

Въведение

Настоящото инвестиционно предложение касае "изграждане на предприятие за механична преработка на излезли от употреба гуми" в ПИ №033037, с площ 16 .867 дка, с начин на трайно ползване _ нива, в землището на с. Иван Шишманово, община Завет и е изготвено в съответствие с изискванията на чл. 93, ал. 1 т. 1 от Закона за опазване на околната среда /ЗООС; ДВ. Бр. 91/2002 г., изм. и доп./ и чл. 6, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС /ДВ, бр.25/2003 г., изм./.

I. Информация за контакт с възложителя

От "Уайлдфор" ЕООД, гр. София, ЕИК 203213201

Пощенски адрес за кореспонденция: гр. София 1301, р _н Триадица, ул. Позитано №9А, ет.4, офис 14

Телефон, факс и e-mail: 0878 633 530, ilin.pukov@wildfor.bg

Лице за контакти: Илин Димитров Пуков _ Управител

II. Характеристика на инвестиционното предложение

1. Резюме на предложението

- 1.1 Съществуващо положение: Към момента територията, на която ще се реализира инвестиционното предложение /ИП/ е начин на трайно ползване: нива.
- 1.2 Описание на инвестиционното предложение: "изграждане на предприятие за механична преработка на излезли от употреба гуми" в ПИ №033037, с площ 16 .867 дка, с начин на трайно ползване _ нива, в землището на с. Иван Шишманово, община Завет.

Инвестиционното предложение (ИП) предвижда "изграждане на предприятие за механична преработка на излезли от употреба гуми" в землището на с. Иван Шишманово, община Завет. Така заявеното предложение попада в списъка на категориите и дейностите, дадени в Приложение № 2 към чл. 93, ал. 1, т. 1 на ЗООС и същото подлежи на преценяване на необходимостта от оценка на въздействието върху околната среда /ОВОС/.

2. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение.

В Европа само около 50% от автомобилните гуми се рециклират. Останалата част се изгарят или се изхвърлят сред природата. Най _изгодните процеси за рециклиране са тези, които водят до появата на нов и използваем продукт, според Жизел Джунг, химик в Брюкселския свободен университет.

Излезлите от употреба автомобилни гуми са източник на сериозно замърсяване на околната среда. Те не подлежат на естествено разлагане, а при натрупване могат да се превърнат в удобно място за размножаване на гризачи, насекоми и други вредители, което ги превръща в потенциален източник на различни инфекции.

Автомобилните гуми са и огнеопасни. В случай на възпламеняване, огънят трудно може да бъде погасен и често гори с дни. В същото време значителният ръст на автомобилния парк води до непрекъснато повишаване на количествата от изхвърляни автомобилни гуми.

Във връзка със сериозния екологичен риск, който създават автомобилните гуми, в края на 2012 г. влезе в сила и наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми. С наредбата се определят изискванията за събирането, транспортирането, съхраняването, оползотворяването или обезвреждането на излезли от употреба гуми, включително целите за регенерирането и/или рециклирането и/или оползотворяването им.

Наредбата забранява изоставянето; нерегламентираното изхвърляне или друга форма на неконтролирано обезвреждане; изгарянето с изключение на посочените в нея случаи; депонирането на цели и нарязани гуми, с известни изключения. Като допустими методи за оползотворяване на излезлите от употреба гуми в наредбата са посочени – регенериране, рециклиране, влагане като материал в строителството, изгаряне с цел производство на енергия.

Въпреки че износените автомобилни гуми съдържат ценни суровини като каучук, метал, текстилен корд и са разработени и продължават да се разработват технологии за тяхната преработка и оползотворяване, данните сочат, че само една малка част от излезлите от употреба автомобилни гуми биват преработвани.

Намиращите към момента практическо приложение технологии предполагат използването на цели гуми или на раздробени на малки частици автомобилни гуми. Цели, износените автомобилни гуми обикновено се използват като преграждения за създаване на изкуствени рифове, за защита на склонове от ерозия и др.

Този метод е един от най-лесните за прилагане, тъй като не се налага гумите да бъдат подлагани на специална обработка. Цели гуми могат да бъдат използвани и за производство на енергия чрез тяхното изгаряне. Най-често цели гуми се изгарят в предприятията от циментовата промишленост.

Предимство на използването на цели гуми е, че разходите се свеждат предимно до закупуването на гумите и отпадат тези за допълнителното им смилане. Целите гуми са и с по-ниска пожароопасност. От друга страна, тяхното транспортиране, складиране и управление създават известни трудности.

Често по-предпочитаният вариант е нарязването на гумите на по-малки парчета обикновено с квадратна форма с различни размери. Те могат да бъдат съхранявани на открито на купчини. Подаването им към пещта може да бъде чрез лентов транспортър. Използването на нарязани гуми има няколко предимства.

Скоростта на подаване към пещта може да бъде регулирана, също така в сравнение с използването на цели гуми, тук необходимостта от ръчен труд е много по-малка. Като недостатък се посочват по-високите разходи, свързани с нарязването на гумите и трудностите, създавани от съдържащия се в гумите метален корд, който се реже неравномерно и може да се подава от слоя каучук.

Изгарянето не се препоръчва – от екологична гледна точка изгарянето на гуми с цел получаването на енергия не се оценява еднозначно. Преди всичко това е поради отделянето

на вредни вещества в атмосферата като цинк и серни окиси. В отделните димни газове се съдържат канцерогенни вещества и известни количества диоксин.

Все пак е добре да се отбележи, че изгарянето на гумите не винаги води до замърсяване на атмосферата. От техническа гледна точка безопасното изгаряне е напълно възможно при предвиждане на подходящи филтриращи системи.

Основният проблем е свързан с необходимостта от значителна инвестиция в пречиствателни системи. От друга страна, според специалисти изгарянето на гуми не е особено ефективно и от енергийна гледна точка.

Като основна причина за сравнително широкото прилагане на изгарянето за производство на енергия обикновено се посочва липсата на ефективна технология за преработка на гумите и получаването на продукт с високо качество. Според специалисти при използването на гуми като гориво за циментовата промишленост разходът за изкопаеми горива може да бъде намален с около 25% и да се намалят нивата на замърсяване на околната среда.

Преработка чрез раздробяване – Сред методите за обработка е раздробяването на износените автомобилни гуми на малки парченца. Раздробяването на автомобилните гуми се приема за един от най – привлекателните методи за преработка, тъй като той позволява максимално да се съхранят физическите свойства на каучука в получения краен продукт от преработката.

Методът на смилане често се разделя на смилане при положителни температури и криогенно смилане. Едно от приложенията на получените парченца каучук е използването им като добавка към асфалта.

Сред предлаганите в България решения за раздробяване на гуми са: системата за рязане на гуми Eldan, предлагана от групата от компании Аркон и линията за преработка на стари автомобилни гуми BULKAN на ЕНБИЕС_БУЛ.

Система за рязане на гуми Eldan – Системата Eldan е система за рязане на гуми, която използва модулен подход към рециклирането на цели автомобилни и камионни гуми, включително единични гуми за тежкотоварни камиони, гуми за изкопни машини и много други.

Системата е изградена на модулен принцип, което позволява различни комбинации и допълнително добавяне на модули при необходимост. Големият брой комбинации дават възможност за изработването на много различни крайни продукти като ивици, парчета, гранули и прах.

Отделните машини лесно могат да бъдат настроени за други размери на частиците чрез смяна на размера на ситото в машината. Също така не е необходимо преди обработка да бъде премахвана армировката на гумите.

Пълната система Eldan за рязане на гуми, включваща всичко от предварително нарязване до разделяне, може да се раздели на следните етапи: предварително нарязване в супер нарязваща машина; раздробяване в многофункционалното ренде; фино раздробяване във финото ренде; разделяне на текстила и стоманата в класификатора и аспиратора. Споменатите машини са свързани от буферни силози, конвейери, вибриращи конвейери, винтови конвейери и пневматично транспортиране на материала.

Линия за преработка на стари автомобилни гуми BULKAN
Линията за преработка на стари автомобилни гуми BULKAN е подходяща за преработка на стари автомобилни гуми и гумено-технически изделия и получаване на компоненти, пригодени за използване в други сфери.

Технологичният процес се основава на механично разделяне, смилане и сепариране без използването на други методи като химични процеси, което прави процеса екологично чист.

При изграждането на инсталацията се предвижда изграждането на независима вентилационна система, което позволява в процеса на преработка своевременно да се събират и отделят прахът и текстилът.

Процесът на преработка се състои от три етапа. Първият етап включва първоначално разрязване на гумата по протектора на две части, изтегляне на стоманената тел от лъв/десен борд. Целта на първоначалното разделяне на гумата е да се увеличи експлоатационният срок на шредера и да се отдели по-голямата част от стоманената тел.

По време на втория етап разделената гума се раздробява на парчета с помощта на шредер. Третият етап е смилане на парчетата и разделяне на компонентите – гума, желязо, текстил.

В резултат от преработката на старите автомобилни гуми се получават гумени частици с размер 0,5 – 5 mm (80% частици с размер 2 – 3 mm). Съдържанието на стомана в тях е около 0,05%, а на текстил около 0,4 – 0,7%.

Целият процес на преработка от втори етап е автоматизиран. Линията е построена на принципа на модули, което позволява получаване и само на конкретен краен продукт, което допринася за гъвкавостта, простотата и икономичността на линията.

Процесът пиролиза – Друг метод за преработка на автомобилните гуми, водещ до получаването на нови продукти, е процесът пиролиза. Най-общо пиролизата е процес на разлагане на гумите под действието на висока температура.

Процесът може да протече в бедна на кислород среда, във вакуум, във водородна атмосфера в присъствието на катализатор и без катализатор. Използваните реактори обикновено се подразделят на реактори с периодично и непрекъснато действие. Сред често използваните са реакторите с кипящ слой. Приложение намират и реакторите с неподвижен слой.

Изследван е и процесът пиролиза на смес от натрошени гуми (20%) и масло (80%). В България на процеса пиролиза се базира и съоръжението за пиролиза на цели автомобилни гуми на фирма Екопроцес и инсталацията Пиротекс, предлагана от фирма Енеркемикал.

Съоръжението за пиролиза на цели автомобилни гуми. Преработката на старите автомобилни гуми е чрез вакуумна пиролиза. По време на този процес безкислородно и при висока температура комплексните въглеродородни съединения се разлагат до прости такива.

Процесът е изключително ниско енергоемък, тъй като се използва собствената енергия (отделеният газ), получена от самия процес.

Енергийната ефективност, изразена като разлика между получената от преработката чрез пиролиза на един тон гуми енергия, в размер на 35 700 MJ и изразходваната за процеса енергия от 2628 MJ, е в размер на 33 072 MJ/тон, което е равно на 9187 KWh на тон гуми. Производственият процес е непрекъсваем. Осигурява се безотпадна екологична преработка на негодни автомобилни гуми и извличане на ценни суровини от тях, в това число и рационално използване на отделяната енергия.

Съоръжението е в основата на проекта на Екопроцес за изграждане на завод за преработка на стари гуми в гр. Добрич. Изпълнението на проекта стартира през 2003 г. и завършва през 2009 г. През 2009 г. приключват и пусково-наладъчните мероприятия. Към момента проектът е замразен. При нормално функциониране на фабриката се предвижда тя да преработва 12 тона гуми дневно. Съответно, очакванията са годишно да се реализира преработка на 3600 тона гуми.

Получените от преработката на гумите продукти са: промишлен газиол 3,6 тона на ден съответно 1080 тона на година, въглерод на прах 3,6 тона на ден, 1080 тона на година, стоманена тел 1,2 тона на ден, 360 на година, въглеродородни газове (метан) – 3,6 тона на ден, 1080 тона на година.

Всички направени експертизи показват, че проектът осигурява безотпадна екологична преработка на негодни автомобилни гуми. Извличат се ценни суровини от негодните автомобилни гуми, които се използват за получаване на енергия или като суровина.

Инсталацията за преработка и утилизация на износени автомобилни гуми Пиротекс В основата на преработката на износени автомобилни гуми чрез инсталацията Пиротекс е процесът на топлинно разлагане _ пиролиза. Процесът протича при температура 400 _ 600 °С в отсъствието на кислород, при което се осигурява протичането на дълбоки деструктивни промени.

В резултат се получават високовъглероден остатък и парогазова смес. Парогазовата смес се състои от пари на нефтообразни продукти (течно пиролизно гориво), пари на вода (пиролизна вода) и горими некондензиращи газове. Газовата фракция представлява смес от различни газове, отделящи се в процеса на пиролиза.

Инсталацията Пиротекс се състои от пиролизна пещ с три камери, газов колектор, скрубър за мокро пречистване, тръба на Вентури, адсорбер за мокро пречистване, центробежен капков сепаратор, вентилатор за пиролизни газове, газов ресивер, циркулационна помпа, охладител, отсек за предварително подгриване, димоходи с димни вентилатори.

Критерий за оптималната работа на инсталацията е максималният добив на течно гориво и високовъглероден остатък с най _ висока относителна повърхност. Оптималната температура е 436 °С. При тази температура се постига максимална производителност на течна фракция 30 _ 35%, пиролизни газове 10 _ 25%, остатъчен въглерод 20 _ 30% и метален корд _ 10%.

При производствената дейност по оползотворяването на отпадъците (до 5 т на денонощие) се предвижда, като краен продукт да се получи течна фракция _ пиролизно гориво 2,80 т/24 h и пиролизен газ 0,30 т/24 h.

Пиролизното гориво може да се използва за предварително подгриване на инсталацията и като гориво за котли на течно гориво. Пиролизният газ се използва изцяло за поддържане на технологичния процес чрез изгаряне в газова горелка. В процеса на преработка на гумите са получават още високовъглероден остатък и металкорд.

Високовъглеродният остатък може да се използва като твърдо гориво, калоричността му е от порядъка на 7000 _ 7500 kcal., като суровина в химическата промишленост във вид на активен въглен (СКТ _3С) за пречиствателните станции, а така също и за различни видове филтри и изсушители. Металкордът съдържа стомана и се използва като суровина за последващо претопяване.

Тъй като преработката е по метода на закритата пиролиза, отделяните емисии са многократно по_ниски от нормите за допустими емисии на въздуха.

От изброените методи за преработка и излезлите от употреба автомобилни гуми системата за рязане на гуми Eldan, която използва модулен подход към рециклирането на цели автомобилни и камионни гуми е най_ екологисъобразния и чист метод. Имайки предвид, че технологичният процес се основава на механично разделяне, смилане и сепариране без използването на други методи като химични процеси, доказва екологично чистата технология за преработката на гуми и от своя страна доказва необходимостта от развитието на такъв вид предприятие, което ще увеличи процента на рециклиране в България.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности:

Реализацията на ИП е съобразено с действащите устройствени планове на региона. Транспортният достъп до имота се осъществява по главни и второстепенни пътни артерии, което е преимущество за да не бъде променяна съществуващата инфраструктура при извършване на ИП.

4. Подробна информация за разгледани алтернативи.

Изборът на площадка е направен след анализ на съществуващото състояние в региона.

По отношение на местоположението на територията, предмет на инвестиционното предложение алтернативи няма, т.к. границите са лимитирани в рамките на собствеността. Мястото е избрано защото:

- _ природния и ресурсов потенциал на общината е подходящ и позволява реализацията на инвестиционното предложение;
- _ в съседство няма обекти подлежащи на защита;
- _ теренът е в съответствие с изискванията за екологична безопасност.

Нулевата алтернатива не е приемлива от икономически аспект за възложителя.

5. Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството

В настоящият момент територията, на която ще се реализира инвестиционното предложение /ИП/ е начин на трайно ползване: нива, намира се в в ПИ №033037, с площ 16 867 кв. м в землището на с. Иван Шишманово, общ. Завет. Скица на имота е представена в **Приложение 1**. "Уайлдфор" ЕООД е възложител по смисъла на параграф 1, т. 20 от Допълнителните разпоредби на *Закона за опазване на околната среда / ЗОС ДВ, бр. 91/2002 г., изм. и доп./* съгласно договор за наем на недвижим имот.

Снимка 5.1 Местоположение на ИП в землището на село Иван Шишманово, общ. Завет



ИП не попада в защитени територии, определени, съгласно изискванията на *Закона за защитените територии. (ЗЗТ _ ДВ бр. 133/1998 г. с изм. и доп.)*. Бъдещата реализация на инвестиционното предложение ще се осъществи в имот попадащ в защитени зони от Националната екологична мрежа на НАТУРА 2000 . Това са : 33 "Лудогорие", с код № ВГ 0002062, за опазване на дивите птици, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 и т. 4 от *Закона за биологичното разнообразие /ДВ, бр. 77/ 2002 г. с изм. и доп./* , обявена със Заповед №РД _ 837/17.11.2008 г. и изменение със Заповед №РД_79/228.01.2013 г. на Министъра на околната среда и водите и 33 " Лудогорие", с код № ВГ 0000168 , за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 1 и т. 2 от *Закона за биологичното разнообразие*.

Предвид разпоредбите на чл. 2, ал. 1, т. 1 от *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (приета с ПМС № 201 от 31.08.2007 г., в сила от 11.09.2007 г. с изм. и доп*), ИП подлежи и на преценка за вероятната степен на отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване на защитените зони.

За разглежданата територия няма наложена строителна забрана във връзка с чл. 198 от ЗУТ.

За ИП не се налага изграждане на нова пътна инфраструктура, за целта ще се използват даденостите на района.

Реализацията на ИП няма да засяга чужди терени, както през строителния така и експлоатационния период.

6. Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет.

Инвестиционното предложение ще се реализира в ПИ №033037, с площ 16 867 кв. м. с трайно предзначение на територията _ нива, в землището на с. Иван Шишманово, общ. Завет, собственост на Чавдар Мартинов Романов, с който инвеститорът има сключен петнадесет годишен договор за ползване /приложение договор от дата 26.01.2015 г. и декларация за съгласие на собственика за реализиране на ИП/

ИП предвижда изграждане на сгради за инсталация за механично преработване на излезли от употреба гуми. Инвеститорът е избрал системата за обезвреждане на гуми Eldan .

Системата Eldan е система за рязане на гуми, която използва модулен подход към рециклирането на цели автомобилни и камионни гуми, включително единични гуми за тежкотоварни камиони, гуми за изкопни машини и много други. Системата е изградена на модулен принцип, което позволява различни комбинации и допълнително добавяне на модули при необходимост. Големият брой комбинации дават възможност за изработването на много различни крайни продукти като ивици, парчета, гранули и прах. Отделните машини лесно могат да бъдат настроени за други размери на частиците чрез смяна на размера на ситото в машината. Също така не е необходимо преди обработка да бъде премахвана армировката на гумите.

Пълната система Eldan за рязане на гуми, включваща всичко от предварително нарязване до разделяне, може да се раздели на следните етапи: предварително нарязване в супер нарязваща машина; раздробяване в многофункционалното ренде; фино раздробяване във финото ренде; разделяне на текстила и стоманата в класификатора и аспиратора.

Споменатите машини са свързани от буферни силози, конвейери, вибриращи конвейери, винтови конвейери и пневматично транспортиране на материала.

Не се предвижда изграждане, промяна или реконструкция на съществуващата пътна инфраструктура. Достъпа до имота се осъществява по съществуващ асфалтиран III класен път.

Водоснабдяването на обектите ще се осъществи от минаващия водопровод в границите на имота чрез водопроводно отклонение.

При експлоатацията на инвестиционното предложение, формираните отпадъчни води се събират във водоуплътен черпателен резервоар, след сключване на договор с оторизирана фирма ще бъдат извозени до ГПСОВ с действащо разрешително. По своя характер водите ще бъдат битово_фекални.

Електрозахранването по време на строителството и експлоатацията ще се извършва от електропреносимата мрежа на „Енерго Про” ЕАД, за което инвеститора ще сключи договор.

Сградите ще се изградят от готови панели и строителни материали. Предвиждат се само изкопни дейности при полагане на основите.

Строителството ще се премине при следните процеси:

- Създаване на плътни ограждения преди започване на строителството около имота, с цел запазване състоянието на съседните територии;
- Извършване на строителни дейности по изграждане на сградата – (полагане на арматура, изливане на бетони, зидарии и др.);
- Полагане на топлоизолационни материали по външните стени за постигане на оптимални топлотехнически показатели на сградата, с цел икономия на енергия;
- Провеждане на рекултивационни мероприятия след завършване на строителството;
- Асфалтиране на паркоместата и площадката за временно съхранение на гумите;
- Извършване на озеленяване и създаване на тревни площи, както и дървесна растителност, характерна за района



Технологичен процес на поточната линия за механична обработка на излезлите от употреба гуми

Входяща суровина.

В предприятието ще се преработват излезнали от употреба гуми (ИУГ) от велосипеди, мотоциклети, автомобили, камиони и автобуси, а също така и отпадъци от гумено_технически изделия. ИУГ не трябва да са с по_голям диаметър от 1 200 мм и височина 450 мм. Не е необходимо отстраняване на металните обръчи на гумите преди обработка в нарязващата машина Eldan Super Chopper.

Капацитет.

Максималният капацитет на предприятието за преработка на ИУГ е **3 тона гуми за час.**

Изходна продукция.

- стомана _ максимално 25% съдържание по тегло;
- текстил _ максимално 15% съдържание по тегло;
- гумен гранулат (ГГ) _ минимално 60% съдържание по тегло с размери на гранулите 1 - 4 мм (ASTM-E11 or DIN ISO 3310). Чистота на ГГ _ 99%.

Филтрация на въздуха.

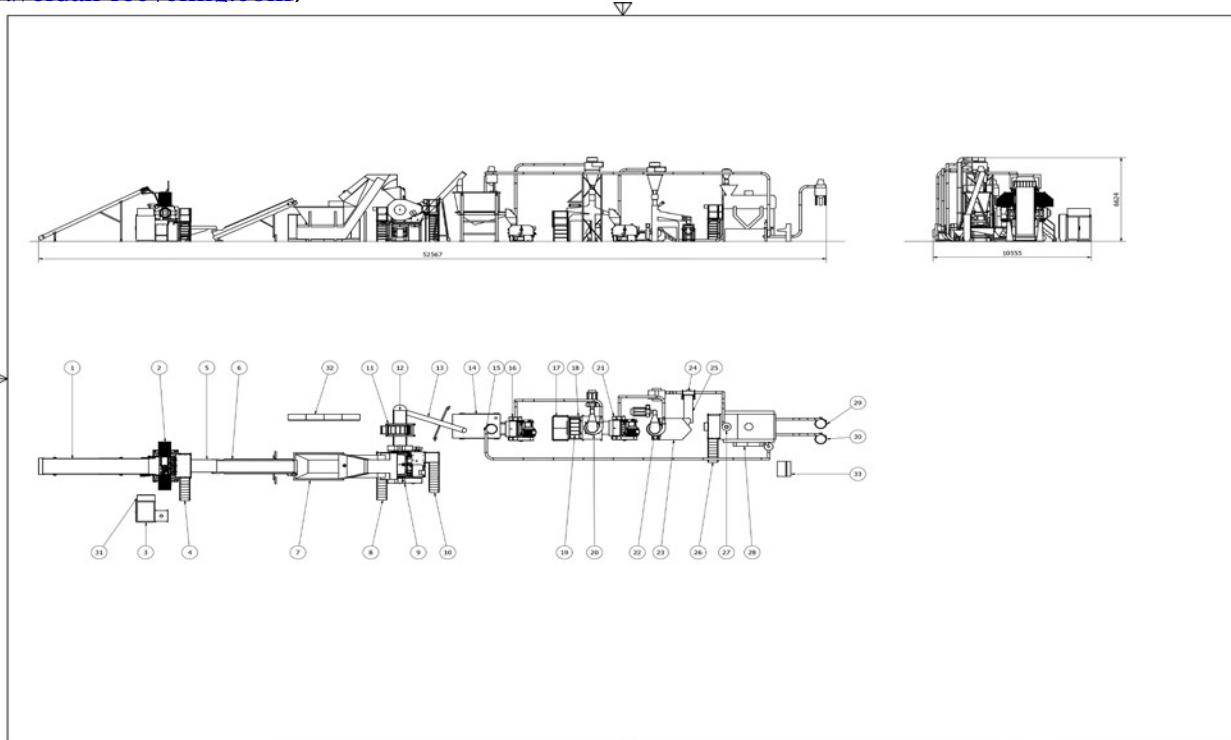
Предприятието ще бъде комплектовано със система за филтрация на въздуха (Jet Air Filter System) с капацитет 30 000 куб.м/час. Емисията от този тип филтрационна система е максимум 10 мг/куб.м. Филтриращата система Jet AFS _500 има предимството, че може да бъде поставена навсякъде в работилницата, на тезгях, на рафт или окачен от тавана. Устройството е лесно за работа има три скорости, които се активират чрез натискане на един бутон или с помощта на удобно дистанционно управление. Тя трябва да се монтира далеч от вентилация и отоплителни уреди и е подходящ само за неметални частици прах. Устройството може да се позиционира вертикално или хоризонтално, за най_ оптимално използване на наличното пространство. Той е снабден с нагънат основен филтър и електростатичен предфилтър. Като опция се предлага филтър с активен въглен, който неутрализира миризми и вредни органични изпарения и същевременно освежава въздуха, като премахва дим, прах, бактерии, полени и други вредни микроскопични частици. Доставя се с основен и електростатичен предварителен филтър и дистанционно управление. За най_ добри резултати включете JET AFS_500, да работи в продължение на няколко минути, за да пречисти въздуха, след като вашите машини са изключени, или да използвате вградения таймер, за да стартирате филтъра, след като напусне работилницата.

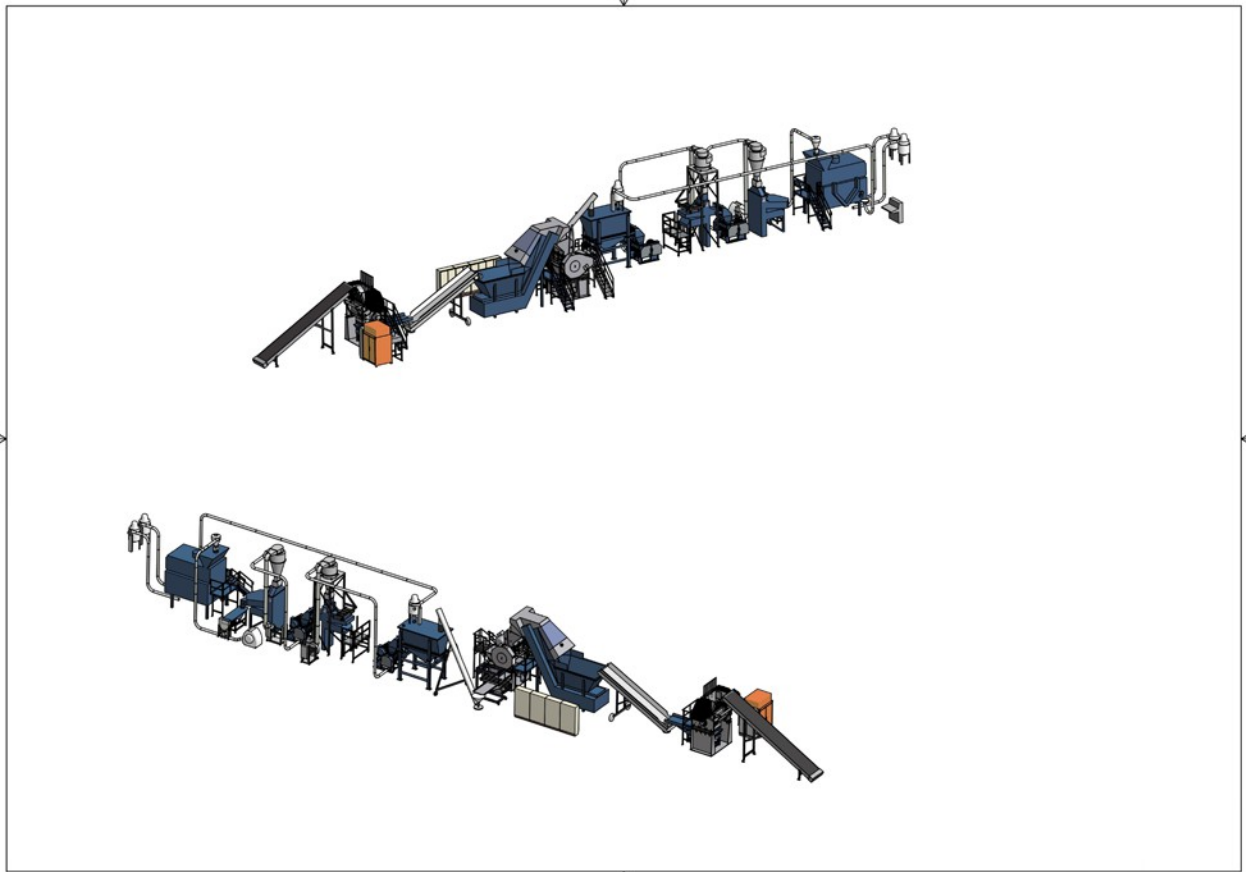
Складиране на входящата суровина.

ИУГ ще се приемат и съхраняват на открито в обработена за целта площадка.

Производствена линия.

Производствената линия ще бъде произведена от датската фирма ELDAN RECYCLING (<http://eldan-recycling.com>) и се състои от:





- Поз. 1 Захранваща транспортна лента (Inlet Conveyor) с диаметър Ø215 мм, габарити 1200 x 8000 мм и мощност 3,0 кВт;
- Поз. 2+3 Супер нарязваща машина (Super Chopper SC1412T) с дължина на ротора 1400 мм, 12 подвижни и 7 статични ножа. Снабден е с хидравличен агрегат Bosch Rexroth с 160 кВт електрическа мощност и един хидравличен мотор Hägglund CB400. Отделно е монтирано електрическо табло, включващо безстепенно регулиране на скоростта. Стандартна скорост на ротора 22 об./мин.

Включен е и дисков избутвач (Disc Pusher), който помага при захранване на гуми от камиони в Super Chopper. Дисковият избутвач се активира чрез оптичен сензор, който се инсталира във входния бункер на Super Chopper. Ако за определено време оптичният сензор регистрира, че във входния бункер е заседнала гума, дисковия избутвач ще бъде активиран. Дисковият избутвач се управлява хидравлично;



Technical Spec.	SC1412/160
Electrical motor	160 kW
Hägglund motor	CB400
Rotor	1 400 mm/0-28 rpm
Knives	12 lying/7 static
Capacity/hour *	Up to 12000 kg/hour
Weight	Approx 15000 kg
Length x width x height	2000 x 3 000 x 3 750 mm

- Поз. 4 Сервизна платформа (Service Platform), която се използва по време на ремонт и поддръжка на Super Chopper;
- Поз. 5 Вибротранспортър (Vibrating Discharge Conveyor) с габарити 1000 x 4000 мм и мощност 1,5 кВт;
- Поз. 6 Захранваща транспортна лента (Inlet Conveyor) с диаметър Ø215 мм, габарити 1000 x 6000 мм и мощност 2,2 кВт;
- Поз. 7 Захранващ бункер (Tumble Back Feeder). Гарантира оптималното захранване на Multi Purpose Rasper. Габарити 6,1 x 2,3 x 5,4 м. Мощност 4,4 кВт;



- Поз. 8 Сервизна платформа (Service Platform), която се използва по време на ремонт и поддръжка на Multi Purpose Rasper;
- Поз. 9 Многофункционален шредер (Multi Purpose Rasper тип MPR120). Дължина на ротора 1200 мм и 144 об./мин. скорост на ротора. Роторът се задвижва от V образен колан трансмисия и се захранва от един 132 кВт електромотор. Машината е снабдена с 15 подвижни и 16 статични ножа и сито. Основният корпус е оборудван със сменяеми носещи плочи, носещи пръстени и други компоненти. Хидравлично, моторизирано отваряне на захранващия бункер / горния корпус и екрана на люлката;





Speciications	MPR120
Rotor	1200 mm/144 rpm
Knives	15 lying/16 static
Capacity*	Up to 7000 kg *
Motor:	1 x 132kW/750 rpm
Opening to cutting	600 x 1200 mm
Weight	19 000 kg
Belt driven	Single
Length x width x height	2600 x 3000 x 4500 mm

- Поз. 10 Сервизна платформа (Service Platform), която се използва по време на ремонт и поддръжка на Multi Purpose Rasper;
- Поз. 11 Магнитен сепаратор (Overband Magnet тип DM1850). Магнитният сепаратор ефективно отстранява освободената стомана от гумения гранулат, електрическа мощност 0,75 кВт;
- Поз. 12 Виротранспортър (Vibrating Discharge Conveyor) с габарити 800 x 5000 мм и мощност 1,5 кВт;
- Поз. 13 Транспортен шнек (Screw Conveyor) с габарити Ø300 x 6500 мм и мощност 3 кВт;
- Поз. 14 Силоз (Silo тип V4) с приблизителен обем 4,0 куб.м. Целта на силоза е да балансира подаването на суровина към Fine Granulator до максимално възможното входно количество. Натоварването на гранулатора зависи от размера на изходящите от него частици. Мощност 0,4 кВт;
- Поз. 15 Пневматичен транспортър (Pneumatic Material Transport тип PC 15), мощност 23,5 кВт;
- Поз. 16 Фин гранулятор (Fine Granulator тип FG952) с дължина на ротора 950 мм и скорост на ротора 475 об./мин. и мощност на двигателя 110 кВт. Машината е оборудвана с 12 подвижни и 4 статични ножа. FG952 е снабдена с хидравлично отваряне на горните части, както и на люлката на ситото за лесен достъп до ножовете и ротора и за лесен достъп при смяна / почистване на ситото;



Speciications	FG952
Rotor	950 mm / 475 rpm
Knives	12 lying/4 static
Capacity *	Up to 3500 kg/hour
Motor	75 kW/1480 rpm
Weight	Approx. 4400 kg
Dimensions	1940 x 1960 x 2800 mm

- Поз. 17 Подвижна сервизна платформа (Service Platform mobile type), която се използва по време на ремонт и поддръжка на Classifiers PC10 and PC15;
- Поз. 18 Класификатор (Classifier тип PC10T). Класификаторът ефективно отстранява текстилните фракции от гумения гранулат, мощност 0,75 кВт;

Specifications	PC10T	PC15T
Screening area	1.6 m ²	2.4 m ²
Number of screens	2	2
Number of outlets	2	2
Capacity*	3000 kg/hour	4000 kg/hour
Air volume	Approx. 4000	Approx 4000 m ³ /hour
Motor	0.75 kW	1.5 kW

- Поз. 19 Магнитен сепаратор (Overband Magnet тип DM1450). Магнитният сепаратор ефективно отстранява освободената стомана от гумения гранулат, електрическа мощност 0,75 кВт;
- Поз. 20 Пневматичен транспортър (Pneumatic Material Transport), мощност 23,5 кВт;
- Поз. 21 Фин гранулятор (Fine Granulator тип FG952) с дължина на ротора 950 мм и скорост на ротора 475 об./мин. и мощност на двигателя 110 кВт. Машината е оборудвана с 12 подвижни и 4 статични ножа. FG952 е снабдена с хидравлично отваряне на горните части, както и на люлката на ситото за лесен достъп до ножовете и ротора и за лесен достъп при смяна / почистване на ситото;
- Поз. 22 Пневматичен транспортър (Pneumatic Material Transport тип PC 15), мощност 23,5 кВт;
- Поз. 23 Класификатор (Classifier тип PC15T). Класификаторът ефективно отстранява текстилните фракции от гумения гранулат, мощност 1,5 кВт;
- Поз. 24 Барабанен магнит (Drum Magnet). Отстранява освободената стомана от гумения гранулат, електрическа мощност 0,55 кВт;
- Поз. 25 Вибриращ разтоварващ конвейър (Vibrating Discharge Conveyor) с габарити 600 x 2000 мм и мощност 0,55 кВт;
- Поз. 26 Сервизна платформа (Service Platform), която се използва по време на ремонт и поддръжка на Aspirator UP1500;
- Поз. 27 Пневматичен транспортър (Multi Air Transport 1075) до Aspirator UP1500, мощност 7,0 кВт;
- Поз. 28 Аспиратор (Aspirator тип UP1500). Аспираторът е проектиран да сепарира текстила от гумения гранулат и да класифицира гранулата на три размера. Общата повърхност на пресяване е приблизително 12 кв.м. Обща мощност 3,12 кВт;



Specifications	UP1500
Screening area:	12 m ²
Air volume	Approx. 11000 m ³ /hour
Power variable feed drum	0.37 kW
Power screw conveyor & air lock	0.55 kW
Power screen section	1.5 kW
Number of outlets	3
Capacity*	2000 kg/hour
Weight	Approx. 4600 kg
Dimensions	3750 x 2400 x 4500 mm
Inlet height	4500 mm

- Поз. 29 Транспортър (Multivac Transport 175), мощност 6,25 кВт;
- Поз. 30 Транспортър (Multivac Transport 175), мощност 6,25 кВт;
- Поз. 31_33 Електрическо табло и система за управление (Electrical Control Panel and Power Boards) за цялата инсталация.
- Производственото помещение се комплектува със система за прочистване на въздуха (Jet Air Filter System) с капацитет 45 000 куб.м/час. Максимална емисия на тази система за филтриране е 10 мг/куб.м.

Опаковка.

ГГ и текстилът се опаковат в биг_бегове, а металът – в контейнери.

Складиране на готовата продукция.

Складирането на готовата продукция ще се извършва под открити навеси или обработени за целта площи.

Техническа спецификация на инсталацията е представена в **Приложение 2.**

Законодателство и тълкувания за „край на отпадъка“

Определението за отпадъци е една от ключовите концепции на РДО – То определя кои материали попадат в обхвата на Директивата. Понятието за отпадъци в РДО оказва значително влияние върху подхода на ЕС към управлението на отпадъците. Например, единствено трансграничното придвижване на отпадъци, както е определено в РДО попада под строгите процедурни изисквания на европейския Регламент (ЕО) № 1013/2006 относно превоза на отпадъци.

По изключение, определението е от изключителна важност, защото изяснява кои вещества или предмети не са отпадъци, въпреки че не покриват изискванията, съдържащи се в определението. Например, според Член 2, параграф 2, от Регламента относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), REACH не се прилага спрямо отпадъците по смисъла на РДО.1 Така отпадъците по смисъла на определението на РДО изрично и нарочно са изключени от изискванията на REACH.

Новата РДО определя отпадък като „всяко вещество или предмет, от който притежателят се освобождава или възнамерява да се освободи, или е длъжен да се освободи“.

Термините „вещество“ и „предмет“ не следва да се разбират от гледна точка на европейското законодателство в сферата на химикалите, а като самостоятелни термини на законодателството в сферата на отпадъците, които следва да се разбират в широк смисъл, пояснявайки, че понятието за отпадък не се ограничава до формата на предмета.

Самото определение за отпадък не е променено в сравнение с предишното законодателство (Директива 2006/12/ЕО). Досега СЕС е изяснявал и тълкувал няколко пъти в

съдебната практика понятието за отпадък, по отношение на термина „отпадък“. И тълкуването е напълно приложимо спрямо новото законодателство. Но законодателят е подсилил определението за отпадък в две ключови области като е въвел изисквания,

- при които условия страничните продукти (използваема продукция) не подлежат на управлението на отпадъците и
- при които условия, материал, добит от отпадък престава да бъде отпадък (критерий „край на отпадъка“

И двете концепции „страничен продукт“ и „край на отпадъка“ въвеждат разлика между отпадък и неотпадъчен продукт.

РДО въвежда края на отпадъка като нова концепция, която пояснява при какви обстоятелства материалите, които вече отговарят на определението за отпадък и следователно попадат в обхвата на законодателството за управление на отпадъците, постигат статут, при който престават да са отпадъци.

Такъв материал вече няма да се регулира от законодателството в сферата на отпадъците – напр. изискванията за разрешителни за отпадъци, изискванията за превоз на отпадъци и др; по същество материалът се превръща в продукт.

Понятието край на отпадъка (КНО) е включена е РДО, за да насърчи още повече рециклирането в ЕС, задавайки критерии за качеството на рециклируемите материали, като създаде правна сигурност и намали ненужната административна обремененост. Подходът, който РДО е приел е, че отпадъкът престава да бъде отпадък, когато е претърпял процес на оползотворяване, довел до появата на полезен и безопасен продукт, който може да се предлага на пазара в съответствие с критериите на ЕС или тези на държавно ниво в Държавата-членка.

Съгласно Член 6(1) буква а) до г) от РДО, отпадъчни материали, които са преминали през процес на оползотворяване престават да бъдат отпадъци, когато са спазени споменатите по-долу определени условия. Процес на оползотворяване може да бъде всяка дейност, попадаща в обхвата на Член 3(15) от РДО, т.е. всяка всяка дейност, която има като основен резултат използването на отпадъка за полезна цел чрез замяна на други материали или подготовката на отпадъка да изпълнява тази функция. Може да бъде изключително опростено единствено до проверка дали са изпълнени критериите за КНО.

Определените критерии, на които материала трябва да отговаря са:

- а) веществото или предмета обичайно се употребява за специфични цели;
- б) за това вещество или предмет съществува пазар или търсене;

Тези две условия са свързани помежду си. Доказателство за спазването на тези два критерия може да бъде:

- Съществуването на търговия между доставчика на материала и ползвателя.
- Пазарната цена, която се плаща за материала и която може да бъде проверена.
- Съществуването на спецификации или стандарти за търговия.

в) веществото или предметът отговарят на техническите изисквания за специфичните цели, и са в съответствие със съществуващите закони и стандарти, приложими към продуктите;

Доказателство за спазването на този критерий може да бъде напр. спазването на приложими технически спецификации или технически стандарти, които се използват за първични материали за същите цели. Материалът трябва да бъде готов за крайна употреба и да няма нужда от повече стъпки, свързани с обработка на отпадъка.

г) употребата на веществото или предмета няма да доведе до цялостно вредно въздействие върху околната среда или човешкото здраве.

Доказателство за спазването на този критерий може да бъде направено при сравнение на употребата на материала съгласно съответното законодателство относно продукта и

употребата му съгласно законодателството, свързано с отпадъците, включително специфични нормативни актове, като Регламента за превоз на отпадъци или специфичните изисквания на Директивата за изгаряне на отпадъци.

Член 6 от РДО изброява два случая, в които могат да се задават критерии за КНО:

- На ниво ЕС – критерии за КНО за определени материали могат да бъдат приети чрез процедурата на комитология (Членове 6, параграф 1 и 2 от РДО), като следва да се отчетат поне два от следните потоци отпадъци: инертни материали, хартия, стъкло, метал, автомобилни гуми и текстил (Член 6, параграф 2 от РДО).

- На ниво Държава – членка – до толкова до колкото не са приети стандарти на ниво ЕС (Член (6)4 от РДО). Това може да се отнася до класове оползотворени материали или до решения за всеки отделен случай. Държавите – членки (това означава на което и да било ниво в Държавата – членка, което има задължение да разработва подобни критерии съгласно държавната административна структура) са обвързани и трябва изцяло да спазват съдебната практика на СЕС. Следва да се спазват изискванията за уведомление съгласно Директива 98/34/ЕО. Трябва да се даде уведомление за всеки проект на техническа регулация на Държава – членка относно критерии за край на отпадъка и той ще бъде проверен от Комисията по отношение спазването на Член 6(1) от РДО. Това де факто включва технически регулации като административни разпоредби или доброволни споразумения (за подробности вж. Член 1 от Директива 98/34/ЕО). Не е необходимо да се дава уведомление за решенията за всеки отделен случай, дори и те да се основават на общи административни разпоредби, за който уведомлението е задължително.

Щом на общностно ниво се зададат критерии за край на отпадъка, то те са задължителни за Държавите – членки. Ако са зададени в регламент на ЕС те също са задължителни за всички засегнати лица.

Държавите – членки не могат да прилагат различни критерии за край на продукта за един и същ материал.

Но тъй като РДО се базира на Член 175 от Договора, те могат да установяват „по – строги защитни мерки”.

Съгласно Член 6(3) от РДО, статутът на край на отпадъка се разширява за целите на измерване на целите за рециклиране и оползотворяване съгласно определени Директиви за потоци отпадъци.

Оползотворен материал, който престава да бъде отпадък принципно трябва да се причислява към целите за оползотворяване, освен ако няма специфични изисквания съгласно Директивите, свързани с потоци от отпадъци, съгласно които се налага последващ контрол. Но това не засяга постигането на целите за рециклиране съгласно директивите, свързани с потоците от отпадъци, тъй като те обикновено се измерват в момента на генериране или събиране.

Трите компонента от преработката на излезнали от употреба гуми (ИУГ) са:

- Гумен гранулат (ГГ);
- Текстил;
- Метал (стомана).

Всички те, независимо че са получени от отпадък (излезнали от употреба гуми /ИУГ/), се превръщат в изходна суровина за последващи производства. При механичната преработка/рециклиране на ИУГ абсолютно нищо не отпада и не се отправя наметище. От тази гледна точка екологичната ефективност на бъдещето производство е сто процента. С което могат да се похвалят незначителен брой промишлени технологии.

Използване на ГГ.

Използването на ГГ като изходна суровина за производството на различни видове стоки е огромно. Това е така, защото при механическо смилане на ИУГ се съхраняват всички свойства на каучука, от който са произведени гумите. По същество това са полимерни материали и практически всичко каквото се произвежда от пластмаса може да се прави и от ГГ. Две са големите предимства на изделията, произведени от ГГ по сравнение с пластмасовите:

- Съхраняват неограничено дълго своите качества, независимо от външните въздействия – на околната среда, вкл. ултравиолетово въздействие, на химическо, електрическо и механическо въздействия;
- Многократно (10-15 пъти) по-евтина производствена цена на ГГ.

Изделията, произвеждани от ГГ могат да бъдат групирани в следните направления:

- 1.) Настилки. Антишокови (противоударни) покрития.
 - За всички видове спортни съоръжения на открито и в закрити помещения – стадиони, зали, кортове, фитнес центрове и т.н.;
 - За детски площадки, места за отдих и пр.;
 - Междурелсово пространство на трамваи и ж.п. прелези;
 - В помещения и цехове с агресивна среда – химически производства, галванически цехове, фармацевтични производства, медицински помещения и др.;
 - В помещения и цехове, изискващи ел.изолация на пода;
 - Водни съоръжения – басейни, водни атракциони, сауни, бани и др.
- 2.) Пътно строителство.
 - Т.н. „легнали полицаи” от всички видове;
 - Вертикални и хоризонтални ограничители;
 - Бордюри;
 - Дренажни тръби.
- 3.) Автомобилна промишленост.
 - Автомобилни брони;
 - Буфери;
 - Постилки за пода в купето на автомобилите и камионите;
 - Настилки за подовете на товарни автомобили и фургони.
- 4.) Поглъщане на вибрации и шум.
 - Амортизационни тампони /възглавници/ за ж.п. и трамвайни релси, както и за всички видове оборудване, където е необходимо да се противодейства на вибрации;
 - Звукови бариери около автомобилни пътища и ж.п. линии;
 - Подложки за триене в минната промишленост.
- 5.) Уплътнения и залепващи покрития.
 - Всички видове гумени уплътнения;
 - Залепващи гумени покрития (например срещу пързаяне при замръзване, в мокри помещения и др.).
- 6.) Изолатори.
 - Всички видове изолатори за ел.преносната мрежа;
 - Теплоизолатори за тръби в открити, закрити и подземни съоръжения.
- 7.) Обувна промишленост.
 - Всички видове подметки;
 - Всички видове пети и токове.
- 8.) Сметосъбиране.
 - Контейнери;

- Колички;
- Кошове.

До тук бяха посочени най-често срещаните направления и изделия, в които като суровина се използва ГГ. По всяка вероятност съществуват още производства, необхванати в обзора. Но това е само потвърждение за необятността на прилагане в търговския стокооборот на гранулата.

Най-масово към момента е използването на ГГ като съставка на асфалтовите смеси. Ще отбележа само, че ГГ се използва директно също така за:

- абсорбиране на нефтопродукти при разлив във водни пространства;
- подобрител на почвата (подобрява структурния състав на тежки и глинести почви);
- абразивни смеси;
- китови смеси;
- феродови смеси;
- текстурирани, неразливащи се бои, и още много друго.

Използване на текстила.

Текстилт се използва като пластифицираща съставка при изготвянето на:

- сухи строителни смеси;
- бетонови смеси при повишени изисквания към еластичността на бетона.

Текстилт е съществен елемент при изготвянето различни видове топло и шумоизолиращи покрития за строителството.

Използване на метала.

Металът се събира в контейнери и се предава като отпадък на лица притежаващи разрешително съгласно чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

Опаковки.

В хода на технологичния процес ГГ и текстилт се опаковат в биг бегове, а металът се складира в контейнери до отправката му за последващо третиране. Видът на опаковките е такъв, че не позволява разсипването или разпиляването на намиращата се в тях продукция.

С реализацията на инвестиционно предложение пълноценно ще се използва географското положение на терена.

По време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение не се очакват значителни въздействия върху околната среда и създаване на дискомфорт на околната среда и хората при изпълнение на предложените компенсирани мерки.

Ситуирането ще е съобразено с геодезическото заснемане на терена, всички инженерни комуникации.

ПУП – ПРЗ се изработва поради възникнали инвестиционни намерения на възложителя по отношение на имота за „изграждане на предприятие за механична преработка на излезли от употреба гуми“ при спазване на действащата нормативна уредба за Устройство на територията. Проекта на ПУП_ПРЗ е представен в **Приложение 3**.

Устройствено зонироване на територията предвижда една устройствена зона – Пп (предимно производствена).

Тъй като за разглежданата територия е задължително съобразяването на планове от по-нисък ранг с изискванията за устройство на територии съгласно Наредба №7/2003 по отношение на плътността на застрояване, интензивност на застрояване и озеленена площ, в разработените към планове правила за застрояване са указани следните ограничителни параметри:

Табл. 6.1

зона	Плътност на застрояване Пзастр. %	Интензивност на застрояване Кинт%	Минимална озеленена площ Позел.%	Етажност
Пп	80	1,5	20	15 м сгради 30 м съоръжения

Приблизително застрояването на предприятието ще бъде около 10 дка, като ще има 20 % озеленяване с 1/3 висока растителност. Анализите по компоненти и фактори са направени върху цялата площ, тъй като ще бъде засегната и площ за паркинг и съхранение на излезлите от употреба гуми.

Водоснабдяване

При строителството на площадката ще се очаква да се получават следните потоци отпадъчни води:

- Битово_ фекални отпадъчни води от строителите.
- Дъждовни води.

Битово_фекални отпадъчни води се формират от работниците, изграждащи предприятието. Поради липса на канализация на площадката по време на изпълнение на строителството на обекта е препоръчително използването на сухи тоалетни, като при това решение ще се намали до минимум количеството на битово_фекалните отпадъчни води. Използване на суха тоалетна е най_удачния вариант _ очакваното водно количество на отпадъчните води е $3.0 \text{ m}^3/\text{d}$, а при използване на конвенционални тоалетни помещения – $3.5 \text{ m}^3/\text{d}$. Не се предвижда заустване на замърсени води в повърхностни водоприемници.

Дъждовни води се формират от оттока на водите при дъжд. Дъждовната вода ще попива. По време на строителните работи ще бъдат генерирани ограничени количества отпадъчни води от строителите. Изцяло въздействието ще бъде в района на строителната площадка, като се очаква да бъде непряко, временно и краткотрайно, като не се очаква кумулативно въздействие.

Отпадъчните води, генерирани по време на строителството, няма да нарушат качеството на водите във водните обекти.

При експлоатацията на площадката ще се получават следните потоци отпадъчни води:

- Атмосферни води;
- Битово_фекални отпадъчни води, формирани от използваните количества вода за хигиенни нужди.

Бъдещото предприятие ще се водоснабди от водопровод преминаващ през имота. Оразмерителните водни количества за битови нужди максимално денонощно, максимално часово и максимално секундно ще са определени на базата на Наредба №4 от 17 юни 2005 г за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации. За пиене ще се ползва минерална вода. На разглежданата територия, за образуваните битово_фекални води се използва водоплътен черпателен резервоар, съгласно чл. 46, ал. 1 от Закона за устройство на територията. Образуваните отпадъчни води са битово_фекални отпадъчни води са около $Q_{\text{отп.в.}} = 10\text{-}20 \text{ m}^3/\text{ден}$ в зависимост от сезона. Третирането на образуваните от дейността БФВ се предават на лица за последващо третиране в най_близката по местоположение ГПСОВ извън територията на общината. Скица с приложение от водопровода минаващ през имота е представен в **Приложение 4**.

Електрозахранване

Електрозахранването на имота, ще се осъществи чрез съществуващата електроразпределителна мрежа чрез прекарване подземено на ел. кабел по трасе преминаващо по пътища и отделно в границите на имота на изграждане на БКТП. Схема на трасето на преминаване на трасето за елетроснабдяване на имота е представено в **Приложение 5**.

Отопление

Отоплението е предвидено да се извършва с използване на ел.енергия (климатик). Отоплението е с екологосъобразни решения по отношение опазване чистотата на атмосферния въздух.

Уведомяване съгласно изискванията на ЗООС и Наредбата за ОВОС

Съгласно изискванията на чл. 4, ал. 2 и 3 от Наредбата за ОВОС възложителят е уведомил кмета на община Завет и село Иван Шишманово.

Засегнатото население е информирано чрез обяви съгласно чл. 4, ал. 2 и 3 от Наредбата за ОВОС окачени на информационните табла на община Завет и село Иван Шишманово.

Съгласно изискванията на чл. 6, ал. 1 от Наредбата за ОВОС и във връзка с чл. 6, ал. 9 от същата наредба за изясняване на обществения интерес, възложителят е предоставил копие на хартиен и електронен носител на информацията по приложение № 2 на община Завет и село Иван Шишманово за изразяване на становища от заинтересувани лица. Писма, с които е предоставена информацията по приложение № 2 са представена в **Приложение 6**.

Съгласно чл. 6, ал. 1 и 9 от Наредбата за ОВОС възложителят е поместил на интернет страницата си информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС – **Приложение 7**.

Информацията по преценяване необходимостта от ОВОС е представена за ново становище от РЗИ Разград – **Приложение 8**.

7. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура.

Транспортният достъп до имота се осъществява по главни и второстепенни пътни артерии, което е преимущество за да не бъде променяна съществуващата инфраструктура при извършване на ИП.

8. Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване.

ИП ще се извърши на база одобрен план за безопасност и здраве, включващ и мерки за опазване на околната среда.

Строителната част от проекта включва изграждането на предприятието и съоръжения на техническата инфраструктура – ВиК, ел. присъединяване и водоплътен черпателен резервоар.

Основните материали, които ще бъдат ползвани при строителството са бетон и желязо и ще съответстват на съгласувани и одобрени конструктивни проекти. По време на строителството материалите ще бъдат разположени на временна площадка в границата на имота, която след завършване на строителната част ще бъдат ликвидирана.

Експлоатационният период се определя от амортизацията на сградата. При сегашните условия може да се предположи, че извеждането от експлоатация на обекта ще се наложи след около 20 години.

9. Предлагани методи за строителство

При реализацията биха могли да се разглеждат основно с методите на строителство, формирането на инфраструктурата и озеленяването.

При извършване на строителните дейности ще бъдат използвани конвенционални методи. Ще се проведат изкопни работи, изграждане на бетонови основи.

Строителството ще се осъществи от местни строителни фирми и предприемачи. По време на строителството ще са необходими площи в рамките на имота.

10. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията

Реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение е свързана с използването на не много големи количества природни ресурси.

През строителния период ще се използват следните основни суровини, енергия и материали

- бетон;
- чакъл;
- вода;
- дизелово гориво.

Материалите за строителство ще бъдат доставени от съответните специализирани фирми. В процеса на експлоатация основно ще се използва електроенергия, вода.

11. Отпадъци, които се очаква да се генерират – видове, количества и начин на третиране

Инвестиционното предложение не предвижда генериране на голямо количество отпадъци.

Ще бъдат формирани количества земни маси, които ще бъдат транспортирани на място определено от Община Завет.

През строителния период на обекта ще се генерират ограничено количество строителни отпадъци по кодове:

- ❖ 17 02 01 дървесен материал – от кофражи;
- ❖ 17 04 05 – желязо и стомана – от армировъчните работи, събират се и се предават на специализирани фирми;
- ❖ 17 05 04 почва и камъни, различни от упоменатите в код 17 05 03*;
- ❖ 17 05 06 изкопани земни маси, различни от упоменатите в код 17 05 05*.

От работещите на обекта ще се генерират смесени битови отпадъци по код 20 03 01, които ще бъдат изхвърляни в общите битови контейнери, които се обслужват от община Завет.

При експлоатацията ще се формират отпадъци, свързани с характера на извършваните дейности.

12. Информация за разгледани мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда

12.1 Атмосферен въздух

- да не се допуска да работят строителни машини и МПС с неизправни двигатели с вътрешно горене:

- да не се допуска извънгабаритно товарене на транспортни средства с насипни материали;
- местата за временно складиране на насипни материали и строителни отпадъци своевременно да се почистват след оползотворяването и извозването им;
- омокряне (оросяване) на временните транспортни подходи;

12.2 Шум

- транспортът по доставките на строителни материали и оборудване да става само по определено трасе.
- строително-монтажните дейности и транспортирането на материалите и конструктивните елементи да се извършват само през дневния период;
- да не се допуска работа на строителна и транспортна техника на празен ход;

12.3 Отпадъци

Образуваните отпадъци да се събират разделно и съхраняват на временни площадки до:

- извозване на строителните отпадъци на депо и по маршрут, определени от общината;
 - събиране на твърдите битови отпадъци в метален контейнер и извозването им на организирано депо за ТБО, съгласно утвърдена схема от общината;
- Необходимо е изпълнителят да изготви точни указания за мястото за временен престой на строителната техника и местата за временно складиране на строителните материали, образуваните отпадъци и изкопаните земно-скални маси в границите на строителната площадка.

12.4 Почви

- Съхраняване на отнетия хумусен слой и оползотворяването му като повърхостен слой при обратното насипване на част от земните маси;
- Точно маркиране на подходите към строителните петна на терена;
- Свеждане до минимум строителната площ;
- Да не се допуска утъпкване и замърсяване на съседни на инвестиционното предложение терени;
- Да не се допуска замърсяване на почвата с гориво-смазочни материали от строителна и монтажна техника;

12.5 Геоложка основа

- при проектирането на сградата и при неговия експлоатационен режим да се извърши оценка на сеизмичния ефект (риск), който би се получил при неговата експлоатация.

- при работното проектиране да се проведе инженерно-геоложко проучване. Фундирането на обекта да бъде извършено в съответствие с изчислителното натоварване и препоръките дадени в инженерно-геоложките доклади.

13. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение /например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство, третиране на отпадъчни води/.

Електрозахранването на имота се осъществява от съществуващата електроразпределителна мрежа посредством подземен кабел.

Водоснабдяването на имота се осъществява от минаващ водопровод през територията на имота.

14. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение.

Всички изискуеми документи по ЗУТ – като виза за проектиране, разрешение за строеж и последващ надзор.

15. Замърсяване и дискомфорт на околната среда

В следствие на строителството на инвестиционното предложение не се очаква значително замърсяване на околната среда.

16. Риск от инциденти

Здравен риск от реализацията на инвестиционното предложение потенциално ще съществува само в периода на строителството и ще касае само работещите на обекта. През експлоатацията ако се спазват всички условия за безопасен труд не съществува опасност за работещите на обекта.

Очакват се следните временни и краткотрайни въздействия върху здравето на работещите:

- шум, вибрации, работа на открито с непостоянен микроклимат, замърсяване на въздуха с прахови частици и ауспусови газове от бензинови и дизелови двигатели;
- физическо натоварване и опасност от трудови злополуки, свързани с използването на тежки машини – бетоновози, булдозери, товарни коли, кранове за монтаж и др.;
- риск от падания, травми и злополуки при неспазване на безопасни условия на труд.

Изброните неблагоприятни ефекти ще се отнасят до работещите в наетите от възложителя фирми, в т.ч. и изпълняващи специализирани строително –монтажни работи. Същите ще имат временен характер, като рискът се оценява като нисък до приемлив.

Използването на лични предпазни средства (антифони, противопрахови маски, каски, работно облекло и обувки), изграждане на физиологични режими на труд и почивка, създаване и спазване на специфични правила за ръчна работа с тежести и товари, ще доведе до намаляване на риска.

Потенциален риск за здравето на работещите по поддръжката на съоръженията практически не съществува при спазване на регламентираните изисквания за безопасни условия на труд.

III. Местоположение на инвестиционното предложение

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

1.1. Природо_географски и ресурсен потенциал

Област Разград е разположена в североизточната част на България, заема 2,38% от територията на страната (2 639 кв.км.) и 17,62% от територията на Северен централен район. Тя граничи с областите Русе, Шумен, Търговище и Силистра. Областите Разград, Велико Търново, Русе, Габрово и Силистра формират Северен централен район който съответно е част от район Северна и Югоизточна България. По –голяма част от областта се намира в Лудогорското плато. В южната част то е хълмисто, а на север се слива с Добруджанската равнина и крайдунавските полета. В границите ѝ влизат 7 общини: Разград, Исперих, Кубрат, Завет, Лозница, Самуил и Цар Калоян, и 104 населени места, от които 6 града и 98 села.

Фиг. 1.1.1 Област Разград



1.2 Релеф

Релефът в областта е равнинно хълмист, със средна надморска височина 250 _ 270 м. Най_ниската точка се намира в землището на с. Юпер на 39,14 м. над морското равнище, а най_ високата е на 485,7 м. до с. Самуил. Област Разград включва части от Дунавската равнина, Лудогорското плато, Разградските и Самуиловски височини и долината на р. Бели Лом. По_голямата ѝ част се намира в Лудогорското плато, на юг е хълмиста, а на север се слива с Добруджанската равнина и крайдунавските полета.

1.3. Община Завет

Завет е старо българско селище, запазило и до днес старинното си име. Историческото му развитие има еднаква съдба с много други селища и в миниатюрен вид отразява етапите на развитие на страната.

Община Завет е разположена в западната част на източната подобласт на Дунавската хълмиста равнина, която е част от обширната Долнодунавска низина. Тази част от подобластта се нарича Лудогорие и представлява обширно, вълнообразно дълбокнасечено плато.

Общинският център град Завет е разположен на 43° 33` северна ширина и 26° 40` източна дължина. Релефът е предимно равнинен, със слабо очертан плавен наклон в южна посока. Средната надморска височина за общината е 250 метра, като най_ високата точка е северозападно от с.Острово с кота 310 метра. Според съществуващото административно _ териториално деление община Завет е включена в пределите на Разградска област. На север тя граничи с община Тутракан, на изток _ с община Исперих, на запад _ с община Кубрат и на юг _ с община Разград. Територията на общината обхваща 273 591 дка.

Град Завет води началото си от VI век пр.н.е. Доказателство за това са останките от Римско и Тракийско време, които се намират на 3 км западно от града. За него има данни от 1676 год. под името Зауд или Завид, т.е. било е село за завиждане. Названието най_вероятно е дошло от богатството и благоденствието на селото, породени от благоприятните условия за земеделие и животновъдство в него през времето на Втората българска държава. Селото тогава вероятно е било едно от най_цветущите и богатите, поради близостта му до големия манастир в местността "Сборяново" и поради местонахождението му на важния търговски път от Тутракан за Разград и Търново, по който се пренасяла солта от влашките солници. Този път и досега се помни от населението като Соления път. Сега името се осмисля като

“завет” /ударение на първата сричка/ _ запазено от ветровете, прикътано сред лесовете на Лудогорието място.

1.4. Релеф

Землището на общината представлява висока, слабо нагъната равнина и има низинно_хълмист характер със средна надморска височина около 250 м. В миналото по _ голямата част от това землище са била горски масиви, които постепенно са били изсечени за увеличаване на обработваемата земя.

Фиг. 1.4.1 Релеф на община Завет



2. Съществуващи ползватели на земи и приспособяването им към площадката на инвестиционното предложение и бъдещи планирани ползватели на земи

Площадката, в която предстои да се реализира инвестиционното предложение е с начин на трайно ползване: нива. Инвестиционното предложение не влиза в противоречие с настоящото и бъдещото ползване на други земи в района. Съседните площи се ползват по предназначението си и понастоящем.

3. Зониране или земеползване съобразно одобрени планове

Реализацията на инвестиционното предложение е в съответствие с плановете за земеразделяне, за землището на населеното място, съгласно приложена скица от Общинска служба „Земеделие“.

4. Чувствителни територии, в това число чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоезичниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и коло водоезичниците на минерални води, използвани за лечебни профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа.

Защитени природни територии

Законът за защитените територии (ЗЗТ), обнародван в ДВ, бр.133/1998 год., с изм. и доп., урежда режима на опазване, ползване и управление на защитените територии в България. Философията на закона е опазване и съхраняване уникалността на природата, обект на защита в защитените територии, като национално и общочовешко богатство. Със ЗЗТ държавата, в съответствие с международните договори по опазване на околната среда, по които България е страна, регламентира и осигурява функционирането и съхранението на система от защитени територии, като част от регионалната и европейска екологична мрежа. Защитените територии са предназначени за опазване на биологичното разнообразие в екосистемите и на естествените процеси, протичащи в тях, както и опазване на характерни или забележителни обекти на неживата природа. Законът регламентира процедурите за обявяване и промените в защитените територии – прекатегоризиране, заличаване, промяна на площта, режима и др., както и управлението, стопанисването и охраната им.

Защитените територии са предназначени за опазване на биологичното разнообразие в екосистемите и на естествените процеси, протичащи в тях, както и на характерни или забележителни обекти на неживата природа.

На територията на областта под режим на защита са три категории защитени територии – резервати, защитени местности и природни забележителности:

- За резерват в областта е обявено поречието на река Бели Лом;
- За защитени местности в областта са обявени вековни гори и находища на див божур и пролетен горицвет;
- За природни забележителности на територията на областта са обявени характерни образувания, разположени основно в Община Разград.

На територията на община Завет няма Защитени природни територии съгласно Законът за защитените територии.

Таблица 4.1 Защитени територии (ЗТ) в Област Разград

№	Име на ЗТ	Населено място	Заповед за обявяване	Заповед за актуализиране на площ /ха/
Резервати				
1.	Резерват „Бели Лом”	гр. Цар Калоян, Община Разград, гр. Ветово и с. Кривня, Община Русе	№ 393/12.05.1980 г.	№ РД-564/12.07.2007 г., с обща площ 773,00
Защитени местности (ЗМ)				
2.	ЗМ „Божурите”	с. Подайва, Община Исперих	№ 534/25.09.1978 г.	№ РД-557/ 12.07.2007 г., с обща площ 3,1
3.	ЗМ „Вековна дъбова гора”	с. Гороцвет, Община Лозница	№ 1187/19.04.1976 г.	№ РД-542/ 12.07.2007 г., с обща площ 10,5
4.	ЗМ „Колчаковската кория”	с. Хърсово, Община Самуил	№ 416/12.06.1979 г.	№ РД-425/ 24.06.2009 г., с обща площ 25,5
5.	ЗМ „Ломия”	гр. Цар Калоян и гр. Ветово, Община Русе	№ 764/19.06.1978 г.	№ РД-520/12.07.2007 г., с обща площ 295,9
6.	ЗМ „Мюшерека”	с. Беловец, Община Кубрат	№ 1187/19.04.1976 г.	№ РД-2/ 05.01.2009 г., с обща площ 5,0
7.	ЗМ „Находище на пролетно ботурче”	с. Осенец, Община Разград	№ 879/25.11.1980 г.	№ РД-553/ 12.07.2007 г., с обща площ 61,3
8.	ЗМ „Находище на турска леска”	с. Задруга, Община Кубрат	№ 656/13.09.1979 г.	№ РД-543/ 12.07.2007 г., с обща площ 5,8
9.	ЗМ „Находище на червен божур”	с. Пчелина, Община Самуил	№ 534/25.09.1978 г.	№ РД-558/ 12.07.2007 г., с обща площ 4,7
10.	ЗМ „Рибарниците”	гр. Цар Калоян и гр. Ветово, Община Русе	№ 1 145/16.07.1981 г.	№ РД-423/ 24.06.2009 г., с обща площ 40,0
11.	ЗМ „Юперска кория”	с. Юпер, Община Кубрат	№ 3 702/29.12.1972 г.	№ РД-550/ 12.07.2007 г., с обща площ 23,3
Природни забележителности (ПЗ)				
12.	ПЗ „Големият Юг”	гр. Разград, Община Разград	№ 3 702/29.12.972 г.	№ РД-402/ 18.06.2009 г., с обща площ 47,3
13.	ПЗ „Топчийско дърво”	с. Каменово, Община Кубрат, с. Топчий и с. Побит камък, Община Разград	№ 1 187/19.04.1976 г.	№ 1 187/19.04.1976 г., с обща площ 72,0

Източник: МОСВ

Защитени зони (НЕМ)

Бъдещата реализация на инвестиционното предложение ще се осъществи е имот попадащ в защитени зони от Националната екологична мрежа на НАТУРА 2000. Това са : 33 „Лудогорие”, с код № ВГ 0002062, за опазване на дивите птици, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 и т. 4 от Закона за биологичното разнообразие /ДВ, бр. 77/ 2002 г. с изм. и доп./, обявена със Заповед №РД_837/17.11.2008 г. и изменение със Заповед №РД_79/228.01.2013 г.

на Министъра на околната среда и водите и "ЗЗ" Лудогорие", с код № BG 0000168, за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 1 и т. 2 от Закона за биологичното разнообразие.

Защитена зона "Лудогорие" BG0002062

Община Завет е сред 114 защитени зони за опазване на дивите птици по Директива 79/409/ЕИО, покриващи 20,3% от територията на България приети с решения на Министерски съвет. Защитена зона „Лудогорие“ с идентификационен код BG 0002062, обявена със заповед № РД_837 / 17.11.2008 г. на МОСВ с обща площ 913 890,638 дка. в т.ч. ГФ. В нея попадат земи от с. Брестовене, с. Острово, с.Веселец, с. Прелез, с. Иван Шишманово и гр. Завет.

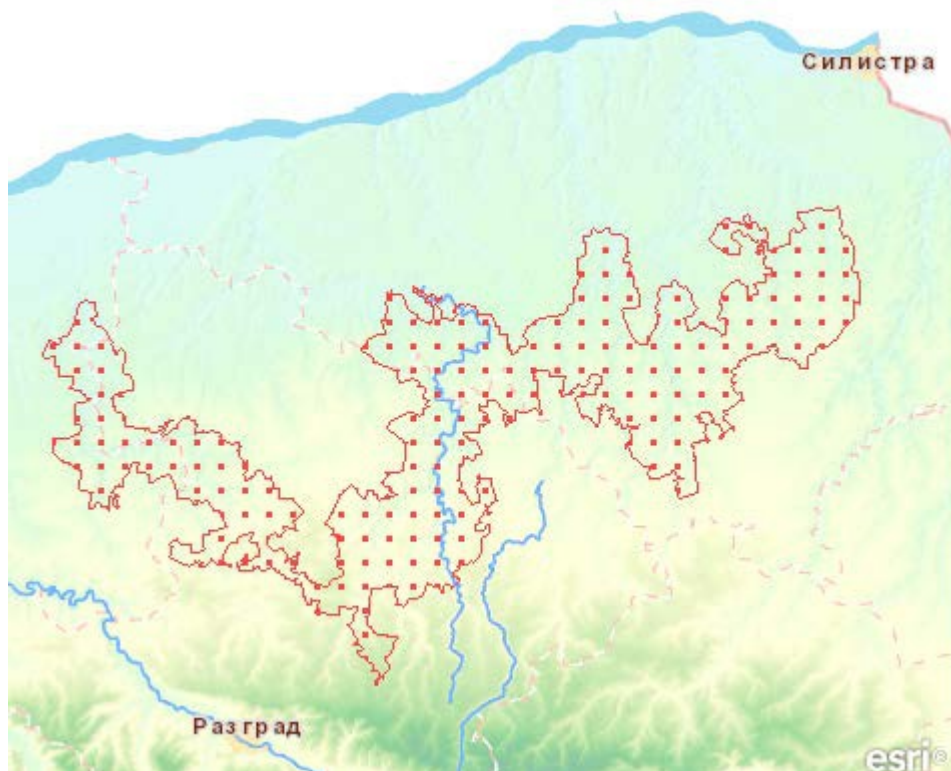
Цел на опазване е:

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

Видове, включени в Прил. 2 на Закона за биологичното разнообразие (Прил. I на Дир.79/409/ЕЕС) Ловен сокол *Falco cherrug*, Ястребогушо коприварче *Sylvia nisoria*, Бухал *Bubo bubo*, Черночела сврачка *Lanius minor*, Късопръст ястреб *Accipiter brevipes*, Ръждив ангъч *Tadorna ferruginea*, Градинска овесарка *Emberiza hortulana*, Червеногърба сврачка *Lanius collurio*, Полска бърбрица *Anthus campestris*, Горска чучулига *Lullula arborea*, Среден пъстър кълвач *Dendrocopos medius*, Черен кълвач *Dryocopus martius*, Сив кълвач *Picus canus*, Кръстат (царски) орел *Aquila heliaca*, Козодой *C. aprimulgus europaeus*, Сирийски пъстър кълвач *Dendrocopos syriacus*, Ливаден дърдавец *Stex stex*, Малък орел *Hieraetus pennatus*, Малък креслив орел *Aquila pomarina*, Ливаден блатар *Circus pygargus*, Орел змияр *Circaetus gallicus*, Черна каня *Milvus migrans*, Осояд *Pernis apivorus*, Бял щъркел *Ciconia ciconia*, Черен щъркел *Ciconia nigra*, Ръждива чапла *Ardea purpurea*, Малък воден бик *Ixobrychus minutus*, Синявица *Coracias garrulus*, Полубеловрата мухоловка *Ficedula semitorquata*, Белоопашат мишелов *Buteo rufinus*.

Редовно срещани се мигриращи видове птици, които не са включени в Прил. 2 на Закона за биологичното разнообразие (Прил. I на Дир.79/409/ЕЕС) Синявица *Coracias garrulus*, Полубеловрата мухоловка *Ficedula semitorquata*, Белоопашат мишелов *Buteo rufinus*, Обикновена калугерица *Vanellus vanellus*, Черношипа ветрушка *Falco tinnunculus*, Зеленоножка *Gallinula chloropus*, Черноврат гмурец *Podiceps nigricollis*, Обикновен мишелов *Buteo buteo*, Малък гмурец *Tachybaptus ruficollis*, Късокрил кюкавец *Actitis hypoleucos*, Крещалец *Rallus aquaticus*, Малък ястреб *Accipiter nisus*, Обикновен пчелояд *Merops apiaster*, Орко *Falco subbuteo*, Голям ястреб *Accipiter gentilis*.

Фиг. 4.1. Защитена зона "Лудогорие" BG0002062



Защитена зона "Лудогорие" BG0000168

Защитена зона „Лудогорие“ с идентификационен код BG 0000168. В нея попадат земи от с. Брестовене, с. Острово, с. Веселец, с. Прелез, с. Иван Шишманово и гр. Завет.

В предмета и целите за опазване на защитената зона „Лудогорие“ BG 0000168 са посочени следните хабитати от приложение I на Директива 92/43/ЕЕС: 6110 * Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyso-Sedion albi*; 6210 * Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи), 6250 * Панонски льосови степни тревни съобщества, 8310 Неблагоустроени пещери, 9180 * Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипеи и стръмни склонове, 91G0 * Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*, 91H0 * Панонски гори с *Quercus pubescens*, 91I0* Евро_сибирски степни гори с *Quercus spp*, 91M0 Балкано_панонски церово_горунови гори, 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа.

За защитената зона не са посочени консервационно значими растителни видове и риби.

Предмет на опазване в защитените зони са следните консервационно значими животински видове, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС: малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*); видра (*Lutra lutra*); голям нощник (*Myotis myotis*); голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*); добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*); дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*); дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*); дългоух нощник (*Myotis bechsteini*); европейски вълк (*Canis lupus*); лалугер (*Spermophilus citellus*); остроух нощник (*Myotis blythii*); подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), пъстър пор (*Vormela peregusna*); средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*); трицветен нощник (*Myotis emarginatus*); широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*); южен подковонос (*Rhinolophus euryale*); червенокоремна бумка (*Bombina bombina*); ивичест смок (*Elaphe quatuorlineata*); обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*); шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*); шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*); добруджански

трифон (*Triturus dobrogicus*); голям гребенест трифон (*Triturus karelinii*); хидриас (*Hypodryas maturna*), *Callimorpha quadripunctaria*, лицена (*Lycaena dispar*), *Bolbelasmus unicornis*, обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*); бръмбар рогач (*Lucanus cervus*); буков сечко (*Morimus funereus*); алпийска розалия (*Rosalia alpina*).

Защитената зона представлява широколистни гори и пасища сред просторен хълмист земеделски ландшафт. Естествени и полуестествени ксеротермни и ксеромезофилни широколистни равнинни гори в Лудогорското плато. Найголемия равнинен горски масив в страната. Включва стари естествени гори с фаунистична важност.

Основните заплахи са от сеч, лов, паша, изкуствено залесяване с неместни видове дървета.



Фиг. 4.2. Защитена зона "Лудогорие" BG0000168

4.а. Количеството и регенеративната способност на природните ресурси

Всички дейности по време на строителството ще се осъществяват единствено и само в границата на имота.

5. Подробна информация за всички разгледани алтернативи за местоположение

- Територията на ИП е съобразена с бъдещите предвиждания на общината.
- Природният и ресурсов потенциал на общината е подходящ и позволява реализацията на инвестиционното предложение;
- В региона има подходящи фирми, които могат да извършат съответните мероприятия по време на строителството.
- По отношение на местоположението на територията, предмет на инвестиционното предложение, границите са лимитирани в рамките на собствеността;

- Мястото е подходящо избрано от гледна точка на геоложката среда;
- Районът е с добре изградена инфраструктура;
- В съседство няма обекти подлежащи на защита.
- Реализацията на инвестиционната инициатива ще има положителен социален ефект за общината и ще създаде условия за по-рационално използване на територията.

IV. Характеристики на потенциалното въздействие (кратко описание на възможните въздействия вследствие на реализацията на инвестиционното предложение):

1. **Въздействие върху хората и тяхното здраве, земеползването, материалните активи, атмосферния въздух, атмосферата, водите, почвата, земните недра, ландшафта, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии на единични и групови паметници на културата, както и очаквано въздействие от естествени и антропогенни вещества и процеси, различни видове отпадъци и техните местонахождения, рискови енергийни източници – шумове, вибрации, радиации, както и някои генетично модифицирани организми: – хората и тяхното здраве;**

1.1. КЛИМАТ. АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

Европейско_континентална климатична област

Европейско_континенталната климатична област обхваща Северна и Средна България (без Черноморието), заедно с прилежащите им планини. Тя е в най-тясна връзка с източноевропейските райони и същевременно е отдалечена от Средиземно море и не се чувства осезателно смекчаващото климатично влияние на последното. Поради това климатът в тази област носи типичните белези на източноевропейския климат: сравнително студена за съответната географска ширина зима и относително горещо лято, като средната годишна амплитуда на температурата е предимно между 23 и 240, а на места достига до 250. Максимумът на валежите е през лятото, а минимумът през зимата, като амплитудата в годишния ход на валежите (разликата между лятната и зимната им сума) достига до 15 -25% от годишната им сума.

Главно по направление север – юг в европейско континенталната област се забелязват редица изменения в климатичните условия. Това обуславя разделянето и на две подобласти: умерено континентална и преходно континентална.

Умерено_континентална климатична подобласт

Обхваща Северна България и западната част на Средна България, т.е. общо взето, северната половина на частта от европейско континенталната климатична област, която влиза в пределите на нашата страна. В тази климатична подобласт континенталният характер на климата е най-добре изразен. Зимата тук е най-студена в сравнение с всички останали низини в страната, а лятото е горещо поради преобладаването на субтропични въздушни маси от по-южните географски ширини или формирани на място под въздействие на силното лятно слънце.

В климатично отношение района на Общината попада в умерено_континенталната климатична подобласт на Европейско_континенталната климатична област и се характеризира с горещо лято и студена зима. Валежите са по-ниски от средните за страната, но са по-обилни в сравнение с останалите области в Лудогорието. Годишният ход на

валежите в този район има подчертано континентален характер. Максимумът е през юни, а минимумът _ през февруари. Валежите от сняг са в периода ноември _ април. Средното месечно и сезонно разпределение на валежите е както следва: зима _131 л. кв. м, пролет -165 л. кв. м, лято _ 227 л. кв. м и есен _ 133 л. кв. м.

Най_студените месеци през годината са януари и февруари. Средната годишна температура е 10,3°C. Минималните температури през зимата в някои случаи падат до _25°C. Не са изключения и резките понижения на температурите през пролетта и есента. Като най _ топли се очертават месеците юли и август. Типичен пролетен месец е април, а типичен есенен _ октомври. За добре изразения континентален характер на климата в района на община Завет свидетелстват средните месечни температури за януари / _2°C/ и за юли /24°C/, валежният режим /февруарски минимум и юнски максимум/ и сравнително продължителното задържане на снежната покривка /над 3 месеца/.

Валежите в района са разпределени неравномерно през годината. Най_големи количества падат през летните месеци, най_малки през есента и зимата. Най_валежен е месец юли, а с най_малко валежи са месеците февруари и септември, като средногодишната сума на валежите е 49,5 мм/м².

Валежите през есента, зимата и началото на пролетта имат обложен характер и са все по_продължителни, докато тези през лятото _ от м. май до м. септември са краткотрайни и често имат проливен характер. Високата сума на валежите има голяма роля в процесите на замърсяване и самоочистяване на атмосферата.

Табл. 1.1.1 Сезонната и годишна сума на валежите в мм и % от общата сума на валежите

Сезон	Количество валежи	
	мм	%
1	2	3
Пролет	146	24,6
Лято	197	33,2
Есен	131	22,0
Зима	120	20,2
Годишно	594	100,0

графика. 1.1.1 Сезонната и годишна сума на валежите в мм и % от общата сума на валежите



Това обаче намалява разсейването и довежда до значително по високо натоварване на почвите и повърхностните води. Първите снеговалежи започват обикновено към 1 декември, а последните са през март. Средната продължителност на снежната покривка е средно 90 дни. Средната височина на снежната покривка през месец януари, когато е най дебела е 29,3 см.

През пролетта и лятото са чести случаите на градушки, които нанасят значителни поражения на селскостопанските култури. Преобладаващи ветрове за община Завет са западните и североизточните, а с най малка повтораемост са северните и югозападните. Случаите на тихо време са около 56% от общия брой на наблюдаваните дни. Средната скорост на вятъра е 2,2 м./сек. Бурните ветрове със скорост 30 –40 м./сек. са рядкост. Те се явяват при преминаването на циклон през страната. Вятърът е от особено голямо значение за естественото пречистване на въздуха и разсейването на локалните приземни концентрации на вредности на по голяма площ и намаляването на техните стойности до допустимите. От основните му характеристики – посока и скорост, зависят посоките и разстоянията до които достигат със съответната концентрация праховите и газови вредности. От тази гледна точка от съществено значение е броят на дните с малка скорост на вятъра, когато приземната концентрация на вредни вещества достига максимални стойности.

Като метеорологично явление мъглата е участваща елемент, формиращ климата в даден район. Мъглите благоприятствуват за повишаване нивото на замърсителите във въздуха с прах, сажди от изгарянето на течни и твърди горива и други горими продукти. Разсейването на мъглите става с повишаването на температурата през деня, появяването на вятър, разрушаването на температурната инверсия. Мъглите тук са значително по малко в сравнение със средния за страната. Средногодишния брой на дните с мъгла за района на Завет е около 25, от които най много са през месеците декември и януари. През летните месеци мъгли не падат, защото не става интензивно охлаждане на въздушните маси.

Качеството на въздуха в района на инвестиционното предложение

Районът на обекта не е определен от МОСВ като район за оценка и управление на качеството на въздуха. Основните съществуващи източници на замърсяване на въздуха в района е транспортът. Друг източник на замърсяването на атмосферния въздух е битовият сектор, който през отоплителния период отделя в атмосферата прах, серен диоксид, сажди. Територията на ИП е отдалечена от населените места, поради което отделяните в тях замърсители от битово отопление не могат да окажат измеримо въздействие върху приземния слой в разглеждания район. Характерните замърсители от транспорта са: азотни оксиди, ЛОС, въглероден оксид, въглероден диоксид, метан, диазотен оксид, амоняк, олово, кадмий, полициклични ароматни въглеводороди (РАН), диоксини и фурани и полихлорирани бифенили, сажди (за дизеловите двигатели) и прах. Тяхното въздействие се ограничава ивично около пътя на разстояние до около 50 m при неблагоприятни условия (интензивно движение и безветрие). Съществува трайна тенденция за подновяване на автомобилния парк, при което емисиите на вредни вещества чувствително се ограничават в новите автомобили (например по отношение на Nox и ЛОС около 10 пъти, за CO – 3-4 пъти). Подобряват се и екологичните параметри на горивата (масовото използване на безоловен бензин елиминира оловото като опасен и осезаем замърсител през предното десетилетие). Всичко това, съчетано с проветривостта на района, ни дава основание да считаме, че в момента територията на ИП не е обременена с транспортно замърсяване. Няма силно замърсяване от земеделски източници и селскостопански дейности. В района няма промишлени източници на вредни емисии.

Изводи:

- _ Районът не е обременен с крупни промишлени замърсители, а ветровитостта и благоприятният релеф спомагат за бързото и ефективно разсейване на вредните вещества. Общото фоново състояние на атмосферния въздух в района на инвестиционното предложение може да се оцени по принцип като много добро и отговарящо на изискванията за развитие на ИП;**
- _ В близост до площадката на ИП няма съществени емитери на вредни вещества в атмосферния въздух. Основен източник на замърсяване на атмосферния въздух е автотранспортът;**
- _ Ниският потенциал на замърсяване на въздуха обуславя благоприятните санитарно хигиенни условия на средата в района;**
- _ Всичко това ни дава основание да се направи извод, че районът има значителен потенциал за поемане на евентуално замърсяване от реализацията на плана и експлоатацията на обектите в него.**

1.1.1. Въздействия върху атмосферния въздух

През **строителния период** се очаква неорганизирано замърсяване на въздуха с нетоксичен прах при изкопните и насипните работи и с вредни вещества от изгорелите газове от двигателите на строителната техника.

През **експлоатационния период** във въздуха ще се отделят вредни вещества от транспортните средства на пребиваващите на обекта. Не се очакват емисии от отоплителни инсталации на твърдо гориво или мазут – предвижда се климатизация.

Въздействието на ИП върху качеството на атмосферния въздух в района, е оценено през строителния период (от движението на строителната механизация и автотранспорта в процеса на изграждане на новопредвидените обекти и от самото строителство) и през

периода на експлоатация (като резултат от увеличениния трафик на МПС от привлечените транспортни потоци към новопостроените обекти). Възможни са и въздействия при аварийни ситуации, предизвикани от природни бедствия или субективни фактори.

Влияние на строителството на нови обекти

На база на натрупания до сега опит се очаква въздействие върху качеството на атмосферния въздух от движението на строителната механизация и автотранспорт в периода на изграждане на новопредвидените обекти, както и по трасето за полагане на подземен кабел за свързване на имота към електропреносната мрежа. При извършване на строителни работи въздухът се замърсява с прах и отработени газове от ДВГ на строителната механизация. Тези източници на замърсявания са неорганизиранни. Влиянието на някои строителни работи върху качеството на въздуха (бойджийски, заваръчни и антикорозионни работи), при които се отделят специфични вредности, не се третира подробно тук т.к. практиката показва, че тяхното влияние е локално и значими въздействия могат да се появят само при големи обеми работа, каквито на обекти от този тип не се очакват. Повишаване на концентрацията на прах се наблюдава при движение на обслужващите строежите автомобили по пътя до имота при сухо време и при извършване на товаро-разтоварни работи с прахоотделящи вещества – отпадъци и строителни материали. Благоприятен е и фактът, че новопредвидените обекти са относително териториално разпръснати. Поради открития характер на територията и отдалечеността от други евентуални строителни площадки няма условия за възникване на кумулативни ефекти по отношение на праха. Не се очаква значимо и/или продължително превишаване на концентрациите на прах в атмосферния въздух през строителния период поради териториалната разпокъсаност на територията и временния, прекъснат във времето, периодичен характер на неговото емитиране.

Направената приблизителна количествена оценка на емисиите на прах за строителния обект е извършена по методиката на СЗО при най-неблагоприятни условия: интензивна работа с тежкотоварен автотранспорт (полезен товар 17 тона с 8 колела) при сухо време (абсолютна влажност на въздуха под 25%), движещ се със скорост 20 km/h по черни пътища (каквито се предполагат при извършването на строежа), с дневен пробег в района от 10 km. При тези условия и при емисионен фактор $21f$ на 1000 km, където $f = S \cdot W \cdot 0,7 \cdot w \cdot 0,5$ (S – средна скорост в km/h; W – средно тегло на автомобила; w – среден брой колела на автомобил), дневно от един обект ще се емитират 4,12 kg прахови аерозоли.

Трябва да се има предвид, че емисионният фактор за ФПЧ10 е 36% от емисионната стойност за ОСА (общо съдържание на аерозоли), което сочи, че при такова движение на строителните коли ще се отделят сравнително големи количества. При пълно безветрие този прах се отлага в рамките на обекта, при което се получава средно повърхностно натоварване около 150 mg/m^2 ден за цялата площ (допустимото повърхностно натоварване на Наредба №2/1998 г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от неподвижни източници е 350 mg/m^2 ден). Това повърхностно натоварване няма да е равномерно разпределено – в зоната на работната площадка то може да достигне и дори да надхвърли допустимото в зависимост от конкретните условия и интензивност на строителство. На тази база може да се прогнозира, че в повечето случаи концентрациите на инертен нетоксичен прах в приземния слой ще бъдат под ПДК ср.см.(р.ср.) = 10 mg/m^3 , но принципно е възможно временно надвишение при определени условия. Съгласно нормативните изисквания за населени места концентрациите на ФПЧ10 средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве (за 2010 г.) – 50 µg/m^3 не трябва да е надвишавана повече от 7 пъти в рамките на една календарна година. Нормите за общ суспендиран прах са: средногодишна – $0,15 \text{ mg/m}^3$; средноденонощна – $0,25 \text{ mg/m}^3$, а

максимално еднократна – $0,50 \text{ mg/m}^3$ (Наредба № 14 /1997 за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места /ДВ 88/ 1997 г., 8/2002/. Следва да се отбележи, че вероятността от възникването и продължителността на такива ситуации в проектната зона е много малка, тъй като територията е ветровита и сравнително открита. Предвид периодичността и краткотрайността на въздействието в рамките на денонощието (движение на МПС, строителни прахообразуващи дейности) това не може да допринесе до превишаване на средноденонощните норми.

Следва да се прилагат задължително **мерки за намаляване на прахоотделянето** включени в проектите за организация и изпълнение на строителството (ПОИС – сега ПБЗ):
противопрехово оросяване на пътищата и строителните площадки, покрито возене на прахоотделящи материали, редовно почистване на строителните площадки, покриване на повърхностите на насипищата на прахоотделящи строителни материали и т.н. Става дума за стандартна екологосъобразна организация на строителния процес, имаща твърде косвено отношение към предвижданията на плановете. Възможно е при по – високи скорости на вятъра да се получи кумулативен ефект с праха, образуван от прилежащите територии или пренесен от други територии в района, в които се извършват подобни дейности. Следствие по – високата турбулентност обаче разреждането на емисиите ще бъде по – осезателно и имисионните показатели ще се понижат.

Освен това в този случай замърсителите ще се разпределят на по – голяма площ, което ще доведе до намаляване на повърхностното натоварване. В този аспект също може да се каже, че не се очаква значително и продължително превишаване на концентрациите на прах в атмосферния въздух, в което строителните дейности, поради временния характер на тяхното въздействие, да имат осезаем принос. От двигателите на строителната механизация и автотранспорта се отделят следните вредни вещества: аерозоли, серни и азотни оксиди, летливи органични съединения, въглероден оксид. Като дейност тя е включена в *Методиката за определяне на емисии на вредни вещества във въздуха, МОСВ, 2005 г .*, под код 080800 – *Промислена техника*, която за нуждите на складове за промишлени стоки включва:

- ❖ Леки валяци с двутактови бензинови двигатели от 1 до 3 kW или четиритактови с бензинови двигатели от 2 – 21 kW
- ❖ Леки валяци с дизелови двигатели от 2 до 390 kW
- ❖ Земякопни багери за траншеи с дизелови двигатели от 10 до 40 kW
- ❖ Багери (колесни и верижни). Колесните обикновено са снабдени с дизелови двигатели от 10 до 40 kW, а верижните – с дизелови двигатели от 50 до 500 kW
- ❖ Бетонобъркачки (миксери) с бензинови четиритактови двигатели от 1 до 7,5 kW или дизелови двигатели с мощност от 25 до 150 kW
- ❖ Автокранове с дизелови двигатели от 10 до 250 kW
- ❖ Грейдери с дизелови двигатели от 50 до 190 kW
- ❖ Скрепери с дизелови двигатели от 130 до 700 kW
- ❖ Влекачи за свръхтежки извънгарбаритни товари с двигатели от 300 до 500 kW
- ❖ Булдозери с дизелови двигатели от 30 до 250 kW
- ❖ Трактори с различно предназначение, с дизелови двигатели от 10 до 150 kW
- ❖ Товарачи за скални и насипни товари, с дизелови двигатели от 15 до 60 kW
- ❖ Автоплатформи с дизелови двигатели от 5 до 50 kW или четиритактови бензинови двигатели от 5 до 10 kW
- ❖ Дизелгенератори с мощност 1000 kW
- ❖ Мотопомпи с бензинови четиритактови двутактови двигатели с мощност от 0,5 – 70 kW
- ❖ Бетонпомпи с дизелови двигатели от 50 до 200 kW

◆ Други специализирани машини за строителни и монтажни цели, снабдени с дизелов двигатели до 150 kW.

При работата на ДВГ с дизелово гориво се отделят замърсители от I, II и III група:

- Група I – азотни оксиди, неметанови летливи органични съединения, метан, въглероден оксид, амоняк, двуазотен оксид и фини прахови частици;
- Група II – тежки метали;
- Група III – устойчиви органични замърсители.

Интензивността на емитирането им в околната среда зависи от типа на използваната техника, натовареност и продължителност на експлоатация.

1. Въздействие на строителната механизация при моделиране и вертикална планировка на терена (изкопи, насипи, валиране, подравняване и др.)

При изпълнението на вертикалната планировка и оформянето на терена за изграждане на основната инфраструктура ще се изпълнят земни работи, съпроводени с интензивно отделяне на прах. Степента на запрашеност зависи от терена, върху който ще се осъществяват строителните работи и метеорологичните условия в района. За разглежданата площадка е характерна земна основа, съставена от сравнително мощен почвен слой, залягащ над матеранската (почвообразуваща) скала.

В тази връзка, при извършване на планировката на строителната площадка се очакват ограничени емисии на прах, главно на общ суспендиран прах в много малък периметър в работната зона, главно при товаро-разтоварните работи. При тази дейност, очакваните емисии на прах са незначителни, поради ниската височина на товарене и разтоварване от 0,5 до 1 м., както и от високия гранулометричен състав и влажност на почвения слой (над 1 мм. ок. 95 % и отн. влажност ок. 30 до 55 % през летните месеци).

Освен това на територията на площадката липсва съществуваща инфраструктура, като дейности по разрушаване (разбиване) на асфалтови и бетонови покрития не се очакват да бъдат извършвани.

Имайки предвид съществуващите обстоятелства, замърсяването се очаква да бъде с локален характер с предполагаем обсег на въздействие до 100 м. от източника. Също така се очаква и локален характер на замърсяване по трасетата на полагане на подземните кабели за присъединяване към електроразпределителната мрежа.

За изчисление на емисиите на прах в атмосферата при работа на основната строителна механизация е използвана методиката, публикувана в Emission Estimation Technique Manual for Mining and Processing of Non-Metallic Minerals, U.S. National Pollutant Inventory (NPI), 1999.

Видът на строителната техника, която се предвижда да бъде използвана при извършване на строителните дейности се подразделя в следните групи:

- Булдозер;
- Багер;
- Самосвал.

За оптимизиране на изчисленията са възприети осреднени технически параметри на използваната строителна механизация, както следва:

- производителност (КПД) – 30 t/hr;
- оперативни работни часове (натоварване) – 1500 hr/yr.

Определянето на емисиите на прах се извършва с уравнението:

$$E = [A \times OpHrs] \times EF \times [1(CE/100)]$$

Където:

E _ емисия на замърсителя, kg/yr;

A _ производителност, t/hr;

OpHrs _ оперативни часове, hr/yr;

EF _ емисионен фактор;

CE _ обща ефективност на контрол, %.

Табл. 1.1.1

Механизация	Емисии на прах		
	мярка	TSP	PM10
Булдозер	kg/yr	15 750	9 000
Багер	kg/yr	180	76.5
Самосвал	kg/yr	540	193.5

Забележка: TSP _ общ прах; PM10 _ ФПЧ10

В следващата таблица са представени очакваните емисии на прах, при различна времева натовареност на строителната механизация:

Табл. 1.1.2

Натовареност	Мярка	Булдозер		Багер		Самосвал	
		TSP	PM10	TSP	PM10	TSP	PM10
10 дни	kg	431.5	246.5	4.93	2.09	14.79	2.09
20 дни	kg	863.0	493.1	9.86	4.19	29.58	4.19
30 дни	kg	1312.5	750.0	14.79	6.28	44.38	6.28
60 дни	kg	2589.0	1479.4	29.58	12.57	88.76	12.57
90 дни	kg	3883.5	2219.2	44.38	18.86	133.15	18.86
120 дни	kg	5178.0	2958.9	59.17	25.15	177.53	25.15
150 дни	kg	6472.6	3698.6	73.97	31.43	221.91	31.43
180 дни	kg	7767.1	4438.4	88.76	37.72	266.30	37.72

2. Въздействие на тежкотоварната транспортна техника при движението си по трасета без трайна настилка (временни технологични пътища)

При движението си по временни експлоатационни пътища, тежкотоварната транспортна техника оказва неблагоприятно въздействие върху въздушната среда, чрез увеличаване на инертни частици с трансмисионната система на автомобилите и освобождаването им в обкръжаващата среда. Това въздействие зависи от типа на временните технологични пътища, вида на транспортните средства и скоростта с която преминават.

За определяне на емитираните прахови частици от превозните средства, предвижващи се по технологични пътища без трайна настилка е използвана методиката, публикувана в Compilation of Air Pollutant Emission Factor, AP-42, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, Chapter 13.2: Fugitive Dust Sources. U.S.EPA, 1998.

При изчисленията се приема, че използваната тежкотоварна транспортна техника е с максимално тегло 32 т. и товарен обем 18 м³.

Използва се следното уравнение за извеждане на емисионния фактор:

$$EF = k (s/12)^a (W/3)^b$$

Където

EF – емисионен фактор за конкретните условия на площадката, g/km;

W – средно тегло на превозното средство, tones;

s – съдържание на отлагания/наноси по земната повърхност, %;

a – емпирична константа;

b – емпирична константа;

k – емпирична константа.

Следващата зависимост е използвана за екстраполация на използваното по – горе уравнение за определяне на емисионен фактор, базиран на местните атмосферни условия:

$$EF_{ext} = EF [(365 - P)/365]$$

Където

EF_{ext} – екстраполиран емисионен фактор, отчитащ влиянието на местните условия, g/km;

EF – емисионен фактор, g/km;

p – годишен брой на дните с валежи под 0.254 mm.

Табл. 1.1.3

Тежкотоварна техника	Мярка	EF _{ext}		
		TSP	PM10	PM10/TSP
Самосвал	kg/km	2.0	0.4	0.2

Забележка: TSP – общ прах; PM10 – ФПЧ10

При среден пробег от 32 km/d (16 курса x 2 km.) на тежкотоварната транспортна техника по установените временни експлоатационни трасета, в атмосферата ще бъдат емитирани следните количества прах:

Табл. 1.1.4

Тежкотоварна техника	Мярка	Емисия		
		TSP	PM10	PM10/TSP
Самосвал	kg/d	64.0	12.8	6.4

Забележка: TSP – общ прах; PM10 – ФПЧ10

3. Въздействие на площадката за съхранение на инертни материали на открито в купове, вкл. хумусни депа

Съхранението на различни видове строителни материали по открит способ, включително организирането на хумусни депа на територията на площадката предполагат емитирането на твърди частици и прах в околната среда. Количеството на отделените емисии зависи от вида на съхраняваните материали, техния зърнометричен състав, съдържанието на влага и преобладаващите атмосферни условия в района.

При определяне на емисиите от този тип източници е използвана методиката публикувана в *Compilation of Air Pollutant Emission Factor, AP-42, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, Chapter 13.2.4: Aggregate Handling And Storage Piles. U.S.EPA, 1998.*

За изчисление на емисионния фактор за съответния материал се използва следната зависимост:

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

Където:

EF – емисионен фактор, kg/Mg;

k – гранулометричен коефициент;

U – средна скорост на вятъра, m/s;

M – влажност на материала, %.

Табл. 1.1.5

Материал	Съдържание на наноси/отлагания	Естествена влажност на материала
Трошен камък	1.6 %	0.7 %
Пясък	2.6 %	7.4 %
Почва	9.0 %	12.0 %

Табл. 1.1.6

Материал	EF kg/Mg
Трошен камък	1.11^{-2}
Пясък	4.10^{-4}
Почва	5.69^{-5}

За изчисление на количеството на емитираните твърди прахови частици от площадките за складиране на инертни/строителни материали на открито и хумусните депа е използвано базовото уравнение от вида:

$$E = A \times EF \times H \times 10^{-3}$$

Където:

- E _ емисия на замърсителя, Mg/ден;
- A _ количество на съхранявания материал, Mg;
- EF _ емисионен фактор, kg/Mg;
- H _ височина на складиране, m.

Ако условно приемем, че на територията на площадката ще се съхраняват по открит способ приблизително 50 т. трошен камък; 30 т. пясък; и 750 т. (1500 m³) почва, то емисиите на твърди прахови частици за целия строителен период (6 м.) ще бъдат:

- трошен камък _ 0.20 t. (1.11E_3 t/ден) ;
- пясък _ 4.48E_3 t. (2.46E_5 t/ден);
- почва _ 4.67E_2 t/год. (1.28E_4 t/ден).

4. Въздействие на отработените газове, отделени от строителната механизация и тежкотоварната транспортна техника

Предвиждането на тежкотоварната и строителна техника по временните експлоатационни трасета на територията на площадката и извън нея, допринасят в голяма степен за изменение на качеството на атмосферния въздух. Отделяните от двигателите вредни вещества в състава на отработените газове (азотни оксиди, въглероден оксид, серни оксиди, сажди, леки органични съединения), както и фини прахови частици са в основата на замърсяването на приземния атмосферен слой в обхвата на разглежданата територия и прилежащите контактни зони.

Като основен източник, оказващ влияние върху качеството на атмосферния въздух се определя движението по временните технологични пътища и определената площ за застрояване.

Значителна част от строително_монтажните работи, като изкопи, вертикална планировка на терена, доставка, полагане, разстилане и уплътняване на материалите се очаква да бъдат изпълнени със строителна механизация, включваща: булдозер, багер, самосвал.

Предвиждането на тежкотоварната и строителна техника по временните експлоатационни трасета на територията на площадката и извън нея, допълнително допринасят за натоварването на въздушната среда през етапа на строителство и реализация на предвидените с плановете дейности. Отделяните от двигателите вредни вещества в състава на отработените газове (азотни оксиди, въглероден оксид, серни оксиди, сажди, леки органични съединения), както и фини прахови частици са основните замърсители от линейни източници, оказващи влияние върху качеството на атмосферния въздух в обхвата на разглежданата територия и прилежащите контактни зони.

Механизацията, която се предвижда да бъде използвана при извършване на технологичния добив от находището ще включва:

- Булдозер KOMATSU D_155A _ мощност 130 kW, разход 17 л/час (дизел), работа на смяна _ 4.0 часа;
- Багер KOMATSU PC_270LC _ мощност 225 kW, разход 25 л/час (дизел), работа на смяна _ 4.5 часа;
- Самосвал КАМАЗ_55111 _ мощност 100 kW (товароподемност 15 тона), разход 20 л/час (дизел), работа на смяна _ 5.0 часа.

При възприетата интензивност на техниката, по прогнозна оценка през строителния период (≈ 2 г.) ще се изразходват приблизително 126 т. дизелово гориво.

За изчисление на натоварването на атмосферния въздух, вследствие експлоатацията на строителната и транспортна механизация е използвана „ЕМЕР/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2005 г.“, SNAP CODE: 0808 „Промислена техника (пътно –строителна, монтажна)“.

Табл. 1.1.7

Замърсител	Мярка	ЕМИСИЯ		
		Булдозер [130 kW]	Багер [250 kW]	Самосвал [100 kW]
<i>Емисии за I група замърсители</i>				
NO _x	Mg	1.076	1.836	1.076
NM _{VOC}	Mg	0.152	0.260	0.152
CH ₄	Mg	5.6E-3	9.6E-3	5.6E-3
CO	Mg	0.580	1.00	0.580
NH ₃	Mg	2.3E-4	4.0E-4	2.3E-4
N ₂ O	Mg	0.040	0.068	0.040
PM ₁₀	Mg	0.080	0.104	0.080

Табл. 1.1.8

Показател	Мярка	Емисии за I група замърсители							
		SO _x	NO _x	NM _{VOC}	CH ₄	CO	NH ₃	N ₂ O	PM ₁₀
ЕФ	g/kg	4.0	48.8	7.0	0.17	15.8	0.007	1.30	5.73
Общо механич.	Mg	0.52	6.16	0.88	2.1E-2	1.96	8.8E-4	0.16	0.72

Табл. 1.1.9

Показател	Мярка	Емисии за II група замърсители					
		Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn
ЕФ	mg/kg	0.01	1.7	0.05	0.07	0.01	1.0
Общо механиз.	kg	1.2E-6	2.1E-4	6.4E-6	8.8E-6	1.2E-6	1.3E-4

Като се имат предвид, теренно_ситуационните характеристики на площадката и фактът, че посочената техника няма да работи на едно и също място на площадката, и че дейността няма да се извършва денонощно, а периодично с прекъсване, може да се твърди, че посочените количества замърсители не могат да окажат измеримо влияние върху качеството на атмосферния въздух в годишен и денонощен аспект.

Въздействието на това замърсяване при преобладаващите атмосферни условия, се очаква да бъде ограничено в радиус от 150 _ 200 м.

Период на експлоатация

Влиянието върху атмосферния въздух в периода на експлоатацията на обекта ще се изразява във:

- Въздействие на продуцираните газове от двигателите с вътрешно горене на МПС;
- Въздействие върху атмосферния въздух при поддържане и управление на зелените площи (тревна растителност).

Емисиите от транспортните средства са свързани с работата на двигателите при потегляне, движение и спиране и се отнасят към групата на линейните източници на замърсяване.

Предвид функционалното предназначение на обекта _ трайно и/или сезонно обитаване следва да се предположи, че замърсяването на въздуха от транспортни средства ще бъде незначително, базирано на ограничителните скорости на движение, и достатъчен брой места за паркиране.

Ако се приеме интензивност на движението: 8 _ 10 ПС на час, стойностите на отделяните замърсители показват, че увеличаването на трафика при реализацията на предвидения ПУП не е в състояние да промени измеримо качеството на атмосферния въздух в с. Иван Шишманово и в проектозоната на предприятието, и да окаже въздействие върху работниците на обекта.

Друг възможен източник на емисии в атмосферния въздух се явяват дейностите по поддръжка и управление на зелените площи (тревна растителност), предвидени с ИП.

При целево третиране на площи предвидени за озеленяване със синтетични, естествени неорганични и естествени органични (от животни) торове се отделят емисии на:

- Амоняк (NH₃);
- Двуазотен оксид (N₂O);
- Не метанови летливи органични съединения (NMVOC).

Съгласно направените разчети и допускания с ИП са предвидени следните показатели за застрояване:

- плътност на застрояване Пзастр. _до 80%;
- интензивност на застрояване Кинт. _до 1.5;
- минимална озеленена площ Позел. _до 20%;
- етажност и височина (в м.) _ 15 метра сгради, 30 м съоръжения;
- начин на застрояване _ свободно.

Съгласно актуализираната методика за определяне емисии на вредни вещества във въздуха, (МОСВ, 2005 г.), чрез прилагане на ЕМЕП/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, са изведени следните емисионни фактори за замърсители от група I:

Табл. 1.1.10

SNAP CODE	Дейност	EF в kg/ha/на година			
		NH ₃	N ₂ O	NMVOC	CH ₄
100105	Ливади и пасища	3.4	7.0	5.4	0.0

Оценка за очакваните изменения в качеството на атмосферния въздух през етапите на строителство и експлоатация

Въз основа на извършените моделни изчисления и прогнози за формираните емисиите от планираната територия, може да се обобщи, че предвидените дейности в тази си част не оказват значително въздействие върху качеството на атмосферния въздух в района.

Влиянието на неорганизираните източници на емисии е приемливо, дори и в случаите при възможно най _ неблагоприятен сценарий, не само в локален но и в регионален мащаб.

Благоприятното местоположението на площадката спрямо урбанизираната територия и динамичните метеорологичните условия, предоставят добри условия за разсейване на замърсителите в атмосферата и ограничават тяхното задържане в приземния слой.

От значение се очаква да бъдат неорганизираните емисии на прахови частици и и въгледороди от строителната и транспортна техника.

Отделянето на прахови частици се очаква да бъде най – интензивно през строителния период с локален обсег на въздействие до 100 м. от източника.

Формираните замърсители от съпътстващите дейности, като газове от заваръчни работи, аерозоли от бояджийски дейности и др., обикновено са в незначителни количества, бързо се разсейват и не оказват значимо влияние върху качеството на атмосферния въздух.

Емитираните на газообразни замърсители от специализираната транспортна и строителна механизация са незначителни и не оказват измеримо въздействие върху качеството на атмосферния въздух в района. Въздействието на това замърсяване при преобладаващите атмосферни условия, се очаква да бъде ограничено в радиус от 150 – 200 м.

Емисиите на неприятни миризми от поддръжката на зелените площи (система) имат локален характер и не могат да окажат съществено влияние върху атмосферния въздух и човешкото здраве, включително дискомфорт в планираната зона

Сумарната оценка за въздействието върху атмосферния въздух на ИП, може да се представи по следния начин:

През периода на строителство и реализация

- Вид на въздействието _ пряко;
- Териториален обхват _ локален/ограничен;
- Степен на въздействие _ под допустимите норми (ПДК);
- Продължителност _ краткотрайна;
- Честота, вероятност _ ниска;
- Възможност за възстановяване _ да;
- Кумулативен ефект _ не.

Въздействието върху качеството на атмосферния въздух в периода на строителството се оценява, като обективно присъщо, с локален териториален обхват и ограничено въздействие.

През периода на експлоатация

- Вид на въздействието _ пряко;
- Териториален обхват _ ограничен;
- Степен на въздействие _ под допустимите норми (ПДК);
- Продължителност _ дълготрайна;
- Честота, вероятност _ слабо вероятно;
- Възможност за възстановяване _ да;
- Кумулативен ефект _ не.

След изграждането на обекта и по време на експлоатацията, въздействието върху атмосферния въздух се определя като незначително.

Табл. 1.1.11

Прогнозно въздействие					
Компонент	Степен на въздействие				Коментар
	Висока	Средна	Ниска	Не се очаква	
Климат				√	
Повърхностни води				√	
Подземни води				√	
Земи и почва			√		Потенциална опасност от вторично замърсяване на почвите, в близост до площадката с нетоксичен прах и сажди от двигателите с вътрешно горене
Земни недра				√	
Ландшафт				√	
Растителност			√		Потенциален риск от увреждане на растителността в близост до площадката, вследствие отделените газови емисии (SO ₂ , NO _x , O ₃) в приземния слой и контактните зони.
Животински свят				√	
Културно наследство				√	

Обобщено:

Окончателната прогноза въз основа на извършената комплексна оценка е, че въздушната среда в разглеждания район може да поеме допълнителното натоварване от реализацията на предвидените с ИП дейности, като въздействието върху приземния атмосферен слой ще е незначително, с малък териториален обхват, възстановимо, без кумулативен ефект.

1.2 ПОВЪРХНОСТНИ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ

Мизийски хидрогеоложки регион – Този хидрогеоложки регион съвпада с морфоложката област Дунавска хълмиста равнина и тектонската област Мизийска плоча, като включва и Кулската зона, т.е. части от Южните Карпати. За южна граница на региона служи Северопредбалканския разлом. Голямото разнообразие на скали с различен литоложки състав, физическо състояние и структурно положение, които участват в строежа на Мизийския хидрогеоложки регион, е позволило да се формират различни типове подземни води – порови, карстови и пукнатинни, напорни и безнапорни, обособени във водни басейни, които се разглеждат като отделни райони. Води в алувиалните отложения. Тези отложения имат неголямо площно разпространение, но в тях са натрупани големи количества пресни подземни води с важно практическо значение. Това са алувиалните отложения на р. Дунав и нейните десни притоци.

Карстови води – Карстовите води в Мизийския хидрогеоложки регион са привързани към карбонатните отложения на сармата, сенона, апта, барема, валанжа, горна юра и средния триас. Тези отложения са в различна степен литифицирани и различно окарстени, поради което се отличават и по своята водоносност. Водоносните хоризонти на сармата, апта, барема, валанжа и горната юра имат по – голямо практическо значение. В зависимост от положението им са се формирали ненапорни и напорни води. Голямата водопоглещаща и водопровеждаща способност на окарстените карбонатни скали спомага за рязкото намаляване на повърхностния отток в някои части от региона или за неговото отсъствие. Подземната вода се подхранва главно за сметка на валежните води, а се дренира от хидрографската мрежа на реките, по чиито склонове и долини се явяват голям брой низходящи извори.

Карстови води в барем_апта – имат широко разпространение в Североизточна България. Простират се от р. Дунав до линията Новград, Широково, Костандец, гара Разград, гара Самуил, Кочмар и Карапелит. Точна граница между барема и апта е трудно да бъде поставена. Като подложка служат мергелите и варовиците на хотрива, които са близки до тези на барем_апта, затова се разглеждат като общ водоносен хоризонт изграден от напукани и окарстени варовици. Мощността в периферните части е от 10_80 м, а в района на гр. Кубрат и северно от него – до 300_350 м. Водите са безнапорни и се подхранват от валежите и повърхностни води, които са с постоянен или временен характер на потока, чрез инфилтрация през дъната на речните корита (легла).

Карстово_пукнатинни води в барем_апта. Разпространени са в ивица, включваща вододела на р. Янтра и р. Баниски Лом, Поповските височини, Разградските височини, Самуиловските височини и платата Сърта и Станата. Представен е от дебелопластови, едроблокови глинести варовици, напукани и окарстени, с прослойки от мергели. Формираните подземни води в барем_апта са карстово_пукнатинни с ненапорен характер, като разположението на водоносните скали над ерозионния базис им осигурява интензивна циркулация и водообмен. Подземните води се подхранват от инфилтрирани се валежни води и се дренират от съществуващата хидрографска мрежа.

Карстовите води във валанжа и горна юра са представени от варовит фациес без изразена литоложка граница между тях, което позволява те да имат еднакво или много близко поведение по отношение на формирането на подземната вода в тях. Обособени са: Карстови басейни в северното бедро на Белоградчишката антиклинала; Карстови басейни в Салашката синклинала и Карстов басейн в платото Пъстрина. Подземните води са акумулирани в карстови форми с различна големина, като те са свързани хидравлически помежду си. Карстовата вода има ненапорен характер, подхранва се от валежите и се дренира от хидрографската мрежа.

Карстови води в Горна Юра – Долна Креда (Малм_валанж). Горноюрско_валанжският карбонатен комплекс има широко площно разпространение на територията на Мизийския хидрогеоложки регион. Източно от р. Янтра карбонатният комплекс на горната юра и валанжа образуват общ водоносен хоризонт, който е представен от бели, плътни и здрави варовици, сиви доломитизирани варовици и доломити. Варовиците и доломитите са напукани и окарстени с множество каверни, с добра водовместваща способност, с мощност от 532 до 1240 м. Голямата дебелина и вместващите свойства на карбонатния комплекс способстват за натрупването на голямо количество подземна вода в общ водоносен комплекс. Формираните подземни води са с напорен и ненапорен характер. В централната част на Северобългарското издигане, където комплексът се разкрива на повърхността, подземната вода е ненапорна, а в останалата част – напорна. Отложенията на горна юра – долна креда се развиват на север_североизток, като формират радиално разходящ се поток на

подземните води към р. Дунав и Румъния. По тази причина подземните води от този комплекс се явяват трансгранични.

Община Завет има сравнително добре изградена водоснабдителна мрежа. Водоснабдяването се извършва от собствени водоизточници. Изградени са различни видове кладенци и каптажи, чрез които се доставя питейна вода до всички населени места. Общата вътрешна водопроводна мрежа в населените места е 125,723 км, а външната – 53,832 км. Основна част от водопроводната мрежа е изградена през периода 1960 – 1970 г. Проблем са остарелите водопроводи, които често аварират. Големите разходи на електрическа енергия при добиването и преноса на водата, както и разходите за ремонт и поддръжка на остарялата мрежа генерират висока цена на водата. Необходимо е да се привлекат финансови средства за включване в експлоатация на проучени и вече каптирани водоизточници, изграждане на допълнителни регулиращи резервоари, както и за реконструкция и модернизация на съществуващата мрежа в цялата община. В град Завет и селата Брестовене и Острово има частично изградена канализация за дъждовна вода.

Общината има добре изградена водоснабдителна мрежа, която осигурява вода на всички 7 населени места и обхваща 100% от населението на общината. Водоснабдяването се осигурява чрез 3 бр. помпени станции. Като цяло качеството на подадената на населението вода е добро. Нитратното замърсяване на питейната вода е между 2.0 и 3.0 мг/дм³ и не надхвърля допустимите 50.0 мг/дм³. В някои случаи има отклонения в органолептичните качества на питейната вода – неприятен вкус и мирис, предизвикани от използваните средства за обеззаразяване на питейната вода. Община Завет е бедна на подпочвени и повърхностни води. През територията ѝ не минават реки. В село Иван Шишманово минава дере, което през по-голяма част от годината е пресъхнало. Във всяко землище има по няколко изкуствено създадени водоема, но поради неритмичните валежи и липсата на средства за почистването им, дъждовна вода не се задържа в тях. Тези водни площи благоприятстват развитието на поливно земеделие и пасищното животновъдство.

Водоизточниците – Като цяло речната мрежа на територията на общината е рядка и слаборазвита. Горните и средните течения на реките са врязани в лъоса и в терциерните и кредни варовици, като образуват дълбоки и сухи долини.

Морфологията на речните долини, врязани в миоценови варовици и пясъци се отличава съществено от морфологията на долините, врязани в плиоценовите и лъосови наслаги. Високите части на склоновете са заети от структурни стъпала, а върху по-ниските са развити речни тераси.

На територията на община Завет няма производствени обекти, изпускащи отпадъчни води. Понастоящем не се отчита влияние на изпускани отпадни води върху питейни водоизточници.

На територията на Община Завет няма изградени пречиствателни станции за отпадъчни води /ПСОВ/.

На територията на Община Завет няма изградена канализационна мрежа за битови отпадни води. Отпадъчните води от битови, административни и жилищни сгради се заустват в септични ями, не изпълняващи до голяма степен предназначението си, което води до преливане и недопустими течове в междублоковите пространства и улиците, тъй като в района на жилищните блокове подпочвените води не са на голяма дълбочина. Това е предпоставка за замърсяване на почвата и въздуха и за възникване на стомашно-чревни заболявания.

В гр. Завет и с. Брестовене има частично изградена канализация за дъждовни води. По-големите животновъдни ферми не разполагат с локални пречиствателни съоръжения за пречистване на отпадъчните води.

През 2009 г. Община Завет кандидатства с интегрирани проекти за „Изграждане на пречиствателна станция за отпадни води /ПСОВ/, канализационна мрежа и реконструкция на водопроводната мрежа” на гр. Завет” и „Изграждане на канализационна мрежа, ПСОВ и реконструкция на водопроводната мрежа на с. Брестовене” по Оперативна програма „Околна среда”. В процес на изготвяне е и интегриран проект за с. Острово.

От изложеното до тук може да се направят следните изводи:

Снабдяването на населението с вода за питейно_битови нужди се извършва ритмично и с качества съгласно изискванията на БДС. Липсата на изградена канализационна мрежа и пречиствателна станция за отпадни води влошава екологичната обстановка, поради изтичане на отпадни води от септичните ями. Изкуствено създадените водоеми са единствен източник за водопой на отглежданите в населените места животни и за поливно земеделие.

Въздействие върху водите

Върху повърхностните води

През времето на строителството ще бъде необходимо да се използва вода както за питейни нужди, така също и за технически нужди. Техническата вода ще се използва за строителните работи (бетон, процеси по мокър способ). Питейната вода ще е необходима като цяло за питейните нужди на строителите. Това означава, че ще има незначително увеличение на потребление на вода – питейна и техническа. Независимо от незначителността на въздействието, то ще бъде отрицателно и пряко. Това въздействие ще обхване територията на площадката. Въздействието ще бъде временно и краткотрайно, като не се очаква да има кумулативно въздействие.

Върху подземните води

За изграждане на ИП не се налага ползване на подземни води. Поради това въздействието по време на строителството може да се изрази единствено в евентуално инфилтриране на замърсени води, генерирани при изпълнението на вертикалната планировка и изграждането на предвидените в ИП строителство и реновиране на сгради, съоръжения и комуникации.

Това въздействие ще бъде отрицателно, пряко, временно, краткотрайно, обратимо, с ограничен териториален обхват в границите на строителната площадка и непосредствената зона около нея. Оценява се като незначително поради ниските филтрационни свойства на пясъчливи глини, изграждащи непосредствената геоложката основа на обекта.

При строителството на площадката ще се очаква да се получават следните потоци отпадъчни води:

- Битово_ фекални отпадъчни води от строителите.
- Дъждовни води.

Битово_фекални отпадъчни води се формират от работниците, изграждащи предприятието. Поради липса на канализация на площадката по време на изпълнение на строителството на обекта е препоръчително използването на сухи тоалетни, като при това решение ще се намали до минимум количеството на битово_ фекалните отпадъчни води. Използване на суха тоалетна е най_удачния вариант _ очакваното водно количество на отпадъчните води е $3.0 \text{ m}^3/\text{d}$, а при използване на конвенционални тоалетни помещения – $3.5 \text{ m}^3/\text{d}$. Не се предвижда заустване на замърсени води в повърхностни водоприемници.

Дъждовни води се формират от оттока на водите при дъжд. Дъждовната вода ще попива. По време на строителните работи ще бъдат генерирани ограничени количества отпадъчни води от строителите. Изцяло въздействието ще бъде в района на строителната площадка, като се очаква да бъде непряко, временно и краткотрайно, като не се очаква

кумулятивно въздействие.

Отпадъчните води, генерирани по време на строителството, няма да нарушат качеството на водите във водните обекти.

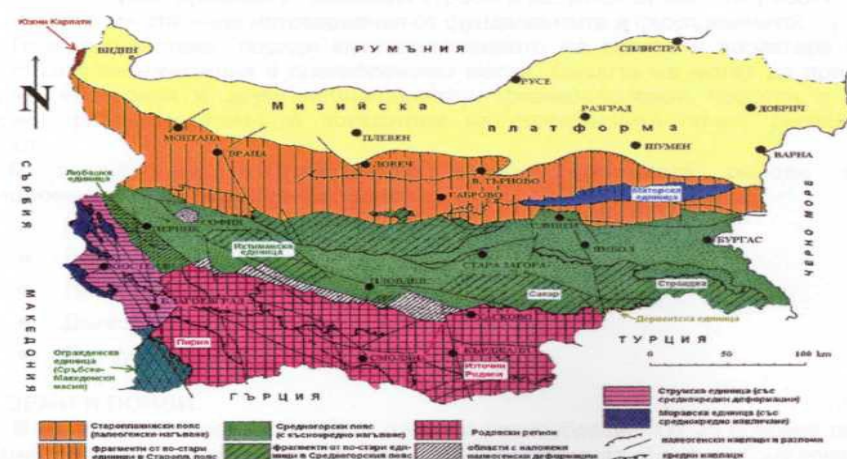
При експлоатацията на площадката ще се получават следните потоци отпадъчни води:

- Атмосферни води;
- Битово_фекални отпадъчни води, формирани от използваните количества вода за хигиенни нужди.

Бъдещото предприятие ще се водоснабди от водопровод преминаващ през имота. Оразмерителните водни количества за битови нужди максимално денонощно, максимално часово и максимално секундно ще са определени на базата на Наредба №4 от 17 юни 2005 г за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации. За пиене ще се ползва минерална вода. На разглежданата територия, за образуваните битово_фекални води се използва водопълтен черпателен резервоар, съгласно чл. 46, ал. 1 от Закона за устройство на територията. Образуваните отпадъчни води са битово_фекални отпадъчни води са около $Q_{отп.в.} = 10-20 \text{ м}^3/\text{ден}$ в зависимост от сезона. Третирането на образуваните от дейността БФВ се предават на лица за последващо третиране в най_близката по местоположение ГПСОВ извън територията на общината.

1.3 ГЕОЛОЖКА СРЕДА

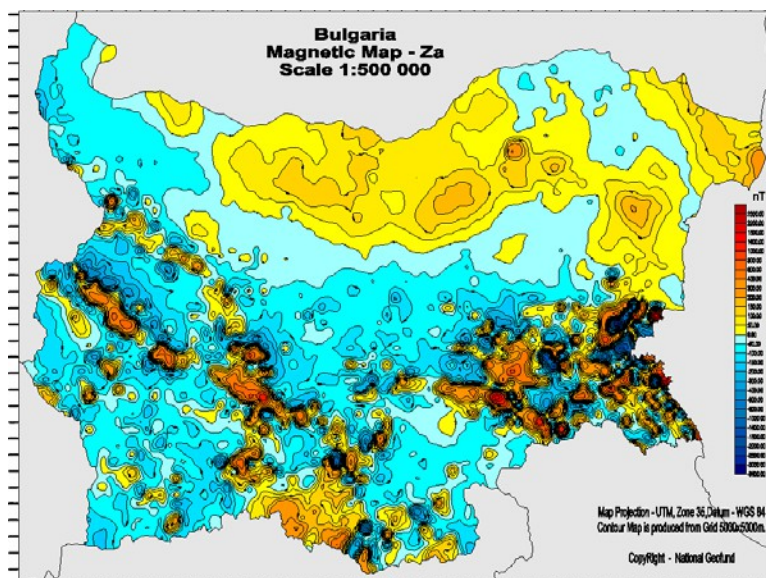
ГЕОЛОЖКА СРЕДА



Фиг. 1.3.1. Характеристика на геоложките условия

1.3.1 Състояние на геоложката среда (геоложки строеж, геоморфология, сеизмичност, физико_геоложки процеси, носеща способност и устойчивост на терена)

Територията на България, подобно на по_голямата част от Балканския полуостров е включена в обхвата на обширния Алпийски орогенен пояс на Европа и Азия. Добре обособена постройка изтеглена в субекваториално направление, разположена между Евро_Азиатската плоча от север и големите континентални фрагменти на Африка, Арабия и Индия. В съвременният строежен план на орогенната система е включен широк набор от линейно удължени, често дъговидно огънати, високо издигнати съоръжения – Алпите, Карпатите, Балканидите, Кавказ, Тажан, Памир, Хималаите. Елементите от строежа на пояса в по_южните дялове Атласки планини в северна Африка, Динарските планини, Елинидите, Тавридите и Пунтидите в Турция.



Фиг. 1.3.2

В геолого_тектонско отношение районът се разполага в източната част на Мизийската платформа. В геоморфоложко отношение районът се отнася към приморската част на Дунавската равнина – Дунавска морфоструктурна зона, Добруджанско – Франгенски район, на границата между Калиакренски и Балчишко_Франгенски подрайон.

Геоложкият строеж включва сарматски варовици или алевритни глини, глинести пясъци и мергели, отнасящи се към Евксиноградската свита. Южнодобруджанското плато е образувана от сарматски варовици. Разглежданият район попада в най_източната част на Дунавската хълмиста равнина, която от своя страна е най_северната голяма морфографска област от голямото разнообразие на релефа в България. Тя е развита върху Мизийската надстроечна платформа, с по_слаби вътрешни различия в разчленението на релефа. Дунавската равнина се характеризира с низинен и хълмисто_платовиден релеф и се разделя на три отличаващи се части. В източната част на Дунавската равнина, в обсега на Лудогорието и Добруджа, съвпадаща с темето на Северобългарския плосък свод, релефът придобива хълмисто_платовиден характер с максимални височини до 500 m. За релефа на Добруджа са характерни ниските плата до 150_200 m. височина, развити в областта на стъпалното пропадане към Варненското структурно понижение. От гледище на количествената оценка на преобладаващите морфографски особености на релефа, районът спада към равнинно_хълмистия тип релеф. В района на инвестиционното предложение релефът е платовидно_равнинен без усложнения – Добруджанското плато е с височина 150_250 m и има леко хълмист релеф.

Карстът в района е типично равнинен. Развитието му се благоприятства от малкия наклон на податливите на окаряване карбонатни скали и значителната им напуканост. В района преобладава припокрития карст. Лъсът в района принадлежи към Долнодунавската лъсова провинция. Средната ширина на лъсовата покривка е около 25_30 km. Дебелината на лъсовата покривка обикновено се променя от 5_6 до 40_60 m. В лъсовата покривка на Добруджа се отделят три основни разновидности: лъс, лъсовидни образувания и лъсовидни глини. Специфичните свойства на лъса обуславят проявата на суфозионни процеси и свързаните с тях просадъчни явления, които оказват отрицателно въздействие при строителството. Съществена страна в оценката на условията на релефа е геоложкият и геоморфоложки риск. Като рискови се приемат разрушителните процеси с внезапно действие или периодично активизиране. В разглеждания район няма свлачищни и срутищни процеси.

България е разделена при последното сеизмично райониране на пет сеизмични зони. Това са Кресненската, Горнооряховската, Пловдивската, Софийската и Шабленската сеизмични зони, като Община Тервел попада в Шабленската сеизмична зона. Според сеизмичното райониране на страната общината е в район с интензивност VIII степен по скалата на МШК-64.

В разглеждания район няма свлачищни и срутищни процеси.

В района на избраната площадка не се наблюдават неблагоприятни физико-геоложки процеси и явления, няма свлачищни явления или други подобни.

В разглеждания район не са констатирани подземни природни богатства. Предвижданията на проекта не влияят и не засягат подземни природни богатства, т.к. исканите територии не засягат запаси на валанжски варовици и хотривски мергели. В границите на площадката на ИП няма регистрирано находище на подземни богатства с проучени и заведени в Националния баланс запаси и ресурси.

В геоложко отношение територията на община Завет се изгражда изключително от седиментни отложения, комплекс от лъсови почви и долнокредни /баремски/ варовици. Последните изграждат основата на района и се намират обикновено дълбоко под повърхността на терена – от 10 до 25 м. Разкриват се на повърхността единствено в склоновете и основата на доловете. Лъсовите отложения имат повсеместно разпространение, като покриват навсякъде варовиците и оформят съвременния морфоложки облик на района.

Представяват микропорести праховидни глини без наслоения, образуващи комплекс от редуващи се лъсови хоризонтални, погребани глинести почви и дегенерирал лъос.

Поради това, че територията е изградена изцяло от глинести почви с ниски филтрационни свойства районът е беден на плитки подпочвени води.

От физико-геоложките явления и процеси широко застъпени в района са: карста, ерозионната дейност на повърхностните води и пропадъчните свойства на лъсовите отложения. Пропадъчната величина се движи от няколко сантиметра до 25-30 см, като обхваща пластове в дълбочина до 10 м. по степен на пропадъчност се отнася към земна основа от тип I. В района няма рудни и нерудни изкопаеми.

1.3.2 Оценка на вероятността от възникване на неблагоприятни физико-геоложки процеси

ИП не предвижда дълбоко навлизане и нарушаване на геоложката основа. Фундаментите ще бъдат в приповърхностната геоложка основа и няма да доведат до негативни въздействия върху геоложката среда, поради ограниченото въздействие върху нея. Тези въздействия могат да се идентифицират като:

- _временни статични и динамични натоварвания през строителния период;
- _незначителни промени в геоложкия строеж в резултат от изкопни работи;
- _постоянни статични натоварвания при фундаментите.

Тези въздействия, поради местоположението на обекта и характера на земната основа, се определят като незначителни и пренебрежимо малки. Същите не могат да предизвикат активиране на свлачищни, ерозионни и други неблагоприятни физико-геоложки процеси и не могат да променят съществено физико-механичните показатели на строителните почви, респективно тяхната носеща способност.

Въздействието върху геоложката основа като цяло е незначително и обхваща зоната на описаните по-горе дейности. Не се блокират запаси на подземни богатства.

Разположението на обекта изключва протичането на неблагоприятни физикогеоложки процеси и явления и не е свързано с повишен геоложки риск, освен сеизмичността. Основните неблагоприятни процеси и явления като свлачища, срутища, абразия, техногенна

натовареност и др. за разглежданата площадка отсъстват. Тези въздействия, поради местоположението на обекта и характера на земната основа, не могат да предизвикат активизиране на свлачищни, ерозионни и други неблагоприятни физико_геоложки процеси.

Обобщено може да се прогнозира, че реализацията на ИП не е свързана със рискове за геоложката среда и няма да провокира неблагоприятни свлачищни, ерозионни и други неблагоприятни физико_геоложки процеси.

1.4 ПОЧВИ

Почвата представлява сложна природна система изградена от минерални частици, органични вещества, вода, газове, макро_ и микроорганизми. Минералните частици образуват основната маса на почвата, а органичните вещества съставляват 10_20% от химичния състав на почвата. Те са резултат от жизнената дейност на растителните и животински видове. В почвата са разпространени във вид на торф /растителни остатъци/ и хумус /разложено органично вещество/. Хумусът заедно със съдържанието на вода и газове определя нейното плодородие. Съдържанието на хумус в някои почви може да достигне до 90% от общото съдържание на органичните вещества. Характерно е неговото бавно разлагане от микроорганизмите, което позволява натрупването му в значителни количества в почвата. Той е източник на хранителни вещества за растенията, тъй като при разлагането му се освобождава въглероден двуокис, нитрати, фосфати. Тези съединения са лесно усвоими от растенията. Хумусът, образуван в горния почвен слой се отнася от инфилтриращата в почвата вода в по_долните хоризонти. Чрез обработка на почвата, той заедно с разтворените химични вещества се изнася отново на повърхността. Почвената покривка е особено важен компонент на природната среда. Образувана в продължение на милиони години, тя се явява огледало за състоянието на ландшафтите и в нея се отразяват и пречупват взаимовръзките между останалите компоненти на природната среда /скали, води, климат, растителност, дейност на човека/.

Без почвена покривка е невъзможно съществуването и вегетацията на естествената и културна растителност и природата ни би представлявала една голяма пустош. Почвената покривка е междинно спояващо звено между геолого_геморфоложката основа, климатичните условия, динамиката на водата и вегетацията на растенията. Благодарение на своето плодородие почвената покривка се явява и много важен природен ресурс. Тя се явява средство и предмет на труда в селското стопанство. В резултат на дейността на човека плодородието на почвата може да променя /увеличава или намалява/ или да се запазва. Различават се три вида плодородие – естествено, потенциално и икономическо. Първото е свързано с наличието на хумус и други хранителни вещества, образували се през дългия период на естествено развитие на почвите. Потенциалното плодородие се свързва с възможностите за изкуствено увеличаване на хранителните вещества в почвата чрез добавяне на торове с естествен или изкуствен произход. Икономическото плодородие се изразява чрез стойността на произведените земеделски продукти от единица площ върху даден вид почва.

1.4.1. Фактори за образуването на почвите

Абиотични фактори

Абиотичните почвообразуващи фактори са скалната основа, релефа, климата, водите, растителността.

Почвообразуващата скала е материалът от който се образува почвата. Механичният, минералният и химичният състав на основната скала определят водните, физичните и химични свойства, както и хода на химичните процеси в почвата.

Климатът определя хоризонталното и вертикално разпространение на почвите. Той оказва влияние чрез климатичните елементи _ температура на въздуха и валежите. Те от своя страна определят количеството на влага в почвата. Температурата на въздуха определя посоката и скоростта на физичните, химичните и физикохимични процеси в почвата. При по_ висока температура процесите протичат с по _ висока скорост и се увеличава дейността на почвените микроорганизми. Разлагането на органичните вещества и изветрянето на минералните частици протича при наличие на влага в почвата. Преовлажняването й води до забавяне на тези процеси.

Релефът, като климатообразуващ фактор определя вертикалното разпределение на почвите, а чрез надморската си височина, наклона на склоновете, експозицията, определя разпространението на плитките и дълбоки почви. При по_ големите наклони, валежните води отнасят изветрителната кора. Поради това по склоновете почвената покривка е тънка или почти липсва. Обратно _ дълбоките почви се образуват в равнините, низините и котловините.

Водите са важен фактор за протичане на всички почвообразуващи процеси _ изветряне и ерозия. Наличието им обуславя образуването на някои от почвените типове.

Биотични фактори

Биотичните фактори са растенията, микро_ и макроорганизмите в почвата.

Растителността се явява главен източник на органични остатъци в почвата. В зависимост от характера и в почвата се натрупват различни по количество и химичен състав растителни остатъци. Те определят нейното плодородие. Горската растителност в България е повлияла за образуването на сивите горски почви, канелените горски почви и др. Тревистата растителност в сравнение с горската внася в почвата по_ голямо количество органични вещества. Под нейно влияние са образувани едни от най_ плодородните почви _ черноземните, канелените, алувиално _ ливадните и др., а блатната растителност определя образуването на смолниците. Растителността определя водния и топлинния режим на почвата, определя нейната структура и я предпазва от ерозия.

Микро_ и макро организмите участват в минерализацията на органичното вещество в почвата и я обогатяват с хранителни вещества, необходими за развитие на растенията.

Антропогенни фактори

Стопанската дейност води до промяна на състава и свойствата на почвите, като подобрява, запазва или намалява тяхното плодородие. Освен това стопанската дейност води до замърсяване на почвите с тежки метали, деградирането им или намаляване на техните площи.

1.4.2. Почвено_географско райониране

Територията на България се характеризира с голямо разнообразие на почвената покривка, поради влиянието в България на четири големи почвени провинции _ Степна и лесостепна източноевропейска, Средиземноморска южноевропейска, Горско атлантическа западноевропейска и Влажна субтропична черноморска. Представена е от 15 почвени типа, в които се поделят 42 подтипа.

На територията на България се отделят три почвени зони:

Севернобългарска лесостепна почвена зона _ обхваща Дунавската равнина и Предбалкана /до 600 _700 м н.в/. В посока от север на юг промяната напочвообразуващите скали, климата и растителната покривка обуславя и промяна на почвените типове и техните съчетания.

Южнобългарска ксеротермална почвена зона _ обхваща територията на Южна България /до 700 _800 м.н.в./. Поради по _разнообразния и по _топъл преходно _континентален климат и ксерофитна растителност са се формирали специфични почвени типове.

Планинска почвена зона _ обхваща планинските районите /над 700_800 м.н.в./, покрити с широколистни и иглолистни гори, както и обширни пасища и ливади с различни вариации на планинския климат.

1.4.3. Характеристика и териториално разположение на главните почвени типове.

Пространствените съчетания на релеф, климат и растителност имат първостепенно значение за хоризонталното и вертикално разположение на главните почвени типове и за формирането на почвените зони.

Зонални почвени типове

Почвената покривка е представена от 15 почвени типа, в които се поделят 42 подтипа.

В обсега на Севернобългарската лесостепна почвена зона са разпространени зоналните почвени типове _ черноземи /54% от площта на зоната/ и сиви горски почви /39% от площта на зоната/.

Черноземните почви са разпространени в Дунавската равнина /западна и средна част/, Южнодобружанското плато и Лудогорието. Привързани са към равнино _хълмистия релеф на равнината и льосовата покривка, и сухия умерено _континентален климат и сухолюбива растителност. Характеризират се с повишена мощност на хумусния хоризонт /60-80 см/, но с ниско хумусно съдържание /2,4% /. Поделят се на: карбонатни, типични, излужени и деградирани.

Карбонатните черноземи са разпространени непосредствено на юг от р.Дунав в обсега на непрекъснатата льосова ивица. Характеризират се с различна мощност и хумусен хоризонт /40-60см/. Съдържат специфични образувания _ карбонатни мицели, разположени на дълбочина 20_150 см.

Типичните черноземи са разпространени на юг от карбонатните черноземи в обсега на високата част на Дунавската равнина. Формирани са върху разкъсана льосова основа, при по _хълмист и по _дълбоко разчленен релеф. В морфологично отношение не се различават съществено от карбонатните черноземи, с тази разлика, че карбонатите при тях се наблюдават във височинния интервал 25_60 см. Мощността на хумусния хоризонт е 50_70 см. Поради идентичните свойства на типичните черноземи с тези на карбонатните те се обединяват в една обща агро_производствена група.

Излужените черноземи са разпространени в Лудогорието и Добруджа. Формирани са върху льосовиден и пясъчливо _глинест субстрат, умерено _континентален климат, дъбови гори и ливадно _степна растителност. В сравнение с карбонатните и типичните черноземи, тези почви са с по _добри агро_производствени свойства. Това се дължи на тежкия механичен състав и по _висока водозадържаща способност. Тези почви са едни от най _плодородните почви.

Деградирани черноземи заемат отделни площи в най_високите райони на Дунавската равнина и Лудогорието. Образувани са върху пясъчливо _глинести льосовидни наслаги, при лесостепни условия и доминиращото участие на горска растителност. Характеризират се с мощността на хумусния хоризонт /40 _50 см/ и значително участие на глинести фракции /40-50% /.

Сивите горски почви са разпространени в Предбалкана и най-високите части на Източната част на Дунавската равнина. Развити са върху хълмист и нископланински релеф, дълбоко разчленен и изграден от кредни и терциерни седименти – мергели, варовити пясъчници, мергелни варовици. Формирани са при по-влажнен умерено-континентален климат и широколистна растителност. Отличават се с глинесто съдържание във вертикалния почвен профил, по-високо хумусно съдържание /2-5% /, и по-малка дебелина на хумусния хоризонт от черноземните почви. Сивите горски почви се разделят на тъмносиви и сиви и светлосиви горски почви.

Тъмносивите горски почви се срещат в съчетание с деградирани черноземи и сивите горски почви. Образувани са върху льосовиден субстрат и редки смесени широколистни гори, при преобладаващото участие на ливадно – степна растителност. Те са с най-мощен хумусен хоризонт /до 45 см/ и мощен алувиален хоризонт /до 110 см/. Характеризират се с тежък механичен състав.

Сивите горски почви са свързани с по-активното почвообразуващо участие на горската растителност и по-малка мощност на хумусно-елувиалния хоризонт на почвообразувания субстрат.

Светлосивите /псевдоподзолисти/ горски почви са образувани върху безкарбонатен скелетен субстрат и при участие на широколистни дъбови гори. Отличават се с ниско съдържание на органично вещество, слаба водопропускливост и повърхностно преувлажнение.

Зонални почвени типове в Южнобългарската ксеротермална почвена зона са канелените почви, смолниците и жълтоземните почви.

Канелените горски почви са разпространени по южните склонове на Стара планина и основните склонови ивици на останалите планини на юг от нея и свързаните с тях котловинни полета, хълмистите земи на Средногорието, Крайщето, Тунджанската област, Странджа, Източни Родопи, Осогово, Рила, Пирин, Родопите /до 800 м.н.в./. Формирането им протича при преходно-континентален и преходно-средиземноморски климат и при участието на топлолюбива широколистна, горска растителност, разнообразен почвен субстрат /силно натрошени и изветрели гранити, гранитогнайси, гнайси, слюдени шисти и др./ Канелените горски почви се разделят на типични, излужени и оподзолени канелени горски почви.

Типичните горски канелени почви имат ограничено разпространение в хълмистите и дълбоко разчленени райони. Развити са върху карбонатна основа и се характеризират с плитък профил, малка мощност, плътен строеж. По механичен състав са леко до тежко глинести с хумусно съдържание /3-5% /.

Излужените канелени почви са най-широко разпространения почвен тип в България. Разпространени са в основните селскостопански райони. Характеризират се с мощност на почвения профил 75-120 см, мощност на хумусния хоризонт /до 35 см/. По механичен състав са по-глинести от типичните канелени почви, но са с по-малко съдържание на хумус /2-3%/.

Смолниците се отличават с твърде своеобразен произход и са разпространени на юг от Стара планина в котловинните полета, Горнотракийската и Бургаската низини. Образувани са върху водонепропускливи плиоценски езерни седименти и андезитни туфи и туфити, средиземноморско климатично влияние, незначителен наклон. Отличават се с тежък механичен състав /съдържание на глина 50-75%/, специфични физико-механични водни свойства. При навлажняване на почвата, тя набъбва, увеличава обема си, придобива голяма пластичност и лепливост. Обратно – при изсъхване тя се свива, втвърдява и образува широки пукнатини. Смолниците се отличават и с малка водопроницаемост и голяма водозадържаща способност. Разделят се на карбонатни, типични, излужени и деградирани.

Карбонатните и типичните смолници са разпространени в Горнотракийската низина. Характеризират се по-маломощен почвен хоризонт /45-60 см/, по-слабо уплътнен хумусен

хоризонт и с по_високо хумусно съдържание /3,5 _ 4%/ в сравнение с излужените смолници /45-60 см/.

Излужените смолници се характеризират с мощен хумусен хоризонт, който заедно с преходния достига до 50 _80 см, с тежък механичен състав, уплътнен строеж и висока влагоемкост.

Деградираните смолници се характеризират с липса на карбонати, с лек механичен състав, малко количество хумус.

Жълтоземно_подзолистите почви са разпространени главно по лявото поречие на р.Велека. Формирани са при влажни преходно_средиземноморски климатични условия и при широкото участие на широколистна растителност от колхидско_понтийски тип. Почвообразуващите скали са силно натрошени и дълбоко изветрели шисти, пясъчници и лиски с юрска и кредна възраст. Отличават се с характерен жълт цвят /поради присъствие на лимонити/, голяма мощност на почвения хоризонт /80-100 см/, незначителен хумусен хоризонт /15 см/ и голямо разнообразие по механичен състав.

В обсега на Планинската почвена зона се установява ясно изразено височинно зонирание на почвената покривка.

Кафяви горски почви са разпространени в пояса 1000 _2000м. Образувани са върху леко_песъчливо глинест елувий, делувий или пролувий, при влажен климат и широкото участие на широколистни /букови /, иглолистни и смесени гори. Отличават се с малка мощност на почвения хоризонт /40-80 см/, незначителен хумусен хоризонт и незначително съдържание на хумус /3 _9%/. Поделят се на светлокафяви /разпространени в по _ниския пояс на буковите гори/ и тъмнокафяви /разпространени по северните склонове и високопланинския пояс иглолистни гори/.

Тъмноцветните планинско_горски почви са разпространени в Рила, Пирин, Витоша, Стара планина и Родопите /на височина 1600 _1700 - 2100- 2200 м/. Образувани са върху безкарбонатни скали, планински климат и растителност от клек, хвойна, бяла мура, смърч, както и тревиста и храстова растителност. Отличават се с дебел торфенисто_хумусен хоризонт /40-60 см/, мощен профил /85_120 см/ и съдържание на хумус от 4 до 26%.

Планинско_ливадни почви заемат пояса над 1700 м.н.в. Образувани са при планински климат и тревна растителност. Отличават се с високо съдържание на хумус /10 _30%/, с плитък профил /40_60 см/, каменист механичен състав и значително количество неразложено органично вещество.

Плитките и неразвити почви са разпространени върху наклонени и разчленени терени. Бедни са на органично вещество и са с ниско естествено плодородие.

Азонални почвени типове

Това са почвени типове които не се подчиняват на хоризонтално и вертикално разпределение.

Хумусно_карбонатните почви съпътстват всички зонални почвени типове. Образувани са върху карбонатна скална основа. Характеризират се с добре оформен хумусен хоризонт и съдържание на хумус от 3 до 7%.

Алувиално_ливадните почви са широко разпространени в заливните речни тераси. Образувани са върху поръозни алувиални наслаги и при постоянно и достатъчно овлажнение и ливадна растителност. Характеризират се с дебел хумусен хоризонт, като ежегодно се натрупват минерални вещества в почвените хоризонти.

Блатните и торфенисти почви са разпространени върху заравнените акумулативни повърхнини на по_големите реки и ниските мочурливо _блатисти райони на Черноморското

крайбрежие. Образувани са в условията на преувлажняване и буйна ливадно_блатна растителност. Съдържанието на хумус варира от 4 до 16%.

Засолените почви заемат малки площ в районите на разпространение на смолниците и ливадните почви. Образоването им е свързано с отлагането на соли в резултат на голямата минерализация на подземните води. Срещат се два подтипа на засолените почви _ солончаци и солонци. Характеризират се с ниско съдържание на хумус /1_2%/.

1.4.4. Почвени ресурси

Разнообразните условия на почвообразуване в България са обусловили формирането на почви с различно плодородие и агротехнически качества.

От почвените типове най_широко разпространени са канелените горски почви /29% от територията на страната/, следвани от черноземните почви /23% от площта на страната /. Сивите горски почви заемат около 17%, кафявите горски _ 15%, алувиално_ливадните почви _ 7%, смолниците _ 6% от площта на страната.

Общо за страната годните за обработване почви възлиза на 52% от територията на страната. Това са така наречените дълбоки почви. Те се характеризират със значително плодородие и високи агротехнически качества. Заемат равнинно _хълмистите и котловинни земи, където е възможно прилагането на пълна механизация и модерно изкуствено напояване и наторяване.

От дълбоките почви най_широко разпространение имат черноземните почви. Обхващат 36% от дълбоките почви и 21% от територията на страната. Около 10 хил.дка от тях се падат на най_плодородните почви _ излужените черноземи.

Черноземните почви са благоприятни за отглеждането на зърнени култури и захарно цвекло /излужените черноземи/ и лозови насаждения /карбонатните черноземи/.

На второ място по площ се нареждат дълбоките тъмносиви и сиви горски почви /18,9%от общата площ на дълбоките почви или 10,6% от територията на страната/. В сравнение с черноземните почви те са по _слабо плодородни. Подходящ са за отглеждането на зърнени култури, захарно цвекло, лозови и овощни насаждения.

Канелените горски почви заемат 9,9% от площта на дълбоките почви /2,15% от територията на страната/, а смолниците _ 9,12% от площта на дълбоките почви /5,34%/ от територията на страната/. Те са основният обработваем фонд на юг от Стара планина. Подходящи са за отглеждането на зърнени култури, лозя, овощни насаждения, зеленчуци, някои топлолюбиви маслодайни култури, памук.

Значително разпространение имат дълбоките алувиално _ливадни почви /14,6% от площта на дълбоките почви и 8,51% от територията/. Те благоприятствуват отглеждането на зеленчуци и овощни насаждения.

Засолените почви /0,32 % от дълбоките почви и 0,19% от територията/ са разпространени в районите, където се развива с интензивно поливно земеделие. Поради това те трябва да бъдат подложени на мелиоративни мероприятия с оглед подобряване на качествата им и прибавени към обработваемия поземлен фонд.

Обработваемата територия в България представлява 43% спрямо годната за обработване площ. Останалите 9% са все още неусвоени земи, които следва да се включат в поземления фонд на страната.

Обхватът на плитките неразвити почви представлява 48% от територията на страната. Към тях принадлежат една част от сивите и канелените горски почви, заедно с жълтоземно _подзолистите и кафявите и планинско _ливадни почви. Трябва да се отбележи, че кафявите горски почви са свързани предимно с разпространението на буковите и иглолистни гори.

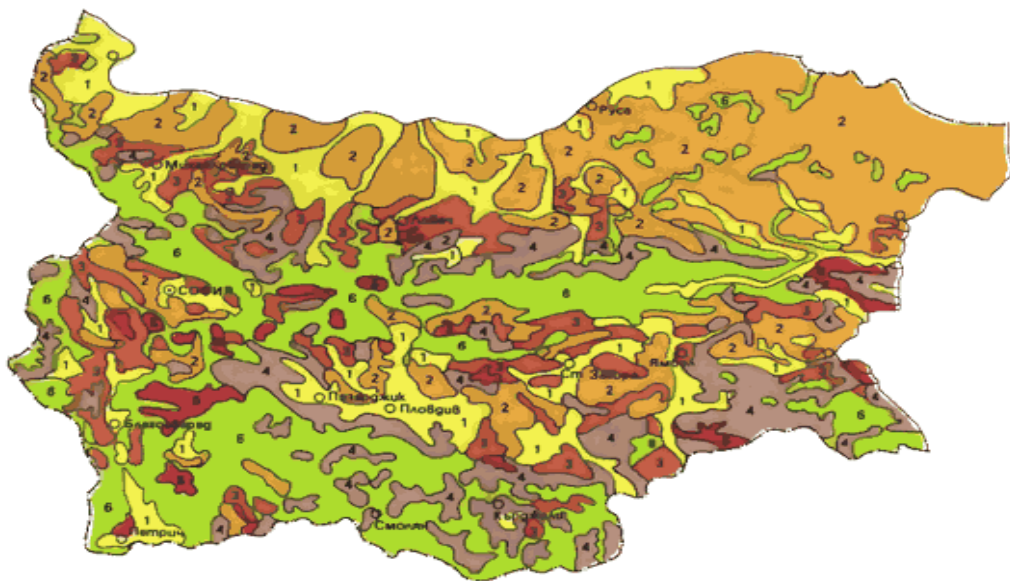
Само 2% от тях се използват за отглеждането на картофи и студоустойчиви зърнени култури.

1.4.5. Състояние на почвите в района на плана

Съгласно почвено – географското райониране на страната (Нинов, Н., География на България, 1997 г.) разглежданата площадка попада в Балканско – Средиземноморска почвена област, Източнородопско – Сакарска провинция унавската хълмиста равнина, на прехода ѝ към Източния Предбалкан.

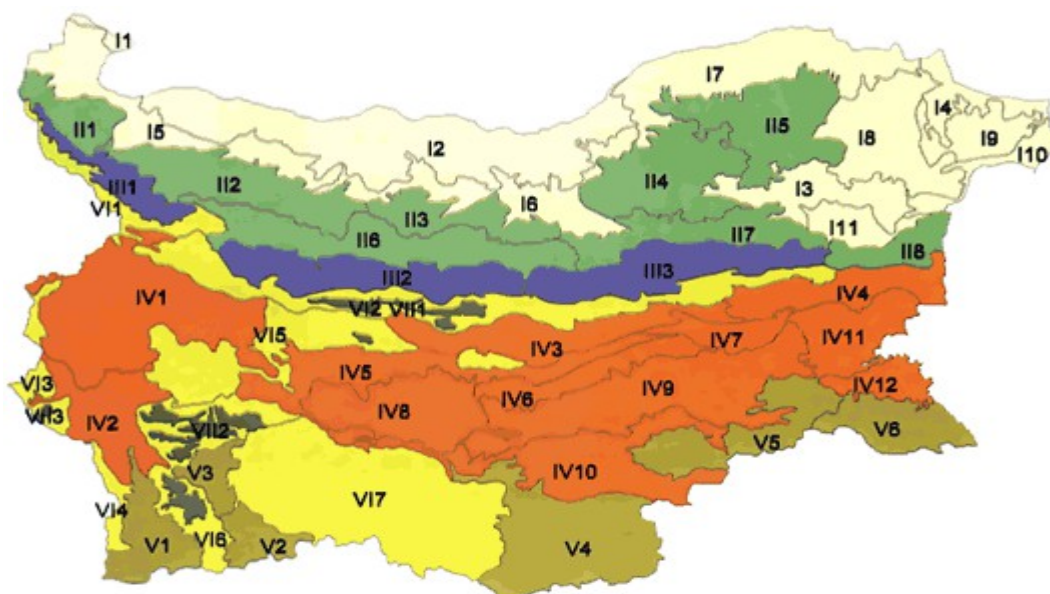
Земеделската земя в България е разпределена в 10 категории, според качеството и продуктивността на почвите и съответните агрометеорологични характеристики:

Фигура 1.4.1 Карта на почвите в България



1. I и II категория
2. III и IV категория
3. V и VI категория
4. VII и VIII категория
5. IX и X категория
6. необработваема земя

Фиг. 1.4.2



I – Чернозем

- I1** Златенрогсконовоселски
- I2** Ломскосвищовски
- I3** Новопазарски
- I4** Кардамскодуранкулашки
- I5** Видинскобелослатински
- I6** Плевенскопавликенски
- I7** Русенскосилистренски
- I8** Тервелски
- I9** Добрички
- I10** Балчишки
- I11** Провадийски

II – Сиво кафяви горски почви

- II1** Кулскобелоградчишки
- II2** Монтансколуковитски
- II3** Ловешки
- II4** Поповксоразградски
- II5** Исперихски
- II6** Мездренскосевлиеви
- II7** Великотърновски, Преславски
- II8** Авренски

III – Горски почви

- III1** Берковски
- III2** Ботевградскогабровски
- III3** Еленскосямядовски

IV – Смолници и канелени горски почви

- IV1** Софийскопернишки
- IV2** Кюстендилски
- IV3** Карловскоказанлъшки
- IV4** Сунгурларски
- IV5** Средногорски и родопски подножия
- IV6** Новогагорски
- IV7** Сливенскостралджански
- IV8** Пазарджишкопловдивски
- IV9** Чирпанскоямболски
- IV10** Хасковски
- IV11** Карнобатскобургаски
- IV12** Грудовскосозополски

V – Канелени горски почви

- V1** Петричкосандански
- V2** Гоцеделчевски
- V3** Разложки
- V4** Кърджалийски
- V5** Тополовградскофакийски
- V6** Малкотърновски

VI – Кафяви горски почви

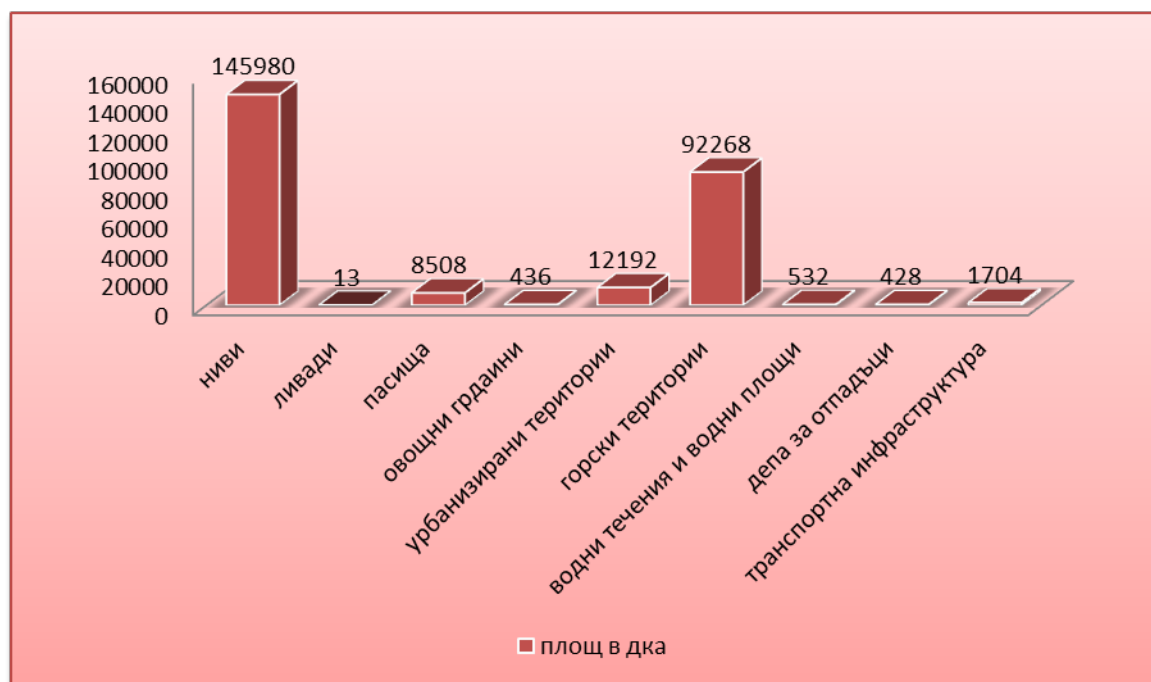
- VI1** Петрохански
- VI2** Средностаропланински
- VI3** Трънскоосоговски
- VI4** Огражденски
- VI5** Самоковскосредногорски
- VI6** Рилопирински
- VI7** Родопски

VII – Алувиални почви

- VII1** Високопланински
- VII2** Високорилопирински
- VII3** Високоосоговски

На територията на община Завет преобладават черноземните почви – средно излужени черноземи и оподзолен чернозем, а така също сивите и тъмно сиви горски почви. Тъмносивите горски почви се отличават със значително глинесто съдържание и добре изразена диференциация на механичния състав при почвообразуващите фракции.

Черноземните почви се характеризират със средно съдържание на хумус 5-8%, който постепенно намалява в дълбочина. Мощността на хумусния пласт варира от 40 до 80 см. Територията на Община Завет е с обща площ 273 884 дка, от които 157 753 дка обработваема земя, разпределени както следва:



Графика 1.4.1 Разпределение на земите по начин на трайно ползване на територията на община Завет



Графика 1.4.2 Разпределение на земите по собственост на територията на община Завет

Причини за доброто екологично състояние на почвите е отсъствието на “активна ” промишлена дейност, както и интензивна селскостопанска дейност. При сегашната структура и принос на основните икономически дейности не се очаква негативно въздействие върху състоянието на почвите. Въпреки това, при планиране на икономическото развитие на общината – развитие на земеделско и горското стопанство, добивна промишленост, трябва да се отчита възможността за проявление на подобни процеси.

От изложеното до тук може да се направят следните изводи. Не са извършвани изследвания за наличие на замърсители в почвата, но липсата на крупни промишлени обекти определят и почвата по обща преценка като незасегната от замърсявания с вредни вещества.

Въздействие върху почви

Застрояването ще допринесе до промяна/нарушаване на почвения профил в границите на строителния обект. Няма да бъдат засегнати съседни земи и съответно няма да бъде повлияно върху тяхното плодородие. Изграждането на предприятието в предвидените очертания, съгласно представения ИП не би довело до замърсяване на почвата и оттам до промяна в химичния състав и химичните свойства на почвата.

ИП не предполага наличие на течове от канализацията, за отвеждане на отпадъчните води. Изграждането на фундаментите ще доведе до физическото унищожаване на почвите, но на минимални площи спрямо общия баланс по начин на трайно ползване на земята. Освен това се предвижда почвеният материал от изкопите да бъде акумулиран в прилежащите почви, така че той няма да бъде безвъзвратно унищожен.

При строителството на инвестиционното предложение ще се използват само съответните отредени за целта площи, като няма да се окаже въздействие върху почвите и терените извън площадката, тъй като се предвижда дейностите да се извършват в съответствие с всички нормативни изисквания. В рамките на площадката ще се оказва въздействие върху почвите, като ще бъде променено и ползването на терена. Това е въздействие от дългосрочен тип.

Обхвата на въздействието е локално, и ще има преки и необратими промени само върху почвите в границите на площадката.

Периода на въздействие е интензивен и кратък – само по време на строителните работи. Нарушаването на почвената покривка по време на строителството ще бъде вследствие въздействието върху почвите при изкопно – насипните работи, замърсяване със строителни отпадъци, утъпкване и др. механични увреждания на самата строителна площадка, при изкопаване на повърхностния почвен слой, при прокарването на временни пътища и други инфраструктурни съоръжения при строежа на обекта, при разчистването на терена за да се построят необходимите съоръжения и сгради.

Основното въздействие върху почвите при строежа на обекта ще бъде изземване на земни маси и хумусен слой, и оголване на геоложката основа. Очаква се още и нарушаване на почвената покривка в прилежащите на фундаментите зони във връзка с извършване на строително – монтажните работи. Възможно е да настъпи частично вторично уплътняване на почвата в резултат на използване на строителна и монтажна техника с голяма маса, особено ако изкопните и строително – монтажните работи се извършват при неподходяща, висока влажност на почвата (>50 – 60% от $\sqrt{L/ппв}$ – пределната полска влажност).

Възможни са локални замърсявания на почвите с нефтопродукти (гориво – смазочни материали) при евентуални аварии със строителната и монтажната техника.

Предполага се, че те ще имат подчертано ограничено разпространение и като се има предвид самоочистващата способност на почвата, не се очакват съществени изменения в състава и свойствата на почвата.

През строителния период хумусния слой ще бъде изгребан, а в последствие използван при вертикалното планировка на предприятието.

При експлоатацията на инвестиционното предложение не се очаква въздействие върху почвите и използване на терените извън необходимите за целта територии.

Предвижда се също озеленяване на застроените територии като минималната озеленена площ ще бъде 20%, от тях 1/3% с висока растителност. Това ще подобри естетическия вид на обекта, но непосредственото въздействие върху почвите ще бъде укрепването им и опазването им от преки въздействия като замърсяване и утъпкване.

Не се очаква замърсяване на почвите от отделени по време на експлоатацията на обектите битовите отпадъци. Предвижда се депонирането на отпадъците да се извършва в съответствие с всички нормативни изисквания.

По време на експлоатацията не се очаква замърсяване на почвите. Не се очаква и промяна в почвеното плодородие на съседните терени.

Прогнозната оценка на предполагаемото въздействие върху почвите, в резултат на реализацията на ИП

За получаване на база данни за всички инвестиционни предложения, планове, програми и проекти разрешени, одобрени, в процес на одобряване на територията на община Завет за анализ на кумулативното въздействие бе ползвана интернет страниците на РИОСВ – Русе и регистъра на МОСВ. При прегледа им се установиха следните инвестиционни намерения описани в табличен вид в табл. 1.4.1.

табл. 1.4.1. Всички ИП на територията на община Завет

№	Наименование на ИП	Поземлен имот №	Площ (дка)	Землище	Община	Процедури по ЗООС и ЗБР	Попада в ЗЗ/не попада	възложител
1	Изграждане на горски път	980127	40,650	Острово	Завет	уведомлени е	BG0000168 Лудогорие; BG0002062	ТП ДГС Воден_ Ири Хисар

Преценка за необходимостта от оценка на въздействието върху околната среда /ОВОС/ на инвестиционно предложение за изграждане на предприятие за механична преработка на излезли от употреба гуми" в ПИ №033037, с площ 16 867 дка, с начин на трайно ползване _ нива, в землището на с. Иван Шишманово, община Завет, възложител "Уайлдфор" ЕООД, гр. София

2	Преоборудване на 12 броя съществуващи сгради за отглеждане на родители на бройлери за производство на разплодни яйца с общ капацитет за двата центъра 77 400 броя птици	000295 птицеферма	107,086	Брестовене	Завет	уведомлени е	Лудогорие Не попада	АВИС ЕООД
3	Преоборудване на 4 броя съществуващи сгради за отглеждане на родители на бройлери за производство на разплодни яйца с общ капацитет 30 000 броя птици	000004 /Стопанск и двор/	44,867	Завет	Завет	РУ-45- ПР/2015	Не попада	АВИС ЕООД
4	Изработване на Подробен устройствен план _ план за застрояване (ПУП_ПЗ) за поземлен имот с номер 075015 в землището на село Сушево, Община Завет, местността "Български блок", с цел преотреждането му за производствена и складова дейност и изграждане на птицеферма с капацитет до 39 500 броя места за птици (бройлери)	075015 /Стопанск и двор/	9,687	Сушево	Завет	РУ-30- ПР/2015	Граничи BG0000171 Лудогорие _ Боблата	Леда Велисва
5	Разширение и реконструкция на съществуваща сграда "Краварник" с цел отглеждане на 77 броя крави	XXXVIII, кв. 68 /краварник/	9,75	Завет	Завет	РУ-29- ПР/2013	Не попада	ССОЗ Клас ООД

Преценка за необходимостта от оценка на въздействието върху околната среда /ОВОС/ на инвестиционно предложение за изграждане на предприятие за механична преработка на излезли от употреба гуми" в ПИ №033037, с площ 16,867 дека, с начин на трайно ползване – нива, в землището на с. Иван Шишманово, община Завет, възложител "Уайлдфор" ЕООД, гр. София

6	Изграждане на спортна зала в гр. Завет	УПИ VIII, кв. 44	18,478	Завет	Завет	РУ-85-ПР/2012	Не попада	Община Завет
7	Увеличаване на капацитета на съществуващо млекопреработвателно предприятие, достигане на общо до 50 тона дневно преработка на сурово краве мляко и изграждане на пречиствателна станция за отпадъчни води	XXIII, кв. 105		Брестовене	Завет	РУ-46-ПР/2012	Не попада	Маклер Комерс ЕООД
8	Изработка на Подробен устройствен план – План за застрояване (ПУП_ПЗ) на имот № 04029 в землището на село Веселец за изграждане на телекомплекс с капацитет 300 броя животни	042029 нива	15,603	Веселец	Завет	РУ-72-ПР/2010	BG0002062 Лудогорие	Ракита_Р ЕООД
9	Изграждане на мандра за преработка на мляко до 20 т/ден	041002 нива	23,102	Веселец	Завет	РУ-56-ПР/2010	BG0002062 Лудогорие	АГРОСИС ООД
10	Обособяване на деярен участък в съществуващ ковашко-пресов цех за производство на отливки от черни метали на почвообработвателни машини	УПИ III, кв. 69		Завет	Завет	РУ-58-ПР/2010	Не попада	Раломекс АД
11	Изграждане на цех за кашкавал, кисело мляко и извара с капацитет за преработка на мляко до 15 тона/ден; складове за суровини и материали; гаражи и	УПИ XXIII, кв. 105		Брестовене	Завет	РУ-33-ПР/2010		Маклер Комерс ЕООД

работилници; адм. сграда и графопост								
			269,223					

Общата площ на община Завет е 273 884 дка. Изразено в проценти процедираните инвестиционните намерения отнемат 0,98 % от площта на община Завет.

Процедираните инвестиционни намерения по критерий _ начин на трайно ползване отнемат в проценти от общия баланс на нивите в общината следните стойности:

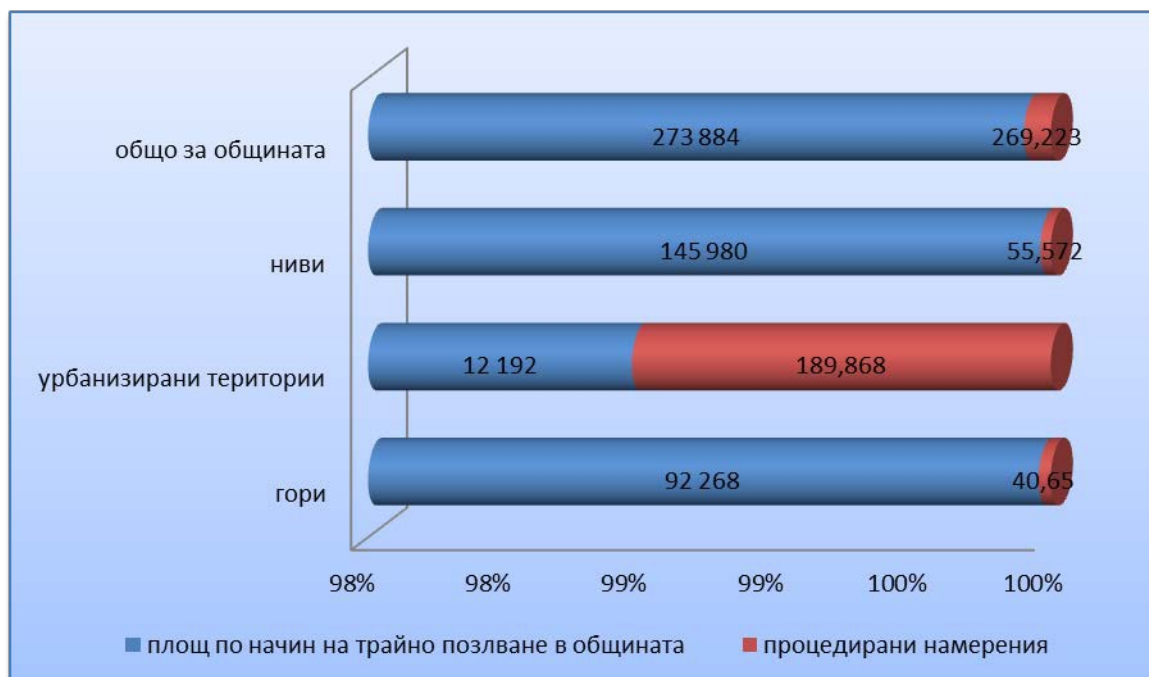
55,572 дка отнемат от нивите в общината _ 0,038%;

Процедираното намерения в горски фонд _ 40,650 дка отнема от горите в общината 0,044%.

Всички процедирани намерения или техните разширения, които са на площ 189,868 дка отнемат от урбанизираните територии 1,55 %.

От направените сравнителни анализи е видно, че настоящото намерение заедно с всички други процедирани или в процес на реализиране ИП не създава предпоставки за кумулативно въздействие предвид своя характер _ няма такива намерения в общината. Друга съществена предпоставка, с която може да се твърди, че няма кумулативно въздействие е че всички ИП процедирани на територията на общината отнемат 0,98% от общата и площ, а настоящото и всички процедирани в ниви отнемат 0,038%. Направената съпоставка има следния графичен вид.

Графика 1.4.3 Съпоставка на процедираните намерения спрямо начина си трайно ползване



От направените изводи следва да бъде направено заключението че: въздействието върху почвите, свързано с изпълнението на проекта и функционирането на обекта ще бъде минимално като площ и пренебрежимо като степен.

1.5 ФЛОРА И ФАУНА

Регионът на Лудогорието се простира върху Лудогорското плато, разположена в североизточната част на Дунавската равнина. В южната си част то е хълмисто, а на север се слива с добруджанската равнина и крайдунавските полета. Общата ѝ площ е 913 889.764 дка /914 365,180 дка (по имотни регистри)/ и се простира на територията на три области – Разград, Русе и Силистра. Основна част от зона “Лудогорие” попада в землищата на градовете Разград, Кубрат, Исперих, Самуил и Завет, включва землища на 24 селища от региона. Територията ѝ възлиза на 2 637,6 кв.км.

Флора

Съгласно геоботаническото райониране (по Бондев, 1997 г) България се разделя на три области (Европейска широколистна горска област, Евроазиатска степна и лесостепна област и Средиземноморска склерофилна горска област) с 5 провинции, 28 окръга и 80 района. Може да се направи следната класификация на флората в разглеждания район. Лудогорски окръг – Обхваща територията от средното течение на р. Янтра до западните покрайнини на Добрич, включвайки Поповските, Разградските и Самуиловите височини и Лудогорското плато. Преобладават ксеротемни церови и смесени благуново –церови гори. От този окръг в Дунавския район попадат 2 геоботанически района – Поповско_Разградски район и Лудогорски район. Поповско_Разградски район – В него преобладават ксеротермни благуново_церови гори с немалко участъци и ксеромезофитни горски екосистеми с участие на сребролистна липа, на места и горун, а по –ограничено – мизийски бук. Заема източната част на окръга. Характеризира се предимно с мезоксерофитни церови гори и по –слабо участие на благуна. На места церовите гори са примесени със сребролистна липа, обикновен горун и габър. Поради непрекъснатата антропогенната дейност – разреждане на горите и периодичното им изсичане, на места е проникнал и келявият габър, като в северозападната част на района той доминира. Тук също проникват степни флорни елементи, почти същите по състав, както при предходния окръг.

По метода на горско_растителното райониране на България, районът на община Завет попада в пояса на дъбовете и черния бор и в равнино – хълмистия дъбов подпояс от 0,0 м до 300,0 м надморска височина – Дунавски район. Типовото месторастене се определя в равнино_хълмистия подпояс, в района на умерено_континенталния климат. Съгласно флористичното делене на страната общината попада в Крайдунавския фитогеографски район. Растителен свят. Растителната покривка във района се е формирала под влиянието на континенталния климат. Пресеченият релеф и голямото разнообразие от топлинни, хидрографски и почвени условия са създали подходящи условия за развитие на повече от 600 растителни вида. Високата степен на биоразнообразие е следствие на разнообразието на местообитанията. В района на общината най –голямо е участието на дървесно –хрстовите съобщества – 50 вида дървета, храсти и увивни растения, като 30 от тях са основни. Средната възраст на дървостоя е 60 години, а пълнотата на насажденията е 08. Срещат се индивиди с възраст над 100 години. По крайнините растат шипка (*Rosa canina*), трънка (*Prunus spinosus*) и др. Увивни: повет (*Clematis vitalba*), бръшлян (*Hedera helix*), див хмел (*Humulus lupulus*), брей (*Tamus communis*), както и червено куче грозде (*Solanum dulcamara*). В горите са добре изразени дървесен и хрстов етаж. В тревния етаж (едно-, дву- и многогодишни) се наброяват към 500 вида. Особен интерес във връзка с флористичното богатство на района представляват степните заселници и петрофилни видове по скалните венци заемащи широк понякога само няколко метра периметър. От папратовидните се намират: волски език (*Scolopendrium vulgare*), страшниче (*Asplenium trichomanes*), скално изтравниче (*A. rutamuraria*). Храсти, освен като естествена съставна част на горите, се срещат и във вид на

чисти асоциации по скалите – характерен елемент на цялостната флора, варовико-, топло- и сухолюбива, с водещ вид келявия габър (*Carpinus orientalis*). От гледна точка на геоботаниката, това съобщество се именува *Carpinetyum orientalis*. Тук се срещат още: драка (*Paliurus aculeatus*), люляк (*Syringa vulgaris*), смрадлика (*Cotynus coggygria*), махалебка (*Prunus mahaleb*), мъждрян (*Fraxinus ornus*), мехурник (*Colutea arborescens*). Това храстово съобщество заема участъците по външните и вътрешни склонове на завоите и освен декоративна има и почвозадържаща функция. На много места са извършени изкуствени залесявания с акация (*Robinia pseudoacacia*).

Стопанство „Воден”

Няма кът, по-прекрасен за човешкото око от Лудогорието. То ни пленява с прохладата на вековните гори и бистри язовири, с огненочервените си изгреви и залежи, с красотата и неповторимостта на своята разнообразна флора и фауна. В региона са запазени сравнително малко девствени гори и Воденската е една от тях. На 36 км североизточно от Разград, в Община Завет, върху площ от 85 хил.дка, се простира световноизвестното ловно стопанство „Воден” със специален статут с около 145 000 дка гори, които са – любимо място за ловци от страната и европейските страни. В ловното стопанство се срещат различни видове лечебни растения, чиито добив е ограничен, поради ограничения достъп до стопанството. В ловното стопанство се срещат различни видове лечебни растения, чиито добив е ограничен, поради ограничения достъп до стопанството. Разнообразният релеф и климатични условия са само част от природните предпоставки за изключително богатото разнообразие на видове, местообитания и ландшафти на територията на община Завет.

Горският фонд възлиза на обща площ 92 268 дка, което представлява 33,7% от цялата площ на общината и се използват предимно за дърводобив.

Поради голямото разнообразие на условията за живот в Общината се различават две главни разновидности. Широколистните гори се делят на тъмни и светли. Тъмни са буковите гори. Светли са дъбовите гори. Освен главните дървесни видове – бук и дъб, в широколистните гори растат още габър, клен, явор, ясен, бреза, върба, орех, акация, кестен, леска, липа и др. Тяхното разпространение зависи от светлината и влажността на съответния район. В повечето умерени иглолистни гори преобладават вечнозелени иглолистни растения, но някои представляват смесица от иглолистни и широколистни вечнозелени дървета или широколистни листопадни дървета. В тези гори има много видове дървета, между които ела, хвойна, чер бор, смърч, бук, цер. Ниската растителност също включва голямо разнообразие от треви и храсти – смрадлика, глог, шипка, бъз, трънка, дрян, леска, диво грозде и др.

Като структура тези гори са доста прости и се състоят най-общо от две нива:

висока растителност и ниска растителност. Някои гори могат да поддържат и междинно ниво от храсти. Боровите гори поддържат тревиста ниска растителност, в която преобладават треви и тревисти многогодишни растения и често стават жертва на екологически значими пожари.

На територията на община Завет има обявени 3 защитени вековни дървета.

Две от защитените дървета се намират в землището на село Веселец и едно в Ловно стопанство „Воден”.

Видовете защитени вековни дървета са:

- Благун записан в Държавния регистър на защитените вековни и забележителни дървета с № 1428 находящ се в с. Веселец, на 600 м. Северозападно от пътя с. Веселец – Тутракан, с приблизителната възраст 500 години, височина 14 метра и обиколка 3,86 метра.
- Благун записан в Държавния регистър на защитените вековни и забележителни дървета с № 1430 находящ се в землището на с. Веселец на 200 м. От пътя с. Веселец –

Тутракан, с приблизителната възраст 200 години, височина 14 метра и обиколка 3,55 метра.

- Летен дъб находящ се в местността „Сухият мост“ на територията на Ловно стопанство „Воден“, където достъпа е ограничен, записан в Държавния регистър на защитени, вековни и забележителни дървета с №243.

Билки с търговско значение, находища и използване

През последните години като лимитиращ фактор за опазване на биологичното разнообразие в района е билкосъбирането и брането на гъби.

Повечето находища на билки на територията на общината попадат в горски масиви и разрешителните за тяхното бране и последващ контрол се осъществява от Държавно Горско Стопанство. По принцип контрола върху тези дейности е слаб и не се води точна статистика.

Фауна

Фаунистичното богатство също е много голямо. От пеперудите се срещат лястовича опашка (*Papilla podalirius*), полумесец (*P.machaon*), голямо нощно пауново око (*Saturnia pyri*), малък черен аполон (*Parnassius mnemosyne*). От земноводните до сега са установени: дъждовник – *Salamandra salarnandra*; червенокоремна бумка – *Bombina Bombina* обикновена чесновица – *Pelobates fuscus*; голяма крастава жаба – *Bufo bufo*; жаба дървесница – *Hyla arborea*; голяма водна жаба – *Rana ridibunda*; зелена водна жаба – *R. klepton esculenta*. Срещаните влечуги са блатна костенурка – *Emys orbicularis*; шипоопашата костенурка – *Tesrudo hermanni*; шипобедрена костенурка – *T. Graeca*; стенен гушер – *Podarcis murali*; кримски гушер – *P.Taurica*; горски гушер – *Lacerta praticola*; зелен гушер – *L. Viridis*; ливаден гушер – *L. Agilis*; жълтокореман смок – *Coluber jugularis*; смок мишкар – *Elaphe longissima*; обикновена водна змия – *Natrix natrix*; сива водна змия – *N. Tessellat*; пепелянка – *Vipera ammodyles*.

Птици. Заедно с естествените гори, орнитофауната е най-голямото богатство на региона. Интерес представляват скалообитаващите: скален орел – *Aquila chrysaetos*; орел змияр – *Circaetus gallicus*; белоопашат мишелов – *Buleo rufinus*; обикновена ветрушка – *Falco tinnunculus*; степна ветрушка – *Falco naumanni*; ръждив ангъч – *Tadorna ferginea*; скален гълъб – *Columba livia*. В горите гнездят: малък креслив орел – *Aquila pomarina*; осояд – *Pernis apivorus*; горската улулица – *Srix aluco*; черният кълвач – *Dryocopus martins*; бело гръб кълвач – *Picoides leucotos*; голям пъстър кълвач – *Picoides major*; среден пъстър кълвач – *Picoides medius*; малък пъстър кълвач – *Picoides minor*; сирийски пъстър кълвач – *Picoides syriacus*; сив кълвач – *Picus canus*; зелен кълвач – *Picus viridis*; чухал – *Otus scops*; горската ушата сова – *Asio otus*. Водните площи привличат значителен брой водолюбиви птици гмурци, различни чапли, водобегачи и др.

От бозайниците се срещат всички присъщи за Лудогорието видове: балгороден елен – *Cervits elephu*; сърна – *Carpeolus carpeolus*; дива свиня – *Sus scrofa*; заек – *Lepus europaeus*; вълк – *Canus lupus*; лисица – *Vulpes vulpes*; чакал – *Cenis aureus*; дива котка – *Felis silveslris*; язовец – *Meles meles*; черен пор – *Mustela pitorius*; пъстър пор – *Voriela peregusna*; невестулка – *Mustela nivalis* и др. Най-многочислената група сред тях са гризачите. Следват прилепите. Хищниците са третата по брой група.

Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху растителния свят.

При осъществяването на ИП, ще бъде засегната земната повърхност в обхвата на имота и по трасето за електроснабдяване на имота.

При реализацията на проекта не се очаква отрицателно въздействие върху растителността в района. Евентуалното унищожаване на рудерална растителност няма да се отрази върху състоянието на автохтонната (коренна) флора в района и растителното биоразнообразие, като цяло. Няма да бъдат унищожени типове природни местообитания, включени в Приложение № 1 на ЗБР. Върху терена няма такива, тъй като не се срещат местообитания на растителни видове с природозащитен статус.

Прогноза за въздействието върху животинския свят

Заемането на определената територия (застрояване или друго) по принцип довежда, с по-бавни или по-бързи темпове, до увеличаване на количеството на синантропните видове и най-вече на т. нар. завършени (пълни) и развити синурбанисти. Силно нараства количеството на индивидите, най-вече на видовете домашно врабче, полудив гълъб, градската, а възможно и на селската лястовица.

Върху представителите на херпетофауната няма да бъде оказано значително негативно влияние, тъй като се очаква единствено известен прогонващ ефект, който няма да повлияе и върху числеността и плътността на популациите, предвид сходния характер на прилежащите територии.

С оглед характера на терена, като репродуктивно местообитание, от установените видове по време на теренните проучвания, вероятно гнездящи на територията на плана са по една двойка от видовете: полска чучулига (*Alauda arvensis*) – Приложение 3 и полска бърбрия (*Anthus campestris*) – приложения 2 и 3 на ЗБР.

Описаните горе видове имат широко разпространение в района и страната, като не се очаква значително негативно влияние върху тях, от реализацията на ИП.

На територията, където ще се реализира ИП няма добри условия за гнездене и укриване на други видове птици.

Също така ще се запази възможността за свободни миграции, хранене и/или почивка и приспособяване на видовете характерни за района към създадените условия.

От написаното до тук се вижда, че не следва да се очакват значителни нежелани, т. е. отрицателни, изменения на състоянието на консервационно значими видове и техните местообитания в района. Засегнатата площ няма да доведе до значимо намаляване на хранителната база на обитаващите и мигриращите през района видове.

За негативни влияния върху сезонните миграции на птиците по Западно Понтийския миграционен път ("Via Pontica") и предвижванията на различните нелетящи животински видове имайки предвид естеството на ИП и големината на обхваанатата от него площ не може да се твърди, т.е. няма да предизвика фрагментиране на територията.

При реализацията на проекта не се очаква значително отрицателно въздействие върху животинския свят в района. Изграждането на ИП няма да засегне видове от гръбначната фауна. Няма да бъдат унищожени видове, включени в Приложение № 3 на ЗБР.

Районът на ИП не попада в защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, а това е гаранция за незасягането на образци на екосистеми и защитени растителни и животински видове.

С изграждането и реализацията на ИП няма да бъдат засегнати защитени територии и няма да бъдат унищожени характерни или забележителни ландшафти, включително такива, които са резултат на хармонично съжителство на човека и природата или местообитания на застрашени, редки или уязвими растителни и животински видове и съобщества.

Вероятният кумулативен ефект (въздействие) се дефинира с резултата от състоянието, в което редица повтарящи се действия оказват по-силно въздействие от сумата на техните индивидуални ефекти.

Понеже разглежданото ИП не попада в защитена територия, при реализацията му не се очаква значително отрицателно въздействие от други ИП и ППП и/или трансгранично въздействие от кумулативен ефект.

Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху защитените зони

Бъдещата реализация на инвестиционното предложение ще се осъществи в имот попадащ в защитени зони от Националната екологична мрежа на НАТУРА 2000. Това са: ЗЗ „Лудогорие”, с код № ВГ 0002062, за опазване на дивите птици, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 и т. 4 от Закона за биологичното разнообразие /ДВ, бр. 77/ 2002 г. с изм. и доп./, обявена със Заповед №РД_837/17.11.2008 г. и изменение със Заповед №РД_79/228.01.2013 г. на Министъра на околната среда и водите и ЗЗ „Лудогорие”, с код № ВГ 0000168, за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 1 и т. 2 от Закона за биологичното разнообразие.

В табл. 1.5.1 са описани имотите на кабелното трасе съгласно проекта за електроснабдяване на имота за електроснабдяване на имота. Всички имоти, през които ще преминава трасето попадат в ЗЗ „Лудогорие”, с код № ВГ 0002062 и ЗЗ „Лудогорие”, с код № ВГ 0000168 с изключение на имот 000239, който папада в ЗЗ „Лудогорие”, с код № ВГ 0002062.

Табл. 1.5.1. имоти влизаци в проекта за кабелно трасе за електроснабдяване на имота

имот	землище	начин на трайно ползване	Територия	Дължина на кабела	Сервитутна зона/
043005	с.Веселец	частен имот зеделска земя - нива	неурбанизирана	3м	12,00м ²
000239	с.Веселец	общинска собственост - мера	неурбанизирана	3,70м	14,80м ²
000070	с.Веселец	общинска собственост - местен път	неурбанизирана	7,60м	30,40м ²
000058	с.Веселец	държавна собственост - път III клас	неурбанизирана	1441,77м	5767,08м ²
000133	с.Иван Шишманово	държавна собственост - път III клас	неурбанизирана	53м	212,00м ²

· Защитена зона „Лудогорие”, с официален код ВГ 0002062, обявена за опазване на дивите птици. Съгласно Стандартния формуляр за специални защитени зони (СЗЗ) за предложени и одобрени зони от значение за общността (ЗЗО) и за специални конзервационни зони (СКЗ) площта на зоната е 913 890,64 дка.

· ЗЗ „Лудогорие” ВГ 0000168 – Съгласно Стандартния формуляр за специални защитени зони (СЗЗ) за предложени и одобрени зони от значение за общността (ЗЗО) и за специални конзервационни зони (СКЗ) площта на зоната е 594 474,62 дка.

Защитените зони „Лудогорие” ВГ 0000168 и ВГ 0002062 имат статут J и K – т.е. защитена зона по директивата за местообитанията, която припокрива защитена зона по директивата за птиците. Географският център на тази защитена зона се намира южно от с. Руйно на Е 26/18/11 и N 43/48/36.

Предмет и цели на опазване съгласно чл. 8, ал 1, т. 1 на ЗБР

– Запазване площта на природните местообитания и местообитания на видовете и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона;

_ Запазване естественото състояние на природните местообитания и местообитания на видовете, предмет на опазване в ЗЗ, включително и на естествените за тези местообитания видове състав, характерни видове и условията на средата;

_ Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетните местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видове, предмет на опазване в рамките на ЗЗ.

Лалугер не е наблюдаван на територията на ИП и тъй като е главен елемент от храната на пъстрия пор това изключва наличието на пъстрия пор на територията на ИП. Вълкът като фаунистичен елемент с голяма подвижност и по принцип избягващ дълговременни контакти с човека е твърде непредвидим като инхабитант на ИП.

Видрата отпада като инхабитант на ИП поради това, че обитава много чисти и богати на храна водни тела. Такива на територията на ИП липсват.

Инвестиционният проект се предвижда върху безводен терен. Това изключва присъствието на всички видове земноводни и риби, съдържащи се в списъка на ЗЗ.

Същото важи и за обитателите на стоящи или течащи водни тела от списъка на влечугите и на безгръбначните, следембрионалното развитие, на които протича в течащи или стоящи водни тела.

Негативното въздействие на инвестиционното предложение върху биологичното разнообразие се свежда до отнемането и увреждането на части от подходящи местообитания за повсеместно разпространени видове растения и животни.

В конкретния случай предвидените за усвояване площи са относително малки и не са от жизнено важно значение за разпространението на засегнатите видове.

Местообитания на видове, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС растения

В стандартния формуляр на зоната не са отбелязани видове и техните локалитети, включени в Приложение II на Директива 92/43. При теренните проучвания не бяха констатирани редки и застрашени видове растения.

Бозайници

Видра (*Lutra lutra*)

Задължително условия за наличието на видра са водни площи с чиста вода и богата хранителна база. Такива на територията на ИП няма и следователно видрата не може да се очаква като инхабитант на ИП и не може да се очаква отрицателно въздействие на изпълнението на ИП върху нея.

Европейски вълк (*Canis lupus*)

Европейският вълк може да се очаква при настъпване на сурова зима. Тогава стремежът му е към временна миграция по посока на ниско разположени региони. Така погледнато присъствието му на територията на ИП с неговата надморска височина е малко вероятно. Ето защо разглеждането му като потърпевш от изграждането на ИП не е необходимо.

Кафява мечка (*Ursus arctos*)

Както всички едри диви бозайници кафявата мечка е много чувствителна към човешкото присъствие и не може да се очаква като инхабитант на района на ИП. В този смисъл не може да се очаква пряко въздействие на изпълнението на ИП върху кафявата мечка.

Лалугер (*Spermophilus citellus*)

Лалугерът не е наблюдаван на територията на ИП. Това кореспондира с данните от втората европейска среща по проблемите на лалугера през 2008 година и публикуваната на тази среща карта на разпространение на вида.

Пъстър пор (*Vormella peregusna*)

Пъстрият пор обитава мозаечно равнините, котловинните полета и безлесни терени в полупланински райони. Сведения за наличие на пъстър пор в района на ЗЗ "Лудогорие" липсват и присъствието му тук е малко вероятно, особено с оглед липсата на лалугер като основен елемент от хранителната диета на пъстрия пор.

Други бозайници (клас *Mammalia*), очаквани инхабитанти на ИП и природозащитният им статус

таралеж (*Eginaceus concolor* Martin), незастрашен

обикновена кафявозъбка (*Sorex araneus* L.), незастрашена

малка кафявозъбка (*Sorex minutus* L.), незастрашена

обикновена къртица (*Talpa europaea* L.) незастрашена

катерица (*Sciurus vulgaris* L.) *Sciuridae*), незастрашена

обикновен сънливец (*Glis glis* L.), незастрашен

горски сънливец (*Dryomys nitedula* Pall.) (сем. *Gliridae*), незастрашен

обикновена горска мишка (*Apodemus sylvaticus* (L.)), незастрашена

жълтогърла горска мишка (*Apodemus flavicollis* (Melch.)) (сем. *Muridae*), незастрашена

горска полевка (*Clethrionomys glareolus* Schr.), незастрашена

подземна полевка (*Microtus subterraneus*), незастрашена

сляпо куче (*Spalax leucodon* Nord.), (разр. *Rodentia*); с неустановен статус

бялка (*Martes foina* Erx.), незастрашен вид

златка (*Martes martes* L.), незастрашен вид

невестулка (*Mustela nivalis* L.), незастрашен вид

черен пор (*Mustela putorius* L.), незастрашен вид

чакал (*Canis aureus*), незастрашен вид

От гръбначната фауна в района на обекта са регистрирани или могат да се очакват и следните видове:

Птици (клас *Aves*) - Тъй като територията на бъдещото предприятие се покрива от две защитени зони – по Директивата за хабитатите и по Директивата за птиците, то оценките за състоянието на орнитофауната във времето на строителството и експлоатацията на ИП са едни и същи за двете зони.

Влечуги (клас *Reptilia*)

Костенурките в страната са обект на приоритетно опазване. Други влечуги и земноводни, очаквани инхабитанти в обхвата на плана и природозащитният им статус съгласно европейското природозащитно законодателство:

Слепок (*Anguis fragilis*)

Закон за биологичното разнообразие – Приложение III

Бернска конвенция – Приложение III

Незастрашен

Зелен гушер (*Lacerta viridis*)

Световна червена книга – LC

Бернска конвенция – Приложение II

Директива на Европейския съвет – Приложение IV

застрашен

Стенен гушер (*Podarcis muralis*)

Световна червена книга – LC

Бернска конвенция – Приложение II

Застрашен

Директива на Европейския съвет – Приложение IV

Жълтоуха водна змия (*Natrix natrix* L.),

Обикновена водна змия (*Natrix natrix*)

Световна червена книга - LC
Бернска конвенция - Приложение III
Сива водна змия (*Natrix tessellata*)
Бернска конвенция - Приложение II
Директива на Европейския съвет - Приложение IV
Медянка (*Coronella austriaca*)
Закон за биологичното разнообразие - Приложение III
Бернска конвенция - Приложение II
Директива на Европейския съвет - Приложение IV
Смок мишкар (*Zamenis longissima*)
Закон за биологичното разнообразие - Приложение III
Червена книга на НР България - Застрашен (3)
Бернска конвенция - Приложение II
Директива на Европейския съвет - Приложение IV
Усойница (*Vipera berus*)
Бернска конвенция - Приложение III
Поради малката надморска височина присъствието на усойницата на територията на ИП е изключено.
Земноводни
Обикновен тритон (*Triturus vulgaris*)
Закон за биологичното разнообразие - Приложение III
Световна червена книга - LC
Бернска конвенция - Приложение III
Голям гребенест тритон (*Triturus cristatus*)
Закон за биологичното разнообразие - Приложение II, III
Световна червена книга - LC
Бернска конвенция - Приложение II
Директива на Европейския съвет - Приложение II, IV
Защитен вид
Хаибитат, представителен за голямия гребенест тритон на територията на ИП няма и не може да се очаква някакво въздействие на ИП върху него.
Дъждовник (*Salamandra salamandra*)
Закон за биологичното разнообразие - Приложение III
Световна червена книга - LC
Очаквани въздействия

В процеса на строителството е възможно да бъдат нарушени местообитания на Стенния гушер (*Podarcis muralis*) и Зеления гушер (*Lacerta viridis*), без реална вероятност за унищожаване поради подвижността и приспособимостта им към нови местообитания в съседни територии. Значително засягане на техните хабитати няма да има.

Структурата на местните популации няма да бъде нарушена. След реализацията на предвижданията на ИП няма да има по никакъв начин отражение върху сезонните и денонощни хранителни миграции и на тези свързани с размножителния период на видовете. Негативно въздействие върху представителите на херпетофауната ще се изразява във безпокоене и прогонване в съседни територии по време на разкривката и експлоатацията.

Изпълнението на инвестиционното предложение ще доведе до известни въздействия върху местообитания и на други растителни и животински видове, които не са предмет на защита, антропогенизиране на територията като цяло и др.

Участъкът на ИП се развива в обхвата на ЗЗ „Лудогорие” и е със съхранени естествени местообитания на дивата флора и фауна, които се засягат от реализацията на проекта в незначителна степен.

Поради добре изразения коренен и произведен генезис на тревната и горска растителност, разделяща си почти по равно концесионна площ и спецификата на природните условия на този район, тук са се оформили местообитания, които са с приоритетна консервационна стойност. Това е така поради ясно изразената и специфична за района ксерофитизация, каменистия характер на тези места и относително слабия частично изразен хумусен хоризонт на почвената покривка, която на места напълно отсъства.

Реализацията на проекта няма да доведе до съществена фрагментация на местообитания, тъй като засягането на зоната. Обектът и обслужващата го техническа инфраструктура ще бъдат изпълнени върху площи, на които не са констатирани природни местообитания с европейска значимост. Не се очаква въздействие на структурата, функциите и природозащитни цели на защитената зона. Въздействието се оценява като слабо по степен, което може да бъде избегнато без прилагане на специални мерки, освен спазване на най-добрите практики при организиране на дейностите и експлоатация.

Заключение

Не съществува вероятност някой от видовете, предмет на опазване в защитените зони да престане да я обитава в резултат от евентуалното реализиране на ИП. Поради това може да се твърди, че няма да има нарушаване на видовия състав.

Не се очаква съществен кумулативен ефект върху структурата и функционирането на защитените зони, поради това, че дейностите на другите планове, програми и проекти не предвиждат сериозни въздействия върху местообитанията в защитената зона или околностите ѝ и поради значителна отдалеченост на тези други обекти.

Реализацията на инвестиционната инициатива ще доведе до временно завишаване на нивата на шум в района на територията на ИП в резултат на използването на строителната механизация. В процеса на работа няма да се извършват взривни дейности, къртачни работи и др., генериращи високи нива на шум. Въздействието на шума върху птици ще е незначително, в рамките на допустимите параметри и ще се осъществява основно в светлата част на деня, периодично и краткотрайно.

Въздействието на обекта по време на експлоатация ще е с постоянно времетраене върху обикновените видове птици, които постоянно обитават района, но с ниска степен на негативно въздействие. Безпокойството върху мигриращите видове ще е краткотрайно, тъй като и без това времето, през което част от тях, пребивават в района по време на миграция е ограничено (от часове до няколко дни).

Реализирането на инвестиционното предложение няма да е причина за намаляване на числеността на постоянните, мигриращите или зимуващите видове птици, предмет на опазване в зоната.

- По време на гнездовия период

Няма данни за гнездещи видове птици от Приложение 1 на Директивата за птиците на терена на инвестиционното предложение, поради което не се очаква значително отрицателно въздействие върху тях.

В точка 1.4 бе направен анализ на отнети площи на всички ИП в община Завет по начин на трайно ползване и процентно отнемане от общата площ на общината. Като заключителен анализ тук ще бъдат разгледани всички намерения процедираны в границите на защитените зони. В табл. 1.5.2 са описани всички намерения които са процедираны в общината в границите на защитените зони.

табл. 1.5.2. Всички ИП на територията на община Завет в обхвата на ЗЗ

№	Наименование на ИП	Поземлен имот №	Площ (дка)	Землище	Община	Процедури по ЗООС и ЗБР	Попада в ЗЗ/не попада	възложител
1	Изграждане на горски път	980127	40,650	Острово	Завет	уведомление	BG0000168 Лудогорие; BG0002062 Лудогорие	ТП ДГС Воден Ири Хисар
2	Изработка на Подробен устройствен план - План за застрояване (ПУП_ПЗ) на имот № 04029 в землището на село Веселец за изграждане на телекомплекс с капацитет 300 броя животни	042029 нива	15,603	Веселец	Завет	РУ_72-ПР/2010	BG0002062 Лудогорие	Ракита_Р ЕООД
3	Изграждане на мандра за преработка на мляко до 20 т/ден	041002 нива	23,102	Веселец	Завет	РУ_56-ПР/2010	BG0002062 Лудогорие	АГРОСИС ООД
			79.355					

Общата площ на процедураните и настоящото ИП е 96,222 дка. Като в BG0002062 Лудогорие са процедураны общо 96,222 дка, а в BG0000168 Лудогорие 57,517 дка.

Като процентно съдържание на процедураните намерения спрямо площта на ЗЗ „Лудогорие“ BG0002062 - 913 890.64 дка се отнемат изразени в % е 0,01. ЗЗ „Лудогорие“ BG 0000168 площта на зоната е 594 474.62 дка. Процедураните намерения спрямо зоната отнемат 0,009%. Предвид пренебрежимо малките процети на отнемане спрямо зоната не може да се твърди за създадени предпоставки на кумулативно въздействие.

На базата на горните анализи може да бъде направено заключението че: Реализацията на ИП няма да доведе до значително отрицателно въздействие върху предмета на опазване, до нарушаване целостта или до увреждане на защитените зони.

1.6 ЛАНДШАФТ

Ландшафт (от *Landschaft*) е специфична географска територия представляваща система от всички природни компоненти (скали, почва, въздух, вода, растителност и животни), която се променя във времето под влиянието на природните фактори и човешката дейност. Ландшафтът е неделимо цяло, възникнало в резултат от взаимодействието на природни и културни фактори.

Според Европейската Конвенция за Ландшафт, той има важна роля сред обществения интерес в културната, екологичната и социалната сфера, и представлява благоприятстващ икономическата дейност ресурс, чиято защита, управление и планиране могат да допринесат за създаването на трудова заетост.

Ландшафтът способства за формирането на местните култури и е основен компонент на европейското природно и културно наследство, допринасящ за човешкото благоденствие и консолидиране на европейската идентичност. Ландшафтът е значима част от качеството на живот на всички хора. Развитието в икономическите сфери на всяка страна, както и най-общо промените в световната икономика, в много случаи ускоряват трансформацията на ландшафта. Ландшафтът е ключов елемент от индивидуалното и обществено благоденствие и неговото опазване, управление и планиране налагат права и отговорности на всеки. Ландшафтът е ключов елемент в процеса за постигане на устойчиво развитие, основано на баланс и хармония между социални нужди, икономическа дейност и околна среда. България, поради специфичното си географско положение, разнообразен релеф и богато биоразнообразие на природни хабитати, се отличава и с богато ландшафтно разнообразие.

Съгласно класификационната схема на ландшафтите в България (Петров. П, География на България, 1997 г.), изготвена съгласно класифицирането на природно-териториалните комплекси в България ландшафтната система включва 4 класа (равнинни, междупланински равнинно-низинни, котловинни и планински ландшафти) и техните 13 типа, 30 подтипа и 77 групи ландшафти.

В разглеждания Дунавски район се срещат ландшафти от класовете равнинни, котловинни и планински ландшафти.

От клас Равнинни ландшафти се срещат следните типове и групи ландшафти:

- Тип ландшафти на умереноконтиненталните ливадно-степни и гористи низини
 - група ландшафти на ливадно-степните алувиални низини със средна степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на ливадно-блатните алувиални низини със сравнително малка степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на гористите низини върху речните острови;
 - група ландшафти на гористите низини върху възвишенията на заливната тераса със сравнително малка степен на земеделско усвояване.
- Тип ландшафти на умереноконтиненталните степни, ливадно-степни и лесостепни равнини. От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на черноземно-степните равнини на лъсови скали с висока степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на черноземно-степните равнини върху карбонатни скали със средна степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на черноземните ливадно-степни равнини на лъсови скали с висока степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на черноземните ливадно-степни равнини на карбонатни скали със средна степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на лесостепните равнини на лъсови скали с висока степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на лесостепните равнини върху варовикови скали със средна степен на земеделско усвояване.
- Тип ландшафти на умереноконтиненталните гористи плата и възвишения в равнините. От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на гористите плата върху склонови наслаги със сравнително слаба степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на гористите плата върху варовикови скали със средна степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на гористите хълмове върху лъсови скали със средна степен на земеделско усвояване;

- група ландшафти на гористите хълмове върху варовикови скали.
- Тип ландшафти на открития (голия) карст в умереноконтиненталните равнини (разпространени фрагментарно). От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на равнинния открит карст в седиментни карбонатни скали с карни повърхнини;
 - група ландшафти на открития карст по склоновете на каньоновидните долини, пресичащи равнини от седиментни карбонатни скали.

От клас Котловинни ландшафти се срещат следните типове и групи ландшафти:

- Тип ландшафти на умереноконтиненталните ливадно_степни и лесо_ливадно_степни котловинни дъна. От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на ливадно_степните хълмисти дъна на вътрешнопланинските котловини с неспоени кватернерни наслаги и с висока степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на лесо_ливадно_степните хълмисти дъна на вътрешнопланинските котловини върху кредни седименти със средна степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на лесо_ливадно_степните възвишения върху масивни и метаморфни скали сред равните дъна на вътрешнопланинските котловини със сравнително малка степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на ливадно_степните дъна на междупланинските котловини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на ливадно_степните дъна на междупланинските котловини с палеогенни и неогенни песъчливо_глинести наслаги и с висока степен на земеделско усвояване.
- Тип ландшафти на субсредиземноморските ливадно_степни и лесо_ливадно_степни котловинни дъна. От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на ливадно_степните дъна на междупланински котловини с неспоени кватернерни наслаги и с висока степен на земеделско усвояване;
 - група ландшафти на лесо_ливадно_степните възвишения сред равните дъна на междупланински котловини от масивни и метаморфни скали със сравнително малка степен на земеделско усвояване.

От клас Планински ландшафти се срещат следните типове и групи ландшафти:

- Тип ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори:
 - група ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори, върху мрамори и варовици.
- Тип ландшафти на умереновлажните планински гори. От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху безкарбонатни седиментни скали;
 - група ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху масивни и метаморфни скали;
 - група ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху варовикови скали;
 - група ландшафти на среднопланинските иглолистно_широколистни гори върху безкарбонатни седиментни скали;
 - група ландшафти на среднопланинските иглолистно_широколистни гори върху масивни и метаморфни скали;
 - група ландшафти на среднопланинските иглолистно_широколистни гори върху варовикови скали;

- група ландшафти на високопланинските иглолистни гори върху интрузивни скали;
 - група ландшафти на високопланинските иглолистни гори върху вулканични скали.
 - Тип ландшафти на високопланинските ливади. От този тип се срещат няколко ландшафтни групи:
 - група ландшафти на високопланинските субалпийски ливади и храсти върху интрузивни скали;
 - група ландшафти на високопланинските субалпийски ливади и храсти върху кристалинни шисти и гнайси;
 - група ландшафти на високопланинските алпийски ливади върху интрузивни скали.
 - Тип ландшафти на голите планински скали:
 - група ландшафти на планинските скали и сипеи в структурно ерозионен релеф от интрузивни скали;
 - група ландшафти на планинските скали и сипеи в структурно ерозионен релеф от карбонатни скали.
 - Тип ландшафти на планинския открит (гол) карст:
 - група ландшафти на планинските скали и сипеи в структурно ерозионен релеф от карбонатни скали.
- Районът където се намира разглежданият обект попада в регионалната ландшафтна структура на:

1. Ландшафтна зона на Дунавската равнина
3. Ландшафтна област на Източна Дунавска равнина

Областта на Източната Дунавска равнина е най просторна, с най голяма надморска височина и със сравнително най дълбоко разчленение, в сравнение със Западната и Средната области. Тази зона е изградена от терциерни и кредни варовици, варовити пясъчници и мергели, които навсякъде са препокрити с лъсови и лъсовидни наслаги. Релефа е равнинно хълмист, а неговото разнообразие се дължи на съчетанието на простора на Поповските, Разградските и Самуиловските възвишения и дълбоко всечените каньоновидни долини на басейна на р. Русенски Лом и добре обособените Шуменско и Провадийско плато и от хълмистия и карстов релеф на Лудогорието и Южна Добруджа. В по ниските части на района преобладават черноземните почви, а в по високите са значително са разпространени и сивите горски почви. В тази област на Дунавската равнина климата е най сух, в сравнение с другите области, което е едно от условията за преминаване на лесостепната растителност в степна и за преобладаващото обитаване типични степни животински видове. Съгласно класификационната схема на ландшафтите в България (Петров, П, География на България, 1997 г.), ландшафтът в района на площадката се определя като:

Клас	Равнинни ландшафти
Тип	- група ландшафти на черноземните ливадно-степни равнини на карбонатни скали със средна степен на земледелско усвояване;

Състоянието на съвременните ландшафти в района може да се оцени като относително стабилно. Не се прогнозира промени в структурите на ландшафтите и функционирането на отделните групи ландшафти от реализацията на инвестиционното предложение.

Отделните компоненти на ландшафта – въздух, геология, почви, води, флора и фауна и т.н., и въздействието върху тях от реализирането на инвестиционното намерение са разгледани в отделните точки.

1.6.1. По време на строителство

При строителството се очаква ограничено въздействие само върху ландшафтните, разположени върху площадката на обекта. Това въздействие е локално – обхваща само разглежданата площадка, пряко е, и не се очаква вторично и кумулативно въздействие. Въздействието е свързано с прокарването на временни пътища, необходими за извършването на строително-монтажните работи, разполагането на съответната инфраструктура върху площадката. Очаква се това въздействие да бъде постоянно, дълготрайно и необратимо. В резултат от строителните дейности и движението и работата на използваната техника и механизация ще има утъпкване на почвите, очаква се също да има незначително замърсяване на компонентите на ландшафта с прах, газове от строителна техника, строителни отпадъци и земни маси. Мерките, които могат да се вземат за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателното въздействие се заключават в използване на техники за минимизирането на прах, както и ефективно планиране на транспортната дейност и разполагането на отпадъци. Освен това същите тези дейности се ограничават и контролират съгласно изискванията на съответната нормативна уредба по строителството и начина на ползване на съответна строителна техника и механизация.

Инвестиционното предложение ще оказва въздействие от визуален ландшафтно-естетически характер върху ландшафта, тъй като се разполага в равнинна земна форма, върху която ще се изградят сградите и съоръженията, ще има известни промени в растителните и животинските популации.

При строежа на инвестиционното предложение се очаква локално въздействие върху ландшафтните и техните компоненти, което няма да наруши сега съществуващото равновесие в ландшафтните типове, като се отчита значителния потенциал за самоочистване и възстановяване на ландшафтните и ниското антропогенно натоварване в района.

Въздействия

Предполаганото въздействие на замърсителите върху ландшафта може да се раздели на две фази :

при самото изграждане на обекта – от използването на транспорт и съоръжения за извършване на строителните дейности (шум, вредни емисии). Временното струпване на строителни материали, ще наруши естетизацията на ландшафтната среда. Времето през което ще има въздействие е много кратко и в зависимост от конкретните климатични условия. Не са необходими облекчителни мерки.

1.6.2. По време на експлоатация

Териториалният обхват на въздействието върху околната среда и ландшафтните компоненти по време на експлоатацията на инвестиционното предложение ще бъде локален, и ще съответства на инфраструктурата на обекта. Степента на въздействието върху ландшафтните и техните компоненти ще е ниска, а продължителността на въздействието – дълготрайно, за цялото време на експлоатация на обекта, положително. То ще бъде също необратимо и непряко като вид, а като честота на въздействието ще бъде постоянно.

Не се очаква замърсяване на компонентите на ландшафта и промяна в структурата на ландшафтните. Може да се каже, че промяната на ландшафта ще има основно визуален ландшафтно-естетически характер. Основно върху ландшафтните компоненти ще има визуални въздействия вследствие на въвеждането на нови структури, визуални въздействия вследствие от телекомуникационните и електрически линии, осветление, промени на характера вследствие на интензифицирането на използването, построяването на паркинги. За вписването на обекта в околните ландшафти се предвижда изготвянето на проект за

благоустрояване, рекултивация и озеленяване на площадката, и естетическо оформяне на терените около нея. Предвижда се озеленяване на застроените територии като минималната озеленена площ ще бъде 20 %, от тях 1/3 с висока растителност. За успешна адаптация на растителните видове в периметъра на парцела ще бъдат засадени местни дървесни видове. За затревяване ще се използват също тревни смеси, подходящи за конкретните местни почвено-климатични условия.

Въздействието върху екосистемите, и видовете ландшафти ще продължи през цялото време на експлоатацията на инвестиционното предложение, но няма да причини критични промени в ландшафтите и да наруши екологичното равновесие в екосистемите или ландшафтните структури.

Необходимо е да се реализира проект за ландшафтно оформяне на терена и създаването на лесозащитен пояс около терена, което ще допринесе за по-бързото му приобщаване към околния ландшафт.

Необходимо е спазване на съответните законови изисквания за опазване на атмосферния въздух, почвата, водите, флора и фауна, отпадъци. Периода на въздействие е неограничен (докато продължава експлоатацията му). Целият процес на изграждане и експлоатация ще бъде свързан с временна промяна в цялостното състояние на околната среда без промяна на основната структурата на ландшафта. Не се очакват промени в ландшафтните доминанти.

Оценка на потенциала за самоочистване и самовъзстановяване на ландшафтните;

Ландшафтите представляват динамични образувания. Всеки ландшафт има свой генезис, динамика и развитие, често пъти предизвикано от намесата на външни фактори. Често пъти ландшафтът може да се развие по свой вътрешни причини, което означава саморазвитие.

Развитието на ландшафтите има цикличен характер, т.е. притежава възможност да се самовъзстановяват, да се развива напред, а не повторение на предишното си състояние. Обикновено превръщането на един ландшафт в друг се извършва, когато неговите по-устойчиви компоненти и елементи бъдат значително изменени. Когато бавните количествени натрупвания прераснат в ново негативно качество, по-нататъшното саморазвитие и самовъзстановяване на ландшафта е невъзможно.

За ландшафтите са свойствени два типа изменения: обратими и необратими. Значителни негативни изменения могат да доведат до пълна деградация на ландшафтите т.е. до тяхното необратимо изменение. Много от необратимите изменения са предизвикани от прекомерната намеса на човека в структурата на ландшафтите.

Всеки ландшафт има свой естетически капацитет, обусловен от неговата външна структура и екологичен капацитет, обусловен от вътрешния му строеж. Естетическият капацитет се определя от границата при която се запазва визуалното единство и естетическата хармония в ландшафта. Екологичният капацитет се обуславя от съхраняване на механизмите на саморегулиране на ландшафта, обезпечавачо запазването на съществуващото екологично равновесие. Потенциал за възстановяване на ландшафтите по отношение механичното нарушаване на геоложката основа практически не съществува.

След строителната фаза е необходимо да се вземат мерки за възстановяване на нарушените терени, оформяне на работната площадка, засаждане на подходяща тревна, храстова и дървесна растителност (при спазване на всички технологични изисквания за работа на съоръженията).

Предприемането на подходящи мерки за противоерозийни мероприятия, рекултивация на свободните терени и озеленяване, както и максимално запазване на съседните парцели, ще смекчат промяната на пейзажа и изкуственото въвеждането на такава ландшафтна доминанта.

Прогноза и оценка за очакваните нарушения на ландшафтните при отчитане на устойчивостта им спрямо конкретния тип въздействие.

Отделните компоненти на ландшафта и тяхното въздействие са разгледани в отделните точки по-горе в доклада.

Специфичното изискване при устройството на "промишлените ландшафти" се обуславя от функционалното използване на територията. Определено въздействие върху ландшафта ще има по време на строителната фаза. Използването на тежка строителна техника, струпването на строителни материали, значителни изкопни работи, временно складиране на земни маси и хумусна пръст ще нарушат естетизацията на съществуващата ландшафтната среда.

При осъществяването на проекта, ландшафта ще бъде променен визуално, но няма да се промени типа на основния ландшафт.

Визуалната обвързаност на територията се характеризира със спецификата на ландшафта – неговата изявеност на селскостопански площи. Има подчертана сезонна динамика, определена от климатичните условия и състава на растителните формации. Визуалните рамки на бъдещата инсталация ще се дефинират основно от силуетите на сградите.

Елементите, които влияят на естетичността и визията са свързани с разположението, дизайна и еднаквостта на сградите и не могат да се изяснят при предпроектните проучвания. Предприемането на подходящи мерки за противоерозийни мероприятия, както и подходящо ландшафтно оформяне с растителност на терена, създаването на лесозащитен пояс по границите на терена, ще смекчат промяната на пейзажа и изкуственото въвеждането на такава ландшафтна доминанта.

1.7 КУЛТУРНО_ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО (КИН)

табл. 1.7.1 Читалища на територията на община Завет

населено място	име
гр.Завет	Саморазвитие 1902
с.Брестовене	Просвета 1919
с.Острово	Отец Паисий 1927
с.Веселец	Петко Р. Славейков 1925
с.Прелез	Христо Ботев 1913
с.Сушево	Развитие 1927
с.Иван Шишманово	Съзнание 1928

В община Завет има 7 читалища, които задоволяват потребностите на гражданите, свързани с развитие и обогатяване на културния живот, запазване на обичаите и традициите на българския народ. Активно работят:

Читалищата се управляват от Настоятелства и набират средства от: членски внос, културно_просветна дейност, субсидии от държавния и общинския бюджети, наем от движимо и недвижимо имущество, дарения и завещания, други приходи (чл.21 от ЗНЧ). Държавната субсидия се разпределя от общинска комисия (съгласно чл.23 ал.1 от ЗНЧ) и се използва предимно за ФРЗ за читалищните секретари и щатни служители. По силата на § 3 (1) от последните и заключителни разпоредби на ЗНЧ на всички читалища е предоставен безвъзмездно за ползване и стопанисване сградния фонд

По силата на §4 от ПЗР на ЗНЧ на всички читалища е предоставена земеделска земя в размер на 50 дка. Всички читалища са с регистрация в Министерство на културата и със съдебна регистрация. Сградите на почти всички читалища се нуждаят от спешни ремонти. Читалищна общодостъпна библиотека в Завет се издържа от читалище "Саморазвитие" Завет. Помещава се в административна сграда държавна собственост, предоставена за безвъзмездно ползване. Обслужва се от 2,5 щатни бройки библиотекари. Разполага с 44200 библиотечни единици, 1600 читатели, 360 новопостъпила литература, от която през 2003 г. дарени над 500 тома на английски език – техническа, справочна и художествена, 34 периодични издания, 3 специализирани отдела – детски, възрастни, читалня; книгохранилище, копирна техника, предстои оборудване с компютър.

КРЕПОСТ "КАЛЕТО" – В близост до гр. Завет се намират останките на средновековната крепост "Калето". Тя е разположена на остров като в миналото е била оградена от река. Използвана е и е преправяна от траки, римляни, византийци, славяни и прабългари. Присъствието на отделните народи е засвидетелствано от характера на находките.

ЦЪРКВА "СВЕТА ПЕТКА" – Строителството на църквата в Завет започва през 1911 г. и протича с много религиозен ентузиазъм. Жителита са планирали да построят най – голямата църква в целия район. За съжаление обаче средствата не достигат, строежът се проточва, а кубето дори се събаря веднъж. За довършването на църквата и обзавеждането ѝ са събрани помощи от много хора. Строежът е завършен окончателно на 29 май 1915 г., а иконостасът за 7 години се е покрил с икони, поръчани от заветски дарители. Църквата се намира в центъра на гр. Завет.

ПАМЕТНИК НА ИВАН КРЪСТЕВ – Намира се в центъра на гр. Завет, срещу църквата "Света Петка". В дъното е родната къща на Иван Кръстев, която е запазена и до днес.

ПАМЕТНИК НА МИТЪО ЦВЯТКОВ – Намира се в центъра на гр. Завет, пред градската поща.

ПАМЕТНИК НА ЗАГИНАЛИТЕ ВОЙНИ – Намира се в центъра на града, пред читалище "Саморазвитие".

От гореописаното става ясно, че изграждането на ИП не засяга археологически обекти и културно историческо наследство.

При направеният оглед на място в района и на територията на имота, включена в ИП няма обекти на културно историческото наследство. На площадката, определена за изграждане на ИП, не са установени видими останки от археологични паметници.

В заключение може да се каже, че територията на ИП не засяга регистрирани археологически структури и обекти на застрашени културни ценности. За опазване на евентуални културни ценности по време на строителството ще бъдат заложени съответните мерки съобразени с действащото законодателство

1.8. МИНЕРАЛНО РАЗНООБРАЗИЕ

За района не е характерно минерално разнообразие. Реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение не са свързани с въздействие върху този аспект на околната среда.

Минералното разнообразие има определящо значение за устойчивото развитие на биосферата, като субстрат за съществуването на разнообразни форми на живот. От друга страна минералите, рудите и скалите са основата на нашата развита технологична цивилизация. Важно е и обстоятелството, че за разлика от живото вещество, минералите не могат да се възпроизведат, и веднъж унищожени, те се унищожават завинаги. Под

минерално разнообразие на даден обект се разбира съвкупността от всички форми на минералното вещество, които се описват на няколко равнища – минерални индивиди и агрегати, минерални видове и минерални асоциации. Под съхранено минерално разнообразие, следвайки доктрината за устойчиво развитие се разбира тази съвкупност от минерали от даден обект, която следва да се съхрани in situ и ex situ в такова количество и качество, което да може да задоволи научните и естетични потребности на днешното и идните поколения. Минералното разнообразие се унищожава както от естествените геологически процеси, така и от мащабната миннодобивна и инженерно – техническа дейност на човека. В сравнение с биологичното разнообразие, което заема повърхностния слой на земната кора и може да бъде пълно характеризирано, минералното разнообразие е обемно и може да бъде идентифицирано и документирано в процеса на неговото унищожаване при миннодобивната дейност.

Инвестиционното предложение не е свързано със значителни и дълготрайни въздействия върху минералното разнообразие.

1.9. ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ ОРГАНИЗМИ

Генетично модифициран организъм (на англ. genetically modified organism) е организъм, чиито гени са умишлено променени от човека. Като синоним се използва също така понятието трансгенен организъм. Според Директива 2001/18/СЕ на ЕО генетично модифицираният организъм е организъм (като се изключи човешкия) с изменен генетичен материал, който не е извършен посредством естествено размножаване и/или комбиниране на индивидите. Според същата директива начините за създаване на генетично изменен организъм са:

Ново комбиниране на дезоксирибонуклеиновата киселина и създаването на нови комбинации на генетичния материал чрез инкорпориране на молекули нуклеинова киселина, образувани в друг организъм;

Пряко инкорпориране на наследствен генетичен материал чрез микро-, макроинжектиране, или микрокапсулиране;

Протоплазмено или хибридно клетъчно сливане. Генетично модифицирани организми най-често се използват при:

модификация на микроорганизми за производство на желани модификация на микроорганизми за производство на желани химични субстанции (например инсулин);

модификация при земеделски култури с цел придобиване на повишена продуктивност, желано качество или устойчивост към болести, неприятели, пестициди и пр.

Инвестиционното предложение не е свързано с генериране или използване на генетично модифицирани организми.

Реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с въздействието или генериране на генетично модифицирани организми.

1.10 ШУМ

Вредните физични фактори, разгледани като възможности за въздействие, са шума, вибрациите и лъченията.

Механичните трептения с честота от 16 до 20 000 Hz, които се разпространяват в еластична материална среда (най_често въздух) и предизвикват слухови усещания, се наричат звук. Шум е всеки неприятен или нежелан звук, който нарушава тишината и отдиха или е опасен за здравето, като предизвиква разнообразни функционални и структурни увреждания, намалена работоспособност, затруднява речевото общуване и възприемането на звуковите сигнали от околната среда. От хигиенна и психо _физиологична гледна точка към шумовете се причисляват и тоновете (звуци с определена честота), когато те оказват вредно въздействие върху човешкия организъм.

По_важните физични параметри, характеризиращи звуковите колебания са:

- Честота _ брой трептения за 1 s, изразява се в Hz;
- Звуково налягане _ разликата между моментната стойност на налягането в средата, в която се разпространяват звуковите вълни, и налягането в същата среда при липса на звукови вълни;
- Интензитет на звука _ звуковата енергия, която преминава през единица площ (1 m²) за единица време (1 s);
- Ниво на звуково налягане (ниво на интензитета на звука);

$$L_p = 20 \cdot \lg(p/p_0); \quad (L_J = 10 \cdot \lg(J/J_0)),$$

където

L_p (L_J) е ниво на звуково налягане (интензитет на звука);

p (J) - ефективна стойност на звуковото налягане (стойност на интензитета на звука);

$$p_0 (J_0) - \text{прагово значение; } p_0 = 2 \cdot 10^{-5} \text{ Pa}$$

$$J_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2 \text{ при честота } 1000 \text{ Hz};$$

- Ниво на звука по XY _ ниво на звука, определено с шумомер при честотни корекции x =A, B, C или D и при време на осредняване Y = F, S или I,
- Еквивалентно ниво на звука _ определя се с използване на зависимостта

$$L_{eq} = q/0.3 \cdot \lg(1/T) \cdot \sum 10(0.3 \cdot L_i)/q \cdot t_i,$$

където

T _ интервал от време, за който се определя еквивалентното ниво на звука;

L_i _ стойност на нивото на звука в интервала t_i ;

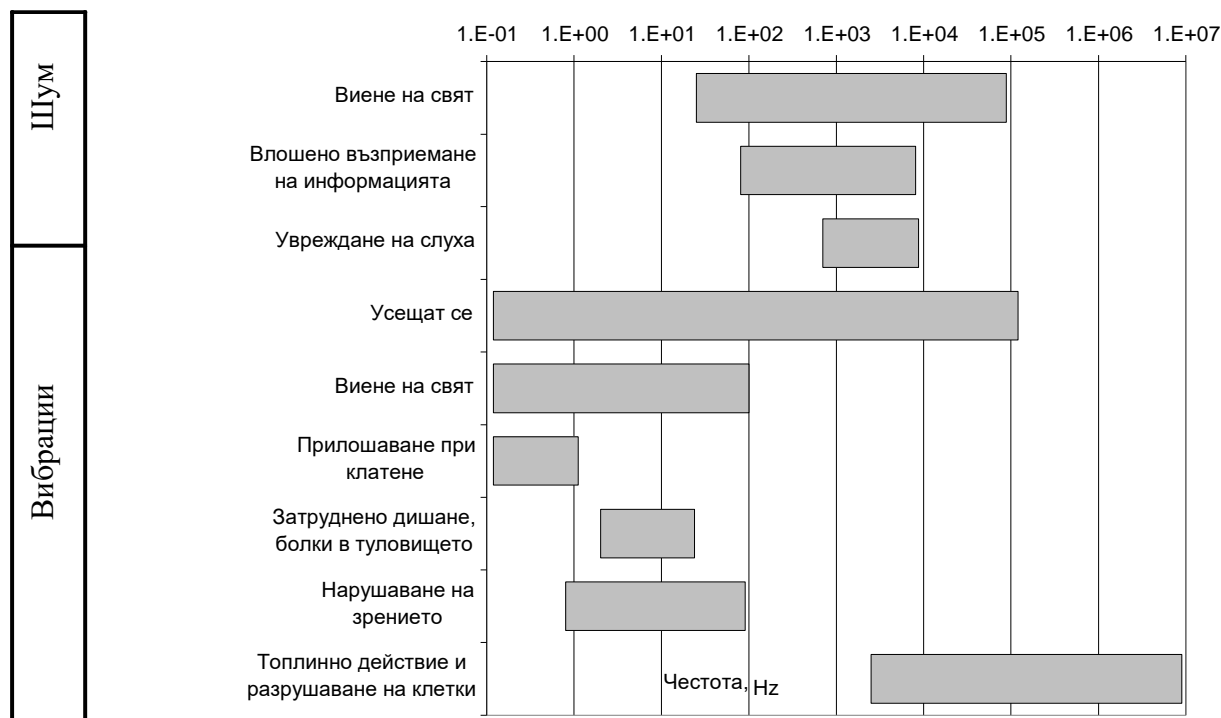
q _ коефициент (обикновено се приема $q = 3 \text{ dB}$);

- Сила на чуване _ субективна оценка на интензитета на звука.

Вредните въздействия на вибрациите и шума върху човека за различните честотни диапазони (инфразвук $f < 16 \text{ Hz}$; звуков диапазон $16 < f < 18\,000 \text{ Hz}$; ултразвук $f > 18 \text{ kHz}$) са систематизирани в таблица 7.

Таблица 1.10.1

Въздействие на шума и вибрациите върху човека



Експериментално е установено, че резонансните честоти на частите на човешкото тяло са: на гръдния кош 2 - 12 Hz, на краката 2 - 8 Hz, на стомаха 4 - 12 Hz, на главата 20 - 30 Hz, на очите 60 - 90 Hz. Тогава, когато вибрациите в тези честотни ленти са значителни, човек има болезнено усещане и дискомфорт в резултат от резонансни явления. Всичко това води до нарушения във вестибуларния апарат, прилошаване, нарушаване на дишането и сърдечната дейност, нарушаване на зрението. Повишените вибрации и шум в жилищната среда водят до нарушаване на условията за отдих и сън и последваща неефективна работа.

По долу е разгледано влиянието на вибрациите и шума върху човешкия организъм.

Вибрациите и шумът са мощен биологичен фактор, който чрез сложни нервнорефлекторни процеси повлиява неблагоприятно почти всички функции, органи и системи на човешкия организъм. Характерът и степента на шумовите увреждания, настъпващи при експонирани на шумово въздействие работници, се обуславят от редица фактори: интензитет, спектър и характер на шума; времетраене на шумовото въздействие; индивидуална чувствителност на човека и др. Въздействието на шума може да бъде неспецифично (върху целия организъм) и специфично (върху слуховия анализатор).

Неспецифичното действие на шума върху организма отразява ефектите му на хроничен стресогенен фактор, предимно върху нервната система. Нарушава се балансът между възбудните и задръжните процеси. Преобладават състоянията на астено - невротичен синдром или циркулаторна дистония. Субективните оплаквания са неспецифични: главоболие, потиснатост или раздразнителност, емоционална лабилност, безсъние. Неврологично най - често се установяват понижени рефлексии, тремор, нистагъм, удължено време на зрително - двигателна реакция. При продължително въздействие се нарушава възприятието, вниманието отслабва, нарушава се умственото съсредоточаване, появява се

лабилност на настроението, апатия или раздразнителност, разсеяност и спадане на темпа на работа, а при хронично действие _ и преумора с развитието на неврози от неврастенен тип. Качеството на работата се влошава, увеличават се грешките при работа и производственият брак, спадат работоспособността и производителността на труда.

Особено уязвима на шумово въздействие е вегетативната нервна система. Доказано е, че промените настъпват при сравнително ниски нива на шума (50 _70 dBA). Най _ често се установяват периферна съдова дистония, дистална хипотермия и асиметрия в кожната температура, хиперхидроза, дермографизъм. Чести са оплакванията от болки в сърдечната област, от тахикардия и главоболие. Промените от страна на вегетативната нервната система настъпват най _ често през първите години на шумова експозиция и са по _ изразени при млади хора.

От съществено значение са промените в сърдечно _ съдовата система при шумово въздействие. Могат да настъпят както хипертонични, така и хипотонични реакции от страна на съдовата система, за което значение имат не само шумовите параметри, но и индивидуалните особености на организма и характерът на извършваната от човека дейност. Промените в артериалното налягане се срещат по _ често при влияние на високочестотни шумове сред млади хора.

Засягат се и другите органи и системи. Установяват се изменения в моторната и секреторната функция на стомашно _ чревния тракт, изразяващи се в хипацидитет и понижен тонус на стомаха. Сред пребиваващи в условия на интензивен шум се регистрират по _ често стомашно _ чревни заболявания (гастрити, язва). Промените в ендокринната система при шумово въздействие не са достатъчно изяснени. Най _ чести са нарушенията във функцията на щитовидната жлеза с данни за хипертиреоза. Смята се, че шумът засяга също надбъбреците, хипофизата и хипоталамуса. Промените в нивата на адреналина и норадреналина са в подкрепа на ролята на шума като един от основните стресогенни фактори на околната (в т.ч. работната) среда. Промени се установяват и по отношение на двигателния апарат _ понижаване на мускулната сила и издръжливостта до 25 %, понижени двигателни реакции, удължено латентно време, особено при влияние на високочестотни шумове. Тези промени се свързват с нарушения в динамиката на коровите процеси и със задръжното състояние на двигателния анализатор.

От особено значение е влиянието на шума върху анализаторите. Промените във вестибуларния апарат се наблюдават главно при интензивно шумово въздействие и се характеризират със световъртеж, залитане, главоболие. Вестибуларните промени нарастват прогресивно с експозицията на шум.

Данните за промени в зрителната функция са противоречиви, което се обяснява с различията в параметрите и експозицията на шумовото натоварване. Съобщава се за кратковременни промени в зрителната острота под въздействие на интензивно шумово въздействие (над 100 dB), а при по _ ниски нива (75 до 90 dB) _ промени в устойчивостта на ясно виждане и критичната честота на сливане на трептенията.

Екстраауралните (извън слуховия анализатор) промени, особено тези, касаещи нервната и сърдечно _ съдовата системи, настъпват значително по _ рано от развитието на слуховите увреждания.

- Шумът предизвиква три специфични форми на увреждане на слуховия анализатор:
- _ Временно (преходно) понижение на слуха _ остра умора на слуховия анализатор;
 - _ Трайно увреждане на слуха _ загуба на слуха;
 - _ Остра звукова травма.

Трайното увреждане на слуха възниква при продължителна експозиция на интензивни шумови нива, при което времето на появата и развитието им, както и процентът на засегнатите хора зависят от посочените вече основни фактори.

Физична същност на инфразвука.

Инфразвуките са трептения и/или вълни, разпространяващи се във въздуха или еластичните среди с честота по-ниска от границата на възприеманите от човешкото ухо трептения 20 Hz, т. е. това са трептения в честотния диапазон от 0,1 Hz до 20 Hz.

По характера на честотния си спектър инфразвукът се класифицира на:

- _ широколентов инфразвук с непрекъснат спектър с ширина по-голяма от една октава;
- _ тонален инфразвук, в честотния спектър на който има дискретни съставящи.

Хармоничният характер на инфразвука се установява при превишаване на нивото на една октавна честотна лента на съседните октавни ленти с повече от 10 dB.

По времевите си характеристики инфразвукът се класифицира на:

- _ постоянен инфразвук, нивото на звуково налягане, на който за времето на наблюдение се променя с по-малко от 6 dB;
- _ непостоянен инфразвук, нивото на звуково налягане на който за времето на наблюдение се променя с повече от 6 dB. Измерването на инфразвука се извършва по скала „линейно” на шумомера и времева характеристика „бавно”.

Физическата природа на инфразвука и акустичния шум е една и съща, поради което основните определения и единици на измерване са едни и същи.

Нормиращите характеристики на постоянния инфразвук са:

- _ нива на звуково налягане (L_p) в октавните честотни ленти със средногеометрични честоти 2, 4, 8 и 16 Hz, определяни по формулата:

$$L_p = 10 \cdot \lg \frac{P^2}{P_0}, \text{ dB},$$

където

P е средноквадратично значение на налягането на въздуха, P_a .

P_0 – прагово значение на звуково налягане на въздуха, равно на $2,0 \cdot 10^{-5} \text{ Pa}$.

- _ еквивалентно ниво на звуково налягане в октавните честотни ленти 2, 4, 8 и 16 Hz и еквивалентно общо ниво на звуково налягане, определено по формулата:

$$L_{p, \text{екв}} = 10 \cdot \lg \left(\frac{1}{T} \cdot \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0,1L_i} \right), \text{ dB},$$

където T е времето на наблюдение, h ;

t_i – време на действие на инфразвук с ниво L_i ;

n – общо число на интервалите с различно ниво на инфразвук;

L_i – ниво на инфразвук в i -тия интервал на време, dB .

Като допълнителни характеристики на инфразвука могат да се използват нивата на звуково налягане в терцоктавните честотни ленти със средногеометрични честоти 1.6, 2, 2.5, 3.15, 4, 5, 6.3, 8, 10, 12.5, 16 и 20 Hz, както и нивата на звуково налягане в теснолентови честотни ленти. Те могат да се използват за преизчисляване на нивата на инфразвук в октавните честотни ленти.

Съществуват и някои отличия между свойствата на инфразвука и акустичния шум като:

- _ инфразвуковите вълни се излъчват само като сферични вълни;
- _ разпространението на инфразвуковите вълни в атмосферата, вследствие нейната нееднородност, обуславя наличието на звукопроводни канали;
- _ абсорбцията на инфразвука в атмосферата е нищожна;

- _ при инфразвука силно е изразено явлението дифракция, поради което те лесно заобикалят акустичните екрани и прегради и проникват в помещенията;
- _ инфразвуковите трептения могат да предизвикат вибрации на големи обекти вследствие на възникване на стоящи вълни и възбуждане на резонансни явления;
- _ ударните (взривните) вълни са преходни явления, при които по голяма част от звуковата енергия е концентрирана в инфразвуковия обхват.

Въздействие на инфразвука върху организма на човека

Изследванията на биологичното действие на инфразвука върху организма на човека са показали, че човешкият организъм е свръхчувствителен към инфразвука. Въздействието му се възприема от човека както чрез слуховия анализатор, така и чрез механорецепторите на кожата. Възбужданите от инфразвука нервни импулси нарушават съгласуваната работа на различните части на нервната система и могат да предизвикат главозамайване, болки в корема, повдигане, затруднено дишане, страх, а при интензивно и продължително въздействие – кашлица, задушаване, психически отклонения. Инфразвук със средна интензивност може да предизвика разстройство на храносмилането, сърдечносъдовата система, дихателната система, както и да предизвика психически отклонения с неочаквани последствия.

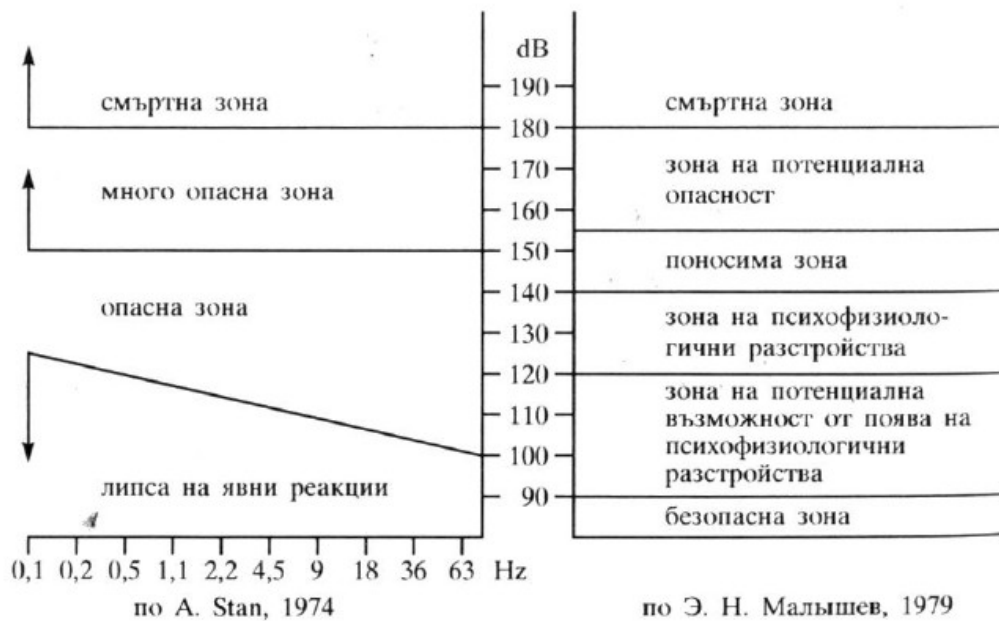
Инфразвук с висока интензивност може да предизвика развитие в организма на човека на резонансни явления поради съвпадение на честотата на свободните трептения на вътрешните органи на човека с честотата на инфразвука.

Собствените честоти на свободните трептения на вътрешните органи на човека са:

- 20÷30 Hz – на главата;
- 40÷100 Hz – на очите;
- 0,5÷13 Hz – на вестибуларния апарат;
- 2÷3 Hz – на стомаха;
- 2÷4 Hz – на червата;
- 6÷8 Hz – на бъбреците;
- 4÷6 Hz – на сърцето;
- 2÷5 Hz – на ръцете;
- 5÷7 Hz – на гръбначния стълб.

Възникването на резонансни явления на вътрешните органи на човека при висока интензивност на инфразвука може да доведе до нарушаване нормалната работа на всички органи и дори е възможен смъртен изход поради спиране на сърцето или разкъсване на кръвоносните съдове.

На фиг. 1.10.1 са показани зоните на опасност от инфразвуково въздействие съгласно изследванията на А. Стан и Е. Н. Малишев.



Фиг. 1.10.1 Зони на опасност на инфразвуково въздействие

Хигиенни норми на инфразвук

Съгласно СН2.2.4/2.1.8.583_96 на Госкомсанепид надзора на Руската федерация „Инфразвук на работните места, в жилищните и обществени помещения и на територията на ИП пределно допустимите нива на инфразвук са показани в таблица 1.10.2.

В Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите на шум в околната среда отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите на шум в околната среда, методът за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредни ефекти от шума върху здравето на човека не се нормират граничните стойности на показателите на инфразвук в околната среда. В са представени норми на инфразвук на работните места и в производствени помещения, които превишават показаните в таблица 1.10.2 санитарни норми от 2 до 10 dB.

Таблица 1.10.2

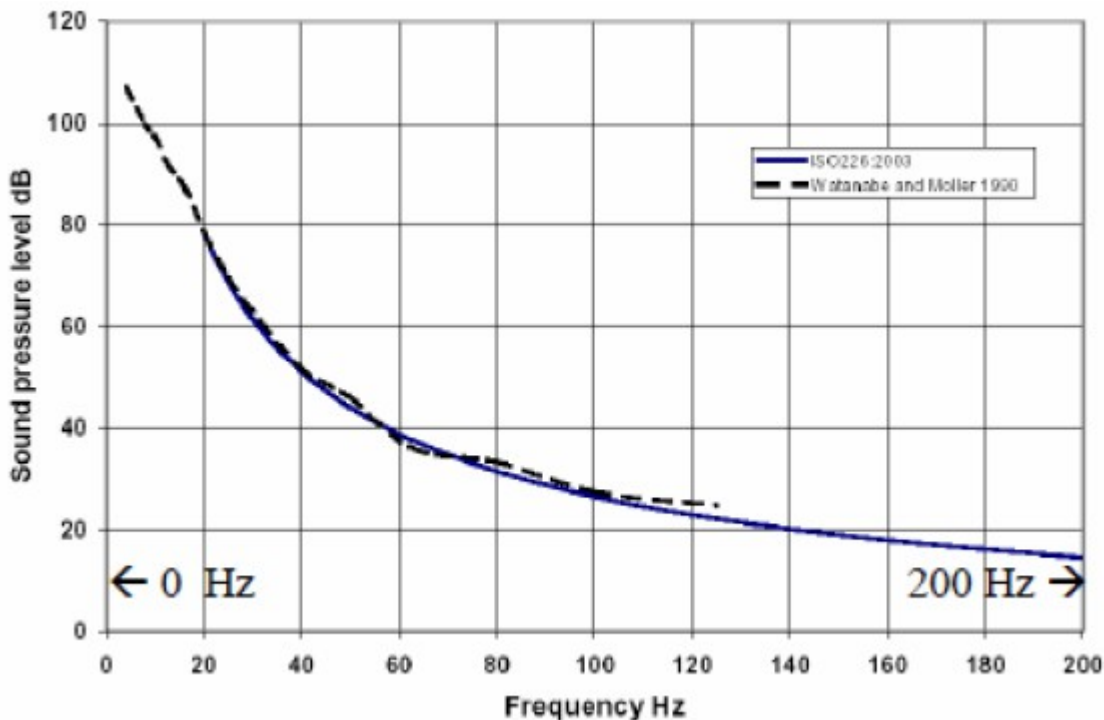
Пределно допустими нива на инфразвук на работните места, допустими нива на инфразвук в жилищните и обществените помещения и на жилищните зони и територии						
	Наименование на помещенията	Ниво на звуково налягане, dB, в октавните ленти със средно-геометрични честоти, Hz				Общо ниво на звуково налягане, dB, LIN
		2 Hz	4 Hz	8Hz	16 Hz	
1.	Производствени помещения и територии при:					
	– работа с различна степен на натоварване;	100	95	90	85	100
	– работа с различна степен на интелектуално-емоционално натоварване	95	90	85	80	95
2.	Жилищни зони и територии	90	85	80	75	90
3.	Помещения в жилищни и обществени сгради	75	70	65	60	75

Съгласно цитираната в отраслова нормала на Транспортния медицински институт „Инфразвук в транспортни средства. Допустими нива и методи за измерване на работните места” се регламентират следните нива на инфразвук в кабините на транспортните средства:

Таблица 1.10.3

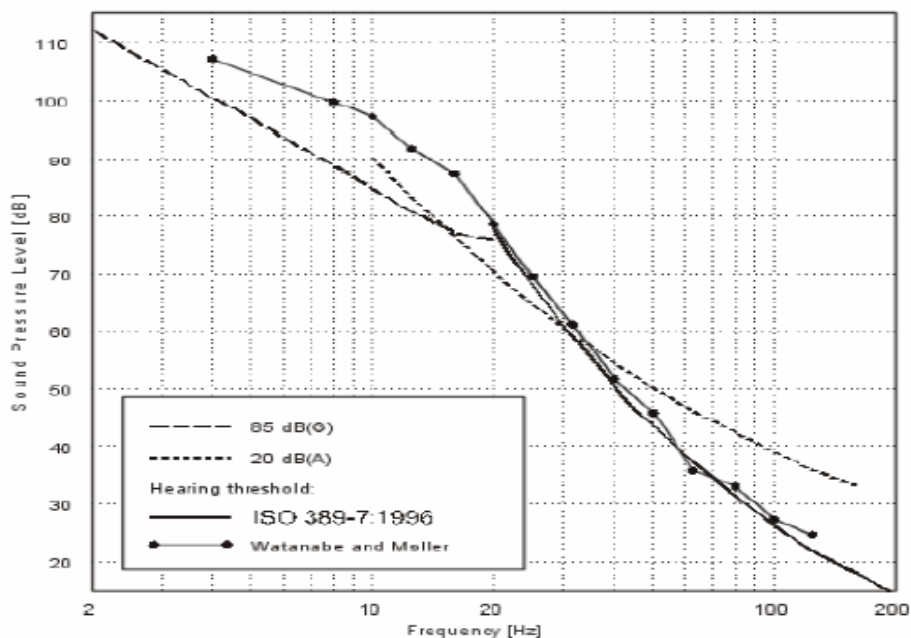
Кабини на транспортните средства	Ниво на звуково налягане, dB, в октавните ленти със средногеометрични честоти				Общо ниво на звуково налягане, dB,
	2 Hz	4 Hz	8Hz	16 Hz	
	102	102	99	99	

Съгласно граничните нива на възприемане на инфразвук от човека са показани на фиг. 1.10.2 и за 10 Hz са 100 dB. На фигурата с прекъсната линия са показани граничните нива на възприемане на инфразвук и низкочестотен шум съгласно Watanabe и Meller, а с непрекъсната линия – линията на субективно възприемане на шума, съответстваща на 0,0 phon, съгласно ISO 226:2003.



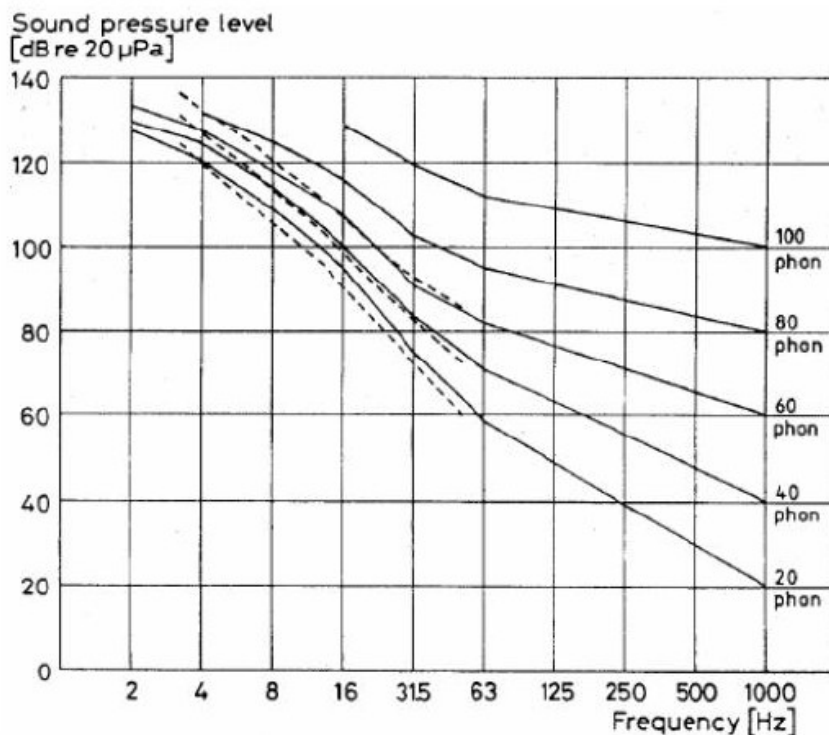
Фиг. 1.10.2 Гранични нива на възприемане на инфразвук от човека

В цитираните определени от Watanabe и Meller нива на възприемане на инфразвук от човека, показани на фиг. 7. На същата фигура са показани и граничните нива на възприемане на нискочестотен шум в честотния диапазон 20 Hz до 200 Hz съгласно ISO 389-7, 1996.



Фиг. 1.10.3 Гранични нива на възприемане на инфразвук от човека

На фиг. 1.10.4 са представени кривите на субективно възприемане на шума и инфразвука в честотния диапазон 2 Hz÷1000 Hz съгласно Meller и Andersen .



Loudness Measurements: — Møller and Andresen - - - - Whittle

Фиг. 1.10.4 Криви на субективно възприемане на инфразвук и шум съгласно Møller и Andersen

Шумовото натоварване в околната среда при реализацията на ИП е свързано с три етапа – строителство, експлоатация и закриване.

Съществуващи източници на шум в района на площадката

В настоящия момент в и около разглежданата територия няма генератори и емитери на вредни физични фактори. Шум и вибрации с ниска честота и повторемост периодично се генерират от преминаващи по пътищата автомобили и от съществуващите наоколо обекти.

По принцип акустичната обстановка е с изключително добри показатели. На този етап районът, предмет на ИП, не е утежнен по отношение на шумовото натоварване и притежава отличен потенциал. В района не са провеждани систематични измервания на шум в съответствие с изискванията на Наредба № 2/2006 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на информацията от промишлените източници на шум в околната среда.

В близост – приблизително на отстояние от 20 – 50 м от територията на площадката не преминават надземни електропроводи.

Радиационният фон би трябвало да е в допустимите граници. Регистрираният γ -фон е около 0,06–0,10 $\mu\text{Sv/h}$, като той не се отличава съществено от естествения.

По своето въздействие върху организма шумът може да се класифицира в следните няколко степени:

първа степен – при ниво на шума от 30 до 65 dBA. При нея не се наблюдават физиологични реакции в организма, а са налице само психически.

втора степен – от 65 до 90 dBA. В този диапазон освен психическо въздействие има и функционални промени, с реакция от страна на вегетативната нервна система.

трета степен – от 90 до 120 dBA. При нея функционалните и вегетативни реакции се задълбочават и се създава реална опасност от трайни промени в нервната система и слуховия анализатор.

четвърта степен – над 120 dBA. Тя покрива т.н. блоков праг и представлява непосредствено въздействие на звука върху нервните окончания на кожата и някои жизнено важни органи.

Прогноза и оценка на шумовото натоварване на околната среда по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение.

Съгласно изискванията на *Наредба № 4 от 21.12.2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството* (ДВ бр. 6/2007 г.) като задължителни елементи при организацията на строителните дейности се изисква защита на строителната площадка от строителните източници на шум и мерки, предвидени за това. Тези мерки трябва да осигурят нивата на шума съгласно нормите за обекти на защитата.

Стойностите за гранични стойности са определени по *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 на вредните ефекти от шума върху здравето на населението* (Издадена от министъра на здравеопазването и министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 58 от 18.07.2006 г.).

От друга страна обаче, съгласно *НАРЕДБА № 6 на МТСП и МЗ от 15.08.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум* (обн., ДВ, бр. 70/2005 г., в сила от 15.02.2006 г.) горната стойност на експозиция за предприемане на действие е $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ и $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$, съответстващо на 137 dB(C). Съгласно чл. 2 Наредбата се прилага във всички предприятия, места и дейности по чл. 2 от *Закона за здравословни и безопасни условия на труд* (ЗЗБУТ), когато работещите са експонирани или могат да бъдат експонирани на шум при работа. На разглеждания обект такива условия не могат да се създадат дори през строителния период.

Реализацията на ИП ще генерира шум както през строителния период така и през експлоатационния период.

Шумовият фон на площадката се създава и от транспортните средства по непосредствено прилежащите до нея транспортни артерии. На строителната площадка, в близост до работещата техника, кумулативно с извършване на дейностите в съседните имоти може да се създаде еквивалентно ниво на шум около 60-70 dBA. Въздействието ще се ограничава само в периода на строителството през дневния период. Обслужващият строителството транспорт ще се движи по пътната мрежа в района.

Шумовият режим, създаван в околната среда по време на строителството на даден обект, се формира от шума, излъчван от строителната механизация и транспорт за изпълнение на предвидените по проект строителни работи – земекопни машини, товарни машини, транспортна техника, монтаж но оборудване и др. Шумовите нива могат да варират в широки граници в зависимост от шумовите характеристики на отделните машини, коефициента на едновременна работа, моментното техническо състояние на машините, различно ниво на експозиция, квалификация на обслужващия персонал и др.

Възможно е по време на строителството да се получават вибрации от отделни строителни машини.

Мерките за ограничаване на шума по време на строителството при шумни и много шумни СМР са в зависимост от:

- _ разстоянието между строителната площадка и съседните сгради и помещения;
- _ периода от деня и от седмицата, през които се извършват СМР (по експертна оценка на самата площадка е необходимо да се работи само през работните дни от 7 до 19 часа без събота и неделя);
- _ продължителността на шумните и много шумните СМР (приета е продължителност на шумните работи от 3 седмици, а на много шумните – до 1 седмица);

Тези изисквания следва да се приложат като ограничителни условия през строителния период.

Гарантираното ниво на звукова мощност на шума, излъчван във въздуха от машини и съоръжения, които се използват на открито, не трябва да превишава допустимите нива на звукова мощност съгласно приложение № 3 за следните машини и съоръжения:

- _ уплътняващи машини (само вибрационни и невибрационни валяци, виброплочи и виброчукове) по приложение № 1, т. 8 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.8);
- _ ръчни къртачи и трошачи по приложение № 1, т. 10 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.10);
- _ строителни лебедки, задвижвани с двигатели с вътрешно горене, по приложение № 1, т. 12 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.12);
- _ булдозери (<500 kW) по приложение № 1, т. 16 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.16);
- _ багери_товарачи (<500 kW) по приложение № 1, т. 21 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.21);
- _ товарачи (<500 kW) по приложение № 1, т. 37 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.37);
- _ машини за полагане на асфалт (с изключение на машините за полагане на асфалт, снабдени с виброрейка) по приложение № 1, т. 41 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.41);
- _ генератори (<400 kW) по приложение № 1, т. 45 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.45);
- _ генератори за заваряване по приложение № 1, т. 57 (измерване съгласно приложение № 2, част Б, т. П.57).

Когато машините и съоръженията, които работят на открито, имат нанесена маркировка за съответствие съгласно *Наредбата за маркировката за съответствие (приета с ПМС № 191 от 16.08.2005 г., обн., ДВ, бр. 69 от 23.08.2005 г., изм. и доп., бр. 66 от 15.08.2006 г.)*, придружени са от ЕО декларация за съответствие и имат означение за гарантираното ниво на звукова мощност, се приема, че те отговарят на изискванията на наредбата.

Съгласно нормативните изисквания инвестиционните проекти на всички видове строежи трябва да съдържат анализ на източниците на шум на строителната площадка и описание на мерките за ограничаване на шума по време на строителството в зависимост от избраното местоположение на строежа, разстоянията до съседните сгради, продължителността и фазите на строителството, продължителността на работите през деня и през седмицата, както и от използваните строителни машини и транспортни средства.

По време на експлоатацията

Основните външни източници на шум, на територията на ИП, по време на експлоатацията му, са вентилационни системи на сградата, съоръженията в предприятията и автомобилния транспорт.

Очакваните еквивалентни нива на шум, излъчен от техническото оборудване, са в диапазона от 65 dBA до 70 dBA. Данните се базират на измервания на шума в околната среда, на разстояние по-малко от 10 m от източниците.

Шумът, излъчван в околната среда от транспортните средства (евентуално автобуси и леки коли) е епизодичен с ниво около 50 dBA. В определени моменти (форсиране на двигателя, звукови сигнали, затваряне на врати и др.) шумът е импулсен и може да достигне сравнително високи нива.

Граничните стойности на показателите за шум в околната среда Lден, Lвечер и Lнощ са посочени в приложение № 2 от Наредба № 6/ 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 на вредните ефекти от шума върху здравето на населението, издадена от МЗ и МОСВ (Обн. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2006г.) и са както следва:

Табл. 1.10.4

Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях		Еквивалентно ниво на шума в dB(A)		
		ден	вечер	нощ
1.	Жилищни зони и територии	55	50	45
2.	Централни градски части	60	55	50
3	Производствено_складови територии и зони	70	70	70

Изчисленията на еквивалентните нива на шума са проведени по методите определени в Приложение № 3 на Наредба № 6 от 26.06.2006 г. на МЗ и МОСВ за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт, през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

В близост няма обекти подлежащи на здравна защита съгласно параграф 1, т. 3 от Наредбата за ОВОС.

Очакваните еквивалентни нива на шум са в нормите за територията, която се намира ИП.

1.11. ОТПАДЪЦИ

Понастоящем, на територията върху която ще се реализира ИП не се генерират отпадъци. Липсват стари замърсявания и наличие на нерегламентирани сметища, както и подлежащи на събаряне постройки. Разглежданата територия не е обременена от стари замърсявания с отпадъци.

По време на строителството

Основните дейности, които ще бъдат извършвани на територията на обекта са свързани с изграждането на:

- Сградите в предприятието;
- Техническа инфраструктура;

В тази връзка, се очаква да бъдат формирани следните отпадъци с код и наименование съгласно Наредба № 2 за класификация на отпадъците.

Табл. 1.11.1

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка
17 01 01	Бетон
17 01 02	Тухли
17 01 03	Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия
17 02 01	Дървесен материал
17 02 02	Стъкло
17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
17 05 06	Изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05
17 06 04	Остатъци от изолационни материали, различни от упоменатите в кодове 17 06 01 и 17 06 03
17 08 01	Строителни материали на основата на гипс
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне
20 01 28	Остатъци от бои, мастила, лепила, различни от упоменатите в код 20 01 27
20 03 01	Смесени битови отпадъци

На този етап няма точна информация за очакваното количество строителни отпадъци, които ще се образуват от строежа на ИП. Точна представа за този компонент ще дадат работните проекти и плановете за организация и изпълнение на строителството към тях. Основната част от отпадъците, код 17 05 06 – изкопани земни маси, ще се формират при подготовката на изкопите за фундиране на системата и прокарване на инженерната инфраструктура. След извършване на вертикалната планировка остава около 30 – 40% от изкопаната земна маса. По експертна оценка, общото количество на изкопаните земни маси, вкл. почва и камъни през строителния период, няма да надвиши 200 м³. За останалите строителни отпадъци, прогнозните количества (общо) се очаква да бъдат 50 м³.

Изкопаните земни маси, включително почва и камъни ще бъдат предавани приоритетно за оползотворяване пред обезвреждане. Ще бъдат търсени възможности, тези отпадъци да бъдат използвани при рекултивацията на предвидените за закриване депа/нерегламентирани сметища или за ландшафтно оформяне на нарушени терени. Също така, земните маси могат да бъдат използвани за периодичното запръстяване на ежедневните работни участъци на регионалното депо за неопасни отпадъци, в съответствие с оперативния план на сградата.

Строителните отпадъци, за които не може да бъде изпълнено условието за оползотворяване, ще бъдат обезвреждани в съответното общинско/регионално съоръжение, съгласно нормативните изисквания, но това ще бъде подробно анализирано в Плана за строителни отпадъци.

Битовите отпадъци ще бъдат събирани в специализирани съдове и извозвани от сметопочистваща фирма, с която ще бъде сключен договор, в съответствие с общинската система за управление на отпадъците.

Необходимо е да се подчертае, че през строителния период управлението на отпадъците ще бъде организирано по начин не допускащ смесването на различните по вид отпадъци, вкл. оползотворими с неоползотворими.

Предполагаемият брой заети по време на строителството на обектите ще бъде средно около 25 души на ден. При норма на натрупване 120гр/човек/ден, за целия период на строителство се очаква да се генерират общо около 0,500 т битови отпадъци.

Ремонт и поддръжка на строителната техника няма да се извършват в района на строителството (това се прави от специализирани фирми в тяхни бази). Поради това на обекта няма да се образуват характерните опасни отпадъци – отпадъчни масла, смазочни течности, стари акумулатори и др.

Генерирани отпадъци по време на експлоатация

През експлоатационния период ще се очаква да бъдат формирани следните видове отпадъци:

Табл. 1.11.2		
№	Код на отпадъка	Наименование на отпадъка
1.	20 01 21*	Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак
2.	20 01 35*	Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21 и 20 01 23, съдържащо опасни компоненти
3.	20 03 01	Смесени битови отпадъци
4.	15 01 01	Хартиени и картонени опаковки
5.	15 01 02	Пластмасови опаковки

И отпадъци получени от механичната преработка на гуми с код 19 12 02 – Черни метали, които ще се предават на лица притежаващи разрешително по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

Оценка за очакваните изменения в състоянието на околната среда по отношение управление на отпадъците през етапите на строителство и експлоатация

От направения анализ и характеристика на околната среда по фактор отпадъци, може да се обобщи, че реализацията на ИП няма да окаже неблагоприятно влияние върху екологичния статус на района, както по време на строителството, така и през експлоатационния период.

При правилно подбрана в технологично отношение система за управление на специфичните отпадъчни потоци, въздействието ще бъде краткотрайно през фазата на изграждане и дълготрайно през периода на експлоатация, без значими изменения в характеристиките на средата. Липсата на значими количества на формираните отпадъци през различните етапи на реализация и експлоатация на обекта, предоставя възможност за използване на съществуващите и предвидените за реализиране общински и регионални системи за управление на отпадъците, без да бъдат лимитирани или съществено натоварени.

1.12. НАСЕЛЕНИЕ _ ДЕМОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА _ ЗДРАВНО _ ХИГИЕННИ АСПЕКТИ

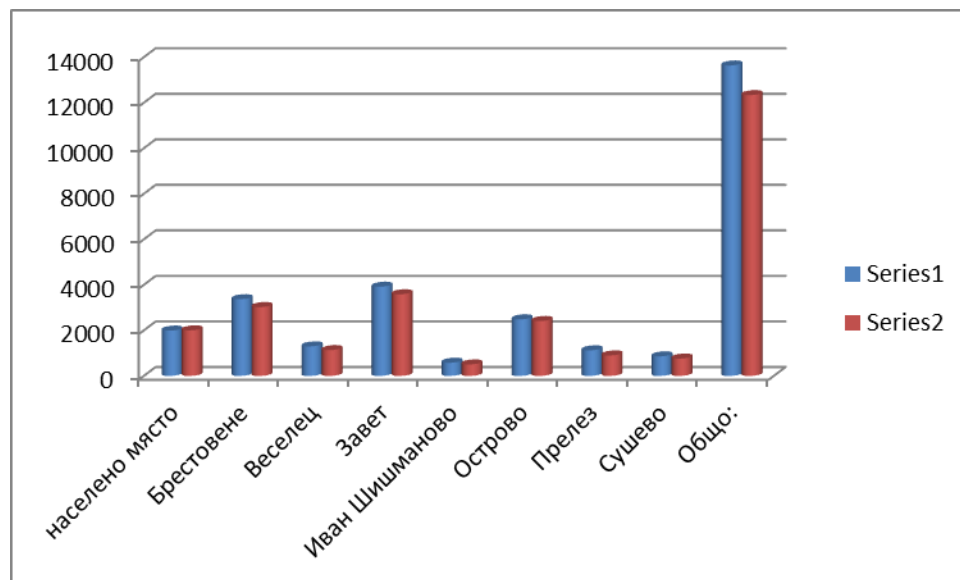
Област Разград е една от най_малките по територия и население в страната. Със своите 2 637 кв.км. площ тя се нарежда на 24 място в страната.Към 01.03.2001 година в областта живеят 152 417 души,които представляват 1.9% от цялото население на страната.Средната гъстота на населението е 58 ч/кв.км. и областта е на 14 място в страната по гъстота. В зависимост от гъстотата на населението, общините в Разградска област могат да се разпределят в три групи.

Населението в Разградска област живее в 113 населени места при равнище на населеност 4,27 населени места на 100 кв.км.

В контекста на Разградска област община Завет се оценява с ниска гъстота на населението /от 30 до 60 души на кв.км/.

Табл. 1.12.1 Брой на населението по населени места

населено място	1992	2001
Брестовене	3369	3026
Веселец	1297	1134
Завет	3918	3588
Иван Шишманово	581	507
Острово	2487	2413
Прелез	1123	900
Сушево	862	765
Общо:	13637	12333



Граф. 1.12.1.

В таблицата може да се проследи броят на жителите по населени места, както и броят на действително живеещите там.

Табл. 1.12.2 Население към 01.02.2011 г. По населени места и възраст:

		9%	12%	12%	14%	14%	14%	14%	8%	3%
	Общо	0-9	0-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 +

ЗАВЕТ	10586	950	1293	1236	1513	1502	1533	1437	801	321
ГР.ЗАВЕТ	3072	281	398	369	373	503	425	420	227	86
С.БРЕСТОВЕНЕ	2687	276	324	335	398	361	401	327	188	77
С.ВЕСЕЛЕЦ	978	80	128	90	159	117	149	146	71	38
С.ИВАН ШИШМАНОВО	379	22	47	29	61	41	67	64	31	17
С.ОСТРОВО	2076	185	269	260	321	282	279	266	162	52
С.ПРЕЛЕЗ	753	52	58	73	101	97	142	135	74	31
С.СУШЕВО	641	54	69	80	100	101	80	89	48	20

Раждаемост _ динамика, смъртност _ динамика, естествен прираст

Поради влияние на цяла система от социално _икономически и демографски фактори рязко се забавя темпа на демографски растеж. Понастоящем раждаемостта в община Завет е по_ниска в сравнение с други години.

Тази тенденция е резултат от настъпилите съществени изменения в репродуктивното поведение на населението, характерно не само за общината като цяло, но и за цялата страна.

- Възрастова структура

В община Завет се наблюдава засилващ се процес на демографско остаряване, изразяващ се в прогресивно относително намаляване на населението в началните и увеличаване в средните и високите възрасти.

Остаряването на населението поражда някои сериозни демографски и социално_икономически последици. Установилата се неблагоприятна възрастова структура се превръща в един от факторите, който задържа темповете на демографски растеж.

Табл. 1.12.3 Разпределението на населението на общината по възраст е следното:

Показатели възраст	Населени места							
	Общо	Б_не	В_ц	З_т	Ив.ш.	О_во	П_з	С_во
0_17 год. Подтрудопособна	3 046	735	310	907	114	618	186	176
18-55/60 трудопособна	7 129	1771	699	2059	287	1312	574	427
Над55/60 надтрудопособна	2 918	697	290	849	111	531	248	192

Табл. 1.12.4 Полова структура

Показатели Пол	Населени места							
	Общо	Б_не	В_ц	З_т	Ив.ш.	О_во	П_з	С_во
Население	13 093	3 203	1 299	3 815	512	2 461	1008	795
Мъже	6 569	1 626	643	1 921	254	1 203	513	409
Жени	6 524	1 577	656	1 894	258	1 258	495	386

Миграционни процеси

Миграционните движения са сложни обективно протичащи процеси, които оказват влияние върху количествените изменения на броя на населението, върху формирането на трудовите ресурси, тяхното разпределение и преразпределение на територията на общината.

Главните причини за миграцията са: недостиг или липса на достатъчно и професионално разнообразни работни места, условията на живот, характерът на мрежата от учебни заведения и др.

Външната и вътрешната миграция на населението се отразява върху миграционното салдо на отделните териториални единици, което се определя като разлика между заселените и изселените от началото до края на 1999 година и се изразява чрез т.нар. коефициент на механичен прираст.

Здравното обслужване на населението на община Завет се осъществява от следните здравни специалисти:

Доболничната медицинска помощ в общината се осъществява основно само от 2 общопрактикуващи лекари и 4 общопрактикуващи стоматолози. Доболничната помощ на територията на общината е под средните норми за страната. Средно по около 3500 пациента на общопрактикуващ лекар осигурява средно ниво на обслужване на пациентите. Част от селищата се обслужват от приходящи отвън лекари, които не са постоянно в населените места. Това като цяло води до рязко влошаване на доболничната помощ. Същото е състоянието и при стоматолозите – около 3500 пациента на практика.

Табл. 1.12.5 Доболничната медицинска помощ в общината

Населените места	Население	Брой лекарски практики	Брой Практики зъбол.
Завет	4 080	1 брой	2 брой
Брестовене	3 515		1 брой
Веселец	1 539		
Острово	2 974	1 брой	1 брой
Прелез	1 163		
Сушево	732		
С.Иван Шишманово	548		
Общо	14 551	2 броя	4 броя

Училищното здравеопазване изцяло е прекратено.

Като по-сериозни проблеми, свързани със здравеопазването на територията на общината, могат да се посочат:

- _ недостатъчното финансово обезпечаване на функция «Здравеопазване»;
- _ нуждата от ремонт на сградния фонд;
- _ осъвременяване на медицинското оборудване;
- _ здравната култура на ромското население, което поради липса на знания и умения за поддържане на лична и обществена хигиена, води до заразни заболявания. По-голямата част от това население все пак е направило избор на личен лекар.

Необходимо е целенасочено въздействие сред обществеността за подобряване профилактиката и здравната просвета на населението като естествен последващ период във вече стабилизираната практика на доболничната помощ.

Болничната помощ ще продължи да се развива в посока на неизбежно налагащите се изисквания за високо качество и съвременно оборудване на болничните услуги и клинични пътеки.

Работните операции се характеризират с разнородност и разнообразие по отношение на съдържанието на трудовите задачи, локализацията и методите на изпълнението им. Затова и работните места са мобилни и динамични, като практически всяко работно място обхваща зоната на строителния обект.

При строителната дейност се идентифицират следните опасни за здравето условия:

- _ опасност от спъване, подхлъзване и падане от височина и при движение по стълби;
- _ опасност от удар от падащи и летящи предмети;

- опасност от контузии, убождане и порязване при работа с ръчни инструменти, гвоздеи, диск на ъглошлайф и др.;
- опасност от пропадане в небезопасени технологични отвори;
- опасност от въздействие на електрически ток при неправилно полагане на кабели, нарушена изолация на проводниците, небезопасени ел. табло и ръчни електрически инструменти;
- опасност от въздействие на шум _ по често импулсен, при удар с или върху метали, променлив при работа с ръчна техника, постоянен при работа на помпи и агрегати;
- опасност от неблагоприятно въздействие на атмосферните условия _ ниска и висока температура, висока влажност, въздушни течения _ работа на открито;
- опасност при професионален контакт със стандартни строителни материали, съдържащи фиброгенни, сенсibiliзиращи и алергизиращи субстанции;
- тежък физически труд _ над 80 % от обема на СМР са ръчни операции.

Движение по стълби: при неравна повърхност на стъпалата, наличие на вода и влага, непочистени отпадъци, наличие на кабели, въжета и др., липсващо или недостатъчно осветление или все още немонтирани парапети, съществува риск от подхлъзване и падане. Движението трябва да се извършва с повишено внимание, да не се пренасят предмети с дължина над ширината на стълбището, да не се носят едновременно от двама работещи и при движение да се спазва дистанция от не по малко от 2 m.

Падащи и летящи предмети: в случай, че работната площадка и проходите не се почистват редовно от строителни и технологични отпадъци, при силен вятър, неволно събаряне или изпускане на инструменти или материали, е възможно да бъдат ударени работещи на по ниско ниво на същия етаж или преминаващи под прозоречните отвори или подемника работници или случайни външни лица. Необходимо е регулярно и своевременно депониране на строителните отпадъци на определеното за целта място и повишено внимание при работа в зона с малка площ на повече от едно лице.

Работа на височина: При работа на скеле, покривна конструкция, при монтаж на прозоречни дограми и при изпълнение на изолационни работи по външна фасада съществува опасност от падане от височина. Това е и най честата причина за множествени травми с тежки последици, включително инвалидизиране и внезапна смърт поради трудова злополука, в строителния бранш. Необходимо е спазване на всички мерки за безопасност _ спазване на част ПБЗ от инвестиционния проект, прилагане на средствата за колективна и лична защита, оперативен контрол при рискови дейности.

Токсични агенти и неорганичен прах: В дихателната зона на строителните работници биха могли да бъдат идентифицирани органични разтворители на латексови и алкидни бои и аерозоли от летливата фракция на полимерни субстанции като полиуретановата пяна, но не могат да се очакват емисии, постъпващи по аерогенен път, в концентрации над лимитираните, тъй като кубатурата на помещенията е голяма и съществува непрекъснат приток на чист свеж въздух от околната среда поради въздушните течения. С по висока вероятност е настъпването на локално дразнещо действие при директен контакт с кожата, лигавиците и конюнктивите. При определени условия _ сухи процеси, за кратки времеви периоди _ не повече от 1 час на смяна, е възможно праховите концентрации, най вече от по трудно седиментиращите респирабилна и торакална фракция, да превишат хигиенно допустимите нива, което налага употребата на защитни средства _ дихателни маски, очила при опасност от проникващи частици и ръкавици, при работни операции със сухи материали _ товаро разтоварни дейности, сухо смесване на строителни материали, пробиване на отвори в стени, рязане на керамични материали др.

Динамичното физическо натоварване е обусловено от характера и съдържанието на трудовата дейност, която изисква физически усилия при всички строително-монтажни

операции и при ръчно вдигане и пренасяне на товари _ тухли, опаковки цимент от по 25 kg, теракотни и фаянсови плочки в кашони, лепила и фугиращи смеси, стъклопакети, врати, каси, санитарно обзавеждане и т.н.

За облекчаване на тежкия физически труд се прилага механизация _ тежките материали се пренасят с електрически товарен строителен подежник. Съоръжението следва да е фундаментирено, добре укрепено, с обозначена максимална товароносимост, да се използва само за повдигане на материали, металното въже да е здраво и без снаждания. Забранено е качването на хора. Трябва да се осигурят електро_обезопасяване и мълниезащита на пулта за управление и електрическият двигател. Материалите да се повдигат стабилно укрепени, за да не изпаднат от платформата. Въжето да е оградено от метална рамка, за да не се наранят случайно работници, когато е в движение.

Тъй като пусковият срок е договорен в оптимален и изпълним срок, няма наложен бърз темп на работа с регламентиран ритъм, пренасянните товари са с постоянна форма и удобни, използва се механизация и броят на работещите е достатъчен, не би могло да се очаква превишаване на допустимите сумарни дневни норми, определени от Наредба № 16 за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести _ ДВ, бр.54/1999г.

Работната поза в над 95 % от заетото време е принудителна правостояща, неудобна, клекнал, на стълба, с повдигане на горните крайници над нивото на раменните стави, с наклон на тялото над 30 градуса от вертикалната ос на гръбначния стълб. Статичното мускулно усилие за поддържането й в пространството е значително.

Работните движения са от I до V клас, като в тях са ангажирани всички флексорни и екстензорни мускулни групи на ръката, китката, предмишницата, лакетната става, мишницата, раменната става, раменния пояс, гърдите и гърба. Освен мускулите, натоварени са и костите, ставите, сухожилията, ставните връзки и инсерциите. При поддържане на товари е натоварен статично опорно _двигателния апарат на торса, в лумбалната област и долните крайници.

Нервно_сензорното напрежение при работа може да бъде оценено като ниско_степенно, тъй като обектите за наблюдение са с размери над 5 mm, неподвижни, с добър контраст спрямо фона, не изискват концентрация на вниманието. Слухов контрол не се изисква. За да не се нарушава говорната комуникация при слухова защита, се препоръчват филтриращи антифони, редуциращи звуковите вълни с честота над 1000 Hz.

Нервно_психичното напрежение е от средна степен при работни операции и манипулации по електрическата инсталация. Обусловено е от високата и пряка отговорност за безопасността, експлоатационната сигурност и недопускането на електротравми на самия работещ, колегите му и бъдещите ползватели на съоръженията. По аналогичен начин може да се оцени нервно _психичното напрежение на техническия ръководител на обекта, който носи пряка отговорност за живота и безопасността на хората от фирмата _ изпълнител на строежа, на случайно преминаващи лица, както и за материални ценности.

Идентификация, хигиенно_токсикологична характеристика и оценка на използваните суровини и материали

В строителната дейност се използват редица материали с трудово _хигиенно значение, формиращи опасност от въздействие на:

_ прахови аерозоли, които постъпват в организма през органите на дишането и биха могли да имат локален дразнеш, възпалителен и алергичен ефект върху кожата, лигавицата на назофаринкса и конюнктивата. Към тях се отнасят материалите в прахообразно агрегатно състояние и праховете, получени при дезинтеграцията на гипсосьдържащите плоскости и керамичните изделия;

– токсични агенти със задушливо и системно при вдишване и директен контакт и локално дразнещо или корозивно действие при хронична експозиция. Работните практики и условия в строителството практически изключват вероятността от настъпване на остро отравяне при спазване на правилата за съхранение, маркировка и прилагане на токсичните вещества и препарати;

– пожаро_опасни материали, течности и летливи съединения.

Медико_биологични ефекти на циментовия прах: Работниците, заети с масовата употреба на цимент, са били обект на многобройни изследвания във всички индустриални страни. По голямата част от изследователите отнасят портланд_цимента към групата на инертните прахове с нисък рентгенов контраст. Български клинични и флуорографски проучвания доказват, че циментът би могъл да доведе до формиране на прахови грануломи без фиброза. По правило не се развиват пневмокониози, което се обяснява както с ниското съдържание на свободен кристален силициев диоксид в повечето от изходните суровини, клинкера и цимента, така и с високата им водоразтворимост.

По_чести от пневмокониозите са праховите бронхити. Вероятна причина за това е бързо настъпващата флокулация на частиците вследствие хигроскопичността им, поради което те се отлагат предимно в устната кухина и горните дихателни пътища. Бързото агломериране и втвърдяване на циментовите частици води до нередки случаи на ринолитиаза (камъчета в носа), която безпокои работниците, но няма клинични последици.

Съдържанието на 3_валентен хром в цимента е причина за появата на патологични кожни и белодробни промени. Кожните изменения се манифестират с развитие на язви, тип "птичи очи", алергични контактни дерматити с характерна локализация по кожата на пръстите на ръцете и упорити екземи. Белодробният синдром се проявява с атрофични ринофарингити, трахеобронхити перибронхити, периваскулити, пневмосклероза, емфизем или първична бронхиална астма. Съгласно българското и европейско законодателство, в цимента е забранено влагането на 6_валентен хром, който е дефиниран като „Доказан канцероген за хора” от Международната асоциация за изследване на рака в Лион.

Кварцовият пясък е минерална инертна добавка, която в сухо състояние е особено агресивна към дихателната система на човека поради високото съдържание на свободен кристален силициев диоксид. При продължителен професионален контакт – обикновено над 10 години – и при висока инхалационна прахова доза може да се развие едно от най_тежките заболявания на дихателната система с професионална генеза – силикоза. При строителни дейности работниците не са застрашени, тъй като пясъкът обикновено бързо се влага в разтвор, така че не прониква за време с хигиенно_значима продължителност в дихателната зона. Независимо от това, с превантивна цел, е препоръчително при сухи работни операции – товаро_разтоварни работи, почистване и др. работещите да прилагат лични предпазни средства за защита на дихателната система – индивидуални противопрахови маски.

Медико_биологични ефекти на гасената хидратна вар (калциев хидроксид): поради силно изразената си алкална реакция варта има корозивно действие и може да предизвика при директен контакт изгаряне, особено опасно за очите и лигавиците. Варта на прах е опасна и при вдишване, тъй като предизвиква обширни и дълбоки разязвявания на епитела в устната кухина, назо_фаринкса и бронхите. Дългогодишното въздействие на варовия прах води до развитие на хроничен бронхит, емфизем и дихателна недостатъчност. Продължителният професионален контакт с вар и материали на варова основа може да доведе до кожни изменения – дерматити и екземи.

Строителният гипс (калциев сулфат) е бързосвързващо и бързовтвърдяващо вещество, неустойчиво на влага и вода. В химичните си отнасяния проявява слабо кисела реакция. Чистият гипс е практически безвреден за здравето. При вдишване във високи концентрации съдържащите се в него примеси – метални оксиди, водят до токсично_иритативни промени на

горните дихателни пътища. У индивиди с атопична имуно _алергична нагласа може да се проявят алергичен хроничен синусит, фарингит, спастичен бронхит и бронхиална астма. Тъй като гипс_съдържащите смеси се подготвят бързо и в малки количества, не би могло да се очаква високо прахово натоварване. При прашните дейности подходящо превантивно средство са противо_праховите лицеви маски, като най_удачни са тези за еднократна употреба.

Тухлите представляват изпечена при висока температура глина. Химичният им състав включва главно двуалуминиев триоксид, силициев диоксид и вода, свързани под формата на хидро_алумо_силикати. По състав тухлите не представляват токсикологична опасност за човешкия организъм. В случаи на запрашаване се предприемат обичайните превантивни мерки.

Бетонът и бетоновите блокчета включват в състава си материали, съдържащи свободен кристален силициев диоксид, циментов прах и химични добавки с модифициращо предназначение _ пластификатори, ускорители, уплътнители, противо_замръзващи, въздухо_увличащи, пена _ и газообразуващи, забавящи и инхибиращи вещества, някои от които в достатъчни концентрации могат да предизвикат вреден, дразнещ и алергизиращ ефект върху кожата, лигавиците и дихателните органи. За предотвратяването му се прилага специално работно облекло, включително ръкавици, както и дихателни маски.

При подготовката на терена и на строително_монтажната площадка в зоната се допускат само лица без относителни и абсолютни медицински противопоказания за изпълнение на строително_монтажни работи.

С оглед избягване на вторични замърсявания в района и с цел минимизиране на здравния риск е необходимо по време на строителството и преди началото на експлоатацията на обекта да се предвидят мерки за гарантирано ефективно извозване на твърдите битови и строителни отпадъци на предвиденото регионално депо.

Необходимо е да се има предвид, че преди започване на строежа на обекта следва да се определят (вкл. на карта) оптималните маршрути за транспорт на строителни материали и елементи, с оглед минимално нарушаване на околните терени и снижаване генерирането на прахови емисии в района на Варна.

Активната работа на строителни машини и автотранспорта е възможно да причинят в ограничени периоди от време замърсяване на атмосферния въздух със стойности над средните за района. Това епизодично замърсяване ще е концентрирано в района на строителните дейности, с бързо разсейване и без значим здравен ефект.

Преценка на възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено действие на установените фактори.

Продължителното комбинирано въздействие на прах и работа в условия на неблагоприятен микроклимат създава възможности за хронично дразнене на лигавиците и съответно развитие на заболявания на дихателната система при работещите по строежа на жилищния комплекс _ хронични възпаления на горните дихателни пътища (ринити, бронхити) и заболявания на белите дробове (пневмонии, пневмосклерози, бронхиектазии).

Няма условия за осъществяване на комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено действие на токсични вещества по време на експлоатацията на ИП.

Характеристика на експозицията.

При работниците по изграждането на обекта експозицията на вредности е директна, но има временен характер с нисък интензитет.

Източниците на неорганизираните емисии са:

_ изгорели газове от ДВГ на машините свързани със строежа и транспорта;

- _ прах при строителните дейности;
- _ шумово замърсяване от използваното техническо оборудване.

Описаните емисии са краткосрочни, с малък териториален обхват, предимно засягат трудова среда и зависят от мерките за тяхното ограничаване.

На този етап е трудно да се даде точна хигиенна количествена оценка на замърсяването с прах от строителната дейност. В случая ще се засегнат строго прилежащите територии в обекта, които не са населени. Праховата експозиция (при ПДК 10 mg/m³ за общ прах) ще е под ПДК и не се очаква да доведе до професионално обусловени увреждания във времето за извършване на строително_монтажните работи.

При експлоатацията, не съществуват реални възможности за експозиция на населението в село Иван Шишманово с токсични или физични въздействия.

Оценка на здравния риск, мерки за здравна защита и управление на риска

Оценката на здравния риск се базира на вероятността от настъпване на негативни здравни последици, времето на излагане и въздействие на вредния фактор/ дозата на експозицията и тежестта на последиците, които могат да се прогнозират.

Всички идентифицирани в ИП елементи, ситуации и фактори биха могли да формират допустим, приемлив и контролируем риск, който следва да се проследява през всички етапи в реалния строителен процес.

Профилактични мерки по отношение опазване здравето на работещите при строежа

- планиране на необходимите действия за спазване на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- пространствена изолация по хоризонтала и вертикала – особено за тежката механизация, крана и повдигателните съоръжения,
- движение на транспортните средства с повишено внимание,
- обезопасяване на изкопи и отвори,
- обезопасяване на електрическата уредба, въздушно полагане на кабелните проводници, заключване на ел.таблата, изолация на тоководещите части под напрежение,
- правилно складиране и стифиране на строителните материали, изолационните плоскости и стъкла,
- съблюдаване на технологичната последователност и сроковете в строителния процес,
- приемане на скелевите конструкции с акт за устойчивост, товароносимост, стабилност и надеждност,
- обезопасяване при работа на височина, особено на покривни конструкции,
- обезопасяване от падащи предмети и тела,
- пожарно обезопасяване при огневи работи,
- обозначаване и маркировка на опасните зони и конкретните източници на риск,
- работа само с пълен комплект работно облекло и лични предпазни средства за защита на главата, слуха, очите от летящи частици, ръкавици, обувки, противопрашна маска,
- осигуреност на строителния обект с аптечка за първа медицинска помощ, комплектована с дезинфекциращи разтвори, превързочни материали и медикаменти,
- достатъчни и хигиенични битови помещения за строителните работници, обзаведени с подходящи мебели за провеждане на микропаузи, хранене и прием на топли тонизиращи напитки;
- да се провеждат редовни профилактични прегледи насочени към разкриване на свързаните с труда заболявания.

Профилактични мерки по отношение опазване здравето на населението

От изложеното в материала по здравно –хигиенни аспекти може да се направи извода, че за жителите на село Иван Шишманово не съществува риск за здравето. Независимо от това, с оглед на по –висока степен на сигурност и безопасност, е необходимо изпълнението на следните мерки:

- Движението на транспортните средства да става само по картираните трасета, с подходяща и съобразена с пътните условия скорост, с повишено внимание за възрастни трудноподвижни хора и играещи деца ;
- Строителната площадка да бъде оградена с метални предпазни елементи без отвори, обозначена с информационна табела и знаци за безопасност и по възможност – с осигурена физическа охрана;
- Забранява се достъпа на неоторизирани, неинструирани и без каска за защита на главата лица, особено деца, на строителната площадка;
- Полагането на захранвачи кабели да става по въздушен способ, без опасност от електротравматизъм;
- Зоната, в която ще се изпълнява Плана за застрояване, да бъде добре осветена през тъмната част от денонощието;
- Да се спазва стриктно работното време, като се спират шумните работни операции през периода 14_16.00 часа и 22.00 _ 06.00 часа.

Заключение за въздействието върху населението и човешкото здраве

Следователно, изпълнението на ИП няма да окаже отрицателно въздействие върху здравето на населението и при настоящето, и при бъдещите поколения. Напротив, то ще подобри възможностите и качеството на живота в региона и ще допринесе за развитието на съвременна инфраструктура. Около територията, която ще се реализира ИП на отстояние от 1 км няма обекти подлежащи на здравна защита – детски градини, училища, болници и др. ИП отстои на 900 м от регулацията на селото по права линия. съгласно §1, т. 3 от ДР на Наредбата за ОВОС . В радиус от 1 км няма исторически места, културни паметници и не попадат водоизточници и съоръжения подлежащи на СОЗ.

2. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително и разположените в близост до обекта на инвестиционното предложение.

Реализацията на ИП няма да доведе до промяна в миграционните трасета на птиците, поради ниската височина на застрояване. Не се предвижда изграждане на надземни електропреносни мрежи, които да увеличат риска от гибел за мигриращите видове, особено на белите щъркели.

Имотът е отдалечен от крайречните и заливни лонгозни гори, както и свързаните с тях местообитания на видове птици (кълвачи, полубеловрата мухоловка, земеродно рибарче и др.), поради което не се очаква отрицателно въздействие върху тези видове или нарушение на водния режим.

Реализацията на ИП не предвижда изграждане на надземни електропреносни мрежи, които да увеличат риска от гибел за мигриращите видове, особено на белите щъркели.

Предвид наличието на постоянно човешко присъствие и фактора безпокойство, птиците използват територии, които не са с променено качество и функции, без ежедневно присъствие и движение на хора.

При изграждане на ИП няма ще се наложи отсичане на трайна дървесна растителност.

В заключение може да се отбележи, че реализацията на инвестиционното предложение няма да засегне местообитанията на защитените и мигриращи видове птици.

3. Вид на въздействието /пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средни и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно/

Краткотрайно отрицателно въздействие по отношение на компонентите на околната среда по време на строителния период.

4. Обхват на въздействието _ географски район, засегнато население, населени места /наименование, вид _град, село, курортно селище, брой жители и др./

Обхвата на въздействието е локален и ще бъде в рамките на имота.

5. Вероятност от поява на въздействието

По време на строително_монтажните дейности.

6. Продължителност, честота и обратимост на въздействието

Краткотрайно, рядко, обратимо въздействие.

7. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с предотвратяване, намаляване или компенсиране на значителните отрицателни въздействия

Табл.7.1

№	МЕРКИ	Период/фаза на изпълнение	РЕЗУЛТАТ
1	Строителните и транспортните машини да се поддържат в изправност	строителство	Опазване на въздуха, водите и почвите от замърсяване
2	Да не се допуска извънгабаритно товарене на транспортни средства с насипни материали	строителство	Опазване на района на парка и прилежащите терени от замърсяване
3	Да се извършва оросяване на временните транспортни подходи, с цел намаляване неорганизираните емисии на прах	строителство	Опазване чистотата на атмосферния въздух
4	Тежкотоварните автомобили, използвани за доставка на материали и съоръжения да се движат по определения транспортен маршрут извън населените места само през светлата част на деня	строителство	Опазване здравето на хората по отношение на шума и намаляване на емисиите в атмосферния въздух

8. Трансграничен характер на въздействията

Не се очаква такъв.