

## Информация

за преценяване на необходимостта от ОВОС на инвестиционно предложение за "Изграждане на оранжерия комплекс за производство на зеленчуци, водовземно съоръжение - тръбен кладенец с дълбочина 80±10 м и система за капково напояване" в ПИ №057001 в землището на с. Генерал Колево, общ. Добричка

### I. Информация за контакт с възложителя:

1. Име, местожителство, гражданство на възложителя - физическо лице, седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице.  
"ГОЛД ЛЕНД"ООД, с управител Ради Пламенов Иванов
2. Пълен пощенски адрес. гр. Добрич , ж.к. Дружба, бл. 5б, вх. Б, ет. 6, ап. 11
3. Телефон, факс и e-mail:
4. Лице за контакти: Ради Иванов

### II. Характеристики на инвестиционното предложение:

#### **1. Резюме на предложението.**

Информацията за инвестиционното предложение е изготвена в съответствие с изискванията на ЗООС и на основание чл. 81, ал. 1, т. 2 е съобразена с критериите заложи в чл. 93, ал. 4 от ЗООС.

При разработване на настоящата информация за инвестиционното предложение "Изграждане на оранжерия комплекс за производство на зеленчуци, водовземно съоръжение - тръбен кладенец с дълбочина 80±10 м и система за капково напояване" са спазени всички изисквания на глава шеста, раздел трети на *Закона за опазване на околната среда* и разпоредбите на *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*.

Информацията е съобразена и с изискванията на нормативната уредба по биологично разнообразие по отношение съвместяването на процедурата по преценяване на необходимостта от ОВОС и преценката за вероятната степен на отрицателно въздействие върху защитени зони, съгласно разпоредбите на чл. 40 от *Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредбата за ОС)*.

Инвестиционното предложение ще се реализира в ПИ №057001 в землището на с. Генерал Колево и предвижда напояване на предвидената площ от 8 дка за отглеждане на зеленчуци, предимно на краставици и зелени салати.

Инвестиционното предложение предвижда изграждане нов водоизточник, черпещ води от подземно водно тяло с код BG1G000000N049 – „Карстово-порови води в Неоген-сармат Добруджа“ на територията на БДДР. Водното тяло е определено в добро количествено и качествено състояние и водата е годна за напояване.

Чрез предвиденото напояване ще се избегнат периодите на засушаване на почвата и ще се подобри качеството на произвежданата продукция. Технологията за напояване в настоящото инвестиционно предложение е съобразена с теренните особености, водоизточника и схемата напояване. Тази технология позволява доставянето на поливната вода непосредствено в кореновата система на растението, като дава възможност за равномерно подаване на разтворими торове. Технологията спестява значително разхода на вода, както и експлоатационните разходи по извършване на поливките и поддръжката на напоителната система.

С напояването се изменят условията за съществуване на овощните насаждения и могат да се разрешават следните задачи: 1) да се овлажнява почвата и да се подобри водният ѝ режим; 2) да се повишава влажността на приземния въздушен слой; 3) да се изменя температура на почвата; 4) да се внасят хранителни вещества с поливната вода.

Общото количество вода, което краставиците използват за транспирация и се изпарява от почвата на един декар площ, при нормална гъстота на растенията за една година е над 800 куб.м. Разпределено неравномерно по сезони, количеството на валежите за една година при климатичните условия на България е 450-500 куб.м. на декар – недостатъчно за използване на потенциалните възможности на културата. За нормално развитие и плододаване на растенията почвената влажност трябва да се поддържа над 80% от ППВ\*, а относителната влажност на въздуха 90%. Ниската почвена и въздушна влажност водят до силни смущения в растежа и развитието на растенията. При много висока почвена и въздушна влажност в по-

ранните фази от развитието на растенията и недостатъчна светлина, растенията се изнежват, етиолират и по-трудно понасят резките и неблагоприятни промени. Най-деликатните въпроси в технологията на оранжерийните култури са свързани с храненето на растенията. Високите добиви (няколко пъти по-високи от при производството на открито), с които се изнасят много хранителни елементи от почвата, са свързани с увлечение да се тори при всеки случай, когато се констатира известно смущение в развитието на растенията. Внасянето на торове в много случаи се основава само на визуални наблюдения. Необходим е план по торене, който да включва информация за запасеността на почвата с хранителни елементи, за тяхната динамика, за очаквания добив, за физичните свойства на почвата и климатичните особености на района. Прецизни препоръки по торене могат да се дадат само чрез анализ на почвата и растенията. Едностранчивото торене води до дисбаланс в храненето на растенията, което се изразява във физиологични смущения и компрометиращи добивите.

В най-общи линии за краставиците могат да се препоръчат като нормални следните съотношения между хранителните елементи:  $N : K = 2 : 1$ ,  $N : P = 2 : 0.5$ ,  $K : Mg = 25 : 1$ ,  $Ca : Mg = 10 : 1$ .

Регулационните линии са спазени спрямо изискванията на издадената виза за проектиране. Парцелът е разположен в с. Ген. Колево, общ. Добричка в имот №057001, площ 12 395, с начин на трайно ползване - нива. Намира се в местността "ДВОР" при граници и съседи:

1. Полски път(на община Добричка)- ПИ №000074
2. Нива (на земи по чл.19 от ЗСПЗЗ)- ПИ №075001
3. Пасище, мера(на община Добричка)- ПИ №000068
4. Жил. територия(на С. Ген. Колево)-ПИ №000066.

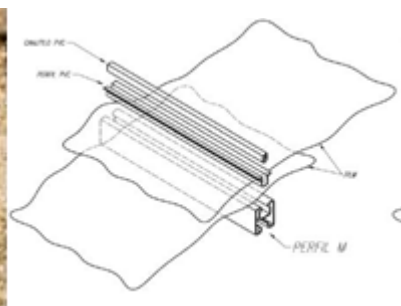
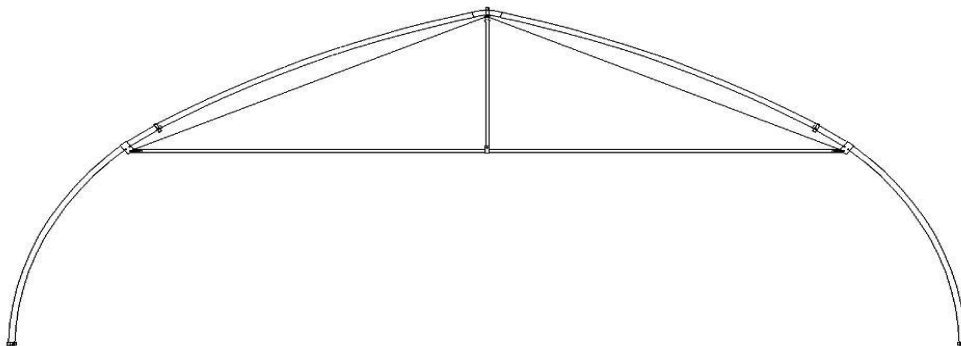
Оранжерииите ще представляват тунели с проста и икономична структура. Към настоящия момент не се предвижда да функционират през зимата. В случай, че в бъдеще е възможно използването им през зимните месеци ще се закупи отоплителна инсталация с котел използващ пилети. Конструкцията е стоманено тръбна, модулна. Модулните елементи се повтарят през 2 метра. Дължината на тунела зависи от нуждите на клиента и е кратна на 2 м.

Използваните елементи в конструкцията са поцинковани. Използвания за това процес е модерен и осигурява цинково покритие от 275 г/м<sup>2</sup>, което гарантира дългогодишна безпроблемна експлоатация и покрива стандартите за качество UNE 36130 и EN 142-79.

Тунелът е предвиден за следните натоварвания:

- вятър – 120 км/ч
- натоварване на растенията – 25 кг/м<sup>2</sup>
- сняг – 20 кг/м<sup>2</sup>

Дъговидната покривно-стенна арка е с размери 9.3 м ширина и 3.4 м височина. Формирана е от 3 елемента от тръба 60 мм х 1.5 мм. Предвидена е подпокривна греда – обтегач и вертикална колонка (поп) със размери 40 мм х 1.5 мм. Закрепването става с метални скоби и крепежни елементи. Това завършва покривната ферма.

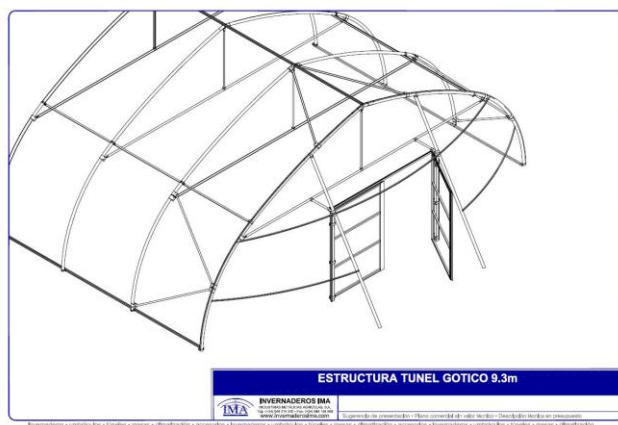


Ширината на всеки тунел е 9.30 м. ,а височината на билото е 3.85 м. Схемата на разположение включва 9 тунела с размери посочени на приложената ситуация. Те се разполагат с дългата си ос по посока Север-Юг. Конструкцията им е готова и ще се монтира на място от фирмата производител. В тунелните оранжерии ще се отглеждат зеленчуци. Предимно краставици и зелени салати. Почвата под тях остава изцяло непокрита. Оранжерииите няма да функционират зимно време.



### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тунел 9,3 m ширина	9
Обща ширина l (m)	83,7
Дължина (m)	Според плана
Обща площ	7 580 м2
Височина на обтегача (m)	2,2
Височина на арката (m)	3,82
Разстояние между арките (m)	2
Разстояние между обтегачите (m)	2
Профил по дължина	5 броя
Врати-релсови	2 брой за 1 тунел
Вид покритие	Стабилизиран РЕ 200 микрона
Други опции	Обтегачи на 2 м



### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НОМЕР	РАЗМЕРИ	КВАДРАТУРА
Тунел 1	138.00 м.	1 283.00 кв.м.
Тунел 2	124.00 м.	1 153.00 кв.м.
Тунел 3	110.00 м.	1 023.00 кв.м.
Тунел 4	94.00 м.	874.00 кв.м.
Тунел 5	78.00 м.	725.00 кв.м.
Тунел 6	74.00 м.	689.00 кв.м.
Тунел 7	74.00 м.	688.50 кв.м.
Тунел 8	70.00 м.	646.00 кв.м.
Тунел 9	54.00 м.	503.00 кв.м.

Пътната инфраструктура е изградена и няма необходимост от изграждане на нови обслужващи пътища. Инвестиционното предложение не е свързано с генериране на отпадъчни води. Електрозахранването по време на изграждането на водоземното съоръжение и последващата експлоатация ще се извършва от електропреносната мрежа на „Енерго Про“ ЕАД, за което инвеститора ще сключи договор или чрез сондажната апаратура /дизелов генератор/.

Инвестиционното предложение за изграждане на ТК преминава през три основни етапа:

I етап – изграждане на водоземното съоръжение;

II етап – опитно-филтрационни изследвания;

III етап – водоземане.

Към реализиране на ИП ще се пристъпи след получаване на разрешително по чл. 50, ал. 7, т. 1, във връзка с чл. 44 и 46 от Закона за водите, издадено от директора на БДДР. За откриване на процедура по издаване на разрешително в Басейнова дирекция ще бъдат внесени документите, определени в глава пета и седма на Наредба 1 за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Конструкцията на тръбния кладенец има следния вид:

#### Проектна конструкция на ТК

- Сондиране с  $\phi 394$  мм от 0 до 20 м и спускане на метална колона  $\phi 324$  мм, зациментирана;
- Сондиране с  $\phi 295$  мм от 20,0 до 80±10 м
- Затръбяване с експлоатационна колона: от PVC с диаметър  $\phi 160$  мм в интервала 0-80,0 ±10 м;
- Водоприемна част (филтри): от PVC колона перфорирана с диаметър  $\phi 160$  мм, и чакълеста засипка в интервала 50,0 ±10 до 100,0±10 м
- Проектираните филтри трябва да отговарят на следните условия:
  - филтриращата повърхност да обезпечава приток в сондажа на необходимото количество вода при не голяма входна скорост;
  - през филтрите да не постъпват глинести, праховидни и пясъчни частици;
  - филтрите да се използват продължително време и да са устойчиви на корозия; филтрите да не влошават качествата на водите.

Място на филтъра ще бъде определено след прокарване на тръбния кладенец и определяне границите на водоносния хоризонт. Необходимото водно количество за захранване на оранжерии е от 7000 до 10 000 м<sup>3</sup> годишно. Точното водно количество ще бъде предмет на прецизни изчисления, съгласно технологията и начина на отглеждане на зеленчуците и ще се посочи в заявлението за издаване на разрешително за водоземане в БД "Дунавски район".

#### **Очакван геоложки разрез в участъка на ТК**

Очакваният геоложки разрез в мястото на проектния тръбен кладенец е следният:

##### Кватернер(Q) – 0 - 20,0 м

от 0,0 до 20,0 м –  $eQ_p^{2-3}$  - представени от лъос пясъчлив жълтокафяв в дълбочина лъосовидни глини със скални късове

##### Неоген (N1) – 20,0 -80,0±10 м

20,0 м - 45,0м - -варовици, напукани пясъчливи, на места плътни, шуплести ;

45,0м - 56,0 м - диатомити, тънкоивечести карбонатни глини;

56,0м - 80,0±10м - варовици, детрусни, черупчести, оолитни ,кавернозни, редуващи се с пясъчници плътни и с прослойки от пясъци и глини

Водното ниво се предвижда на дълбочина от повърхността на 50 м.

#### **Геоморфоложки условия**

Района на с. Ген. Колево принадлежи към Добруджанското плато. Теренът е равнинен, леко наклонен на север с максимална надморска височина 200-240 м.

По отношение на релефа района попада изцяло източно от вододела с. Росица, с. Стожер, от където Добруджанското плато получава лек наклон на изток и североизток. То е слабо разчленено от суходолията, които са насочени към Черно море.

#### **Хидрогеоложки условия**

В района са извършени хидрогеоложки проучвания с цел водоснабдяване с питейна вода. Установени са два водоносни хоризонта разгледани от долу на горе: малм – валанжински и неогенски водоносни хоризонти. Те са етажно разположени един под друг със водоупорен пласт.

- Най-надежден от хидрогеоложка гледна точка е малм-валанжинският водоносен хоризонт, който е широко разпространен в района и далече извън него. Той е с високи филтрационни свойства и голямо площно разпространение. Водообилността на отложенията се дължи на тяхната напуканост и кавернозност. Водното ниво е установено на около 150м от повърхността.

- Неогенският водоносен хоризонт се отнася към средните части на Добруджанският район. Той е развит предимно в теригенен фациес и е формиран във варовиците на Одърската свита и в пясъчливите варовици и пясъчници на Галатската свита. Дълбочината на водното ниво е в зависимост от теренната кота. Кота статично водно ниво е 170-200 м.

Неогенското ПВТ с код BG1G000000N049 – Карстово–порови води в неоген-сармат Добруджа ще осигури най-икономичното добиване на вода за целите:

- това е първия водоносен хоризонт от повърхността (отговаря на изискванията Наредба №1);
- съоръжението има сравнително малка дълбочина - на 80 м от повърхността;
- съоръжението ще е изградено в собствен имот, където ще са напоителните полета и съоръжения и ще е най икономично и рационално използването;
- **исканото водно количество е рационално да се добива от този ВХ**

#### **Подземни води в неогенския водоносен хоризонт**

Според районирането, възприето за националната хидрогеоложка информационна система, разглежданият район принадлежи към Дунавски район за басейново управление на водите с център гр. Плевен (БДДР).

Плитко залягащ първи водоносен хоризонт, от който може да се черпи вода за други цели е неогенският водоносен хоризонт – подземно водно тяло (ПВТ) с код BG1G000000N049 – Карстово–порови води в неоген-сармат Добруджа

Подземните води в неогена са акумулирани във варовиците на Одърската свита и в пясъчливите варовици и пясъчници на Галатската свита..По характер са напорни, а по тип са карстови и порови.

Подземните води се подхранват от инфилтрация на валежна вода, директно в разкритията на сарматските отложения или чрез лъсовата покривка.

Мощността на неогенския водоносен хоризонт е 40-100 м със средна водопроводимост 100-400м<sup>2</sup>/д.

Дълбочината на водното ниво е в зависимост от теренната кота и е от няколко до 35-70 м дълбочина под терена.

Водоотдаването  $\mu$  е 10-12% за варовиците и 18-20% за пясъците.

Нивопредаването  $\alpha$  е от порядъка на 10<sup>3</sup>м<sup>2</sup>/д.

Посоката на движение е на северозапад

Дренирането на водоносния хоризонт се осъществява по естествен път чрез извори и по изкуствен начин чрез сондажи, шурфове и кладенци.

По химичен състав са хидрокарбонатно- магнезиево калциеви, пресни, умерено твърди до твърди, студени.

#### **Връзка с други подземни води**

Подземните води на неогена са разположени над палеогенския и малм-валанжския водоносни хоризонти, чиито водни нива са на дълбочини над 100 м от терена и между двата хоризонта в този район няма хидравлична връзка.

#### **Обосновка за задоволяване на водоползването**

Необходимото водно количество може да бъде осигурено от собствен водоизточник – сондажен кладенец от ПВТ с код. BG1G000000N049 – Карстово-порови води в неоген-сармат Добруджа.

съоръжението ще има сравнително малка дълбочина - на 80,0±10 м от повърхността;

- съоръжението ще се изгради в собствен имот с № 057001 с.Ген. Колево, общ. добричка,обл. Добрич и ползването ще бъде с малки разходи по водопроводната мрежа;

- исканото водно количество е рационално да се добива от този ВХ

#### **Структура на водоносния хоризонт**

Неогенският водоносен хоризонт в частта от водното тяло е първия водоносен хоризонт.

Според макроеднородността на водовместващия резервоар е условно еднороден. Той е площно издържан от неогенски отложения, представени от варовици окарстени, с прослойки от пясъчливи глини, пясъчници.

За долен водоупор на водоносните скали служат мергелите на палеогена .

При хидрогеоложките изчисления могат да се приемат средни стойности за показателите водопроводимост, водоотдаване, коефициент на филтрация и пористост.

#### **Оценка на граничните условия**

Посоката на потока на подземните води в частта от водното тяло е на изток и североизток.

#### **Оценка на дебитите по вътрешните граници на частта от водното тяло**

Мощността, хипсометричното положение и благоприятните структурни и литоложки условия са позволили в седиментния комплекс да се формира водоносен хоризонт с безнапорни подземни води.

Гранично условие по контурите на пласта – II род ( $q = \text{const.}$ );

Гранично условие на проектното водовземно съоръжение е I род – съоръжението работи при зададено понижение.

Според хидравличните условия – прости гранични условия;

Според макро еднородността на водовместващия резервоар- еднороден;

Основната изчислителна схема, към която се отнася водоносния хоризонт в план е неограничен.

#### **Физико-геоложки явления**

Релефът, климатичните и хидроложки условия, литолого-петрографския състав и напукаността на скалите са способствали проявата на физико-геоложки процеси и явления, всред които съществено развитие в района на с. Генерал Колево имат пропадане на лъсовите отложения и карстовите процеси във варовиците.

- **Пропадане на лъсовите почви.** Особеното в лъсовите почви от гледна точка на механиката е техният прахов зърнометричен състав, голямата порьозност, наличието на макро пори и главно свойството им да пропадат при намокряне. При добавяне на вода над естественото водно съдържание настъпва голямо относително слягане на почвите под действието на собственото тегло или външни товари. Пропадането не е еднакво и не е свойствено за всички лъсови почви. В района на с. Генерал Колево, лъсовите отложения са от средно до силно пропадащи.
- **Карстовите процеси и явления** са проявени в карбонатните неогенски седименти. Първостепенно значение за тяхното развитие има разтворимостта на карбонатните скали от повърхностните и подземните води. Следствие от тези процеси са различни повърхностни и подземни карстови форми. Карстовите масиви се характеризират с повишена водопропускливост. В тях са формирани водообилни водоносни хоризонти.

По химичен състав водите от неогенския водоносен хоризонт са хидрокарбонатно-калциево-магнезиеви и хидрокарбонатно-калциеви. По обща твърдост водата се класифицира като средно твърда, твърда и много твърда. Температура на водата 14-17 °C.

## **2. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение.**

С предвиденото в инвестиционното ще се увеличи количеството и качеството на произвежданата продукция за български пазар, а предвиденото напояване ще осигури равномерно напояване на насажденията, с нисък разход на вода. ИП отговаря на приоритетите за развитие за Област Добрич, което ще допринесе и продължи развитието на земеделието.

Целесъобразно е за напояване да се използва вода от собствен водоизточник. Целта на напояването е да поддържа оптимална влажност за дадената култура. Нуждата от вода за напояване на дадено насаждение е разликата между нуждата от вода на растението и количеството дъждовна вода, което то би могло да използва (ефективно количество валежи). Ефективното количество валежи се изчислява ежемесечно с помощта на данните за измерените валежи от НМХ.

Количеството необходима вода се изчислява за всяка една култура, отглеждана по схема за напояване, което обикновено се прави всеки месец.

## **3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности и кумулиране с други предложения.**

ИП няма връзка с другите съществуващи и одобрени с устройствени планове на възложителя. Не се очаква кумулативен ефект с други дейности, тъй като характера на ИП е благоприятен и ще допринесе за използване на свободните водни ресурси.

## **4. Подробна информация за разгледани алтернативи.**

Нулева алтернатива е възможността да не се осъществи дейността, предвидена с инвестиционното предложение. Нулевата алтернатива по принцип може да бъде изпълнена от гледна точка на опазване компонентите на околната среда от замърсяване и увреждане. От описаното по-горе става ясно, че реализацията на инвестиционното предложение няма да повлияе негативно върху компонентите на околната среда и няма да доведе до замърсяването или увреждането им, поради което в случая не се препоръчва да бъде изпълнена нулева алтернатива. Освен това, успешната реализация на инвестиционното предложение ще има голям екологичен ефект, свързан с намаляване на почвената ерозия и разхода на вода

за напояване. Изборът на технологията е направен след проучване на различните методи за напояване (мелиорация).

Днес най-често срещаните автоматични напоителни системи, използвани за поливане на градински и плодови култури, са пръскачките и капковите системи.

*Пръскачките* създават изкуствен дъжд над растителните култури и се състоят от моторна помпа, тръбопровод под налягане и механизми за разпръскване. Най-използваните видове са преносими тръбни системи, самозадвижващи се серпантинни системи и въртящи се системи. Микро-пръскачките с ниско налягане за напояване са много практични, особено за култури, които изискват големи количества вода и често напояване. Друга автоматична система за напояване от същия тип представлява голяма макара или вагонетка. Пръскачката се поставя на вагонетка с колела, която се задвижва от хидравличен мотор, захранван от налягането на водата за напояване. Тези системи достигат до 80 м и покриват площ от 2 хектара при скорост между 12 и 120 м/ч.

*Капковите системи* позволяват на водата да се придвижи в малки количества на тънки струйки по пластмасовите тръби. Те са удобни за райони с малко вода и позволяват дори и при ветровити условия водата да се придвижи по тръбите. Има много автоматични системи за капково напояване, като например капковата тръба, която може да има сезонна или многосезонна продължителност на употреба. Тези напоителни системи спестяват около 1/3 до 1/2 от количеството вода, изразходвано със системите за пръсково напояване. Други системи се състоят от основна мрежа, задвижвана от устройство с моторна помпа, която после се разклонява в мрежа от странично разположени гумени или пластмасови тръби.

Основната мрежа може да се постави под земята или просто да се остави на повърхността. Другите тръби също се поставят на земята или се повдигат 1 до 1,5 м над земята. Средното работно налягане варира между 0,5 и 4 бара, а дебитът на всеки емитер е от 1 до 15 л/ч.

Капковото напояване е най-съвременният и ефикасен начин за напояване на зеленчуци, освен, че с него най-добре се задоволява оптималната нужда на растенията от вода, то е и най-икономичният начин. Освен това, капковото напояване позволява да се прилага и вегетационно хранене с торове, които се разтварят. Не на последно място с напояването по капков път най-добре се регулира температурният режим както в зоната на корените, така и под короната на растенията.

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

Инвестиционното предложение е с местоположение в с. Генерал Колево, общ. Добричка, поземлен имот №0057001, местност „Двор“ с начин на трайно ползване – нива, частна собственост.

Новият водоизточник е с географски координати на ТК N43°38'24.22" E27°56'32.55"

Инвестиционното предложение не засяга защитени територии, съгласно Закона за защитените територии. ПИ попада в границите на ЗЗ „Чаиря“ код BG0002085, определена съгласно чл. 6, ал. 1, т. 3 и 4 от Закона за биологичното разнообразие. В близост до обекта, предмет на инвестиционното намерение няма територии за опазване обектите на културно наследство. Поземленият имот се намира на около 100 м от селото. Потенциалните въздействия от реализацията се очаква да бъдат в границите на допустимите и нямат трансграничен характер. Не се предвижда изграждане на нова и промяна на съществуващата инфраструктура около терена ИП. В близост няма обекти подлежащи на здравна защита в радиус от 4 км, а изграждането и експлоатацията на ИП не може да повлияе негативно върху околната среда и човешкото здраве.

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

### **Технология на сондиране**

Проектът предвижда сондирането да е безядково с провеждане при възможност на каротажни изследвания. Поставянето на филтрите трябва ще бъде обосновано въз основа на механичния каротаж и от получения шлам.

Проектът изисква:

- Определянето на водопроводящите зони на сондажа да се извърши въз основа на стриктно наблюдение в процеса на сондиране, отбиране на шлам и каротажни изследвания.
- В зависимост от преминатия литоложки състав на колектора да се подбере оптимална конструкция на филтъра срещу проводящите зони.

Сондирането и спускането на колоните (фиг.б) да се проведе в следния оперативен порядък:



1. В интервала от 0,0 до 50,0 м сондиране с диаметър  $\Phi$  393 мм безядково с отбиране на шлам на всеки линеен метър. След сондирането сондажния ствол да се преработи с центратори до стабилизирането му;
2. В интервала от 50,0 до 90,0 м сондиране с диаметър  $\Phi$  254 мм безядково с отбиране на шлам на всеки линеен метър. След сондирането сондажния ствол да се преработи с центратори до стабилизирането му;  
Цялото затръбно пространство на сондажа ще се запълни с гравийна засипка от речен филц с диаметър на фракциите 4-8 мм.

**Спускане на обсадни колони:** Тръбите ще се спуснат на резба.

**Описание на избраната система за капковото напояване.**

Основните процеси за реализация на обекта включват следното:

- пред проектни проучвания и проектиране;
- подготовка на терена - почистване, нивелация и др;
- доставка, строителство и монтаж

*Строително-монтажните работи* свързани с изграждане на системата за капково напояване се свеждат до изкопни работи по трасетата на транспортния и разпределителните тръбопроводи, монтажни работи по тръбната мрежа и поливните крила, монтаж на командните възли и шахтите и обратното засипване на изкопите.

Капковото напояване представлява система от тръби за бавно и продължително напояване. За целта в тръбите са инсталирани специални капкоотделители за редуциране на налягането и равномерно разпределяне на водата по линията. Системата за капково напояване съдържа няколко основни компонента:

- ✓ **водоизточник** - сондажен тръбен кладенец;
- ✓ **помпа** (електрическа, бензинова, дизелова);
- ✓ **филтърен възел** (мрежести, дискови, груби, хидроциклонни). Правилната филтрация е едно от най-важните решения в системата за капково напояване, защото снабдява капкообразувателите с чиста вода. Мрежестите филтри са с опростена конструкция, имат пластмасова или метална цедка, която задържа твърди частици. Грубите се използват за филтриране на чакълеста или пясъчлива почва. Хидроциклонните са подходящи за вода от сондажни кладенци с много пясък. Те функционират на принципа на центробежни сили и гравитация, които се образуват в конусовидно тяло.
- ✓ **торосмесителен възел** - При капковото напояване корените на дърветата използват обем почва и торенето с поливната вода е от първостепенно значение. Тори се с течни и водоразтворими торове. Поради ограничения обем, в който се внасят торовете, торовата норма може да се намали до 35% в сравнение с традиционните начини на наторяване.
- ✓ **водопреносна система** - тръби, фитинги и капкови маркучи. Тръбите са полиетиленови с различен диаметър и пренасят вода от водоизточника до капковите маркучи. Разполагат се на повърхността или са закопани в почвата.

По време на изграждането на системата за капково напояване не се очакват значителни въздействия върху околната среда в района. Хумусния пласт няма да бъде нарушен, тъй като след обратното засипване на разпределителните тръбопроводи, хумусът ще се разстелен отново над изкопите.

В конкретния случай системата представлява мрежа от тръби за бавно и продължително напояване. Най-важната особеност е, че в тръбите са инсталирани специални капкоотделители, с помощта на които се редуцира налягането и така се дава възможност за по-равномерно разпределение на водата по линията.

Основната цел при инсталиране на една напоителна система е да компенсира изпарената от почвата и отделената чрез листата вода, както и водата загубена при оттичане.

При избраната система за капковото напояване се икономисва вода - водата се подава на порции точно до корена на растението. Това осигурява необходимостта на едно растение да получи определено количество вода на ден, но при бавен процес на напояване.

Не се очаква наличие на опасни вещества от приложение №3 към ЗООС

***Предимствата на избраната системата за капково напояване пред останалите алтернативи:***

- Задоволява нуждите от вода за отглеждане на зеленчуците;
- Равномерно напояване по дължината на капко-отделителната тръба;
- Поддържа постоянно ниво на влажност на почвата. Възможност за бърз и лесен монтаж (демонтаж).

#### **Компоненти на избраната системата за капково напояване:**

- Водоизточник – сондаж;
- Помпа (електрически, бензинови, дизелови и др.)
- Филтърен възел (мрежести, дискови, груби, хидроциклонни и мрежести и хидроциклони).

Правилната филтрация е едно от най-важните решения в системата за капково напояване, то е също "сърцето" на системата, тъй като снабдява капкообразувателите с чиста вода. Мрежестите филтри са с опростена конструкция, имат пластмасова или метална цедка, която задържа всички твърди частици, надвишаващи мрежата на филтъра. Грубите са предназначени за филтриране на водата през чакълеста или пясъчлива почва. Хидроциклонните филтри са много подходящи за вода от сондажни кладенци с много пясък. Функционирането им е на база центробежни сили и гравитация, които се образуват в конусовидно тяло. Пясъчните филтри се монтират на места където водоизточника е река, езеро или язовир.

- Торосмесителен възел - При капковото напояване корените на растенията използват един и същ обем почва и торенето с поливната вода има първостепенно значение. Поради ограничения обем, в който се внасят торовете, се смята, че торовата норма може да се намали с около 35% в сравнение с необходимата при традиционните начини за наторяване. Торенето се извършва с течни и водоразтворими торове.

- Водопреносна система - тръби, фитинги и капкови маркучи. Изградена е от поелитиленови тръби с различен диаметър, които осигуряват пренос на вода от водоизточника до капковите маркучи. Могат да бъдат на повърхността, а също така и закопани в почвата. Фитингите осигуряват свързка на отделните компоненти в едно общо цяло (адаптори, муфи, нипели, кранове, тапи и др.).

- Продължителност на поливния период е от април до октомври

- Проектна дневна поливна норма – от 10 до 15 л на един квадратен метър, От всички зеленчуци, краставиците са най-влаголюбиви по две причини – тяхната коренова система е плитка, а надземната им маса е голяма и затова изпарението е високо. Затова поливките при тях трябва да са чести (през няколко дни) с малки поливни норми

Преовлажняването на почвата е другата крайност, която не бива да се допуска. Зеленчуците са много чувствителни към липсата на въздух в почвата, защото деятелните корени умират и физиологичната дейност на растенията се нарушава. Ето защо поливането в личния двор с ниски поливни норми от 15 до 30 л на един квадратен метър не е вредно, но трябва да е по-често. За изчисляване на необходимата водна маса по месеци и годишната сума е съставен проектен поливен режим /поливна схема и таблица за хидромодулите/ при 75% обезпеченост. Проектният поливен режим се разработва по възприетия биоклиматичен метод. Размерът на поливните норми и разпределението им през вегетационния период при 75 % обезпеченост на напоителната норма е от Сборника за проектния поливен режим, разработен от ИХМ по метода на температурните суми.

Оразмерителното водно количество за напорния тръбопровод и съоръженията в главния команден възел е изчислено по организация на поливното действително водно количество, което може да се подаде от поливните крила в зависимост от техническите им параметри.

#### **7. Схема на нова или промяна на съществуващата пътна инфраструктура.**

Не се налага строителство на нова пътна инфраструктура или промяна на съществуващата такава, тъй като за достъп до обекта ще се използват съществуващите полски и асфалтови пътища граничещи с имота.

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

Предвижда се конструкцията на съоръжението за подземни води да осигурява изолиране на водите от по-горе лежащите подземни водни тела и да предотвратява проникването на повърхностни води в тръбните кладенци.

Дейностите, които ще се извършват при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение ще бъдат по одобрени и съгласувани от съответните компетентни органи.

Работната програма е следната:

1. Хидрогеоложка картировка на район и набиране на информация за близкостоящите водоизточници;
2. Прокарване и хидрогеолошко изследване на проучвателно-експлоатационен сондаж;
3. Начало на хидрогеоложкото проучване - 5 дни от датата на полученото разрешително
  - Сондиране, спускане на зациментиране на колона и просондирване в инт. 0 - до 90 м;

- Обсаждане - спускане на PVC и филтър.

Предвидено е провеждането на хидравлични тестове:

- с максималния необходим дебит 3 l/s и продължителност 72 часа с проследяване на възстановяване на водното ниво в рамките на денонощието.
- с най-малко три степени на дебита (с дебит 3,0 l/s , 2,0 l/s и 1,0 l/s) и с не по-малка продължителност от 2 часа на всяка степен за определяне на хидравличната ефективност.

#### 4. Изследване.

След изграждането на кладенеца ще се проведат опитно-филтрационни изследвания, съгласно изискванията на Наредба 1/10.10.2007 г.

- Промиване с чиста вода
- Водочерпене с ерлифт
- Водочерпене с помпа (помпен тест) с максимален дебит възстановяване на водното ниво до статично (Нст)
- Водочерпене с помпа с проектния дебит
- Трестепенен помпен тест с продължителност

В края на водочерпенето ще се вземе водна проба за анализ на показателите по Приложение №1 на Наредба №1/2007 г. Анализът ще се извърши в акредитирана лаборатория. Резултатите от химическия анализ на подземните води ще се използват за оценка на съответствието им към стандарта на качеството на подземните води, съгласно изискванията на същата наредба.

Обща продължителност на работата строителният период по реализацията на инвестиционното предложение се очаква да продължи до 2-3 месеца и да протече в няколко етапа. Тези етапи са относителни, защото не могат строго и времево да се отделят. Всичко зависи от създадената организация и графици на изпълнението на отделните подобекти, както и от ритмичността на доставките на съоръженията и оборудването.

Експлоатационният период на системата се определя от амортизационните отчисления на основното оборудване /капковото и помпата/. При сегашните условия може да се предположи, че цялостна реконструкция и модернизация или извеждане от експлоатация ще се наложи след 10 -15 години.

След приключване на експлоатацията на съоръжението, ще се изготви проект за ликвидация, рекултивация и евентуално консервиране на сондажа, като нарушения терен ще бъде възстановен.

#### 9. Предлагани методи за строителство.

Предвижда се прилагането на стандартни методи на строително-монтажните дейности (земно-изкопни работи по трасетата, монтажни дейности и обратно засипване на изкопите).

За изграждането на сондажа ще бъдат използвани съвременни и традиционни методи.

Строителството на сондажния кладенец ще се извърши със сондажна апаратура, спускане на технически и експлоатационни метални тръби. Устието на сондажа ще се оборудва с кран. Ще се оформи съответен помпен възел с водоизмервателно и нивомерно устройства.

За извършване на дейностите ще се използват сондажна апаратура и транспортни машини. Ще се използват суровини и материали от най-близко находящи се доставчици.

По експертна оценка на база на изпълнени аналогични обекти общата продължителност на строителството е от порядъка до 3 месеца без прекъсване.

Технологичните ограничения за работа са свързани със съобразяване на транспортните маршрути с изискванията на контролните органи по движението и общинските власти.

Сондирането ще се извърши със сондажна апаратура

Необходимата механизация за изграждане на обекта е:

- багер хидравличен;
- автокран;
- бордови автомобил.

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

Реализацията на инвестиционното предложение е свързана с използването на земеделска земя, вода и дървен материал за опорната конструкция. Предвижда се необходимата вода за функциониране на системата за капково напояване да се осигури чрез собствен водоизточник - сондажен кладенец, след издаване на разрешително за водовземане от Басейнова дирекция - Плевен, съгласно изискванията на Закона за водите.

Технологията за изграждане на водовземното съоръжение предвижда безядково сондиране. Подземните води се акумулират в рахлите (песъчливите) слоеве, където формират кватернерния водоносен

хоризонт.

По време на експлоатацията на съоръженията се предвижда водочерпене на подземни води. По време на строителството ще се използват следните видове природни ресурси: земя, вода, баластра, пясък. Земята, като природен ресурс ще претърпи изменения по време на изкопните работи за изграждане на ТК, но ще има ограничен обхват. Излишните земни маси ще се извозват на депо определено от общината.

Баластра и пясък и пр. ще се използва при изграждането на бетоновите водомерна шахта, възстановяване на настилките около кладенеца и др.

Строителните материали - бетон, разтвори, тръби и др. ще се доставят от фирмата изпълнител.

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

Експлоатацията на кладенците, е свързано основно с ползване на природен ресурс - подземни води.

#### **11. Отпадъци, които се очаква да се генерират - видове, количества и начин на третиране.**

При строителството няма да се генерират голямо количество отпадъци. През време на изпълнение на СМР се очаква да се образуват незначителни количества битови отпадъци, които всекидневно ще се събират и изхвърлят в контейнер, обслужван от специализирана фирма по сметосъбиране и сметоизвозване.

При строителство на съоръженията:

Очаква се формиране предимно на земни маси - пясъчлива глина с гравий и чакъл; пясък - разнозърнест, с гравий; глина - жълто- до светлокафява на места с варовити ядки. Изкопните земни маси ще се използват основно при изпълнение на вертикалната планировка на обекта.

При експлоатация на обекта:

Изграждането на водовземно съоръжение не предполага генериране на отпадъци. Не се предвижда генерирането на други видове отпадъци освен гореописаните.

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

От реализацията на инвестиционното предложение не се очакват отрицателни последствия върху околната среда. Дейността не е свързана със замърсяване или дискомфорт на компонентите на околната среда. Реализацията на инвестиционното предложение има изцяло положителен ефект, тъй като ще се намали почвената ерозия и ще се понижи разхода на използваните водни количества за напояване.

При осъществяване на инвестиционното предложение, следва да бъдат взети предвид следните мерки за намаляване на възможни отрицателни въздействия върху околната среда:

- ✓ Всички процеси по подготовка на сондажната площадка, обезопасяването ѝ, монтажа и демонтажа на сондажната апаратура, да се извършват съгласно комплексните единни трудови норми за сондажни работи, нормите за безопасност на труда и нормите за опазване на околната среда.
- ✓ При изграждането и водочерпенето на тръбния кладенец да се спазват всички изисквания на "Правилник по безопасност на труда при геолого-проучвателните работи", Наредба №3/1996 г. за "Инструктаж на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и ПО" и Наредба №6/1996 г. за общите изисквания и задължения за осигуряване на безопасност на трудовата дейност.
- ✓ При евентуални замърсявания на почвата с ГСМ от използваните машини, в хода на проучвателните работи, да се извърши изгребване на почвата на дълбочина 0,2 m под проникването, след което да се извърши рекултивация на терена.
- ✓ В процеса на експлоатация да се провеждат собствени системни наблюдения върху количествата и качествата на добиваната подземна вода в съответствие с чл.174 от Закона за водите;
- ✓ С цел опазване на подземните води от замърсяване е необходимо при реализирането на инвестиционното предложение да се спазват забраните на чл.118а, ал.1, т.2-5 и чл. 118в, т.1 от Закона за водите.

Възможните неблагоприятни въздействия от реализацията на ИП са свързани с:

- изтощаване на водоносния хоризонт;
- намаляване на дебита на съседните сондажи;
- замърсяване на подземните води (ПВТ е в риск, тъй като е незащитено от замърсяване чрез инфилтрация в т.ч. и от селскостопански дейности – торене и пръскане срещу вредители);
- смесване на води от различни водоносни хоризонти (водни тела) – водоносният хоризонт е най-близо до повърхността и на практика не е възможно такова смесване в конкретния случай;

- прах и шум при извършване на строителните работи.

По принцип тръбният кладенец (при неговото правилно изграждане и при неговата нормална експлоатация) не замърсява околната среда и не оказва някакво значително въздействие върху нея. Отрицателни въздействия могат да се появят през следните два етапа – по време на строителството и при последващата експлоатация на съоръжението. При етапа на строителството евентуалното отрицателно въздействие може да се характеризира с леко повишено шумово натоварване на района и формирането на строителни отпадъци на територията на площадката. Няма основания да се счита, че изграждането и експлоатацията на обекта ще окаже съществено негативно влияние върху флората и фауната в района.

- Недопускане на разливи на горива и смазочни материали от строителните и транспортните машини.
  - ☐ Строителството да се извършва на база на одобрен ПБЗ, включващ задължително и мерки за опазване на околната среда през строителния период (противопрахово оросяване, работа с регулирани ДВГ, покрито транспортиране на прахоотделящи материали, зареждане с ГСМ на обезопасени площадки и т.н.);
  - ☐ Изпълнение на строителните работи при спазване на добрите практики за сондиране;
  - ☐ Да не се извършват дейности върху повърхността и в подземни водни обекти, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води;
  - ☐ Да не се използват материали, съдържащи приоритетни вещества, при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява или е възможен контакт с подземни води;
  - ☐ Обектът да се оборудва със средства за борба с аварийни разливи на нефтопродукти: сорбенти, дървени гребалки, метален закрит контейнер за нефтозамърсени отпадъци;
  - ☐ Да се монтират информационни табели за защитените видове в района и да се запознаят работещите на обекта с тях.

Мерките, които са разгледани за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда в процеса на експлоатация са:

- ☐ определяне на параметрите на водоземане с разрешително от БДДР-Плевен на база на хидрогеоложки проект;
- ☐ осъществяване на собствен мониторинг върху качеството на водата;
- ☐ непревишаване на потребените водни количества;
- ☐ незамърсяване на терена около сондажа;
- ☐ екологосъобразно третиране на отпадъците в съответствие с нормативните изисквания.

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

Не се предвиждат други дейности, свързани с това инвестиционно предложение. Всички процеси са описани по-горе.

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

Осъществяването на инвестиционното предложение е свързано с издаване разрешително за водоземане от подземни води, чрез нови водоземни съоръжения от БДДР, по реда и условията на Закона за водите.

### **15. Замърсяване и дискомфорт на околната среда.**

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

В резултат от реализацията на инвестиционното предложение се очаква временно нарушаване на комфорта в района. Този дискомфорт ще се прояви по време на строителните работи по изграждане на ТК, като завишаване на шумовите нива, запрашеност от техниката и транспортните машини с материалите за обекта, но няма да се окаже значително въздействие върху околната среда.

Реализацията на проектното предложение е свързана с отделянето на емисии на вредни вещества в атмосферата в резултат от работата на строителните машини. Тези замърсявания са в минимални количества и с малък териториален обхват, т.е. няма да се предизвика увеличение на фоновото замърсяване.

В резултат от реализацията на инвестиционното предложение не се очаква наднормено замърсяване и дискомфорт на околната среда. При изграждането на системата за капково напояване не се очаква замърсяване или дискомфорт на компонентите околната среда.

### **16. Риск от инциденти.**

Всяко строителство крие потенциална опасност от инциденти и аварии. За намаляване на риска от аварии ще бъде създадена организация на строителния процес, като всеки вид дейност ще се изпълнява от квалифицирани работници.

Осъществяването на инвестиционното предложение не предвижда извършването на дейности и изграждането на съоръжения, които могат да доведат до инциденти, застрашаващи околната среда и човешкото здраве.

### **III. Местоположение на инвестиционното предложение:**

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

Имотът, в който ще се реализира инвестиционното предложение е собственост на Възложителя. Територията, на която ще се реализира ИП не попада в защитени територия по смисъла на Закона за защитените територии и защитени зони (ЗЗ) по смисъла на Закона за биологичното разнообразие. Най-близката ЗЗ е "Суха река" с код BG0000107 и ЗЗ „Чаиря" с код BG00002058, определени съгласно чл. 6 от Закона за биологичното разнообразие определени съгласно чл. 6, ал. 1 от Закона за биологичното разнообразие (Обн. ДВ, бр. 77/2002 г. с изм. и доп). Към преценката е приложена Информация за съвместимостта на ИП с предмета и целите на защитените зони.

Проектът ще се реализира в ПИ №057001 в землището на с. Генерал Колево, общ. Добричка и няма да засегне в отрицателен аспект населението в близост до него. Изключва се и възможността да има влияние върху хората или тяхното здраве. Не се очаква утежняване на екологичната обстановка в района на обекта. Разстояние на обекти и обществени сгради намиращи се около бъдещото инвестиционно намерение:

- Жилищни сгради – около 500 м

- Училища и спортни площадки/обекти – около , км.;

- Висши учебни заведения, мотели, хотели, места за отдих, лечебни заведения - не се намират в близост до обекта.

**2. Съществуващите ползватели на земи и приспособяването им към площадката или трасето на обекта на инвестиционното предложение и бъдещи планирани ползватели на земи.**

ИП не засяга чужди земеделски земи и/или имоти. Към настоящият момент няма други ползватели на имота.

**3. Зониране или земеползване съобразно одобрени планове.**

Реализацията на ИП няма да промени начина на трайно ползване на терена. В съседство на инвестиционното предложение не се ограничава използването на земите за традиционните цели или съгласно тяхната категория, статут или собственост.

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

Поземленият имот попада в границите на пояси II и III санитарно-охранителни зони около минерални водоизточници Тх-15 и Вн-35. Съгласно заповедите /РД-662/22.08.2012 г и РД-255/22.04.2008г./ издадени от МОСВ, няма въведени конкретни забрани за реализиране на ИП.

Към преценката е приложена информация за съвместимостта на ИП с предмета и целите на най-близките защитени зони.

**4.а. Качество и регенеративната способност на природните ресурси.**

Въздействието върху подземните води ще бъде пряко, краткотрайно и временно в рамките на ежегодния поливен сезон, поради което не се очаква негативно въздействие на водите в района на инвестиционното предложение. Реализацията и в последствие експлоатацията на инвестиционното предложение не предполага оказване на негативно въздействие върху регенеративната способност на природните ресурси в района. Компонентите на околната среда в района не са подложени на въздействия, предизвикващи наднорменото им замърсяване.

**5. Подробна информация за всички разгледани алтернативи за местоположение.**

По отношение на местоположението на обекта, предмет на инвестиционното предложение, са разгледани няколко алтернативи, ограничени в рамките на собствеността. От тях, на база на комплексен анализ, е избрано разглежданото местоположение. Неговите предимства са свързани с различни съображения:

- ✓ Алтернативи по отношение на ситуационните решения;
- ✓ Алтернативи по отношение на конструктивните решения;
- ✓ Алтернативи по отношение на технологичните решения;
- ✓ Алтернативи за капацитет;

- ✓ Алтернативи по отношение на експлоатацията;
- ✓ Собственост на имота;
- ✓ Нулева алтернатива.

Нулева алтернатива е възможността да не се осъществи дейността, предвидена с инвестиционното предложение. Нулевата алтернатива по принцип може да бъде изпълнена от гледна точка на опазване компонентите на околната среда от замърсяване и увреждане. От описаното по-горе става ясно, че реализацията на инвестиционното предложение няма да повлияе негативно върху компонентите на околната среда и няма да доведе до замърсяването или увреждането им, поради което в случая не се препоръчва да бъде изпълнена нулева алтернатива.

В близко съседство няма обекти, подлежащи на защита, върху които разглежданото ИП може да повлияе негативно.

**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 недвижими културни ценности, както очакваното въздействие от естествени и антропогенни вещества и процеси, различните видове отпадъци и техните местонахождения, рисковите енергийни източници - шумове, вибрации, радиации, както и някои генетично модифицирани организми.**

Инвестиционното предложение не е свързано с производствена дейност, оказваща отрицателно въздействие върху хората и тяхното здраве. Реализацията на инвестиционното предложение няма да създаде рискови фактори по отношение населението на с. Генерал Колево и близките населени места. Не се засягат територии, зони и/или обекти със специфичен хигиенно-охранителен статут или подлежащи на здравна защита. При осъществяване на обекта не се очаква промяна на почвените показатели от съществуващото положение, ако строителството и експлоатацията се осъществят съгласно действащите нормативни изисквания.

Негативно въздействие върху атмосферния въздух при изграждането и експлоатацията на обекта не се очаква.

При спазване на одобрените проекти и законови изисквания не се очаква отрицателно въздействие върху компонентите на околната среда - атмосферен въздух, води, почвата, земни недра, ландшафт, биоразнообразие и неговите елементи.

Не се засягат защитени територии, съгласно Закона за защитените територии и защитени зони по Закона за биологичното разнообразие.

При реализацията на обекта не се очакват наднормени нива на шум, вибрации, или поява на вредни лъчения. Въздействието върху подземните води ще бъде пряко, краткотрайно и временно в рамките на ежегодния поливен сезон. Обхватът на въздействието се ограничава в площта на имота без да засяга населени места и повърхностните води в района. Въздействието ще се проявява ежегодно само през поливния сезон.

Реализацията на обекта не би повлияла върху качествата на почвата и земните недра. Земните изкопни маси, които ще се формират при полагане на елементите на системата ще се използват за обратната засипка и заравяне на терена.

Строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение не е свързана с дейности, оказващи отрицателно въздействие върху ландшафта в района. Основните нарушения на територията на обекта ще бъдат техногенни, временни и то само в зоната на изкопите за полагане на елементите на системата.

На територията на имота, в които се предвижда да се реализира инвестиционното предложение не са установени находища и местообитания на редки и защитени растителни и животински видове, поради което не се очаква отрицателно въздействие върху биологичното разнообразие в района.

#### **Въздействие върху хората и тяхното здраве**

Имота се намира в извън населено място, най-близката жилищна сграда се намира на повече от 3 км, няма училища, детски градини и други обекти /хотел, кино, училище и др./ подлежащи на здравна защита.

Черпената вода ще се подава директно към тръбите на поливната система на зърнените масиви, без да има досег с външната атмосфера и няма да променя състава си. Не се предвижда третирането ѝ с химикали или друга обработка. Инвестиционното предложение не попада в санитарно-охранителни зони на източници за питейно-битово водоснабдяване, най-близка СОЗ е на около 10 км от проектните граници на пояси II и III, тъй като към настоящият момент все още няма издадени заповеди от директора на БДДР за определяне на тези зони.



Изграждането на тръбния кладенец е свързано с извършване на сондажни работи. За целта ще бъде използвана сондажна апаратура с права циркулация на промивката. Задвижването на сондажната апаратура ще се осъществява чрез бензинов двигател с мощност 165 kW.

По време на строителството на сондажния кладенец ще бъде използвана и товарна и транспортна техника. Тъй като строителните работи са предвидени да се извършат само в светлата част на денонощието и в много ограничен период от време (около 30 дни в зависимост от атмосферните условия), може да се твърди, че той няма да оказва шумово натоварване и неблагоприятен здравен ефект върху населението.

Запрашеността при извършване на строителните работи в зависимост от състоянието на терена, влажността на въздуха, интензивността на работа, използваната строителна механизация и др. Фактори, по литературни данни може да е от 0.1 до 1.2 mg/m<sup>3</sup> - т.е. понякога може да достигне до нива, превишаващи ПДК за населени места, но сондажните дейности ще се извършат в светлата част на деня и ще се съобрази с близкостоящите и обитавани жилищни сгради. Принципно тези емисии са ограничени в строителната зона на съоръженията по време и количества, тъй като строително-монтажните работи (СМР) ще се извършват само през деня и ще са с продължителност до няколко дни в зависимост от атмосферните условия.

По време на строителството е възможно запрашаване на площадката, като разпространението на праха ще зависи от посоката на въздушните течения. Препоръчително при извършване на строителните дейности да се предприемат действия насочени към ограничаване разпространението на праховите емисии /финни прахови частици/ чрез оросяване на площадката. Като се има предвид, че експозицията ще е временна и че ще предприемат мерки за намаляването на праховите емисии, считаме че неблагоприятния здравен ефект върху населението ще е минимален.

По време на строителството не се очаква шумът и емисиите от строителните машини няма да имат неблагоприятен здравен ефект върху населението. При изграждане и експлоатацията на тръбния кладенец не се предвиждат взривни работи.

По време на експлоатацията следва да се вземе предвид факта, че използването на сондажния кладенец не е свързано с отделяне на вредни и неорганизираните емисии, поради което няма предпоставки за оказване на неблагоприятен ефект върху хората и тяхното здраве.

#### **Атмосферен въздух**

Оценка на въздействието върху атмосферния въздух в резултат от реализацията на мероприятията и дейностите, предвидени в инвестиционното предложение може да се търси в два аспекта – в процеса на строителството и при експлоатацията на обектите.

При изкопните работи ще има отделяне основно на прах. Степента на запрашеност зависи от почвата, използването на строителна механизация, интензивността на работа и др. фактори, но това замърсяване ще има локален обхват - строителната площадка на съответния обект и радиус до 20 м около нея.

Практиката показва, че е възможно при неблагоприятни климатични условия (сухо време, фина структура на земната маса и др.) максималните приземни концентрации на прах да достигнат до 2 пъти стойността на нормата, но това въздействие е с ограничен териториален обхват, с краткотрайна продължителност и с ниска честота (изолирани явления). При работата на строителните и транспортните машини, с отработени газове от двигателите ще се отделят азотни и серни оксиди, въглероден оксид, въглеводороди и др. По-значителни изхвърляния на вредни емисии над усреднените стойности могат да се очакват при форсиране на машините, но броят на това действие е случайна величина и трудно може да бъде преценен.

Оценката на въздействието на замърсяването от строителната механизация върху атмосферния въздух се базира на тези данни и на съображения за разпространение на приземни емисии сочи, че въздействието на замърсяването от този източник ще се ограничи в радиус до около 20 м. Малкият обхват на замърсяването и неговата неголяма продължителност по обекти са основания да се прогнозира, че строителните работи няма да окажат значително въздействие върху качеството на въздуха.

#### **Шум и вибрации**

Основни характеристики на шума и на вибрациите са 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. За шум се счита 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 m<sup>2</sup>) за единица време (1 s);
- Ниво на звуково налягане (ниво на интензитета на звука):  $L_p = 20 \cdot \lg(p/p_0)$ ; ( $L_J = 10 \cdot \lg(J/J_0)$ ), където:

- $L_p$  (L) е ниво на звуково налягане (интензитет на звука);
- $P$  (J) - ефективна стойност на звуковото налягане (стойност на интензитета на звука);
- $p_0$  ( $J_0$ ) - прагово значение;
- $p_0 = 2 \cdot 10^{-5}$  Pa;
- $J_0 = 10^{-12}$  W/m<sup>2</sup>) при честота 1000 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  $q = 3$  dB);
- Сила на чуване - субективна оценка на интензитета на звука.

По-важните физични параметри, характеризиращи механичните трептения (вибрациите) са:

- честота, Hz;
- вибропреместване,  $\mu m$ ;
- виброскорост, mm.s<sup>-1</sup>;
- виброускорение, m.s<sup>-2</sup>;
- Ефективна стойност на параметрите на вибрации; ниво на виброскоростта,  $L_v$ , dB

$L_v = 20 \lg(v/v_0)$ , dB, където:

- $v$  – средноквадратична стойност на виброскоростта;
- $v_0 = 5 \cdot 10^{-5}$  mm.s<sup>-1</sup> - прагова средноквадратична стойност на виброскоростта. Вредните въздействия на вибрациите и шума върху човека за различните честотни диапазони (инфразвук  $f < 16$  Hz; звуков диапазон  $16 < f < 18\,000$  Hz; ултразвук  $f > 18$  kHz

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 жилищата водят до нарушаване на условията за отдих и сън, и последваща неефективна работа.

На площадките, където се предвижда изграждането на обекта, няма разположени източници на шум и/или вибрации, в резултат от действието, на които да се достига до наднормени нива на шумовото и вибрационното състояние на средата. Основният източник на шум в района на ИП е транспортния трафик, който е в светлата част на деня. На площадката, където се предвижда изграждането на ТК, няма разположени източници на шум и/или вибрации, но и самото ИП не е свързано с генерирането на шумово натоварване.

На разглеждания етап на проектиране на обекта, все още не е определен състава на използваната строителна техника. Оценявайки експертно необходимия обем строителна техника, която ще бъде използвана при строителството на обекта, са посочени статистически данни за шумовите нива на използваните машини и съоръжения.

Статистически данни за шумовите нива на използваните при строителни машини и съоръжения ( $dB(A)$ ), са както следва:

Ниво на звуковото налягане

	Долна граница / Горна граница	
1. Багер	80	91
2. Сонда	89	92
3. Тежкотоварни автомобили	73	93
4. Компресор въздушен	86	99
5. Автокран	73	93
6. Вибратори	82	98

### Повърхностни и подземни води

Според районирането, възприето за националната хидрогеоложка информационна система, разглежданият район принадлежи към Дунавски район за басейново управление на водите с център гр. Плевен.

Повърхностни води

Районът на обекта съгласно физико-географското райониране попада в Добруджанската подобласт на Източна Дунавска равнина. Тя е с нисък пластово-денудационен и акумулационен релеф, малкоамплитудни денивелации на денудационните фации и значително потъване на акумулационните фации на заравнените повърхнини.

Повърхностните води на сушата се отнасят към Черноморската водосборна област. В хидроложко отношение районът се отнася към подобласт с преобладаващо дъждовно подхранване и район с преобладаващо влияние на подпочвеното подхранване.

Хидрографската мрежа е слабо изразена и се характеризира с временния отток по деретата и другите овражни форми при проливни валежи. Повърхностният отток се отвежда към морето, изпарява се или понижава в карстовия терен. Районът е беден на повърхностни водни ресурси на сушата – няма реки и езера. Повърхностните води по принцип не са замърсени от производствени дейности.

В района на инвестиционното предложение повърхностните води се формират от атмосферни валежи, повърхностни атмосферни води от водосборната област и от карстови извори над разглежданата територия. Стойността на евапотранспирацията, определена по емпиричната формула на Turk, е 380 mm, т.е. само 18-19% от общото количество валежна вода, което е над 100000 m<sup>3</sup>/a само за територията на обекта, отива като повърхностен и подземен отток – това е около 19000 m<sup>3</sup>/a. Част от повърхностните води се оттичат безпрепятствено от естествените релефни форми /локални дерета/, но има и застойни безотточни зони, където водите се акумулират и попивайки в терена влошават общата устойчивост на склона. Повърхностните води са сезонно неравномерно разпределени с пик в края на есента, зимата и началото на пролетта.

Повърхностните води са представени и от водите на Черно море. От хидроложките условия, влияещи върху качеството им, значение имат вълновия режим, режимът на теченията, температурно-солевия режим и др. хидрофизични показатели.

В разглеждания район липсват съществени източници на замърсяване на водите.

Предвижданата технология за експлоатацията на обекта предвижда ограничено и икономично ползване на водни ресурси, която в този случай се явява възобновим ресурс, поради което количествена и качествена оценка на водните ресурси на територията на обекта не е необходима.

Инвестиционното предложение не предвижда използването на технологии, които да причиняват замърсяване на повърхностните и питейните води на площадката. Поради това реализацията на инвестиционното намерение не променя състоянието на повърхностните води и не оказва никакво въздействие върху тях.

По време на изграждане на трасето на напоителната система е възможно да се създадат условия за негативно въздействие върху повърхностните и подземни води от отпадни масла от транспортно – подемните машини използвани при строителството, а също от битови отпадъци от строителите.

При спазване на предвидените мерки по време на строителството не би трябвало да се очакват негативни въздействия върху компонента на околната среда .

### **Геоложката среда**

Района на с. Ген. Колево принадлежи към Добруджанското плато. Теренът е равнинен, леко наклонен на север с максимална надморска височина 200-240 м.

По отношение на релефа района попада изцяло източно от вододела с. Росица, с. Стожер, от където Добруджанското плато получава лек наклон на изток и североизток. То е слабо разчленено от суходолията, които са насочени към Черно море.

Всеки от клоновете на трасето на системата ще заема малка площ, поради което може да се приеме, че въздействието върху геоложката основа ще бъде локално с малък дълбочинен обхват.

Въздействието може да се дължи от неправилно проектиране и строителство, като предизвика пропадания и други процеси. Не се очаква съществено нарушение на режима на плитките подземни води. Предварителна инженерна подготовка на терена ще е наложително при положение, че са налице по сложни инженерно-геоложки условия.

При изграждането и експлоатацията на ТК въздействието върху геоложката основа ще бъде локално с малък дълбочинен обхват.

Въздействието може да се дължи от неправилно проектиране и строителство, като предизвика пропадания и други процеси. Не се очаква съществено нарушение на режима на плитките подземни води. Предварителна инженерна подготовка на терена ще е наложително при положение, че са налице по сложни инженерно-геоложки условия.

### **Отпадъци**

Строителни отпадъци ще се отделят главно през строителния период и ограничено количество при ежегодните ремонтни работи. Те са предимно излишни земни маси.

Инвестиционното предложение е на идейна фаза, поради което оценката на генерираните количества отпадъци е твърде условна.

По време на изграждането на обекта прогнозните количества отпадъци, формирани на площадката, се очаква да бъдат следните:

код 17.05.06 - “изкопани земни маси” – от изкопни дейности се формират около 1200 - 1500 m<sup>3</sup>. земни маси, от които над 100% могат да се използват за обратна засипка и вертикална планировка;

Необходимо е от страна на кмета на община Добричка да се организира и въведе система за екологосъобразно третиране на образуваните ТБО, съобразно разпоредбите на ЗУО, да се определи и транспортна схема за извозване на строителните отпадъци, както и е необходимо отреждането на временни депа.

Инвестиционното предложение не предвижда пренасяне (транспортиране) на строителните отпадъци. Тази дейност ще се изпълнява от фирмите - изпълнители и подизпълнители на отделните видове СМР на обекта по утвърдени от кмета на общината транспортна схема, маршрут и график до определените депа и места, в съответствие със ЗУО.

Конструктивните елементи и материали ще се доставят директно на работната площадка на всеки подобект и влизат непосредствено в предвидените строителни дейности. Строителните отпадъци своевременно ще се извозват от организацията, извършваща строителството на обекта, на депо определено от Кмета на общината.

Мерки за ограничаване вредното въздействие от отпадъците, генерирани в обекта по време на строителството, съгласно ЗУО.

По време на изкопните и строителните дейности по изграждане на отделните подобекти, образуваните отпадъци да се събират разделно и съхраняват на временни площадки, определени от главния изпълнител на обекта, до:

- извозване на строителните отпадъци по маршрут за транспортиране на строителни отпадъци на депо, определени от кмета на общината;

- събиране на битовите отпадъци в метални контейнери и извозването им на организирано депо за ТБО на общината, съгласно утвърдена от общинските власти транспортна схема;

- главният изпълнител на обекта да предава образуваните метални отпадъци на физически или юридически лица, притежаващи разрешение за дейности, включващи транспортиране, временно съхраняване, оползотворяване и/или обезвреждане на отпадъци;

- хумусният слой от почва и пръст да се съхранява на определени площадки в рамките на предвидената за реализация територия до завършване на строително-монтажните дейности по подобекти и да се използва обратно върху трасетата на напоителната система и върху обратните насипи.

- евентуално образуваните опасни отпадъци от транспортна и строителна техника при аварийна подмяна да се извозват своевременно до основната база на организацията – собственик на съответното транспортно/строително средство и предават на физически или юридически лица, притежаващи разрешение за дейността по чл. 35 на ЗУО образуваните при доставката на материали, както и от битовата дейност на работещите на отделните подобекти опаковки - метални, пластмасови, дървени, хартиени и картонени, стъклени и др., ще се събират разделно в контейнери и предават на физически или юридически лица, притежаващи разрешение за дейността по чл. 35 на ЗУО.

На този етап твърдите битови отпадъци ще се събират в контейнери и ще се транспортират до регламентирано депо. След разработване на общата система за събиране и транспортиране на отпадъците и определяне на регионално депо за ТБО.

Необходимо е също 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;

- образуваните опасни отпадъци да се извозват своевременно до базата на строителя и предават на физически или юридически лица, притежаващи разрешение за дейността по чл. 35 на ЗУО.

## **Почви**

Реализацията на ИП не е свързана с промяна предназначението на земеделски земи за друг начин на трайно ползване. Полагането на капковата система не ще допринесе до промяна/нарушаване на почвения профил в границите на имотите. Няма да бъдат засегнати съседни земеделски земи и съответно няма да бъде повлияно върху тяхното плодородие. Изграждането на сондажа е в предвидените очертания, съгласно представеното инвестиционно предложение и не би довело до замърсяване на почвата и оттам до промяна в химичния състав и химичните свойства на почвата, а следователно и до промяна на естественото плодородие и екологичното състояние на почвата.

Освен това се предвижда почвеният материал от изкопите да бъде акумулиран в прилежащите почви, така че той няма да бъде безвъзвратно унищожен.

Очаква се още и частично нарушаването на почвената покривка в прилежащите на трасетата 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 W<sub>ппв</sub> – пределната полска влажност). Вторичното уплътняване от своя страна би довело до намаляване на

общата поръзност и до влошаване на водно – въздушните свойства на разпространените тук черноземи, и в крайна сметка до понижаване на почвеното им плодородие.

Вторичното уплътняване на почвата в резултат от използването на тежки строителни машини (кранове и др.) обаче е възможно да бъде ограничено и последствията от него преодолени чрез подходящи рекултивационни мероприятия след приключване на строителството. В инвестиционното предложение не се предвижда изграждане на нова или промяна на съществуващата пътна инфраструктура. Между отделните обекти ще се изгради подходяща алейна мрежа. 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 само очистващата способност на почвата не се очакват съществени изменения в състава и свойствата на почвата.

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

Въздействието на обекта по време на строителството /реализацията на инвестиционното предложение върху околната среда ще е следното:

- ✓ Пряко като въздействие;
- ✓ Значително като характер за обслужващите строителната техника;
- ✓ Краткотрайно по време;
- ✓ Временно като продължителност;
- ✓ Локално като обхват за околната среда;
- ✓ Без кумулативен ефект.

Съгласно приетите критерии, въздействието на обекта върху околната среда при експлоатацията ще е следното:

- ✓ Пряко като въздействие;
- ✓ Незначително като ефект;
- ✓ Дълготрайно по време;
- ✓ Постоянно като продължителност;

Най-общо въздействието върху компонентите на околната среда може да се оцени предварително, като незначително, краткотрайно, без кумулативно действие и локално само в района на имота. Не се засягат населени места или обекти, подлежащи на здравна защита.

### **4. Обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой жители и др.).**

Основното въздействие е свързано със замърсяването на въздуха през строителния период. По данни от експертни изчисления за аналогични обекти през строителния период въздействието ще бъде незначително в района на строителната площадка и на разстояние до 20-30 м от нея, краткотрайно (продължителността на строителния период се очаква да бъде до 1 месец).

### **5. Вероятност на поява на въздействието.**

Основните източници на замърсяване са строителната механизация и автотранспорта (при извършване на строителни работи, въздухът се замърсява с прах). Тези източници на замърсявания са неорганизиранни. Съществуват и локални и кратковременни влияния на някои строителни работи върху качеството на въздуха (бойджийски, заваръчни и антикорозионни работи), при които се отделят специфични вредности.

Инвестиционното предложение ще се реализира в землището на с. Генерал Колево, същото има изцяло положителен ефект и няма да засегне в негативен аспект жителите на селото и съседните населени места.

По време на монтажните дейности е възможно само временно замърсяване чрез запрашаване на въздуха и слабо повишаване на шумовото въздействие, но то ще е минимално и краткотрайно. При правилно изпълнение на предвидените дейности по реализация на инвестиционното намерение няма да възникнат ситуации свързани с отделяне на емисии замърсяващи компонентите на околната среда.

### **6. Продължителност, честота и обратимост на въздействието.**

Въздействието на обекта по време на строителството /реализацията на инвестиционното предложение върху околната среда ще е следното:

- Пряко като въздействие;
- Значително като характер за обслужващите строителната техника и в съседно разположените сгради;
- Краткотрайно по време;
- Временно като продължителност;
- Локално като обхват за околната среда;
- Без кумулативен ефект.

Съгласно приетите критерии, въздействието на обекта върху околната среда при експлоатацията ще е следното:

- Пряко като въздействие;
- Незначително като ефект;
- Дълготрайно по време;
- Постоянно като продължителност;

**7. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с предотвратяване, намаляване или компенсиране на значителните отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.**

Мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда по време на строителството:

**Атмосферен въздух**

- да не се допуска да работят строителни машини и МПС с неизправни двигатели с вътрешно горене;
- да не се допуска извън габаритно товарене на транспортни средства с насипни материали;
- местата за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омокрят (оросяват) или да се покриват, за да се намаляват неорганизираните емисии на прах;
- 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 без твърда настилка.

**Шум**

- транспортът по доставките на строителни материали и оборудване да става само по определеното обходно трасе извън населените места;
- 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;

**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;
- образуваните опасни отпадъци да се извозват своевременно до базата на строителя и предават на физически или юридически лица, притежаващи разрешение за дейността по ЗУО.

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.

**Почви**

- Съхраняване на отнетия хумусен слой и оползотворяването му като повърхностен слой при обратното насипване на част от земните маси;
- Точно маркиране на подходите към строителните петна на терена;
- Свеждане до минимум строителната площ около обекта;
- 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;
- Да се извършат рекултивационни мероприятия на терена;
- Рекултивация на тези части от трасето при прокарване на системата.

**Културно и историческо наследство**

В района на инвестиционното предложение няма обекти на културно историческото наследство. На площадката, определена за изграждане на сондажа, не са установени видими останки от археологични паметници.

Възможността от съществуването на археологични паметници в района изисква, ако в процеса на извършваните строителни дейности се попадне на такива, е необходимо да се преустанови дейността и извършат съответните проучвания и консервации, съгласно изискванията на чл.18 от Закона за паметниците на културата и музеите.

При осъществяване на инвестиционното предложение, следва да бъдат взети предвид следните мерки за намаляване на възможни отрицателни въздействия върху околната среда:

- Всички процеси по подготовка на сондажната площадка, обезопасяването ѝ, монтажа и демонтира на сондажната апаратура, да се извършват съгласно комплексните единни трудови норми за сондажни работи, нормите за безопасност на труда и нормите за опазване на околната среда.
- При изграждането и водочерпенето на тръбния кладенец да се спазват всички изисквания на "Правилник по безопасност на труда при геолого-проучвателните работи", Наредба №3/1996г. за

"Инструктаж на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и ПО" и Наредба № 6/1996 г. за общите изисквания и задължения за осигуряване на безопасност на трудовата дейност.

- При евентуални замърсявания на почвата с ГСМ от използваните машини, в хода на проучвателните работи, да се извърши изгребване на почвата на дълбочина 0,2 м под проникването, след което да се извърши рекултивация на терена.
- В процеса на експлоатация да се провеждат собствени системни наблюдения върху количествата и качествата на добиваната подземна вода в съответствие с чл.174 от Закона за водите;
- С цел опазване на подземните води от замърсяване, е необходимо при реализирането на инвестиционното предложение да се спазват забраните на чл.118а, ал.1, т.2-5 и чл. 118в, т.1 от Закона за водите.

#### **8. Трансграничен характер на въздействията**

Реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение не предполага трансгранично въздействие.

Възложител:

.....