

Приложение № 2 към чл. 6 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда

Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС

за инвестиционно предложение:

„Изграждане на експериментален (проучвателен) сондаж за тестово инжектиране на въглероден диоксид в хидрогеоложки структури, части от геоложки структури, трайно неподходящи за други цели“, в ПИ 23618.129.1, землище с. Драшан, общ. Бяла Слатина, обл. Враца.

I. Информация за контакт с възложителя:

1. **Име, постоянен адрес, търговско наименование и седалище:** “Холсим БелиНетЗиро Сторидж” ЕАД, ЕИК № 207719452, с. Бели Извор 3040, Община Враца, Област Враца, площадка на „Холсим България“
2. **Пълен пощенски адрес:** с. Бели Извор 3040, Община Враца, Област Враца, площадка на „Холсим България“
3. **Адрес за кореспонденция:** гр. София, бул. „Черни връх“, № 57, ет. 8
4. **Телефон, факс и e-mail:** 0878519161, dimitar.merachev@holcim.com
5. **Лице за контакти:** Димитър Мерачев, тел.: 0878519161, dimitar.merachev@holcim.com

II. Резюме на инвестиционното предложение:

1. Характеристики на инвестиционното предложение:

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

„Холсим БелиНетЗиро Сторидж“ АД е партньор в научно-изследователски проект № 101136122 “Разработване на демонстрационен проект за транспорт и инжектиране на въглероден диоксид (CO₂) в Източна Европа - Eastern Lights“. Финансиран по Програма „Хоризонт 2030“, проектът

Eastern Lights (EL) представлява стъпка към създаването в бъдеще на първия широкомащабен наземен клъстер за CCUS (улавяне, използване и съхранение на въглеродни емисии) в Източна Европа. Съсредоточен в Северозападна България и движен от сътрудничеството на 19 организации от 8 държави, сред които водещите европейски научноизследователски институти Fraunhofer IEG (Бохум, Германия), CNRS (Монпелие, Франция), CSIC (Мадрид, Испания), както и университетите UPC (Барселона, Испания) и ETH Zurich (Швейцария), проектът предвижда чрез демонстрация и задълбочени научни изследвания да се проучат възможностите за транспорт и тестово инжектиране на CO₂ в подходящи геоложки формации, като по този начин се допринесе за постигане на климатичните цели на ЕС по плана „Готови за 55“.

В тази връзка и с цел успешното изпълнение на заложените дейности в проекта, дружеството има инвестиционно предложение за **„Изграждане на експериментален (проучвателен) сондаж за тестово инжектиране на въглероден диоксид в хидрогеоложки структури, части от геоложки структури, трайно неподходящи за други цели“, в ПИ 23618.129.1, землище с. Драшан, общ. Бяла Слатина, обл. Враца.**

Инвестиционното предложение включва изграждането на експериментален (проучвателен) сондаж с дълбочина до 1500 m и тестово инжектиране на обем от 10 Kt чист CO₂ в долнокредна, високоминерализирана, антиклинална хидрогеоложка структура в района на с. Драшан, общ. Бяла Слатина, обл. Враца.

Основната цел на сондаж Р-6 Драшан е провеждането на комплексна геоложка, хидрогеоложка и инженерно-геофизична оценка на резервоарната система, включително характеристиките на колекторските скали от Врачанската Ургонска група и изолационния капацитет на отгоре разположените смесени глинесто-карбонатни формации. В обхвата на изследванията се включва също така детайлно изучаване на хидродинамичните свойства и химичния състав на пластовите води, както и потвърждаване на наличието на затворена капанираща структура, подходяща за дългосрочно геолошко съхранение на въглероден диоксид (CO₂). Ще бъдат определени максимално допустимите налягания за нагнетяване, както и общата оценка на допустимите обеми за инжектиране. Сондажът ще изпълнява и мониторингова функция, като в задтръбното пространство ще бъдат инсталирани сензорни системи за регистриране на евентуални миграции на CO₂, сеизмични колебания и други геодинамични и хидродинамични параметри в дълбочина.

Инвестиционното предложение ще бъде реализирано в ПИ 23618.129.1, находящ се в област Враца, община Бяла Слатина, с. Драшан, м. Циганчака, за който “Холсим БелиНетЗиро Сторидж” има сключен договор за учредяване на право на ползване със собственика “Холсим България” АД.

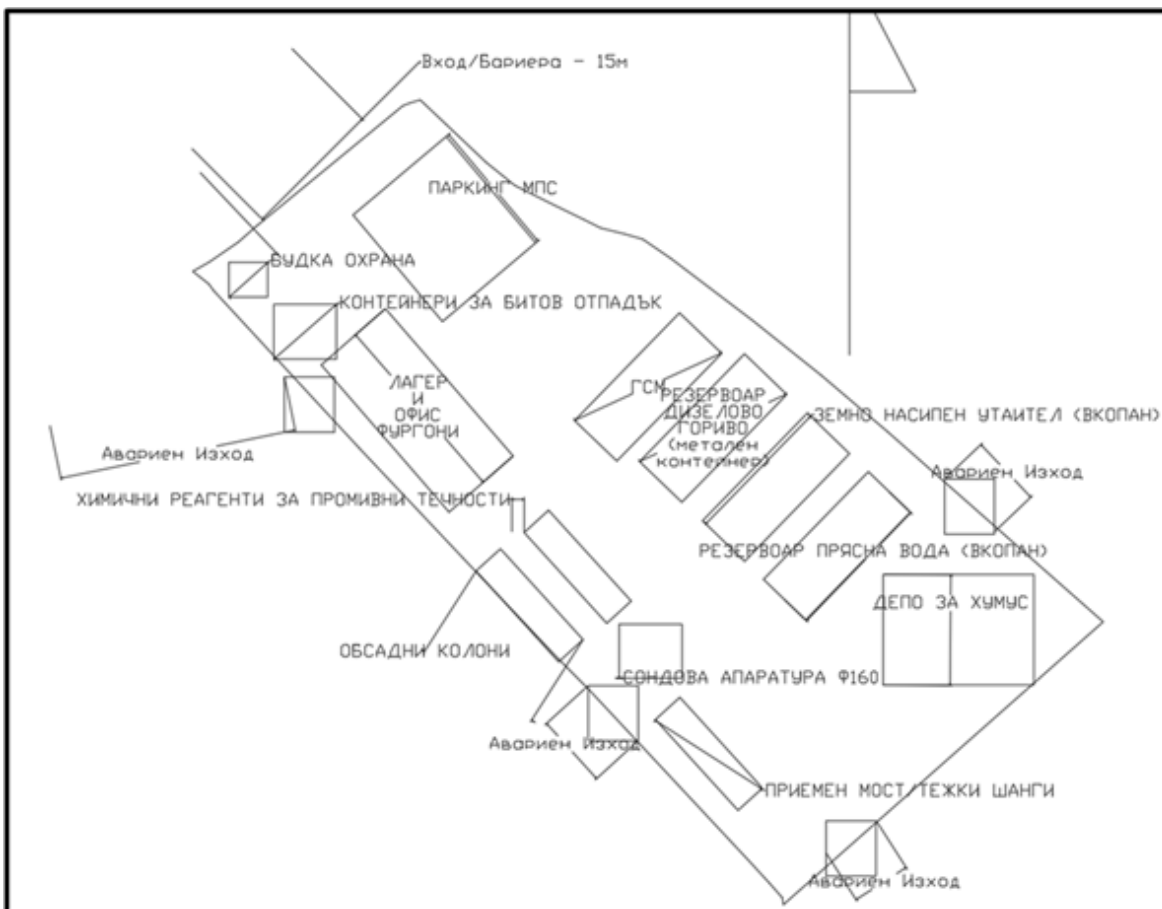
Основните дейности, които включва инвестиционното предложение, са следните:

Осигуряване на достъп до сондажната площадка – за достъп на сондажната апаратура и сервизни съоръжения е необходимо изграждане на път до сондажната площадка. Планира се използването на съществуващи полски пътища, които ще бъдат подсилени с трошен камък. По

този начин ще се осигури безпрепятствено преминаване през пътя при всякакви метеорологични условия.

Обособяване на сондажната площадка, където ще бъде разположена сондовата апаратура и лагера за работниците.

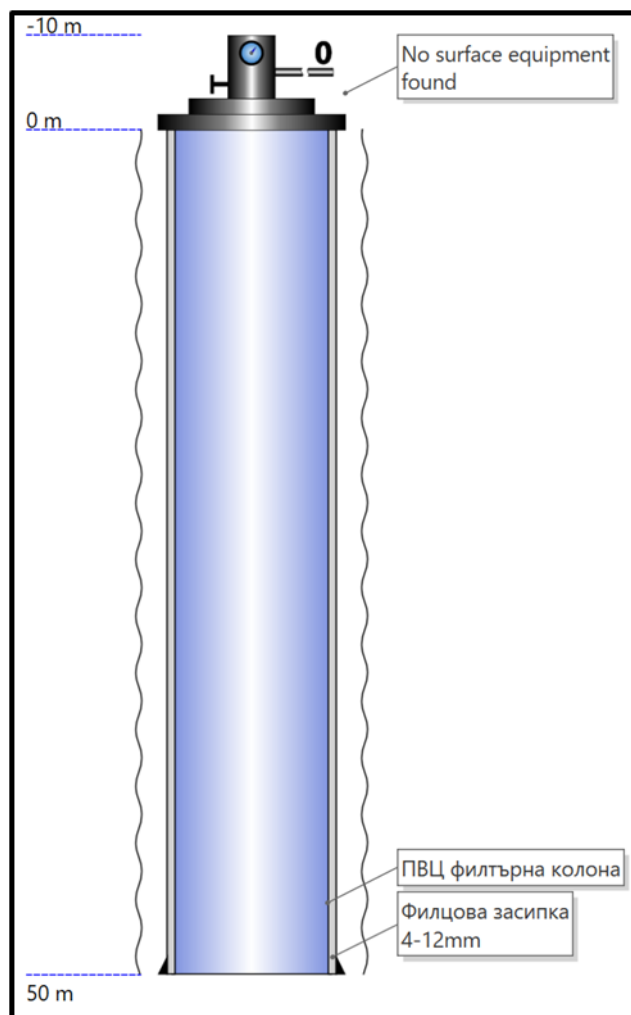
Подготовката на терена включва изземване и съхранение на хумусния слой, подравняване и застилане с трошен камък в различни фракции. Ще бъдат извършени инженерно-геоложки изследвания на площадката, с цел избягване на потенциални геоложки опасности, породени от влиянието на теглото на оборудването върху земната основа. В близост до точната локация на сондажа се изкопава резервоар за шлам (скални частици, които излизат от сондажа в процеса на сондиране) и промивна течност. Очаква се неговият обем да бъде около 300 m^3 . Резервоарът се застила със специална мембрана (геотекстил), която има за цел да осигури максимална херметичност и изолиране на пластове под него от промивната течност. Освен него ще бъде изграден още един резервоар за вода с обем около 1000 m^3 , разпределени във времето за изграждане на съоръжението, която ще се използва за подготовката на промивната течност. Ще бъде изграден лагер за работниците и определени складови площи (фиг. 1). За целите на сондажните дейности ще бъде монтирана и в последствие демонтирана сондова апаратура и съоръжение към нея.



Фиг. 1. Схема на разположение на площадката и съответстващите съоръжения

Сондажни дейности – Преди стартиране на процеса на сондажни операции в Р-6 Драшан - 1500 m., на сондажната площадка, на място до бъдещия Р-6 Драшан, се планира изграждането на инженерно-геоложки сондаж (ИГС - Драшан) с оглед изясняване на инженерно–геоложките условия и геоложки риск в района на площадката и необходимостта от последващи действия, свързани със земната основа, върху която ще бъдат разположени сондажните съоръжения за изграждането на Р-6 Драшан. .

ИГ сондаж се очаква да бъде с дълбочина 50 m (*фиг. 2*), като ще се вземат ядрови проби за лабораторни изследвания на геоложките разновидности и инженерно-геоложките им параметри (модул на обща деформация, модул на Юнг, ъгъл на срязване и др.). Дълбочината на сондажа е определена на база данни от сондажи в района, като дебелината на карбонатните скали (варовици и варовици с кремъчни конкреции) е около 45 - 50 m. В случай на установяване на водно ниво в рамките на сондажа, същият ще бъде оборудван и използван за мониторингов, хидрогеоложки сондаж, като в него ще се извършат опитно филтрационни изследвания (ОФИ) (при възможност на открит ствол) и ще се спуснат филтърни ПВЦ колони с диаметър, съгласно посочения в Приложение 2, т. 1.9. към Наредба №1 от 10 октомври 2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води. Задтръбието ще се запълни с филцова засипка с размери 4-12 mm, като в интервала до 2 m, ще има задтръбна циментация за предотвратяване на навлизането на атмосферни води зад колоната на сондажа. В сондажа ще се постави потопяема помпа за извършване на пробовземане. Дебитът и дълбочината на потопяемата помпа ще бъдат съобразени с най-добрите стандарти и практики за извършване на пробовземане от подземни води за целите на контролен, оперативен и ускорен оперативен мониторинг на подземните води.. Така изграденият и оборудван сондаж ще е мониторингов пункт на подземно водно тяло (ПВТ) Карстови води в Предбалкана с код *BGIG0000K2S037*.. Планира се регулярно вземане на водни проби от плиткия мониторингов сондаж в процеса на сондиране на 1500 m сондаж и в процеса на нагнетяване на количествата CO_2 в размер до 10 Kt. В хидрогеоложкия мониторингов сондаж ще се извършват дейности по количествен и качествен мониторинг на подземните води, като честотата и обема им бъдат съответно контролен, оперативен и ускорен оперативен мониторинг, по програма одобрена от БДДР.



Фиг. 2. Схема на пиезометричен мониторингов сондаж (ИГ)

При проектирането на Р-6 Драшан (с дълбочина 1500 m) са отчетени геоложките, хидрогеоложките и технологичните условия, в това число технологично несъвместимите за сондиране зони, с различни градиенти на пластовото налягане и налягане за хидравлично разкъсване на скалите с различна устойчивост (като същото не бива да се превишава), с разкриването и изпитанието на основните хоризонти, а също така и прилаганите в съответната практика сондажни технологии, технически средства, стандарти и нормативни изисквания.

Планираната дълбочина на сондаж Р-6 Драшан (Р-6) е 1500 m (фиг. 3), в зависимост от геоложкия строеж и данните, получени от интерпретацията на съществуващи сеизмични и сондажни данни. С оглед гарантиране на безпроблемна работа и достигане на целева дълбочина, ще бъде използвана сондажна апаратура Ф160 с оптимален товар на куката 160 тона, разположена на колесна машина с тежест на единична ос 10 тона (7-осна машина). Тонажът на машината позволява движение по републиканската пътна мрежа, без да надвишава предвидените в Наредба № 11 от 3.07.2001 г. за движение на извънгабаритни и/или тежки пътни превозни средства лимити. Сондовата апаратура ще бъде захранвана с дизелови агрегати, категория Евро 6 или по-висока.

Литолошко описание	Стратиграфска възразст	Очакван литоложки състав	Дълбочина (m)	Очаквана дебелина
Глинести варовици	K2-ср/м		28	28
Глауконитни варовици	K2-ср		59	31
Глини и мергели с различно глинесто съдържание	K1-ал		1150	1092
Варовици, локално органичени	K1-ар		1500	408

Фиг. 3. Проектен геоложки разрез на сондаж Р-6 Драшан

Като обобщени параметри на сондажната апаратура могат да се посочат следните:

1. Тип на сондата: Механичен със собствен източник на енергия – дизелови двигатели;
2. Оптимален товар на куката 160 t, минимален 130 t;
3. Височина на кулата – минимум 36 m;
4. Основание – височина минимум 5.20 m, под ротор минимум 3.50 m;
5. Лебедка – минимална мощност 1000 кс;
6. Ротор – Статично натоварване – минимум 300 t./отвор 27" (700 mm);
7. Промивни помпи – тип Триплекс – 2 бр. по 800 кс/опция с двойно действие;
8. Система за промивна течност – минимум 180 m³;
9. Система за почистване на разтвора: двойно вибросито, десандер, десилтър, мъд клийнър, дегазатор (Foog boy и Вакуумен);
10. Превентори ВОР – 13^{5/8}" /350 atm (5000 psi) – един универсален и два плашкови;

гарантиране на цялостна циментация, отделните обсадни колони ще се въртят по време на циментацията, висейки на куката на сондажната апаратура.

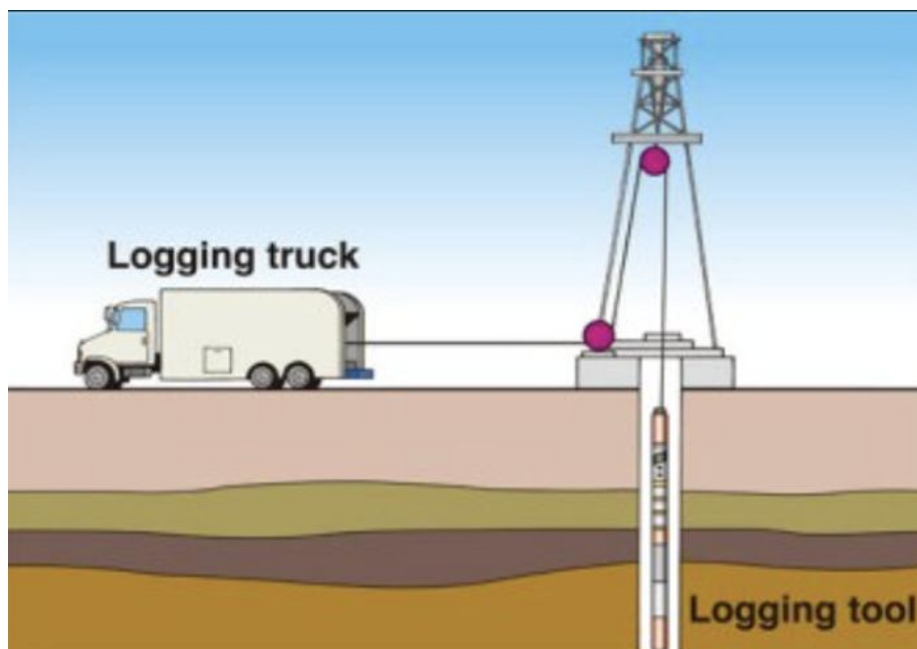
Спускането на обсадните колони ще се извършва със спайдер-елеватори, с контролиране на момента на затягане с хидравличен ключ и стандартни моменти на затягане на резбовите съединения.

По време на сондажния процес ще се използва промивна течност на водна основа, съдържаща бентонитова глина, която е щадяща околната среда. Материалите, които влизат в състава ѝ, са: бентонит, барит, КМЦ (карбоксиметилцелулоза - сгъстител), хидратна вар, сода каустик, натриев бикарбонат, и други.

Процесът на сондиране ще се контролира от сондажна мониторингова стая, която ще предава резултатите в реално време. Геоложките изследвания и мониторинг на съдържание на различни флуиди ще се контролират от Геосервизна лаборатория, разположена в рамките на сондажната площадка. За безопасност на устието на сондажа ще се инсталира Превенторно оборудване.

Сондажно – геофизични изследвания (каротаж)

За изясняване на геоложкия строеж на преминатия скален разрез от сондажа се планира извършването на различен набор от геофизични изследвания. Изследванията ще се провеждат поинтервално в открит ствол със специализирана апаратура. Всяко едно от изследванията дава различни параметри на скалата като порестост, проникваемост, глинестост, водонаситеност и др. (фиг. 5). Посредством лебедка, монтирана на камион в сондажа, ще се спускат различните измерватели. Сигналите, които те регистрират, се приемат в каротажната станция и се обработват на място.



Фиг. 5. Схема на действие на сондажно-геофизичните изследвания

Каротажните изследвания са приложими в сондажния ствол с цел изучаване на разреза, неговото разчленяване на литолого-стратиграфски комплекси, определяне дълбочината на залягането им, привързване на шлама с повърхностните сеизмични изследвания, детайлно изучаване на пластовете–колектори, тяхната филтрационна вместимост, свойства и характер на насищането. Предвижда се да се проведат следните сондажно–геофизични изследвания:

- Сигнален каротаж: има за задача да регистрира геотехническите условия непосредствено след разкритието на пластовете с цел проследяване на динамиката на филтрационните процеси в околосондажното пространство. Чрез него следва да се получи предварителна информация за разреза, разчленяването му на литолого-стратиграфски комплекси и дълбочината на залягането им, привързване на данните от шлама и определяне минерализацията на пластовата вода. Сигналният каротаж следва да се провежда през 200-300 m;

- Детайлен каротаж: има за задача да се определят петрофизическите и колекторските свойства на скалите. Данните от радиоактивните и акустичен каротажи ще позволят да се оцени литотипа и порестостта на пласта. Съвместно с данните от предвидените електрически методи е възможно да се оцени типа порестост (интергрануларна, пукнатинна или кавернозна), флуидопроницаемостта и обемното съдържание на вода в пласта. Резултатите от детайлните каротажни изследвания ще послужат за определяне на интервалите за провеждане на хидродинамични изпитания. Детайлният каротаж се предвижда да се проведе преди спускане на колоната в интервал не по-голям от 500 m;

- Каротаж в обсаден сондаж – предвижда се в обсадените интервали да бъдат извършени сондажно-геофизични изследвания: естествена гама радиоактивност; муфолокатор, пластов, компенсиран неутрон-неутронен зонд.

Пластови изпитания на сондажа

След приключване на сондажните дейности, обсаждането и каротажните изследвания, се набелязват зони, в които да се проведат пластовите изпитания. След набелязването на потенциалните зони, в обсадената колона се спуска перфоратор, имащ за цел да пробие колоната в дадения интервал. Перфорацията на колоната се извършва посредством кумулативни заряди (патрони, разположени в перфорационна тръба), разположени по целия ствол на перфоратора. Спецификация на зарядите е посочена в *Табл. 1*. След перфорацията се осигурява връзка между пласта и обсадената колона (зарядите пробиват колоната и цимента от външната ѝ страна). Перфораторът е разположен в началото на помпено-компресорни тръби (ПКТ). Преди перфорацията се отваря пакерно устройство (въздушна възглавница), което изолира перфорирания интервал от горната част на сондажа (*фиг. 6*).

Табл. 1. Спецификация на заряди

Диаметър: Проектирани за създаване на проникващи и точни перфорации, които оптимизират позицията на сондажа и потока на флуида.

Дължина: Специално разработен за най-висока ефективност на детонация и максимален пренос на енергия

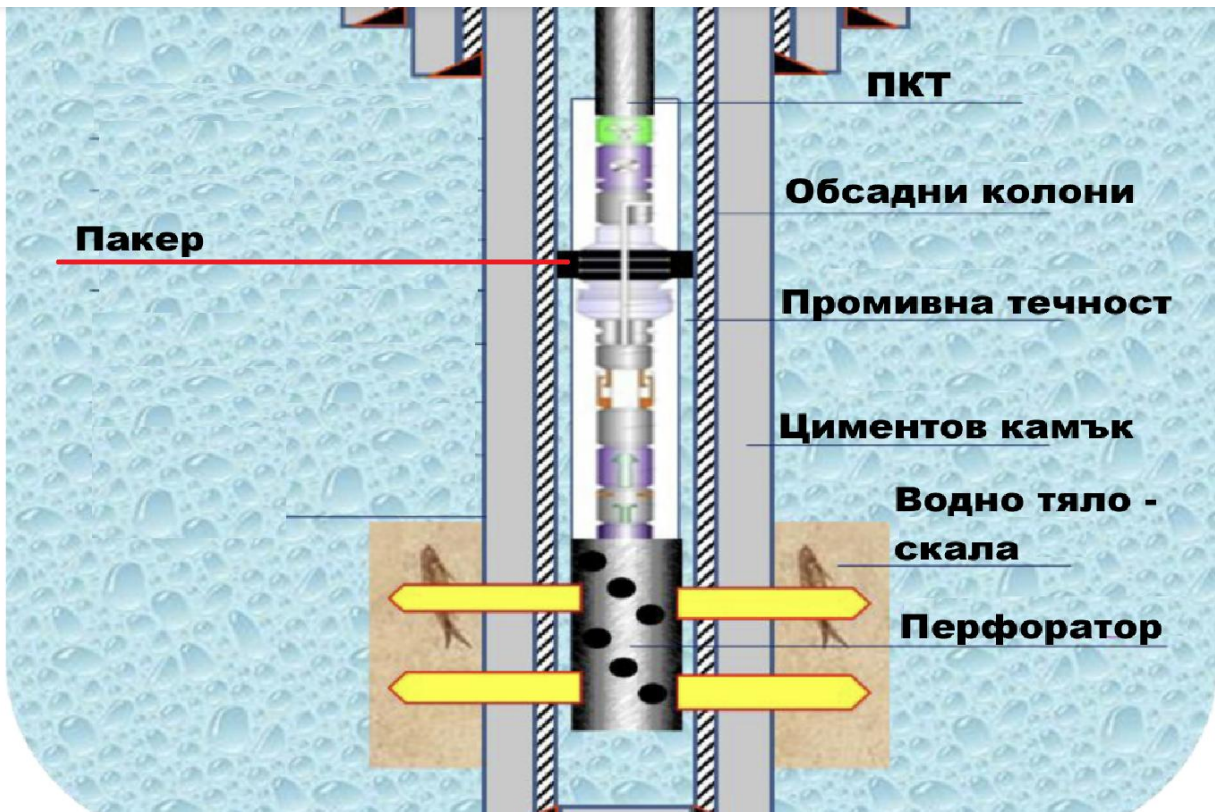
Експлозивен състав: Формулиран за постигане на силно проникване с най-малък разход на резервна енергия.

Енергиен изход: Повишената енергийна мощност ще позволи по-дълбоки и по-стабилни перфорации в твърди формации.

Устойчивост на налягане: Изграден с оглед на високите налягания, типични за дълбоките сондажи.

Съвместимост: Перфектно съвместим със системата за перфориране H-1 GuP и гарантира плавна работа и най-високи резултати.

Информация за оформен заряд				API производителност на кумулативни заряди					
Външен диаметър на пистолета (инчове) [мм]	Тип	Тегло на експлозива (g)	Експлозивен тип	Външен диаметър на тествания пистолет (инчове) [мм]	Плътност на впръскването (spf) [spm] Фазиране	Външен диаметър на корпуса (инчове) [мм]	Входен отвор (инчове) [мм]	Проникване (инчове) [см]	Тип данни
Кумулативните заряди за H-1 Система за перфориращ пистолет									
3-1/8 [79]	Дълбоко проникващ заряд	19.0	RDX	3-3/8 [86]	6 [20] 60°	4-1/2 [114]	0,41 [10,41]	22.04 [55.98]	API RP-43
	Дълбоко проникващ заряд	22.7	OXM	3-3/8 [86]	6 [20] 60°	4-1/2 [114]	0,36 [9,14]	35,63 [90,50]	API RP-43



Фиг. 6. Генерализирана схема на изпитание на сондажа

По време на изпитанието ще се измерва статичното водно ниво на хоризонта, динамичното водно ниво, понижението и времето на възстановяване. Това ще ни даде информация за водния ресурс и хидропроводимостта на изпитвания пласт. В процеса на изпитание ще бъдат взети няколко проби за пълен химичен анализ на водата с оглед оценка на нейните качества и бъдещо приложение.

Интервали на ядково сондиране

Проектното ядково сондиране в участъка е планирано в съответствие с формулираните геоложки задачи и степента на предварителната изученост на геоложкия разрез. С оглед постигането на целите на сондажа, които изискват висока степен на детайлизация в разпознаването и характеристиката на литоложките последователности, влизащи в състава на прогнозната капанираща структура, се предвижда провеждане на ядково сондиране по схема, осигуряваща оптимален стратиграфски контрол. След достигане на дълбочина от 120 m, на всеки 50 m до приблизително 1000 m дълбочина ще се извлича по един ядков рейс. Под тази дълбочина, до достигане на проектния забой, се предвижда пълно (100-процентово) ядково сондиране с цел осигуряване на непрекъсната информация за литоложкия и структурен строеж на разреза, както и за по-прецизна оценка на резервоарните и изолационни свойства на скалните комплекси.

Предвидено е извадената ядка да бъде подложена на изследвания за чувствителността при капиларно извличане на флуида, анализи на порестостта и проницаемостта, рентгеноструктурен анализ (минералогия и глини), както и скално-механични тестове.

Комплект от извадената сондажна ядка от сондаж Р-6 Драшан ще бъде надлежно опакован, надписан и предаден за съхранение в Ядкоохранилището на Националния Геоложки фонд към Министерството на енергетиката.

Геоложки изследвания

През цялото време на сондиране на площадката ще присъства полева геоложка лаборатория тип Геосервиз. В нея ще се провеждат следните изследвания:

- Подробно изследване на шлама с литолошко описание:
 - по фракции и литоложки състав;
 - постоянно следене чрез газ-анализатор и хроматограф;
 - петрографско описание под бинокулярна лупа и при необходимост под микроскоп;
 - сепарация по големина на шлама;
 - люминисцентно–битуминологичен анализ;
 - карбонатност;
 - геохимичен анализ на продуктите на газо– и водопроявленията в процеса на сондиране в случай на такива.

- Изследване на ядката – сходно е с изследванията, които се провеждат върху шлама. Целта е да се получат следните основни данни:

- литоложка характеристика на скалите и тяхната стратиграфска принадлежност (литолого-фациален анализ и палеонтоложки изследвания);
- колекторните свойства на скалите;
- структурни особености на седиментите и възможни условия на тяхното залягане;
- наличие на признаци за въглеводороди и други флуиди.

Изследвания на колекторни пластове

За изучаването и оценяването на колекторските параметри на предварително прогнозираните варовици и кластични интервали, в проектния разрез ще бъдат използвани данните от сондажните ядки и шлам, както и данните от определен набор геофизични изследвания.

Върху ядките и отбрания шлам ще бъдат проведени лабораторни анализи, с цел определяне порестостта, проницаемостта, глинестостта и флуидонасищането на колекторите. Чрез микроскопско-петрографски изследвания следва да се охарактеризират: минералния състав, гранулометрията, заоблеността и опаковката на минералните зърна, степента им на сортировка, типа и количеството на циментиращото вещество в междупоровото пространство (в случаите на кластични колектори).

Провеждането на предвидените сондажно-геофизични изследвания ще ни дадат възможност за: отделянето на колектори, определянето на техния тип, ефективната им дебелина, характера на наситеност, количествената оценка на петрофизичните им параметри (вместимост, филтрационни свойства, флуидонаситеност, глинестост) и оценка на пластовото налягане.

В проектния сондажен разрез на Р-6 Драшан се очаква да бъдат разкрити седиментните скали от Барем-Аптската Ургонска карбонатна група, притежаващи характеристиките на колектори. Тези скали са разпространени и във Врачанския район, но поради липса на директни лабораторни измервания за тяхната порестост и проницаемост на място, тяхната оценка се извършва чрез аналогия с добре проучени образци на Ургонски варовици от други части на Европа, особено от Югоизточна Франция. Данните от такива изследвания показват, че микропорестите варовици имат средна порестост от около 20,3% и проницаемост около 5,9 милидарси, докато при полумикропорестите порестостта е около 11%, а проницаемостта достига приблизително 2,4 милидарси. Тези стойности са характерни за карбонатни скали с добре развити микропорови структури. Освен това, в резултат на тектонски процеси и карстообразуване, е възможно в скалите да се развият макропори и вторична порестост, което допълнително увеличава техния капацитет и ги прави още по-подходящи за използване като резервоари за целите на проекта.

Изпитания в сондажа

В проектния сондажен разрез на Р-6 Драшан е предвидено изследването и изпробването на разкритите перспективни хоризонти по време на сондиране и след сондиране, с цел да бъде направена оценка на продуктивната и филтрационната им характеристика. Тези изследвания са

известни като хидро-газодинамични. По взетите проби на пластови флуиди ще бъдат изучени техните физико-химични свойства.

След приключване на технологичните изпитания, за целите на проекта се предвижда опитно, експериментално нагнетяване/заустване и постоянен мониторинг на въглероден диоксид в течна форма с чистота >98%, аналогичен с този, използван в хранително-вкусовата промишленост за газирани напитки. Планираното количество за проекта ще е в размер на до 10 Kt в рамките на две календарни години. Въглеродният диоксид ще бъде доставен на място с помощта на криогенни резервоари, монтирани на влекач тип камион.

Параметрите на нагнетявания/зауствен въглероден диоксид ще са както следва:

- Химичен състав:

CO₂ - 98.81%

H₂O - 0.8%

O₂ - 0.2 %

H - 0,09%

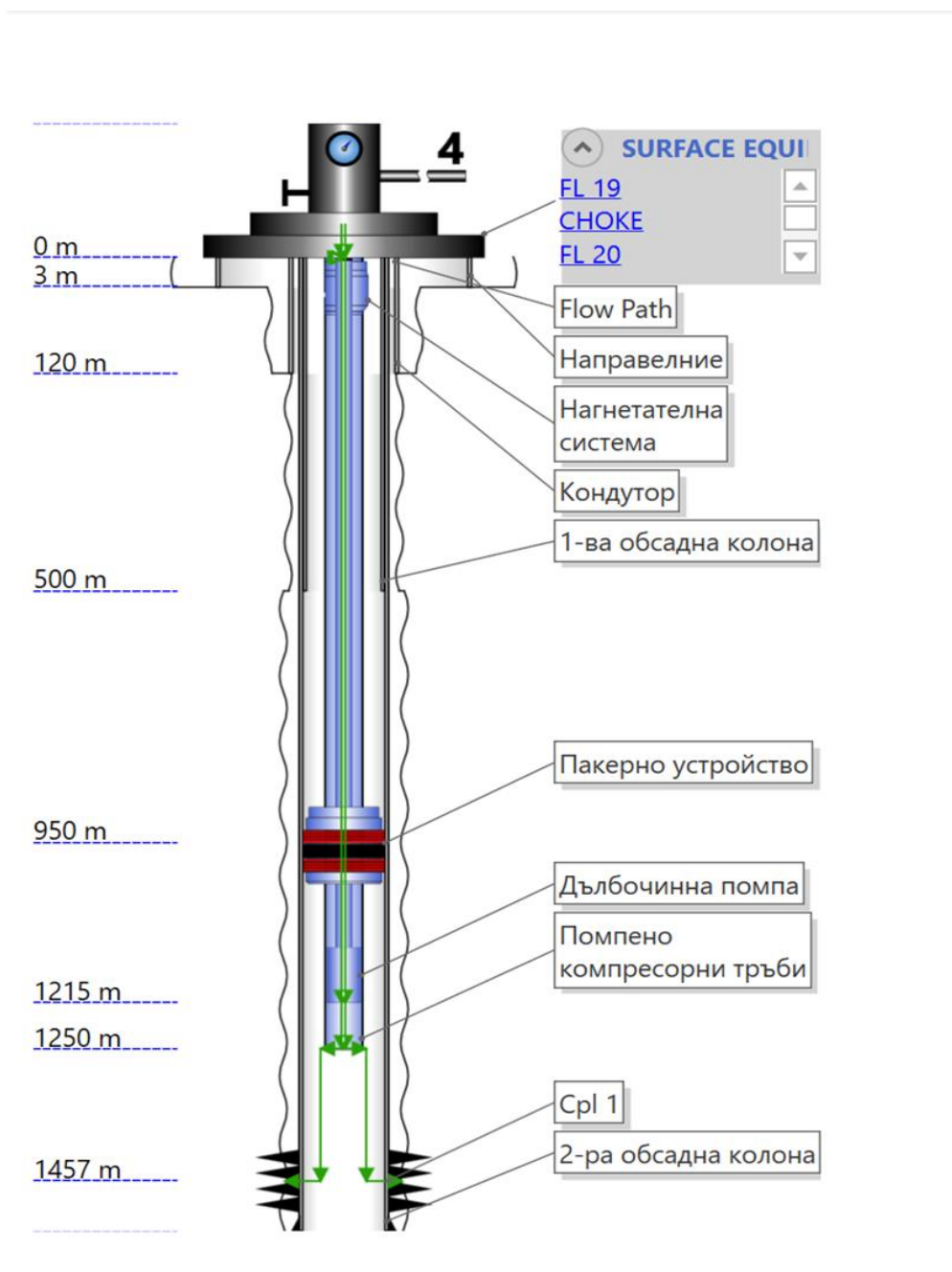
- Температура - 32° C
- Начално налягане - 80 Atm.
- Агрегатно състояние - течно

Тестовото нагнетяване/заустване ще се извършва посредством нагнетателна помпа, разположена в сондажа и свързана с помпено компресорните тръби.

Обустройство и оборудване на сондажа (*фиг. 7*)

- Устието на сондажа ще бъде оборудвано с фонтанна арматура, превенторно оборудване и колонна глава, на която са окачени всички обсадни колони (тръби);
- Шахтово направление - отвор с големина 30" и дълбочина 3 m, циментиран по всички краища, в това число и дънната му част (дебелина на циментовия камък 20 cm) - неговата цел е да побере колонната глава, превенторното оборудване и фонтанната арматура;
- Кондуктор - обсадна колона, спусната до 120 m, имаща за цел да укрепи сондажния ствол. Размер 13³/₈". Материал - стомана тип J -55 с дебелина на стената 11 mm. Спуска се до 120 m и се циментира до устието;
- 1 - ва техническа колона - обсадна колона, имаща за цел да укрепи и изолира скалния разрез до 500 m. Спуска се в кондукторната колона и под нея и се циментира до устието на сондажа. Материал - стомана тип J -55 с дебелина на стената 11mm. Размер 9⁵/₈";
- 2 - ра техническа колона - обсадна колона, имаща за цел да укрепи и изолира скалния разрез до 1500 m. Спуска се в 1^{-вата} техническа колона и под нея и се циментира до устието на сондажа. Материал - стомана тип J -55 с дебелина на стената 11mm. Размер 7";
- Перфорационни отвори (CPI - 1 - completion) - след приключване на всички операции е необходимо да се осъществи връзка между скалите и сондажа. За тези цел се използват кумулативни заряди (*фиг. 8*), които пробиват колоната и циментовия камък и стигат до набеязаните пластове;

- Помпено компресорни тръби - спускат се във втората техническа колона и имат за цел да извлекат пластов флуид за изпитване на сондажа и впоследствие, посредством нагнетателна помпа, монтирана на тях, да нагнетяват/заустват посочените по-горе тестови количества въглероден диоксид. Материал - тип стомана N80, размер 4½".
- Пакерно устройство - след спускането на ПКТ на дълбочина 950 m се отваря пакерно устройство - тип въздушна възглавница, което има за цел пълна изолация на зоната под 950m от горната част на сондажа (фиг. 9).



Фиг. 7. Дълбочинно оборудване на сондажното съоръжение



Фиг. 8. Перфорационна тръба с разположение на зарядите

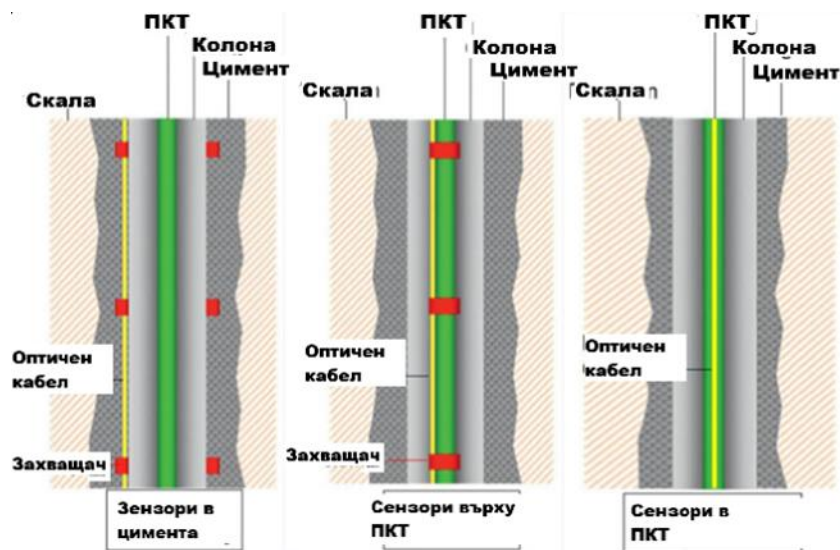


Фиг. 9. Помпено-компресорни тръби с местоположение на пакерно устройство

Мониторинг на дейностите

По време на всички дейности, свързани с изпълнението на поставените задачи, ще се провежда постоянен мониторинг. Той има за цел да регистрира всички показатели, както на сондажното съоръжение, така и на обкръжаващата го среда. Мониторингът ще се прави с дълбочинни сензори, свързани с оптичен кабел (фиг. 10), прикрепен посредством метални захващачи:

- за 2^{-ра} техническа колона от устието до забоя на сондажа (1500 m) и циментирани от външната страна на сондажа;
- Захванати за външната част на ПКТ;
- Разположени вътре в помпено-компресорните тръби.



Фиг. 10. Разположение на мониторинговите сензори

Така оборудван, сондажът ще бъде наблюдаван от горепосочените три стъпкови мониторингови станции (колона, външно ПКТ, вътрешно ПКТ). Тази сложна и съвременна система от мониторингови съоръжения ще даде възможност за проследяване на всички процеси в реално време и ще минимизира възможните нежелани ефекти до минимални и/или нулеви стойности.

Мониторинг на най-близкото до повърхността подземно водно тяло Карстови води в Предбалкана с код *BG1G0000K2S037* ще се извършва преди, по време и след приключване на изпълнението на инвестиционното намерение. В предварително прокарания ИГ сондаж с проектна дълбочина 50 m и в последствие оборудван в ХГ мониторингов сондаж, който ще се явява съвършен за подземното водно тяло (преминаващ през цялата му дебелина) ще се извършват контролен, оперативен и ускорен оперативен количествен и качествен мониторинг на подземните води в подземното водно тяло.

Мониторинг на въздуха при нагнетяване на CO₂

Мониторингът на въздуха представлява съществен елемент от управлението на риска и оценката на ефективността при проекти за улавяне и съхранение на въглероден диоксид (CCS), включително при експериментално нагнетяване на приблизително 10 kt въглероден диоксид. Независимо от сравнително ограничения обем на инжектирания газ, прилагането на систематичен мониторинг е необходимо както от гледна точка на безопасността, така и с оглед спазване на приложимите нормативни изисквания.

Мониторингът следва да бъде структуриран в три основни етапа: преди, по време и след нагнетяването. В прединжекционната фаза се извършва определяне на фоновите концентрации на CO₂ в атмосферния въздух и в почвения газ, както и на съдържанието на кислород. Тези измервания имат за цел да установят базова линия, спрямо която могат да бъдат идентифицирани

евентуални отклонения в последващите етапи. Допълнително се анализират пространствените и времевите вариации, обусловени от природни фактори.

По време на нагнетяването се осъществява непрекъснат или периодичен мониторинг на концентрацията на CO_2 в приземния въздух в рамките на площадката и в прилежащите зони. Използват се стационарни измервателни системи, допълнени от преносими газанализатори за нуждите на оперативния персонал. Успоредно с това се следят технологични параметри като налягане и дебит в инжекционния сондаж. Основната цел е своевременно откриване на евентуални изтичания, както и предотвратяване на натрупване на CO_2 в ниско разположени участъци, където газът може да се акумулира поради по-високата си плътност спрямо въздуха.

За осигуряване на надеждност и точност на измерванията, използваните сензори за детекция на CO_2 подлежат на регулярна проверка и калибриране. Калибрирането се извършва по предварително определен график и в съответствие с техническите спецификации на производителя, като при необходимост се прилагат и извънредни проверки. Този подход гарантира възможно най-точното диагностициране на концентрациите на CO_2 и своевременното идентифициране на отклонения от нормалните стойности.

В постинжекционната фаза мониторингът продължава за продължителен период с цел потвърждаване на дългосрочната стабилност на съхранението. Проследяват се възможни бавни миграционни процеси и се оценява ефективността на геоложката капанираща структура. Този етап е от особено значение при експериментални проекти, тъй като предоставя данни за валидиране на използваните модели и допринася за намаляване на неопределеността при бъдещи приложения.

Методите за мониторинг включват измерване на концентрации на CO_2 в атмосферния въздух чрез инфрачервени спектрални анализатори, определяне на почвен газов поток, както и допълнителни геофизични и хидрогеоложки наблюдения при необходимост. Често се следи и съдържанието на кислород, поради възможността за неговото изместване при повишени концентрации на CO_2 .

Дейностите по изпълнение на инвестиционното предложение ще бъдат с продължителност между 18 и 24 месеца.

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

Инвестиционното предложение няма връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на проекта.

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

По време на реализация на инвестиционното предложение, като природен ресурс ще бъде използвана вода (около 1000 m³ за цялата продължителност на проекта) за приготвяне на промивна течност по време на прокаране на сондажа, като чрез нея на повърхността ще се изнася разрушения скален материал (шлам) през сондажния ствол. Тя ще бъде осигурявана от най-близкия водоизточник, стопанисван от местно ВиК дружество, съгласно нормативните изисквания и на база сключен договор.

За питейни нужди на работниците ще бъде осигурявана бутилирана вода.

По време на експлоатацията на сондажа ще бъдат осигурени химически тоалетни.

Водовземане от подземни води няма да се осъществява.

Други природни ресурси не е предвидено да бъдат използвани.

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

Отпадъци

По време на реализацията на инвестиционното предложение, не се очаква да се генерират отпадъци от дейността, с изключение на битови отпадъци и изброените по - долу отпадъци от подготовката на площадката и сондажната дейност. В случай, че бъдат генерирани различни от посочените отпадъци, същите ще бъдат управлявани, съгласно българското законодателство - Закон за управление на отпадъците и *Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците* (разделно събиране на отпадъците, без да се допуска смесване на различните потоци; предаване на фирми, притежаващи разрешителен документ, съгласно чл. 35 от ЗУО).

На площадката няма да се извършва съхранение на отпадъци.

По време на подготовката на сондажната площадка:

Хумусът и земните маси, формирани, при строителството на земно-насипните утаители ще се съхраняват на същата площадка, като след приключване на дейностите, ще се използват за възстановяване и рекултивация на терена.

По време на експлоатацията на сондажа:

Битовите отпадъци, образувани от дейността на сондажните работници, ще бъдат събирани разделно и предавани на фирми, съгласно сключен договор.

Отпадъци от сондажната дейност:

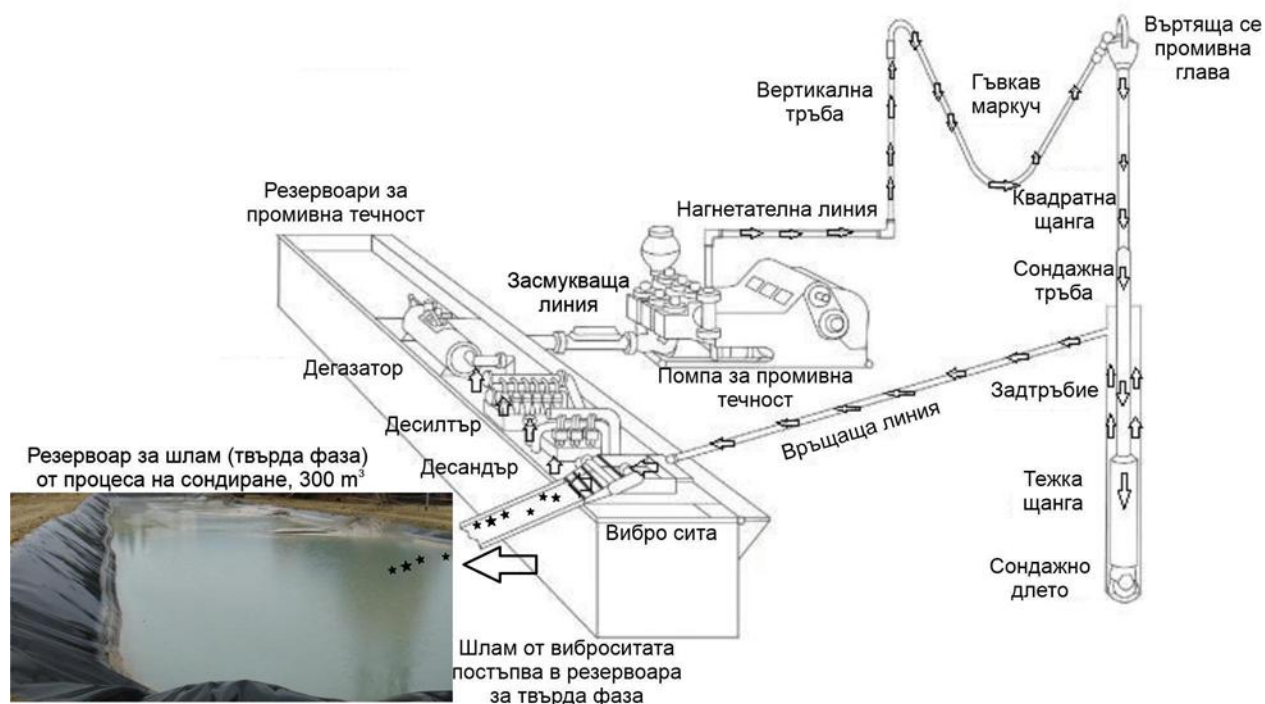
Основното количество отпадъци, което се очаква да се генерира по време на изпълнение на дейностите на инвестиционното предложение, са неопасни отпадъци, с код и наименование:

01 05 07 - промивни сондажни течности и отпадъци от сондиране, съдържащи барит, различни от упоменатите с 01 05 05 и 01 05 06,

01 05 08 - промивни сондажни течности и отпадъци от сондиране, съдържащи хлориди, различни от упоменатите в 01 05 05 и 01 05 06.

Посочените отпадъци ще бъдат третирани на площадката посредством очистни съоръжения.

Очистните съоръжения (*фиг. 11*) са основно средство за третиране на промивната течност. Те пречистват използваната промивна течност тристепенно и по възходяща степен на дълбочина на почистване се подреждат както следва: Вибросито, Десандер, Десилтер. Виброситата представляват сдвоени съоръжения с прецеждащи мрежи, които отделят от промивната течност твърдите частици с размери не по-малки от $300 \div 200$ микрона. Десандерът отделя посредством създаването на центробежни сили в промивната течност, твърдите частици, чийто размер е в диапазон $300 \div 100$ микрона. Десилтерът отделя от промивната течност твърдите частици с размер $100 \div 300$ микрона, чрез създаването на по-големи центробежни сили, отколкото Десандера. След преминаване през системата на очистни съоръжения, промивната течност се насочва отново към помпата, а от там се нагнетява обратно към забоя на сондажа. Отделените твърди скални частици (шлам - продукт на сондажните дейности при преминаване през различни скални разновидности) се отвеждат до предварително подготвения (изкопан и покрит с геотекстилна мембрана) утайтел за шлам с обем 300 m^3 .



Фиг. 11. Схематично представяне на система за почистване на рециркулираща промивна течност

След приключване на дейностите на сондажната площадка, земно-насипният резервоар с хидроизолирана основа (геотекстил) ще се ликвидира, като изкопа ще се засипе чрез връщане и разриване на земната маса с булдозер на пластове с оглед доброто им уплътняване.

Инвестиционното предложение не предвижда поддържане на наличната техника на територията на обекта. При необходимост ремонтните дейности ще се извършват от специализирани сервиси извън площадката.

Не се очаква образуване на опасни отпадъци.

Отпадни води

Очистните съоръжения са основният източник на отпадни води. Те очистват промивната течност тристепенно и по възходяща степен на дълбочина на очистване се подреждат както следва: Вибросито, Десандер, Десилтер. Основните технико-технологични параметри на очистните съоръжения и резервоари са следните:

- Три резервоара с общ капацитет – 120 m^3 (755 bbl);
- Един резервоар – миксер – 18 m^3 (113 bbl), заедно с воронки за приготвяне на промивна течност;
- Два резерви водни резервоара – $2 \times 40 = 80 \text{ m}^3$ (503 bbl);
- Два броя вибросита – сдвоени съоръжения с прецеждащи мрежи. Виброситата отделят от промивната течност твърдите частици с размери не по-малки от $300 \div 200$ микрона ($0,3 \div 0,2 \text{ mm}$). Капацитетът на пропускане на промивна течност е средно 60 l/sec за едно сито;
- Десандер – отделя (посредством създаването на центробежни сили в промивната течност) твърдите частици, чийто размер е в диапазон $300 \div 100$ микрона. Капацитет - 3780 l/min ;
- Десилтер – отделя от промивната течност (като създава по-големи центробежни сили отколкото Десандера) твърдите частици с размер $100 \div 300$ микрона. Капацитет - 3780 l/min .

Преминалата течност през утаечната система (Вибросита, Десандер, Десилтер, работни резервоари, глинно стопанство - миксер) ще се направлява към утаителя. За тази цел, пространството между резервоарите и утаителя се покрива с пътни панели. Промивната течност ще се разлива и тече по панелната площадка, като течната фаза ще се насочва към сборната канавка и директно към утаителя, а най-сгъстените порции глинест разтвор, заедно с носения от тях шлам, ще се отлагат по площадка, определена за събирането и съхраняването им по време на сондирането.

Шахтата под сондажната площадка е свързана с утаителя посредством облицован с цимент дренажен канал, по който тече промивна течност и техническа вода от сондажната площадка, а също и използваната течност от глинното стопанството (мястото за приготвяне на промивна течност - миксер).

След достигане до земно-насипния утаител, промивната течност се оставя за фазово разделяне по гравитационен път и периодически ще се изпомпва и прехвърля към работните резервоари и водния резервоар за приготвяне на нова промивна течност, посредством подходящо разработени съоръжения и технологична схема. Оставащата част от течността ще бъде задържана в резервоара, където постепенно ще се изпарява.

Сгъстените утайки ще останат в големия земен утайтел, който след приключване на сондажните дейности ще бъде ликвидиран. Ликвидацията на утайтеля ще става поетапно, като на първо време ще се изчака водната съставка да се изпари, след това земните маси ще бъдат изгребани и извозени до подходящите за депониране места. Изолационната мембрана ще бъде премахната и утайтеля ще се запълни със земни маси от вече складираните такива на депото за хумус.

Предвид технологичния процес, се очаква по време на процеса на сондиране да настъпят загуби на промивна течност, в резултат на наличие на пукнатини, каверни или висока пропускливост на сондираните скали.

След приключване на сондажните операции промивната течност от очистните съоръжения ще бъде насочена към утайтел и земно - насипен резервоар с хидроизолирана основа (геотекстил), където по гравитачен път скалните частици ще се утаяват.

По отношение на битови отпадъчни води от приобектовата база, не се очаква образуването на такива. За работниците ще бъдат осигурени химически тоалетни, монтирани в съоръженията за живеене (фургони).

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

По време на изпълнение на инвестиционното предложение не се очаква замърсяване и вредно въздействие върху околната среда.

Площадката ще бъде застлана с бетонни панели или ще бъде излята бетонна основа, която ще предотврати навлизането на гориво при евентуален разлив в почвения слой. През целия процес на сондиране ще се спазват правила за техническа и екологична безопасност, които са неразделна част от вътрешните правилници на всички сондажни компании по света.

Очакват се минимални неорганизиран емисии на прах в горещо и сухо време, единствено по време на подготовката на сондажната площадка, като за тяхното ограничаване, периодично площадката ще бъде оросявана с водоноски.

При реализиране на ИП, не се очаква замърсяване на околната среда с отпадъци.

Водата, която ще се използва по време на сондажните дейности за приготвяне на промивна течност, ще преминава през процес на пречистване и след това отново ще бъде използвана за тази цел.

По време на изпълнението на сондажа се очаква преминаване през подземно водното тяло *BGIG0000K2S037* (в случай, че се установи такова в рамките на терена) в интервала 0-50 m. В процеса на сондиране на 1500 m сондаж (P-6) в този интервал ще се използва промивна течност на водна основа примесена с бентонитова глина. В случай на установяване на проникване на промивна течност в сондажа, промивната течност ще бъде утежнена посредством добавяне на барит, като по този начин ще се сгъсти и ще се елиминира миграцията ѝ до минимални стойности;

В процеса на тестово инжектиране на въглероден диоксид за предпазване и изолиране на подземното водно тяло в сондаж Р-6 Драшан, е предвидено обсаждането на интервалите и циментацията на обсадните колони. В дадения случай сондаж Р-6 ще бъде обсаден с телескопична конструкция от колони в интервалите 0-120 m/0-500 m/0-1500 m с предварително определени диаметри. След спускане на обсадните колони ще се извърши циментация на същите. След втвърдяване на циментовия камък се правят геофизични измервания (акустичен циментомер) за целостта на циментовия камък. В случай на установяване на циментация по-малка от 97%, се налага провеждането на заздравителни операции – инжекционни дейности на допълнителни количества циментова паста. След последващото инжектиране се правят отново геофизичните изследвания до достигане на желаната цялост на циментовия камък. По този начин ще се гарантира пълната изолираност на сондажа от околните скални разновидности. В процеса на нагнетяване на CO₂ във варовиците с Ургонска възраст, разположени в интервала 1150 – 1500 m, не се очаква вертикална миграция към повърхността, поради наличието на дебел изолиращ пласт – 1100 m (екран – водоупор), представен от глини и мергели.

След приключване на сондажните дейности и демонтажа на сондажната апаратура и оборудването към нея, площите, засегнати от инвестиционното предложение, ще бъдат възстановени. Ще бъде извършена техническа рекултивация - вертикална планировка, подравняване, изграждане на система за отводняване. След техническата рекултивация ще бъде направена и биологична, с която ще се стабилизира терена и приобщи към общия изглед на района.

Преди започване на сондажните дейности ще бъде извършена оценка на биоразнообразието на площадката. Оценката ще даде възможност за извършване на мониторинг с цел проследяване степента на въздействие върху биоразнообразието и неговото последващо възстановяване.

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

При реализацията на сондажа и съпътстващите го дейности ще бъде направено всичко необходимо за предотвратяване на риска от възникване на големи аварии и предотвратяване на бедствия.

За тази цел компанията има изготвен „**Аварийен план за действия при бедствия и аварии по време на сондиране на проучвателен сондаж Р-6 ДРАШАН**“. Аварийният план има за цел:

- да идентифицира възможните вероятности от възникване на бедствия и аварии на територията на проучвателния сондаж и на вероятните опасности за живота и здравето на работниците и служителите, пребиваващи на територията му;
- да се осигурят необходимите сили, материали, техника и средства за ефективно провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР);
- подготовка на личния състав на сондажа за провеждане на СНАВР;
- да се уточни начина на оповестяване и привеждане в готовност на персонала;

- организиране управлението на СНАВР;
- да се установи реда за въвеждане на плана в действие и информиране на съставните части на Единната спасителна система;
- да се уточнят начините, средствата и реда за информиране на застрашеното население в близост до сондажа;
- да уточни реда за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи на територията на сондажа;
- да уточни реда за възстановяване на дейността на сондажа.

На всички работещи се осигурява от съответния работодател и съгласно споразуменията за съвместна работа на една площадка подходящо обучение и/или инструктаж по безопасност и здраве при работа в съответствие със спецификата на професията/извършваната дейност и на работното място, като отчита възможните опасности и резултатите от оценката на риска на съответното работно място, както и запознаване с Аварийния план при бедствия и аварии.

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

По смисъла на § 1, т. 12 от допълнителните разпоредби на Закона за здравето "Факторите на жизнената среда" са:

- а) води, предназначени за питейно-битови нужди;
- б) води, предназначени за къпане;
- в) минерални води, предназначени за пиене или за използване за профилактични, лечебни или за хигиенни нужди;
- г) шум и вибрации в жилищни, обществени сгради и урбанизирани територии;
- д) йонизиращи лъчения в жилищните, производствените и обществените сгради;
- е) нейонизиращи лъчения в жилищните, производствените, обществените сгради и урбанизираните територии;
- ж) химични фактори и биологични агенти в обектите с обществено предназначение;
- з) курортни ресурси;
- и) въздух

Инвестиционното предложение не попада в учредени санитарно-охранителни зони (СОЗ) и в близост няма наличие на повърхностни водни обекти, както и води, предназначени за къпане, минерални води, предназначени за пиене или за използване за профилактични, лечебни или за хигиенни нужди.

Сондаж Р-6 Драшан попада в обхвата на разпространение на подземно водно тяло BG1G0000K2S037 "Карстови води в Предбалкана", което е оценено в добро химично и количествено състояние. процеса на сондиране ще бъдат взети необходимите мерки за неговото опазване. Подземното водно тяло ще бъде изцяло изолирано с общо три метални колони и три слоя

затръбна циментация, които ще са от повърхността до дълбочина, преминаваща през цялото подземно водно тяло и навлизащи дълбоко във водоупора. Те са описани подробно в подточка д). Шумът и вибрациите от сондажните дейности ще бъдат с локален характер, в рамките на сондажната площадка. Най-близкото населено място до сондаж Р-6 Драшан е с. Драшан с ЕКАТТЕ 23618, като разстоянието между сондажа и строителните граници на селото е 1060 m, поради което няма риск от негативно въздействие върху човешкото здраве.

При изпълнение на дейностите предмет на инвестиционното предложение, няма да бъдат генерирани йонизиращи и нейонизиращи лъчения, поради което не се очаква неблагоприятно въздействие върху жизнената среда в жилищните, производствените и обществените сгради и урбанизираните територии.

Инвестиционното предложение не попада в обхвата на понятието „обект с обществено предназначение“ и няма потенциал за неблагоприятно въздействие от гледна точка на „химични фактори и биологични агенти в обектите с обществено предназначение“, като в обхвата на въздействие не попадат обекти с обществено предназначение, както и други обекти, подлежащи на здравна защита.

Дейностите в инвестиционното предложение не са свързани с въздействие върху „курортните ресурси“.

По време на реализацията на ИП се очаква незначително въздействие върху качеството на атмосферния въздух. Очакват се минимални неорганизиран емисии на прах в горещо и сухо време, единствено по време на подготовката на сондажната площадка, като за тяхното ограничаване, площадката ще бъде оросявана с водоноски.

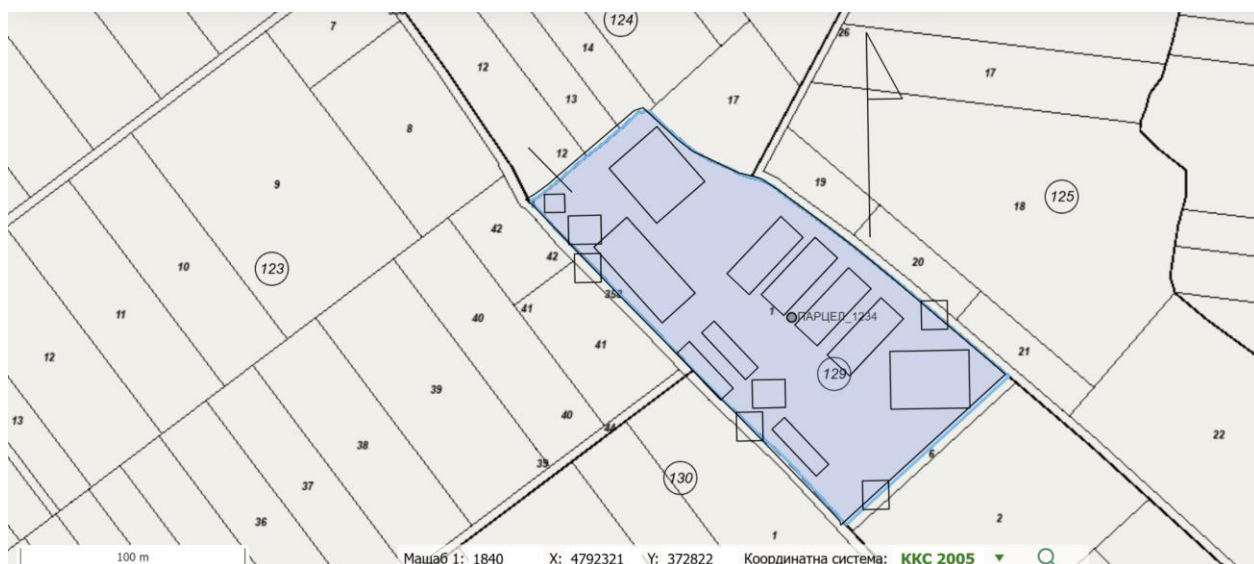
2. Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството.

След задълбочено проучване на територията на Северозападна България, с цел намиране на подходящо място за изпълнение на настоящото инвестиционно предложение, както и предвид наличните данни от проведени геоложки и хидрогеоложки проучвания на района, и съгласно технологичните изисквания и геоложкия строеж, е избрано местоположение на сондажа в землището на с. Драшан, общ. Бяла Слатина, обл. Враца.

Поземлен имот с идентификатор 23618.129.1, се намира в област Враца, община Бяла Слатина, с. Драшан, м. Циганчака, и е собственост на “Холсим България” АД. Имотът е с площ 16 711 кв. м., трайно предназначение на територията - земеделска, начин на трайно ползване - лозе, 7-ма категория земя. Имотът не фигурира в регистъра на лозарските стопанства на Изпълнителната агенция по лозата и виното към Министерството на земеделието и храните, и в него няма живи лозови насаждения. “Холсим БелиНетЗиро Сторидж” ЕАД е сключило договор за учредяване на право на ползване върху цитирания имот със собственика - “Холсим България” АД.

Ползвателят е започнал процедура по издаване на разрешение от Община Бяла Слатина за прочистване на терена от нежелана растителност. В случай на положително решение на РИОСВ Враца по инвестиционното предложение, предстои процедура по Закона за опазване на земеделските земи и Правилника към него. Целта ѝ е компетентната Комисия да утвърди сондажната площадка, както и да разреши временното ползване на земеделската земя с цел изграждане на временното съоръжение сондаж Р-6 Драшан.

Върху имота ще бъде обособена сондажната площадка, на която ще бъдат разположени сондажната изработка, оборудването за нея, резервоар за шлам, резервоар за вода, очистни съоръжения, лагер за работниците, складови помещения, паркинг, като те ще заемат цялата площ на имота (фиг. 12).



Фиг. 12. Скица (кадастрална схема) на имота на сондажната площадка

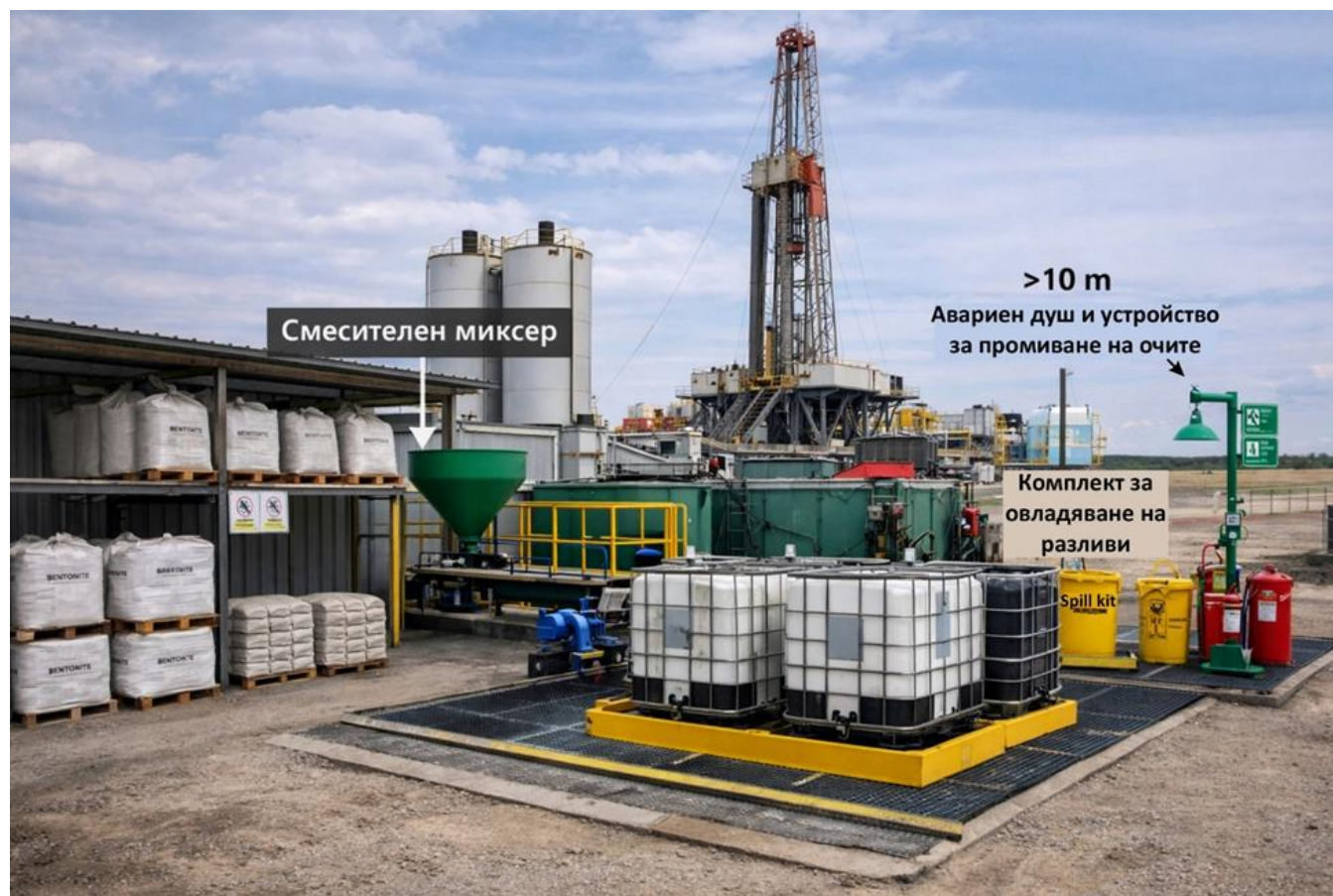
Достъпа до площадката ще бъде осъществяван по съществуващи полски пътища, които предварително ще бъдат подсилени с трошен камък.

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

В процеса на сондиране ще бъде използвана промивна течност на водна основа, която освен вода, съдържа и бентонитова глина, която увеличава вискозитета и и променя плътността. Също така към нея се добавят и други реагенти като КМЦ, хидратна вар, сода каустик, натриев бикарбонат, водоразтворими полимери и други, които променят качествените показатели на течността.

Общото им процентно съдържание в течността е 0,05-0,4%, което ги определя като неопасни, щадящи околната среда и човешкото здраве.

Съхранението на веществата на работната площадка ще се извършва в специално обособено стопанството за съхранение на реагенти за промивни течности (Фиг. 13), което представлява обособена функционална зона предназначена за приемане, съхранение, дозиране и подаване на химични вещества, използвани при приготвянето и поддържането на сондажния разтвор. Тази зона е неразделна част от промивната система и се разполага в непосредствена близост до резервоарите за промивна течност, смесителните устройства и оборудването за обработка на промивната течност.



Фиг. 13 Илюстративна схема, представяща примерна организация на стопанство за реагенти

Организацията на стопанството включва няколко основни функционални подзони. Първата е зоната за съхранение на течни реагенти, която обхваща резервоари и/или ИВС контейнери за съхранение на химикали като инхибитори, полимери, соли и други добавки. Тези съдове се разполагат в обваловани участъци или върху специализирани събирателни вани, осигуряващи вторична защита при евентуален разлив. Обемът на обваловката обикновено е не по-малък от 110% от обема на най-големия съд. Резервоарите са оборудвани с нивомери и при необходимост – със

системи за вентилация и обезгазяване. Всички метални елементи подлежат на заземяване с цел предотвратяване на статично електричество.

Втората подзона включва склад за сухи реагенти, като барит, бентонит и различни полимерни добавки. Съхранението се осъществява в закрити или полуоткрити конструкции (навеси, контейнери), като материалите се разполагат върху палети или в биг-бегове, с цел предотвратяване на контакт с почвата и влага. Организацията на склада изисква разделяне на веществата по химична съвместимост и осигуряване на достатъчна вентилация.

Третата подзона е смесителната зона, включваща смесителен бункер, помпи и резервоари, снабдени с бъркалки. В тази зона се извършва дозиране и хомогенизиране на реагентите в промивната течност. Подовите настилки са химически устойчиви и с противоплъзгащи свойства, като често са проектирани с наклон към събирателен резервоар за улавяне на разливи. Оборудването е разположено така, че да осигурява безопасен достъп и минимален риск от контакт с движещи се части.

Съществен елемент от стопанството е зоната за аварийна безопасност (Фиг. 14), която включва аварийни души и устройства за промиване на очите, разположени на разстояние не повече от 10–15 метра от работните места. Осигурени са комплекти за овладяване на разливи (spill kits), както и подходящи пожарогасителни средства, съобразени с вида на съхраняваните вещества. Цялата зона е ясно маркирана със сигнализация съгласно изискванията за здраве и безопасност при работа.



Фиг. 14. Илюстративно представяне на зона за аварийна безопасност на сондажна площадка, включваща аварийен душ, устройство за промиване на очите и комплект за овладяване на разливи

От гледна точка на безопасността, стопанството се проектира и експлоатира при спазване на строги изисквания. Осигурява се вторична защита срещу разливи чрез обваловки и дренажни системи, които предотвратяват проникване на химикали в почвата. При наличие на запалими вещества се прилагат изисквания за взривозащитено изпълнение (ATEX), включително използване на сертифицирано оборудване и ефективно заземяване. Организацията на движението и достъпа в зоната е строго контролирана, като се допуска само обучен персонал.

Допълнително се поддържа пълна документация за използваните химични вещества, включително информационни листове за безопасност (SDS), инструкции за работа и планове за аварийни ситуации. Провеждат се регулярни обучения и инструктажи на персонала, както и периодични проверки на съоръженията и системите за безопасност.

По време на сондажните дейности на площадката ще бъдат съхранявани и моторни горива, необходими за агрегатите, които ще произвеждат ток за сондажната апаратура. Те ще се съхраняват в цистерни, на специално обозначени места, с непропусклива подова настилка. Капацитетът на цистерната е 20 тона.

На територията на ИП няма да се съхраняват взривни вещества. Кумулативните заряди, които ще се използват за перфорацията на обсадните колони при изпитанията в сондажа, ще се доставят непосредствено преди изпитванията от външна специализирана фирма, която ще отговаря за зареждането им в сондажа.

Всички вещества и горива ще се съхраняват на площадката, съгласно Инструкцията за безопасно съхранение на опасни химични вещества и смеси на компанията.

По време на изпълнение на дейностите на инвестиционното предложение на площадката няма да се образуват и съхраняват опасни отпадъци.

Използваните реагенти за приготвянето на промивната течност са представени в таблицата по-долу.

Табл. 2. Списък с химични реагенти и добавки

Списък хим.реагенти и добавки - сондаж Р-6 Драшан						
№ по ред	Наименование на веществото/препарата	Химично наименование на химичните вещества в състава на препарата (ако са известни, на отделен ред за всяко известно вещество в състава на препарата)	EINECS/ELINCS №	CAS №	Категория/и на опасност	Доставчик
1	2	3	4	5	6	7
1	PORTLAND CEMENT	Портл. цимент-клинкер/Калц.сулфат	266-043-4/231-900-3	65997-15-1/7778-18-9	H315, H317, H318, H335	Holcim Bulgaria
2	BARACARB 5	Варовик/кварцов пясък	215-279-6; 238-878-4	1317-65-3; 14808-60-7	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
3	BARACARB 25	Варовик/кварцов пясък	215-279-6; 238-878-4	1317-65-3; 14808-60-7	Няма	Halliburton Manufacturing

						Services Ltd
4	BARACARB 50	Варовик/кварцов пясък	215-279-6; 238-878-4	1317-65- 3; 14808- 60-7	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
5	BARACARB 150	Варовик/кварцов пясък	215-279-6; 238-878-4	1317-65- 3; 14808- 60-7	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
6	BARA- DEFOAM W300	Бленд пеногасигел	265-149-8	64742- 47-8	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
7	BARASCAV D	Натриев сулфит	231-821-4	7757-83- 7	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
8	BARAZAN D	Ксантан гума/смола	234-394-2	11138- 66-2	Няма	Halliburton Manufactur ing

						Services Ltd
9	BARITE	Бариев сулфат/кварцов пясък	231-784-4; 238-878-4	7727-43-7; 14808-60-7	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
10	BAROFIBRE COARSE	Черупки костилкови плодове	Няма	Няма	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
11	BARO-TROL PLUS	Бленд кварцов пясък	238-878-4	14808-60-7	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
12	BENTONITE	Бентонит/Кварцов пясък	215-108-5; 239-478-1	1302-78-9; 15468-32-3	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
13	CAUSTIC SODA	Натриева основа	215-185-5	1310-73-2	H314,H318, H335, H290	Halliburton Manufacturing

						Services Ltd
14	CITRIC ACIDE	Лимонена киселина	201-069-1	77-92-9	H319	Halliburton Manufacturing Services Ltd
15	CLAYSEAL PLUS	Полиалкенамин/пропилен гликол	200-338-0; 231-595-7	57-55-6; 7647-01-0	H315, H319	Halliburton Manufacturing Services Ltd
16	СМС	Карбоксиметилцелулоза/КМЦ/	Няма	9004-32-4	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd; Свилоцел ЕАД, Свищов, България
17	DEXTRIDE	Комплекс въглероден хидрат	Листван	Няма/Частен	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd

18	EZ MUD DP	Полиакриламид/полиакрилат	Не е листван	Няма/Частен	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
19	FILTER-CHEK	Модифицирано нишесте	Няма	Не е листван	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
20	IRON-THIN	Модифициран лигносулфонат	Няма	Не е листван	Няма	Halliburton Manufacturing Services Ltd
21	LIME	Калциев хидроокис	215-137-3	1305-62-0	H314, H319, H402	Halliburton Manufacturing Services Ltd
22	MICA	Минер. Слюда/Кварцов пясък	Няма/238-878-4	12001-26-2; 14808-60-7	H302; H350i; H372	Halliburton Manufacturing Services Ltd

23	PAC-LE	Полизахарид	Не е листван	Няма/Ча стен	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
24	PAC-RE	Полизахарид	Не е листван	Няма/Ча стен	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
25	QUIK-FREE	Мастни киселини/Глицерин	200-289-5	56-81-5	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
26	SODA ASH	Калцинирана сода/Калциев карб.	207-838-8	497-19-8	H319	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
27	SODIUM BICARBONAT E	Натриев бикарбонат	205-633-8	144-55-8	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd

28	THERMA-VIS	Синтетичен магнезиев силикат	Листван	Няма/Ча стен	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
29	TORQ-TRIM II PLUS	Диетаноламин	203-868-0	111-42-2	Н315, Н319	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
30	HALAD 344 CemAdditives	Модифициран акриламид кополимер	Няма	Няма	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
31	HALAD 413 CemAdditives	Акрилова гума/полимер	Няма	Микстур а	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
32	GAS STOP HP	Субстанция	Няма	Микстур а	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd

33	SCR-100	Субстанция	Няма	Микстур а	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
34	HR-25	Tartaric киселина	201-766-0	87-69-4	H319	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
35	SCR-500	Акрилен полимер	Не е листван	Няма/Ча стен	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
36	FDP-C742A-04	Сулфониран анхидрид	Няма	68037- 40-1	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
37	CEMENTCLA SS G+SSA1	Портланд цимент/кварцов пясък	266-034-4; 238-878-4	65997- 15-1; 14808- 60-7	H315, H318, H317, H351, H335, H372	Halliburton Manufactur ing Services Ltd

38	NF-6 DEFOAMER	Растително олио/алуминиев стеарат	Листван/21 1-279-5	Няма/63 7-12-7	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
39	TUNED SPACER E +	Квар. пясък/Бент./Кристало балит	238-878-4; 215-108-5	14808- 60- 7;1302- 78-9	Няма	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
40	MICATEX Coarse	Минер. Слюда/Кварцов пясък	Няма/238- 878-4	12001- 26-2; 14808- 60-7	H302; H350i; H372	Halliburton Manufactur ing Services Ltd
41	Резьбол ОМ-2	Смес от средновискозни нефтени масла	278-011-7; 231-100-4	748692- 21-9; 7439-92- 1	Няма	Бентонит АД, Кърджали, България
42	Дизелово гориво	Дизел	269-822-7; 649-224-00- 6;	68334- 30-5;	H226, H304, H315, H332, H351, H360FD, H373, H411	Съхранени е - метална цистерна – 20 t.

Точните количества на реагентите за промивната течност и LCM материалите (материали за предотвратяване на загуба на циркулация) не могат да бъдат предварително определени и подлежат на уточнение след консултация със сондажната компания, и в хода на сондажните работи. Посоченият набор от реагенти представлява стандартна практика за сондажи при аналогични геоложки условия.

От изброените в горната таблица химични вещества и смеси, които се очаква да се използват на площадката е видно, че единствено дизеловото гориво попада в Приложение 3 към чл. 103, ал.1 от ЗООС, част 2 “Поименно изброени опасни вещества”. За дизеловото гориво праговото количество (в тонове) за нисък рисков потенциал е 2500 t, а за висок рисков потенциал е 25 000 t.

Съответно, може да се приеме, че на площадката няма да са налични опасни химични вещества и смеси с категории на опасност и количества, попадащи в обхвата на Приложение 3 от ЗООС.

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

Районът, в който попада бъдещата площадка за прокарване на експериментален (проучвателен) сондаж, се характеризира с добре развита пътна инфраструктура от полски пътища (добре заравнени) с ширина до 10 m. За достъп до имота и сондажната площадка ще бъдат използвани съществуващите полски пътища, като същите ще бъдат подсилени с трошен камък. След приключването на дейностите, те ще бъдат възстановени до първоначалното си състояние.



Фиг. 15. Достъп до сондажната площадка по съществуващ път

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

Очакваният срок за реализация на инвестиционното предложение е 24 календарни месеца. В Таблица 3 е посочен календарен график и описание на дейностите по реализация по тримесечия.

Таблица 3. Календарен график за изпълнение на дейностите

Дейности/Тримесечия	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Получаване на разрешително	—								
Инженерно геоложки проучвания на сондажна площадка		—							
Подготовка на сондажна площадка		—							
Подготовка на прилежащ път за достъп (съществуващ полски път)		—							
Доставка на сондажно оборудване		—							
Мониторинг и опазване на околната среда		—	—	—	—	—	—	—	—
Сондажни дейности			—	—					
Геолого - геофизични изследвания			—	—					
Константен мониторинг по време на сондиране			—	—					
Оценка на резервоарните параметри на пластовете				—					
Подготовка за нагнетателни дейности на CO2				—					
Нагнетяване на CO2 в общ обем 10кТ					—	—	—	—	—
Мониторинг по време на нагнетяване и след това					—	—	—	—	—
Рекултивационни дейности									—

Преди започване на дейностите, предмет на инвестиционното предложение, е необходимо получаването на Решение за преценяване на необходимостта от ОВОС от РИОСВ – Враца и Разрешително за ползване на подземен воден обект за инжектиране на въглероден диоксид от Министерство на околната среда и водите.

Подготвителни дейности

След получаване на необходимите разрешителни, ще бъдат извършени инженерно-геоложки проучвания, които ще дадат информация за физико-механичните свойства на почвите и скалите, необходима за проектирането, строителството и експлоатацията на сондажа. Те включват анализ на хидрогеоложките условия, оценка на сеизмичния риск, стабилността на склоновете (свлачища) и определяне на подходящи строителни материали.

На база на проучванията ще бъде изготвен проект, след което ще се премине към подготовка на сондажната площадка и разполагане на необходимите съоръжения.

Съществуващият полски път ще се подсили и уплътни, което ще осигури достъп до имота.

Ще се достави и разположи на площадката необходимото оборудване за сондажа.

Мониторингът и опазването на околната среда ще бъдат осъществявани през цялото време на изпълнение на дейностите предмет на инвестиционното предложение.

Сондажни дейности

След приключване на всички подготвителни дейности ще се премине към фактическото изпълнение на сондажните дейности.

Сондирането ще бъде извършвано поетапно в следните интервали- 3-120 m, 120-500 m, 500 – 1500 m.

Паралелно със сондирането ще бъдат извършвани и изпитванията в самия сондаж за установяване на вида на пластовете, както и техните свойства.

През целия период на сондирането ще бъде извършван мониторинг на изпълняваните дейности.

След приключване на сондажните дейности, ще бъдат изследвани резервоарните параметри на достигнатите пластовете.

Тестово инжектиране на CO₂

В зависимост от получените резултати, респективно колекторските възможности на пластовете, ще се премине към подготовка за тестово инжектиране на CO₂.

Ще бъде разположено оборудване, необходимо за нагнетяването и за постоянния мониторинг на въглеродния диоксид.

Планираното количество за проекта ще бъде в размер на до 10 Kt в рамките на две календарни години. Въглеродният диоксид ще бъде доставен на място с помощта на криогенни резервоари, монтирани на влекач тип камион.

По време на всички дейности, свързани с изпълнението на инвестиционното предложение, ще се провежда постоянен мониторинг. Той има за цел да регистрира всички показатели, както на сондажното съоръжение, така и на окръжаващата го среда. Мониторингът ще се прави с дълбочинни сензори, свързани с оптичен кабел, прикрепен посредством метални захващачи. Данните ще бъдат проследявани в реално време, и ще дадат възможност да се следи взаимодействието на CO₂ с окръжаващата го среда.

Рекултивационни дейности на сондажната изработка

След приключването на сондажните, геофизичните и технологичните дейности ще се извършат няколко стъпки ликвидация на сондажната изработка като цяло, в случай че същата не се преоборудва на мониторингова такава.

Биологична рекултивация на сондажната площадка

След ликвидационните операции на сондажната изработка, в случай че същата не бъде пригодена за мониторингови нужди, се пристъпва към възстановяване и рекултивиране на терена на сондажната площадка. Хумусният слой, който е предварително поставен на депо в рамките на площадката, ще се разстели обратно посредством булдозери. Земните утайки ще бъдат запълнени със земни маси, а изолиращите мембрани (геотекстил) - демонтирани. След изравняването на площадката ще се пристъпи към цялостна биологична рекултивация.

6. Предлагани методи за строителство.

По време на изпълнение на инвестиционното предложение ще се прилагат стандартни методи на строителство, съобразени с българското законодателство.

Подготовката на сондажната площадка включва изземване и съхранение на хумусния слой, подравняване и застилане с трошен камък в различни фракции. Ще бъдат извършени инженерно-геоложки изследвания на площадката с цел избягване на потенциални геоложки опасности, породени от влиянието на теглото на оборудването върху земната основа. В близост до точната локация на сондажа ще бъде изкопан резервоар за шлам и промивна течност, който ще бъде застлан със специална мембрана (геотекстил), която има за цел да осигури максимална херметичност и изолиране на пластове под него от промивната течност. Освен него ще бъде изграден още един резервоар за вода с обем около 1000 m³, разпределени във времето за изграждане на съоръжението, която ще се използва за подготовката на промивната течност

Подготовката и експлоатацията на сондажа ще бъдат осъществени съгласно утвърдените международни стандарти и най-добри практики в тази област.

Конструкцията е проектирана в съответствие с изискването на Техническото задание за прокарване на проучвателния сондаж за оценка перспективите за съхранение на въглероден диоксид и последващи опитно-експлоатационни дейности по нагнетяването му с дълбочина 1500 m и действащите нормативни изисквания.

При проектирането са отчетени геоложките, хидрогеоложките и технологичните условия, в това число технологично несъвместимите за сондиране зони, с различни градиенти на пластовото налягане и налягане за хидравлично разкъсване на скалите с различна устойчивост, с разкриването и изпитанието на основните хоризонти, а също така и прилаганите в съответната практика сондажни технологии, технически средства и стандарти.

Обосновка на конструкцията е следната:

- Шахтово направление с диаметър 30" - до дълбочина 6 m

Тръбата е от стомана Д и дебелина на стената 11 mm.

Предназначението на направлението е изолиране на повърхностния слой, извършване на кръгова циркулация и предпазване от размиване на устието.

- Кондуктор с диаметър 13^{3/8}"

Обсадните тръби са от стомана марка J-55 с дебелина на стената 11.05 mm и единична маса 130,22 kg/m със стандартно резбово съединение по API тип BTC и резба BUTTRESS. Дълбочина на спускане 120 m.

- I. Техническа (експлоатационна) колона с диаметър 9^{5/8}" ще бъде спусната до 500 m. - II. Експлоатационна колона с диаметър 7" проектирана в една секция за спускане с муфа за двустепенна циментация. Мястото на муфата ще бъде избрано след просондиране на интервала и каротажа. Параметрите на тръбите са представени в таблицата за обсадни колони по долу.

Табл.4. Показатели на конструкцията на сондажа

№	Обсадна колона				Диаметър на длетото	Интервал на цимента
	Наименование	Диаметър D _к цол/мм	Интервал на укрепване Н _к , м	Дължина по оста на сондажа L _к , м		
1.	Шахтово направление	30" 762	0-3м	3м	-	-
2.	Кондуктор	13 ^{3/8} " 339,70	0-120	120	17 ^{1/2} " 444,50	0-100
3.	I. Техническа колона	9 ^{5/8} " 244,5	0-500	500	12 ^{1/4} " 311,15	0-500
4.	II. Експлоатционна колона	7" 177,8	0 -1500	1500	8 ^{1/2} " 215,9	0-1500

Основни параметри на сондажната апаратура:

1. Тип на сондата: Механичен със собствен източник на енергия – дизелови двигатели;
2. Оптимален товар на куката 160 t, минимален 130 t;
3. Височина на кулата – минимум 36 m;
4. Основание – Височина минимум 5.20 m, под ротор минимум 3.50 m;
5. Лебедка – минимална мощност 1000 кс;
6. Ротор – Статично натоварване – минимум 300 т./отвор 27" (700 mm);
7. Промивни помпи – тип Триплекс – 2 бр. по 800 кс/опция с двойно действие;
8. Система за промивна течност – минимум 180 m³;
9. Система за почистване на разтвора:
 - Двойно вибро сито;
 - Десандер;
 - Десилтър;
 - Мъд клийнър;
 - Дегазатор – Poor boy и Вакуумен
10. Превентори BLP – 13 5/8 /350 atm (5000 psi) – един универсален и два плашкови;
11. Топ драйв опция.

7. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение.

Проектът „Eastern Lights“ представлява ключова първа стъпка към изграждането на CCUS клъстер (улавяне, използване и съхранение на въглероден диоксид) в Източна Европа. Инициативата, съсредоточена в Северозападна България и реализирана чрез сътрудничеството на 19 организации от 8 държави, има за цел да намали рисковете при развитието на CCUS клъстера чрез демонстриране на възможности за транспорт и тестово инжектиране на CO₂. Обединявайки широк спектър от експертни знания, Eastern Lights се стреми да елиминира ключови несигурности чрез демонстрации, задълбочени научни изследвания и активно ангажиране на заинтересованите страни, както и да допринесе за постигане на климатичните цели на ЕС по плана „Готови за 55“.

В рамките на проекта по-голямата част от научните иновации са включени в работни пакети 3 (инжектиране на CO₂), 4 (моделиране) и 5 (интеграция), като основният фокус ще бъде върху операциите по инжектиране на CO₂ (работен пакет 3). Ще бъдат проведени обширни геоложки, геофизични и тестови дейности, за да се разгледат критични въпроси като индуцирана сеизмичност и безопасно инжектиране във времето.

Ключов приоритет е да се демонстрира, че в бъдеще CO₂ може да бъде инжектиран безопасно в солени водоносни хоризонти. За тази цел е предвидено тестово количество от до 10 000 тона CO₂. Именно в тази връзка следва да бъде изграден и експерименталният (проучвателен) сондаж, предмет на настоящото инвестиционно предложение.

Чрез реализацията на сондажа ще бъде установена реалната геоложка структура и ще бъдат изследвани капацитивните възможности на пластовете. В процеса на инжектиране в реално време ще може да се наблюдава взаимодействието на CO₂ с различните скални разновидности и неговото разпространение в целевия пласт.

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

Инвестиционното предложение ще бъде реализирано в ПИ 23618.129.1, находящ се в с. Драшан, община Бяла Слатина, област Враца, с площ 16 711 кв. м.

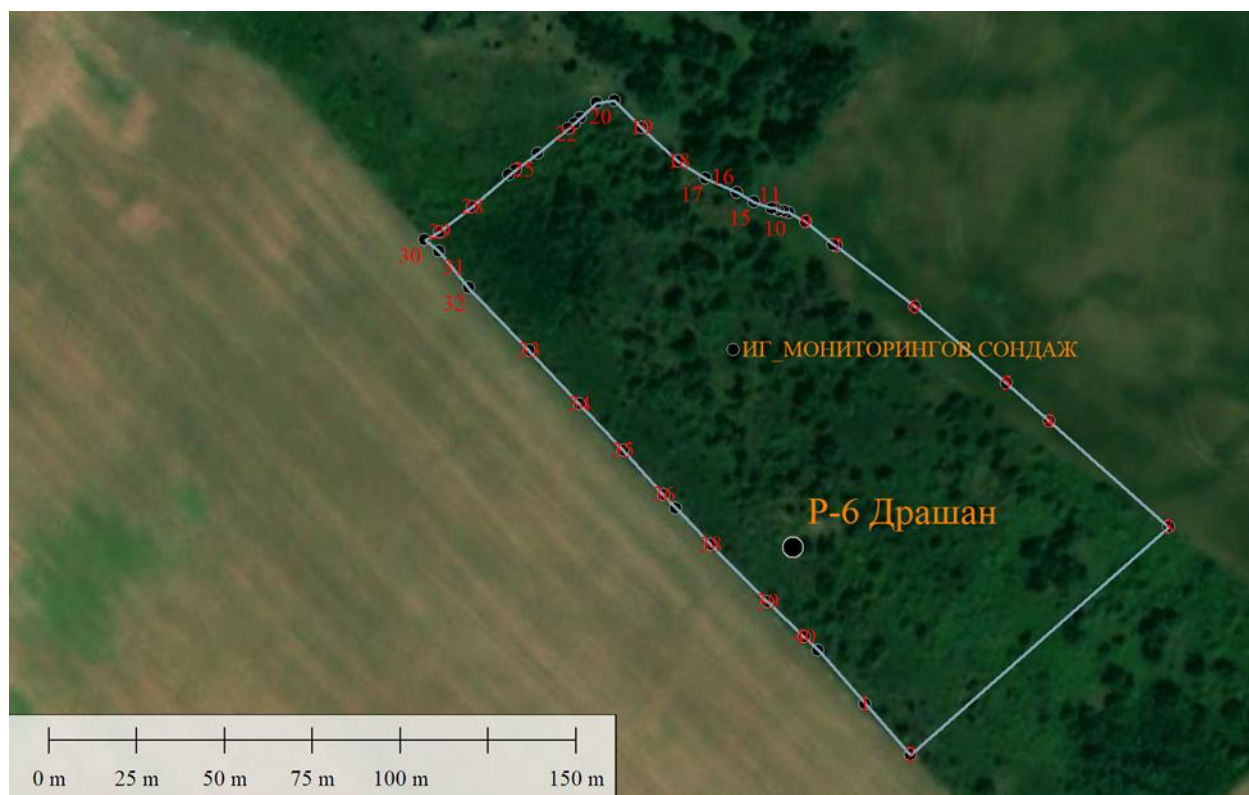


Фиг. 16. Местоположение на инвестиционното предложение

Координати на устието на сондаж Р-6 Драшан - (WGS 84 UTM zone 35) X - 251113.454348421 Y - 4793729.775477.

Координати на инженерно-геоложки сондаж 50м - (WGS 84 UTM zone 35) X - 251091.535165697 Y - 4793788.04678122.

Координати на ъгловите точки (*фиг. 17*) на парцела са посочени в таблицата по-долу:

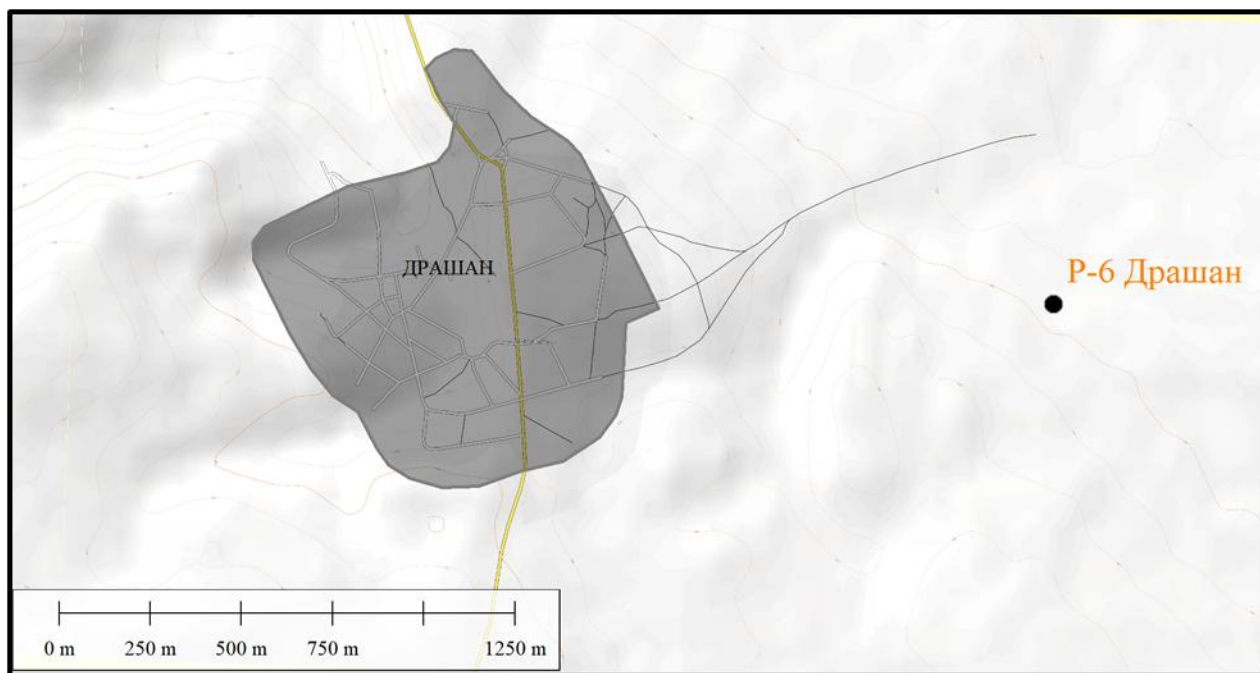


Фиг. 17. Схема на ъгловите точки на сондажната площадка

Координати на характерните точки на имот 23618.129.1											
БГС 2005						WGS'84, UTM35N					
№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y	№	X	Y
1	4792211.37	372855.54	22	4792375.87	372771.66	1	251133.939	4793685.596	22	251053.030	4793851.655
2	4792197.10	372868.68	23	4792374.27	372769.97	2	251146.822	4793671.085	23	251051.311	4793850.086
3	4792262.93	372940.90	24	4792372.77	372768.21	3	251220.254	4793735.616	24	251049.523	4793848.617
4	4792292.35	372906.37	25	4792365.54	372759.72	4	251186.251	4793765.670	25	251040.900	4793841.540
5	4792302.84	372894.05	26	4792360.79	372753.53	5	251174.119	4793776.386	26	251034.622	4793836.902
6	4792324.08	372867.62	27	4792359.27	372751.55	6	251148.069	4793798.111	27	251032.614	4793835.417
7	4792340.70	372845.07	28	4792350.04	372741.29	7	251125.817	4793815.144	28	251022.184	4793826.372
8	4792341.23	372844.09	29	4792342.79	372732.09	8	251124.846	4793815.692	29	251012.851	4793819.287
9	4792347.44	372836.25	30	4792340.40	372728.02	9	251117.117	4793822.046	30	251008.736	4793816.971
10	4792350.08	372831.32	31	4792337.30	372731.94	10	251112.234	4793824.776	31	251012.601	4793813.799
11	4792350.36	372829.87	32	4792327.05	372740.66	11	251110.789	4793825.082	32	251021.136	4793803.388
12	4792350.66	372828.34	33	4792309.57	372758.19	12	251109.264	4793825.410	33	251038.352	4793785.586
13	4792351.19	372827.35	34	4792294.66	372772.79	13	251108.283	4793825.958	34	251052.685	4793770.408
14	4792351.21	372826.35	35	4792281.81	372785.44	14	251107.284	4793825.996	35	251065.104	4793757.325
15	4792352.85	372821.40	36	4792269.49	372797.10	15	251102.362	4793827.727	36	251076.542	4793744.791
16	4792355.49	372816.47	37	4792265.76	372800.76	16	251097.479	4793830.457	37	251080.135	4793740.993
17	4792359.23	372807.57	38	4792255.61	372810.73	17	251088.645	4793834.359	38	251089.923	4793730.660
18	4792363.95	372799.69	39	4792239.65	372827.30	18	251080.849	4793839.224	39	251106.207	4793714.396
19	4792373.25	372788.94	40	4792229.94	372837.90	19	251070.266	4793848.721	40	251116.633	4793704.491
20	4792380.96	372781.15	41	4792226.24	372841.94	20	251062.615	4793856.574	41	251120.606	4793700.717
21	4792380.10	372776.13				21	251057.578	4793855.805			

Координати на ъгловите точки на сондажната площадка

Най-близкото населено място до проектния сондаж Р-6 Драшан е с. Драшан с ЕКАТТЕ 23618. Разстоянието между Р-6 Драшан и строителните граници на с. Драшан е 1060 m (фиг. 18).



Фиг. 18. Разположение на населеното място спрямо локацията на сондаж Р-6 Драшан

Инвестиционното предложение не засяга елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ), обекти, подлежащи на здравна защита, и територии за опазване на обектите на културното наследство. Най-близката защитена зона по директивата за птиците BG0000332 Карлуковски карст (фиг. 19) е разположена на 140m от имота, в който ще се реализира инвестиционното предложение. Защитената зона по директивата за местообитанията BG0001014 Карлуково е на разстояние от 600 m (фиг. 20).



Фиг.19. Разположение на Сондаж Р-6 Драшан спрямо защитена зона BG0000332 Карлуковски карст



Фиг. 20. Разположение на сондаж Р-6 Драшан спрямо защитена зона BG0001014 Карлуково

9. Съществуващо земеползване по границите на площадката или трасето на инвестиционното предложение.

Имотът, в който ще се реализира инвестиционното предложение е с трайно предназначение на територията - земеделска, начин на трайно ползване - лозе, 7-ма категория земя. “Холсим БелиНетЗиро Сторидж” ЕАД е сключило договор за учредяване на право на ползване върху имота със собственика му - “Холсим България” АД.

Съгласно издадена Службена бележка от Изпълнителна агенция по лозата и виното, имотът не фигурира в регистъра на лозарските стопанства. В него няма живи лозови насаждения.

Започната е процедура по издаване на разрешение от Община Бяла Слатина за прочистване на терена от нежелана растителност. В случай на положително решение на РИОСВ - Враца по инвестиционното предложение, предстои процедура по Закона за опазване на земеделските земи и Правилника към него. Целта ѝ е компетентната Комисия да утвърди сондажната площадка, както и да разреши временното ползване на земеделската земя с цел изграждане на временното съоръжение сондаж Р-6 Драшан.

Съседните имоти са полски пътища и обработваеми земеделски земи, които няма да бъдат засегнати от дейностите, предмет на инвестиционното предложение.

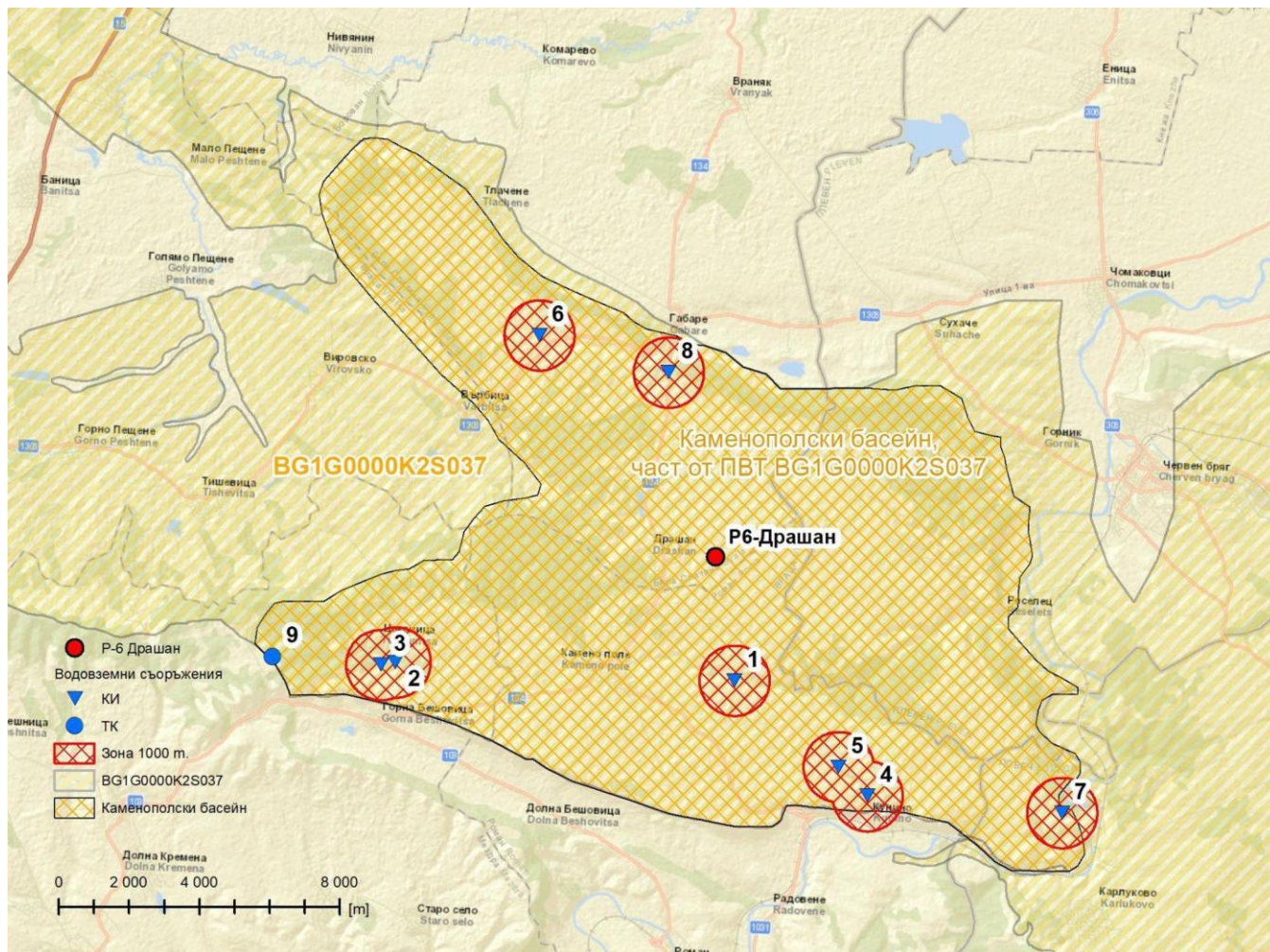
10. Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална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

Чувствителните зони на територията на страната са определени със Заповед с № РД970/28.07.2003 г на Министъра на околната среда и водите (МОСВ). Съгласно нея всички водни обекти във водосбора на р. Дунав на територията на Р. България, където е разположено и инвестиционното предложение, влизат в нейния обхват.

Съгласно Заповед № РД-900/21.10.2024 г. на МОСВ, за определяне на водите, които са замърсени и застрашени от замърсяване с нитрати от селскостопански източници и уязвимите зони, в които водите се замърсяват с нитрати от селскостопански източници, в обхвата на инвестиционното предложение попада ПВТ BG1G0000K2S037 - Карстови води в Предбалкана.

Инвестиционното предложение не попада в зона за стопански ценни видове риби съгласно чл. 119а, ал. 1, т. 4 от ЗВ, в зона за отдих и водни спортове, съгласно чл. 119а. ал. 1. т. 2 от 38 и зони за местообитанията биологични видове, съгласно чл. 119а. ал 1, т. 5 от ЗВ.

Проектният сондаж Р-6 Драшан попада в обхвата на Подземно водно тяло с код BG1G0000K2S037 “Карстови води в Предбалкана”. Водоземните съоръжения с издадени разрешителни за водоземане по смисъла на ЗВ са низходящи каптирани извори и един тръбен кладенец. ПВТ BG1G0000K2S037 се явява първо от повърхността в района и единствено в дълбочина (до около 50 m), под него заляга масивен водоупор. Местоположението, основните характеристики, зоните на защита и отстоянието на водоземните съоръжения от проектния сондаж Р-6 Драшан са дадени на следващата карта (*фиг. 21*) и *Таблица 5*.



Фиг. 21. Местоположение на водоземните съоръжения спрямо сондаж Р-6 Драшан

Табл. 5. Списък на водоземните съоръжения в близост и разстояние до сондаж Р-6 Драшан

№	Титуляр на разрешително	Разрешително №	Цел	Съоръжение	Разстояние до Р-6 Драшан
1	"Водоснабдяване и канализация" " ООД	11510484/17. 3.2010г.	ПБВ	КИ Драгиево езеро	3847 m.
2	"Водоснабдяване и канализация"	11510692/29. 8.2011г.	ПБВ	КИ Крушата	9613 m.

	" ООД				
3	"Водоснабдяване и канализация" ООД	11510692/29. 8.2011г.	ПБВ	КИ Каровец	10027 м.
4	"Водоснабдяване и канализация" ООД	11510443/25. 11.2009г.	ПБВ	КИ Граджовската воденица	8342 м.
5	"Водоснабдяване и канализация" ООД	11510443/25. 11.2009г.	ПБВ	КИ Дяволската воденица	7209 м.
6	"Водоснабдяване и канализация" ООД	11511050/28. 12.2015г.	ПБВ	КИ Бриша	7786 м.
7	"ВиК" АД	11511152/17. 7.2017г.	ПБВ	КИ Григора	12504 м.
8	"Водоснабдяване и канализация" ООД	11511544/13. 10.2023г.	ПБВ	КИ Мурадов кладенец	5120 м.
9	Ферма "Ангус - Кален" ЕООД	11520508/14. 5.2025г.	Земеделие	ТК Йохан Вутов ЗП	12931 м.

Съгласно становище на Басейнова дирекция "Дунавски район" с техен изх. № ПУ-01-208-1/30.03.2026 г., инвестиционното предложение не попада в санитарно-охранителни зони определени в съответствие с изискванията на Наредба №3/16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците

на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (Наредба № 3 от 16 октомври 2000 г.) и не попада в буферна зона с радиус 1 000 м около водоземни съоръжения за питейно - битово водоснабдяване без определена СОЗ по реда на същата наредба. Инвестиционното предложение не засяга елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ).

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

По време на реализация на инвестиционното предложение не се предвижда добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство.

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

За реализацията на инвестиционното предложение е необходимо получаването на Разрешително за ползване на подземен воден обект за инжектиране на въглероден диоксид от Министерство на околната среда и водите, съгласно Закона за водите.

Необходимо е да бъде разрешено временното ползване на ПИ 23618.129.1 за неземеделски нужди с цел изграждане на временното съоръжение сондаж Р-6 Драшан по реда на Закона за опазване на земеделските земи и Правилника по приложението му.

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

1. Съществуващо и одобрено земеползване;

Инвестиционното предложение ще бъде реализирано в ПИ 23618.129.1, находящ се в област Враца, община Бяла Слатина, с. Драшан, м. Циганчака, с площ 16 711 кв. м., трайно предназначение на територията - земеделска, начин на трайно ползване - лозе, 7-ма категория земя. При влязло в сила решение на РИОСВ - Враца ще бъде инициирана процедурата по ЗОЗЗ и ППЗОЗЗ за получаване на разрешение за временно ползване на имота за неземеделски нужди.

Имотът не фигурира в регистъра на лозарските стопанства.

2. Мочурища, крайречни области, речни устия

Инвестиционното предложение не засяга и в близост до него няма мочурища, крайречни области и речни устия.

3. Крайбрежни зони и морска околна среда;

Инвестиционното предложение не засяга крайбрежни зони и морска околна среда.

4. Планински и горски райони;

Не се засягат планински и горски райони.

5. Защитени със закон територии;

Инвестиционното предложение не засяга защитени територии със закон.

6. Засегнати елементи от Националната екологична мрежа;

По време на изпълнение на инвестиционното предложение няма да бъдат заягани елементи от Националната екологична мрежа.

Най-близката защитена зона по Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за опазването на дивите птици **BG0000332 Карлуковски карст** е разположена на 200 m от имота, в който ще се реализира инвестиционното предложение, а защитена зона по Директива 92/43/ЕИО на Съвета за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна **BG0001014 Карлуково** е на разстояние от 700 m.

7. Ландшафт и обекти с историческа, културна или археологическа стойност;

Съгласно ландшафтното райониране на България (по Петров, 1997, География на България 2002 г.), изготвено съгласно класифицирането на природно-териториалните комплекси в България, инвестиционното предложение попада в Среднобългарската зонална област на Дунавската равнина, Северна Дунавска подобласт.

Няма да бъдат засегнати обекти с историческа, културна и археологическа стойност.

8. Територии и/или зони и обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита.

Имотът не попада в територии, зони или обекти със специфичен санитарен статут или подлежащи на здравна защита. Най – близко разположеното населено място в с. Драшан, което е на разстояние от 1060 m от проектния сондаж.

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

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

Въздействие върху населението и човешкото здраве

Сондаж Р-6 Драшан ще бъде реализиран в ПИ 23618.129.1, находящ се в област Враца, община Бяла Слатина, с. Драшан, м. Циганчака, с площ 16 711 кв. м., трайно предназначение на територията - земеделска, начин на трайно ползване - лозе, 7-ма категория земя.

Най-близко разположеното населено място до имота, в който ще бъде реализирано инвестиционното предложение е с. Драшан с ЕКАТТЕ 23618. То се намира на разстояние 1060 m от сондажната площадка, с население от 128 души.

Инвестиционното предложение ще бъде реализирано за период от около две години и не предполага да има негативно въздействие върху местното население, както и да окаже влияние върху човешкото здраве. Сондирането е дейност, която не е свързана с опасности от замърсяване на околната среда, акумулиране на тежки метали, устойчиви органични съединения и радиоактивни вещества. Няма опасност от неблагоприятни ефекти, поради попадане на опасни вещества в хранителната верига. Дейностите не водят до рискове за населението, свързани с питейно-битовото водоснабдяване и стопанските дейности.

По време на експлоатацията на сондажната площадка, здравният риск за работещите се формира от наличните вредни фактори на работната среда (шум, вибрации, прах, заваръчни аерозоли). Определените въздействия са ограничени в периода на сондирането и при работна среда на открито в рамките на работния ден. Потенциалният здравен риск е налице при системно неспазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на Наредба № 2/2004 г. при извършване на строително-монтажни работи.

При изпълнението на всички дейности, стриктно ще се следи за спазването на всички нормативно заложен изисквания, както и здравословните и безопасни условия на труд.

Въздействие върху материалните активи

Реализацията на инвестиционното предложение не предвижда засягане на съществуващата електроенергийна, водоснабдителна и канализационна, както и съобщителна мрежа. С оглед на това не се очакват отрицателни въздействия върху наличните материални активи.

Въздействие върху културното наследство

В обхвата на сондажната площадка и района около нея, не попадат обекти част от културно наследство на България.

Въздействие върху въздуха

От дейността предмет на инвестиционното предложение не се очаква промяна в качеството на атмосферния въздух в района.

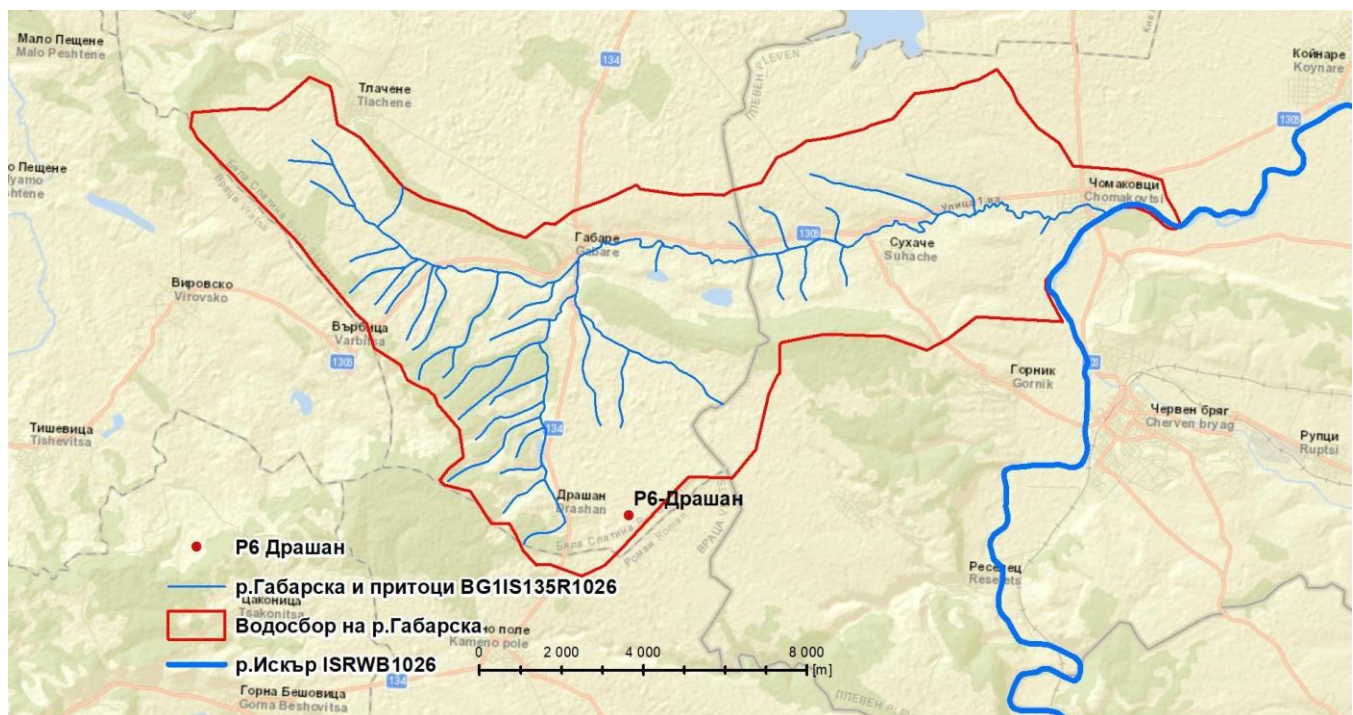
За целия период на реализация на сондажа няма да се използват горивни източници и няма да има организирани (точкови) източници на емисии на вредни вещества в атмосферата.

Неорганизираните емисии от прах в сухо време ще бъдат незначителни и с локален характер.

Потенциални източници на вредни емисии ще се явяват строително-монтажната и транспортната техника, които се оценяват като източници с разсредоточено, неорганизирано, непостоянно и динамично изпускане на вредни вещества в атмосферния въздух.

Въздействие върху водите

По отношение на повърхностните води, площадката, върху която се предвижда извършването на инвестиционното намерение попада във водосбора на безимена река, десен приток на река Габарска, която попада в обхвата на естествено повърхностно водно тяло ИСКЪР ISRWB1026 с код BG1IS135R1026, което е в лошо екологично и неизвестно химично състояние и за него са поставени цели - Постигане на SKOC за BPK5, N-съединения, MЗБ, МФ, Cu, Mn, Al за добро екологичното състояние до 2027 г. Постигане на SKOC за Cu, Mn, Al за добро екологичното състояние до 2027 г. (SKOC коригиран с фонова концентрация). Най-близкото дере до площадката се намира на повече от 1600 m.



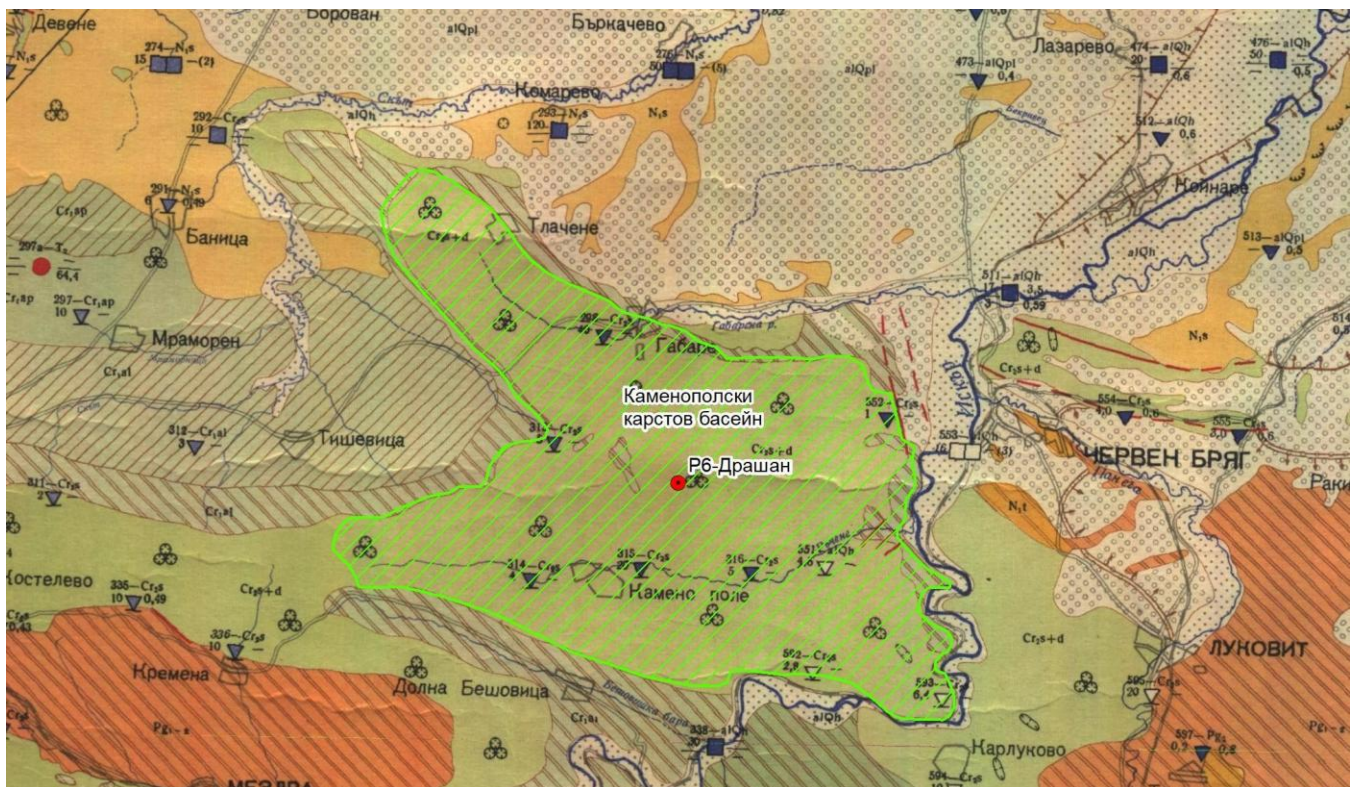
Фиг. 22. Разположение на водосбор на р. Габърска

Инвестиционното предложение не е свързано с повърхностни водни обекти и няма да окаже въздействие върху такива.

По отношение на подземните води, площадката попада в Балканидният хидрогеоложки регион, който е доста сложен в геоложко, морфоложко и хидрогеоложко отношение. В зависимост от микро и макротектонските структури и условия на формиране, разпространението, режима и динамиката на подземните води се разделя на четири хидрогеоложки области: Предбалкан, Балкан, Средногорие и Краище.

Разглежданият район попада в областта на Предбалкана. Поради структурни особености на областта и участие на карбонатни скали с различна възраст, в гънките на Предбалкана са формирани по няколко басейна с карстова вода от една и съща формация.

Това важи в най-голяма степен за сенон-мастрихтските варовици, които като най-млади са се издигнали най-високо и са разкъсани от ерозията. Останалите карбонатни отложения на валанж-горна юра, горна юра и среден триас поради това, че залягат на по-голяма дълбочина, имат по-широко площно разпространение в Предбалкана и се разкриват само в отделни места. Там те образуват басейни с прясна ненапорна вода, като Белоградчишката антиклинала, Салашката синклинала и Тетевенската антиклинала. В останалата част на Предбалкана те потъват дълбоко под по-млади отложения и карстовата вода, налична в тях, е с напорен характер. На юг тези карстови водоносни хоризонти прекосяват Балкана, а на север в Мизийския регион. Преходът към Мизийския хидрогеоложки регион е рязко нарушен от Севернопредбалканския разлом.



Фиг. 23. Хидрогеоложка карта на района и разположение на Каменополски карстов басейн

По време на прокарването на сондаж Р-6 Драшан ще се използва вода за приготвяне на бентонитови смеси. На основата на вода ще се приготви промивна течност, която ще се използва по време на прокарване на сондажа, като чрез нея на повърхността се изнася разрушения скален материал в сондажния ствол (шлам). Необходимият обем вода ще се достави от най-близкия водоизточник, след консултация и разрешение от съответното експлоатационното дружество.

За недопускане на разливи на води и сондажни течности при сондирането ще се прилага затворен цикъл резервоари-сондаж-резервоари. Водите от сондажния отвор, работните резервоари и помпения блок се насочват през площадковите отводнителни мрежи към основния утайник, през циментов улей и тръби. След приключване на сондажните работи водата в утайтелите ще се остави да се изпари по естествен начин, без да бъде изпомпвана извън рамките на утайтелите, след което теренът ще бъде рекултивиран.

По време на експлоатацията на сондажната площадка не се предвижда заустване на отпадъчни води във водоприемник.

В обхвата на сондажната площадка, както и в близост до нея няма налични повърхностни водни обекти, върху които може да се окаже отрицателно въздействие. Най - близкият поток, който е със сезонна колебливост е на около 2 км в западна посока, а най- близкият микроязовир е на 3 км в северозападна посока.

Няма данни проектният сондаж да попада в санитарно-охранителни зони (СОЗ), съгласно чл. 119, ал. 4, т. 2 от ЗВ и буферни зони (1000 m) около водоземните съоръжения/системи, в случаите когато не са определени СОЗ с цел опазване на водоизточниците, използвани за питейно-битово водоснабдяване. В района няма налични данни за СОЗ, определени в съответствие с изискванията на Наредба № 3/16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (Наредба № 3).

По време на сондирането в интервала от 0-50 m, се очаква проучвателният сондаж да премине през ПВТ BG1G0000K2S037 “Карстови води в Предбалкана” . С цел предпазване на ПВТ от замърсяване и влошаване на качеството на водите са предвидени мерки за изолиране на сондажната изработка от обкръжаващите я скални пластове чрез общо три метални колони и три пласта задтръбна циментация преминаващи от повърхността, през цялата мощност на ПВТ и навлизащи дълбоко във водоупора. Сондаж Р-6 ще бъде обсаден с телескопична конструкция от колони в интервалите 0-120 m/0-500 m/0-1500 m с предварително определени диаметри. След спускане на обсадните колони ще се извърши циментация на същите. След втвърдяване на циментовия камък ще се направят геофизични измервания (акустичен циментормер) за целостта на циментовия камък. В случай, на установяване на циментация по-малка от 97%, се извършат заздравителни операции – инжекционни дейности на допълнителни количества циментова паста. След последващото инжектиране ще се направят отново геофизични изследвания до достигане на

желаната цялост на циментовия камък. По този начин ще се гарантира пълната изолираност на сондажа от околните скални разновидности.

По време на сондирането ще се използва промивна течност на водна основа, примесена с бентонитова глина. В случай на евентуално проникване на промивна течност в сондажа, същата ще се утежни посредством добавяне на барит, като по този начин ще се сгъсти и ще се елиминира миграцията ѝ до минимални стойности.

Не се очаква реализирането на инвестиционното предложение да доведе до въздействие върху подземното водно тяло и до влошаване на количественото и химичното му състояние.

Въздействие върху почвата и земните недра

Съгласно почвено-географското райониране на България (по Нинов, 1997) територията на община Бяла Слатина попада в Карпатско-Дунавската почвена област, Долнодунавска подобласт, западна Предбалканска провинция. Основният тип почви са черноземните.

За сондажната дейност ще се използва работна площадка с обща площ 17 дка, която попада в земеделски имот с начин на трайно ползване лозе. Преди започване изграждането на сондажната площадка ще се отнеме хумусния слой и ще се депонира на същата. Площадката ще бъде подравнена и покрита с бетонни панели, които да изолират почвения слой и да го предпазят от замърсяване. ИП ще бъде реализирано за период от около две години, като веднага след приключване на сондажните дейности ще се престъпи към възстановяване и рекултивация на терена. Съседни площи няма да бъдат засегнати.

Въздействието върху земните недра ще бъде минимално и единствено в достигнатата зона, в която ще бъде инжектиран въглеродният диоксид. Планираната дълбочина на сондажа е 1500 м и се очаква да достигне до долнокредни високи минерализирани води, неподходящи за други цели.

Процеса на нагнетяване на въглероден диоксид във високо минерализирани водоносни хоризонти е основен метод за геоложко съхранение, насочен към намаляване на парниковите газове в атмосферата. Този процес има както положителни екологични цели, така и специфични физикохимични въздействия върху геоложката среда.

Основни въздействия на въглеродния диоксид във солен водоносен хоризонт:

- **Подкиселяване на подземните води:** Когато въглеродния диоксид се разтвори във водата на водоносния хоризонт, се образува слаба, нетрайна въглеродна киселина, понижаваща рН на водата, но бързо неутрализираща се от реактивната среда, представена от Ургонските карбонатни скали.
- **Геохимични реакции (Разтваряне/Утаяване):** Киселата среда може да разтвори някои минерали (като карбонати) в скалите, което потенциално увеличава порьозността. Впоследствие, дългосрочно, тези реакции могат да доведат до утаяване на нови, стабилни минерали, заключващи въглерода за постоянно.

Поради ниските количества CO₂ което се планира да се нагнети не се очакват значителни геохимични реакции в скалите. Очакваната зона на влияние е в рамките на до 50м от сондажната изработка. След приключване на нагнетателните дейности CO₂ няма да мигрира тъй като предварително подбраната геоложка структура отговаря на всички необходими критерии за ефективен геоложки капан.

Въздействие върху ландшафта

Районът в който ще се реализира ИП е равнинен, с обработваеми земеделски земи земеделски. Въздействието върху ландшафта е незначително и само в рамките на сондажната площадка.

Въздействие върху климата

Изпълнението на инвестиционното предложение няма вероятност да окаже негативно влияние върху климата в района.

Въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи

Строителните и сондажните операции не водят до съществени изменения на биологичното разнообразие и неговите елементи.

Въздействието върху флората ще бъде временно и върху ограничени площи — през периода на изграждане на сондажната площадка и през периода на сондиране, само върху имота на който е разположена площадката. След приключване на сондирането и инжектирането на CO₂ нарушеният терен ще бъде възстановен, като биологичната рекултивация ще бъде изцяло съобразена с обкръжаващата среда.

Въздействието върху фауната има локален и ограничен във времето характер и се изразява в обезпокояване на животните и временното им отдалечаване от района за периода на строителство на площадката и сондиране.

Въздействие върху защитените територии

Имотът, в който ще бъде реализирано инвестиционното предложение не попада в защитени територии, и няма вероятност да окаже негативно влияние върху най-близко разположените защитена зона по Директивата за птиците BG0000332 Карлуковски карст и защитената зона по директивата за местообитанията BG0001014 Карлуково.

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

Инвестиционното предложение не засяга елементи на Националната екологична мрежа.

Най-близката защитена зона по директивата за птиците е защитена зона **BG0000332 Карлуковски карст**, разположена на 200 m от имота, в който ще се реализира инвестиционното предложение.

Тя попада на територията на няколко общини с обща площ 142 107,855 ha. Предмет на опазване в защитената зона са птици като малък корморан, малък воден бик, нощна чапла гривеста чапла, малка бяла чапла, голяма бяла чапла, черен щъркел, бял щъркел, червен ангъч, осояд, египетски лешояд, орел змияр, тръстиков блатар, малък орел, бухал и много други.

Защитената зона по директивата за местообитанията **BG0001014 Карлуково** е разположена на отстояние 700 m от сондажната площадка и заема площ от 28,823.88 ha. Предмет на опазване са реките в тяхното естествено състояние, както и крайречните гори от елши и върби. Общо зоната съдържа 14 типа природни местообитания между които: речни, тревни, скални, както и гори от дъб и липа. Защитената фауна е представена от различни видове риби, жаби, костенурки и тритони и е важен хранителен ресурс за популацията на видрите. В зоната се срещат също и други ценни видове животни - прилепи, вълк, европейски лалугер, пъстър и степен пор.

Предвид ограничения обхват на въздействията – в рамките на сондажната площадка, не се очаква посочените зони да бъдат засегнати.

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

Не са налице предпоставки за възникване на събития, които да бъдат класифицирани като бедствия и които да създадат опасност за човешкото здраве, околната среда и материалните активи.

На строителната площадка ще бъдат налични опасни вещества, които ще бъдат използвани за приготвяне на промивна течност, но в количества многократно по-малки от праговите стойности за нисък рисков потенциал, съгласно Приложение №3 на ЗООС.

По време на експлоатацията на площадката няма да се използват методи, материали и вещества, имащи потенциал да предизвикат големи аварии или бедствия.

В районите, където се извършват съответните строително-монтажни работи, е възможно да настъпят инциденти с използваната техника и оборудване, но тези събития ще са ограничени в обхвата на работната площадка.

Компанията има изготвен изготвен „Авариен план за действия при бедствия и аварии по време на сондиране на проучвателен сондаж Р-6 ДРАШАН“, който има за цел:

- да идентифицира възможните вероятности от възникване на бедствия и аварии на територията на проучвателния сондаж и на вероятните опасности за живота и здравето на работниците и служителите, пребиваващи на територията му.
- да се осигурят необходимите сили, материали, техника и средства за ефективно провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР);
- подготовка на личния състав на сондажа за провеждане на СНАВР;
- да се уточни начина на оповестяване и привеждане в готовност на персонала;
- организиране управлението на СНАВР;

- да се установи реда за въвеждане на плана в действие и информиране на съставните части на Единната спасителна система;
- да се уточнят начините, средствата и реда за информиране на застрашеното население в близост до сондажа;
- да уточни реда за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи на територията на сондажа;
- да уточни реда за възстановяване на дейността на сондажа.

Всички работници на сондажната площадка ще преминат през начален и периодичен инструктаж, обучения за работа със сондажното оборудване, и ще бъдат запознати с Аварийния план при бедствия и аварии.

По време на изпълнението на всички дейности ще се извършва строг контрол за спазване на правилата за безопасност.

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

Въздействието върху компонентите на околната среда, описано в т. IV. 1. може да се определи като незначително, краткотрайно и временно. То ще бъде ограничено в рамките на сондажната площадка.

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

Пространствения обхват на въздействие на дейностите, които ще бъдат изпълнявани при реализацията на инвестиционното предложение, ще бъде ограничен в имота, в който ще е разположена сондажната площадка. Тя се намира в поземлен имот 23618.129.1, находящ се в област Враца, община Бяла Слатина, с. Драшан, м. Циганчака.

Най – близкото населено място е с. Драшан, намиращо се на разстояние от 1060 м. от сондажната площадка с население от 128 души, което няма да бъде засегнато от изпълнението на инвестиционното предложение.

6. Вероятност, интензивност, комплексност на въздействието.

Вероятността, интензивността и комплексността на въздействието по време на подготовка на сондажната площадка, както и по време на експлоатация на сондажа са разгледани в раздел IV.1. Въз основа на това може да се направи обобщение, че по време на реализацията на инвестиционното предложение има вероятност да се окаже въздействие върху част от

компонентите на околната среда вследствие на строителните дейности, както и експлоатацията на сондажа. Те ще бъдат с ниска интензивност и временен характер, като възложителят, посредством предвидените мерки по време на изпълнение на всички дейности, ще сведе до минимум вероятността за тяхното проявяване.

7. Очакваното настъпване, продължителността, честотата и обратимостта на въздействието.

Въздействия се очаква да настъпят основно при подготовката на сондажната площадка, изразяващи се в повишени нива на шум и прах от строителната механизация. Освен тях при процеса на сондиране и нагнетяване на CO₂ се очаква да настъпи въздействие и за земните недра. Въздействията се очаква да бъдат краткотрайни, с малка честотата, с изключение на въздействието върху почвите на площадката, което ще продължи до приключване на всички дейности. След приключване на работата на площадката, теренът на който се е разполагала ще бъде рекултивиран.

8. Комбинирането с въздействия на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения.

Предвид характера на дейностите, които ще се извършват, не се очаква кумулиране с други съществуващи или одобрени инвестиционни предложения.

9. Възможността за ефективно намаляване на въздействията.

Прилагането на предвидените мерки за намаляване на въздействието върху компонентите на околната среда, както и спазването на изискванията на Закона за опазване на околната среда, и всички подзаконовни нормативни актове и правилата за здраве и безопасност при работа, въздействията върху компонентите на околната среда и човешкото здраве при реализацията на инвестиционното предложение ще бъдат сведени до минимум.

10. Трансграничен характер на въздействието.

Предвид характера и местоположението на инвестиционното предложение не се очаква трансгранично въздействие върху околната среда.

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

Управлението на околната среда е особено важен процес, поради което то ще се осъществява в съответствие с изискванията на действащите приложими закони и подзаконови актове, като стриктно ще се спазват и прилагат мерките за опазване и възстановяване на околната среда, включващи:

- Да не се допуска нарушаване на терени извън имотите, предвидени за реализация на инвестиционното предложение;
- Отнемане на хумусния пласт преди започване на строителните дейности и правилното му съхраняване на площадката;
- Изолиране на работната площадка чрез панели;
- Преди започване на сондажните дейности, да се осигурят съдове за събиране на битовите отпадъци. Да не се допуска разпиляване на отпадъци и замърсяване на площадката;
- При сухо и ветровито време сондажната площадка ще се оросява периодично, с цел предотвратяване на генерирането на прахови емисии.
- За недопускане на разливи на води и сондажни течности при сондирането ще се прилага затворен цикъл резервоари-сондаж-резервоари. Водите около сондажния отвор, работните резервоари и помпения блок се насочват през площадковите отводнителни мрежи към основният утайник, през циментовия улей и тръби;
- Техническата вода използвана при изпитване на съоръженията, да се съхранява във водопълтен земно-насипен резервоар;
- След приключване на сондажните операции, водата в утайтелите да се остави да се изпари по естествен начин, без да бъде изпомпвана и изливана извън рамките на утайтелите, след което теренът да бъде ракултивиран;
- При използване на опасни химични вещества и смеси, да се спазват стриктно всички изисквания посочени в информационния лист за безопасност;
- Използване на транспортна и специализирана техника, отговаряща на нормите по опазване на околната среда от вредни емисии;
- Поддържане в добро техническо състояние на всички съоръжения и технологични инсталации
- Ефективен фирмен контрол върху технологичните процеси за недопускане на аварии;
- Извършване на дейности по възстановяване и рекултивация на терена, използван при сондиране;
- Прилагане на „Аварийен план за действия при бедствия и аварии по време на сондиране на проучвателен сондаж Р-6 ДРАШАН“.

V. Обществен интерес към инвестиционното предложение.

Съгласно разпоредбите на глава Шеста от Закона за опазване на околната среда, е осигурен обществен достъп до инвестиционното предложение, като същото е качено на интернет страницата на инвеститора на 4 декември 2025 г. на следния електронен адрес:

<https://www.holcim.bg/bg/uvedomlenie-za-investicionno-predlozhenie-na-kholsim-belinetziro-storidzhead>.

В резултат на осигурения обществен достъп до уведомлението за инвестиционното предложение няма постъпили становища, възражения, мнения и др. от заинтересовани лица и организации.