.5	+1.2	+1.0	+0.8	+0.6	+0.5	+0.4

В Таблица IV.1-16 са представени резултатите от изчисленията по методиката, в табличен вид:

Таблица IV.1-16 Резултати от изчисленията за нивата на шума от всеки източник и сумарните нива на шума в местата на въздействие

Място на въздействие	ИК 1		ИК 2		ИК 3		Кумулативно
	r m	L dB(A)	r m	L dB(A)	r m	L dB(A)	L dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8
гр. Дулово	1490	30.8	1425	30.3	1620	30.0	35.3
с. Черник	1650	29.8	1730	28.3	1850	28.6	34.0
с. Раздел	1520	30.6	1690	28.5	1570	30.3	34.8
ЦДГ „Слънце“	1750	29.2	1900	27.3	1780	29	33.4
ДГ „Мир“	2440	25.7	2350	25.1	2550	25.2	30.2
СУ „Васил Левски“	2610	25.0	2530	24.3	2730	24.5	29.5
МБАЛ Дулово	2730	24.5	2630	23.9	2830	24.2	29.0
ОУ „Христо Смирненски“	3050	23.4	2970	22.7	3170	23.0	27.9
ЦДГ „Щастливо детство“	3200	22.9	3130	22.1	3320	22.5	27.4

Резултатите в колони 3, 5, 7 и 8 показват, че реализацията на ИП няма да доведе до значима промяна във фоновите нива на шума (в случая може да се приеме $30 \div 35$ dB(A) за фоновото ниво, което съответства на тихи зони извън агломерациите).

Оценка на риска от увреждане на човешкото здраве в резултат на реализацията на ИП:

За целите на оценката на риска, в Таблица IV.1-17 са представени обобщени резултати от изчисленията и е направено сравнение с установените гранични стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии.

Таблица IV.1-17 Резултати от изчисленията за нивата на шума от всеки източник и сумарните нива на шума в местата на въздействие

Място на въздействие	Изчислени сумарни нива на шума	Допустими нива съгласно Наредба № 6	Риск от увреждане на човешкото здраве в резултат на наднормени нива на шума
	L dB(A)	dB(A)	ДА / НЕ
1	2	3	4
гр. Дулово	35.3	45÷55	НЕ
с. Черник	34.0	45÷55	НЕ
с. Раздел	34.8	45÷55	НЕ
ЦДГ „Слънце“	33.4	45	НЕ
ДГ „Мир“	30.2	45	НЕ
СУ „Васил Левски“	29.5	45	НЕ
МБАЛ Дулово	29.0	35÷45	НЕ
ОУ „Христо Смирненски“	27.9	45	НЕ
ЦДГ „Щастливо детство“	27.4	45	НЕ

В съответствие с изчисленията и анализите в настоящата оценка може да се заключи, че реализацията на ИП не е възможно да доведе до увреждане на човешкото здраве по отношение на фактура „Шум“.

Предвид отдалечеността на площадката от жилищни сгради и други обекти, подлежащи на здравна защита, не се очаква нарушаване на хигиенните изисквания на жилищната среда.

Контрол и измерване

Измервания на шума в околната среда се извършват съгласно изискванията на чл. 27 на Наредба № 54 от 13.12.2010 г. 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:

- при въвеждане в експлоатация на инсталацията (съгласно чл. 27 т.1);
- при промяна на производствената техника и/или промяна в условията на експлоатация на производственото оборудване (съгласно чл. 27 т.1);
- след въвеждане в експлоатация, не по-малко от един път в рамките на две последователни календарни години (съгласно чл. 27 т.2).

Измерванията ще се извършват от сертифициран от ИА „БСА” орган за контрол.

2 ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЕЛЕМЕНТИ ОТ НАЦИОНАЛНАТА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА, ВКЛЮЧИТЕЛНО НА РАЗПОЛОЖЕНИЕТЕ В БЛИЗОСТ ДО ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Инвестиционното предложение не засяга територии на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие или защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.

3 ОЧАКВАНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ УЯЗВИМОСТТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ РИСК ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ И/ИЛИ БЕДСТВИЯ

На площадката на „Каолин“ ЕАД ще има резервоари за съхранение на дизелово гориво с общ обем $30 m^3$ ($\approx 25 t$). Дизеловото гориво е поименно изброено вещество в част 2 на Приложение 3 на ЗООС- т. 34в, с приет праг за нисък рисков потенциал 2 500 t и 25 000 t за висок рисков потенциал.

Допълнително е предвиден за изграждане газопровода, който в границите на разглежданата площадка ще е с дължина 1600 m и вътрешен диаметър - 0.16 m. Максималното налично количество природен газ на площадката на предприятието ще бъде 0.1 t при налягане на газа - 5 bar. Природният газ също е поименно изброено вещество в част 2 на Приложение 3 на ЗООС- т. 18 - *Втечнени запалими газове, Категория 1 или 2 и природен газ*, с приет праг за нисък рисков потенциал 50 t и 200 t за висок рисков потенциал.

Количествата на опасните вещества в обхвата на Приложение 3 към ЗООС са значително под съответните прагови стойности за нисък рисков потенциал. В изпълнение на изискванията на чл. 6, ал. 1 и ал. 2 от *Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях*, за предприятието ще се изготви Доклад от извършена класификация.

В района на ИП няма други предприятия, които са класифицирани по реда на ЗООС като предприятие/съоръжение с нисък или висок рисков потенциал.

Не са налични съседни предприятия и обекти, които биха могли да са източник на или да увеличат риска или последствията от голяма авария.

Съгласно Плана за управление на риска от наводнения (*ПУРН*), ИП се намира извън определените райони със значителен потенциален риск от наводнения (*РЗПРН*) в Басейнова дирекция Дунавски район и не попада в зони, които могат да бъдат наводнени съобразно картите на районите под заплаха от наводнения, при сценариите, посочени в чл. 146е от Закона за водите.

За района на конкретното ИП не са предвидени мерки в ПУРН в ИБР, тъй като ИП не попада в определените РЗПРН.

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

По време на строителството

Пряко, локално и временно негативно въздействие се очаква по отношение на въздуха, почвите, биологичното разнообразие, шума и човешкото здраве.

По време на експлоатацията

Пряко, дълготрайно, постоянно, негативно въздействие се очаква по отношение на въздуха, почвите, биологичното разнообразие, шума и човешкото здраве (*основно като дискомфорт за работещите на обекта*).

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

Инвестиционното предложение ще бъде реализирано на територия находяща се в Южна промишлена зона на град Дулово. Всички дейности ще бъдат извършвани в рамките и границите на избраната територия.

По-голямата част от въздействията са изключително в границите на площадката, с изключение на въздействието на шума и емитираните замърсители в атмосферата, които излизат извън границите на предприятието, съгласно оценките и анализите, описани в предходните точки.

Въздействието върху качеството на атмосферния въздух ще бъде в рамките на съответните допустими стойности.

Не се очаква превишаване на допустимите нива на шума в близките жилищни зони и обекти подлежащи на усилена защита от шум.

6 Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието

По време на строителната фаза въздействията ще бъдат краткосрочни и временни - докато продължават строителните дейности.

По време на експлоатацията повечето въздействия са дългосрочни и постоянни, съгласно анализите и оценките, направени в предходните точки на настоящата информация.

7 ОЧАКВАНОТО НАСТЪПВАНЕ, ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТТА, ЧЕСТОТАТА И ОБРАТИМОСТТА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО

По време на строителството не се очаква допълнително въздействие върху води, земни недра, ландшафт, минерално разнообразие, културно наследство. Въздействията върху качеството на въздуха са временни, както и по отношение на шума, почви, растителност, животински свят.

По време на експлоатацията не се очаква допълнително въздействие върху води, земни недра, ландшафт, минерално разнообразие, културно наследство. Въздействията върху качеството на въздуха са постоянни, както и по отношение на шума, почви, растителност, животински свят.

8 КОМБИНИРАНЕТО С ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ДРУГИ СЪЩЕСТВУВАЩИ И/ИЛИ ОДОБРЕНИ ИНВЕСТИЦИОННИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В близост до площадката на ИП няма други значими източници на замърсяване на въздуха, водите, почвите и/или други източници на шум в околната среда, с които ИП да се кумулира.

9 ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ЕФЕКТИВНО НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА

Ефективно намаляване на въздействията ще се постигне чрез улавяне и пречистване на праховите частици, които се генерират при процесите на преработка на каолина.

Предвидено е обратно ползване на водата за производствени нужди и водата за охлаждане. С това ще се постигне ограничаване на ползването на свежа вода за производствения процес.

За дъждовните води от площадката е предвиден бетонен утайтел, който предотвратява вероятността от попадане на кварц-каолинови суровини и пясък в градската канализационна мрежа на гр. Дулово.

От съпътстваща дейност на площадката - измиване на вагони, ще се формира поток отпадъчни води, за който е предвидено пречистване в каломаслоуловител, преди заустването му в градската канализация.

По отношение на отпадъците, които се очаква да се формират от дейността, е предвидено разделно временно съхраняване на площадки за предварително съхраняване и предаване на фирми за оползотворяването им.

По-долу към т. IV.11 са предложени съответните мерки.

10 ТРАНСГРАНИЧЕН ХАРАКТЕР НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО

Няма основание за очакване на трансгранично въздействие.

11 МЕРКИ, КОИТО Е НЕОБХОДИМО ДА СЕ ВКЛЮЧАТ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, СВЪРЗАНИ С ИЗБЯГВАНЕ, ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ, НАМАЛЯВАНЕ ИЛИ КОМПЕНСИРАНЕ НА ПРЕДПОЛАГАЕМИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ОТРИЦАТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ

По време на строителство

1. Контрол върху състоянието на превозните средства и строителната техника по време на целия период на строителството, свързан с намаляване на общите вредни емисии.

2. Използваните строителни машини да покриват изискванията на Наредба №10/2004, хармонизирана с Директива 2002/88/ЕС, допълваща Директива 97/68 по време на целия период на строителство, свързан с намаляване на газообразни и прахови замърсители, в т.ч. парникови газове от ДВГ на извън пътните и строителни машини.

3. Контрол върху извънгабаритно товарене на ППС.

4. Контрол върху местата за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омокрят за да се намалят неорганизираните емисии на прах при строителните дейности.

5. Почистване на местата за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци незабавно след приключване на строителните работи, свързан с намаляване на допълнителното натоварване с прах.

6. Отнемане на хумусния слой и съхранението му на определени за целта депа.

7. Недопускане извършването на строителни дейности извън границите на предприятието.

8. Преди въвеждане в експлоатация на предприятието да бъдат сключени договори с дружествата извършващи транспортиране на отпадъчните води и третирането им в ПСОВ.

9. Изкопаните излишни земни и скални маси да бъдат предавани приоритетно за оползотворяване преди обезвреждане (депониране);

10. Да се разработи План за управление на строителни отпадъци, в съответствие с чл. 11, ал. 1 на ЗУО в обхват и съдържание, определени с наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

11. Третирането на строителните отпадъци да се извършва съгласно одобрен план за управление на строителните отпадъци, включен в обхвата на инвестиционните проекти по глава VIII от ЗУТ, одобрен по реда на чл. 11, ал. 7 от ЗУО (обн. ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г. в сила от 13.07.2012 г., посл. изм. и доп. бр. 17 от 01.03.2022 г.).

12. Отпадъците да се предават за третиране въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците;

13. В случаите на аварийно изпускане на масла или други замърсители е необходимо незабавно да се отстранят замърсените земни маси и да се транспортират до площадка за отпадъци, притежаваща документ по чл. 35 от ЗУО за този вид отпадъци.

14. Да се изготви план за мониторинг на компонентите на околната среда

По време на експлоатация

Непрекъснат контрол върху натоварените транспортни средства със суровина или готов продукт, свързан с почистване преди навлизането им в републиканската пътна мрежа.

Контрол и редовно обслужване на пречиствателните съоръжения.

Редовно почистване на откритите площи от замърсявания с пясъци и каолин.

Отпадъците, генерирани по време на експлоатация да се предават приоритетно за оползотворяване, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

V ОБЩЕСТВЕН ИНТЕРЕС КЪМ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

До момента не са постъпили становища с мнения, възражения и/или препоръки към осъществяването на ИП.