

ОБЕКТ: „Изследване статуса на котлована, наблюдение и контрол на свлачищните процеси и обследване на водите в котлована на рудник Медет”

АВТОРИ НА ПРОЕКТА

инж. Йорданка Георгиева Колева
Проектантска правоспособност - пълна
Удостоверение № 01650 на КИИП

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ

част: „ПБЗ”

А. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

	стр
I. ОСНОВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА	3
II. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
III. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА	4
IV. ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ	5
V. ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН	9
VI. ОРГАНИЗАЦИОННИ УКАЗАНИЯ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА ОПАСНОСТИТЕ	21
VII. СТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН	23
VIII. КОМПЛЕКСЕН ПЛАН ГРАФИК	23
IX. ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАРИ И АВАРИИ	23
X. МЕСТА СЪС СПЕСИФИЧНИ РИСКОВЕ	24
XI. МАШИНИ И ИНСТАЛАЦИИ ПОДЛЕЖАЩИ НА КОНТРОЛ	24
XII. ОТГОВОРНИ ДЛЪЖНОСТНИ ЛИЦА	24
XIII. ЕВАКУАЦИОННИ ПЪТИЩА	24
XIV. МЕСТА НА СЪСРЕДОТОЧЕНА РАБОТА	25
XV. СХЕМА НА МЕСТАТА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ НА ПОВДИГАТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ:	25
XV. МЕСТА ЗА СКЛАДИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ.	25
XVI. МЕСТА НА САНИТАРНО БИТОВИТЕ ПОМЕЩЕНИЯ	25
XVII. ОСВЕТЛЕНИЕ НА РАБОТНИТЕ МЕСТА	25
XVIII. СИГНАЛИЗАЦИЯ	25

Б. Приложение №1-КОМПЛЕКСЕН ПЛАН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

В. Приложение №2- СТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: „Изследване статуса на котлована, наблюдение и контрол на свлачищните процеси и обследване на водите в котлована на рудник „Медет”

ФАЗА: РП

ЧАСТ: ПБЗ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: “ЕКО МЕДЕТ” ЕООД

I. ОСНОВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА:

1. Утвърдено Техническо задание за изготвяне на работен проект: с Протокол №112/22.06.2016 г. на Министерство на икономиката.

2. Докладна записка от инж. Антоан Варадинов Вх. № 91/29.07.2016г. и утвърдена от Управител на „ЕКО МЕДЕТ” ЕООД д-р Ясен Христов

3. Основание за проектиране: Договор № ЕМ-16-021/02.08.2016г. между „ЕКО МЕДЕТ” ЕООД гр. Панагюрище и „НИПРОРУДА” АД гр. София

4. Вътрешни задания по всички части.

II. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектът е разработен, съответствие с:

- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти”.

- Наредба №2 / 22.03.2004г., за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Обн. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г., попр. ДВ. бр.98 от 5 Ноември 2004г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г.

-“Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателните съоръжения” (ДВ бр.60/25.06.2006г.);

-Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

-Наредба № Из – 1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар на МВР и МРРБ (Обн., ДВ бр. 96/04.12.2009г.; попр., ДВ бр. 17/02.03.2010г.),

-Наредба № 16 от 31.05.1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести обн. ДВ, бр. 54 от 15.06.1999 г., в сила от 16.09.1999 г., изм., бр. 70 от 26.08.2005 г.

-Наредба № 15 от 31.05.1999 г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа.

-Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване. Обн. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 1999г., изм. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2000г., изм. ДВ. бр.43 от 13 Май 2003г., изм. ДВ. бр.37 от 4 Май 2004г., изм. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 2004г., изм. ДВ. бр.40 от 18 Април 2008г.

-Наредба № РД-07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (обн., ДВ, бр.102/22.12.2009г.; попр., бр.4/2010г.; изм., бр.25/30.03.2010г..

-Наредба № 3 от 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (обн., ДВ, бр. 46 от 2001 г.; изм. и доп., бр. 40 от 2008 г.)

-Наредба № 12 от 2005 г. за осигуряване на ЗБУТ при извършване на товарно - разтоварни работи (обн., ДВ, бр. 11 от 2006 г.)

-Наредба за задължително застраховане на работниците и служителите за риска “трудова злополука”

-Наредба № РД-07/8 за минималните изисквания за знаците и сигналите за безопасност и/или здраве при работа от м12/2008г, Обн. ДВ. бр.3 от 13 Януари 2009г.

-Наредба № 5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценката на риска.

Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа (обн., ДВ, бр. 3 от 13.01.2009 г.)

-Наредба за безопасната експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения (заменя Наредба № 31);

-Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали - ПМС № 277 от 05.11.2012г.

-Наредба № Н-7 от 12.06.2008 г. за извършване на водолазна и друга подводна дейност.

-Трудови норми в строителството.

-“Закон за опазване на околната среда”

-„Закона за движението по пътищата”

Данни на Изпълнителя на обекта:; с адрес: гр....., ул.; МОЛ:; тел:; Факс:

Подизпълнители:

Целта на настоящата разработка е да се осигурят здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на СМР на обекта и да се уточни степента на отговорност на участниците в процеса на реализирането му.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

A. Съществуващо положение

Строителството на рудник „Медет” започва през 1961г. Проектната производителност на рудника е 8 мил.т. руда годишно. Първите количества руда са добити през 1964г. Максимално достигната производителност през 1973-1974г.

от 8,5 мил.т. руда и след 1990г. добива на руда непрекъснато затихва до края на третото тримесечие на 1993г. до 0,595 мил.т. руда. За целия експлоатационен период са преработени над 160 мил.т. руда със средно съдържание на мед 0,322%, количеството на добития метал е над 520 хил.т.

През 1994г. е изготвен работен проект за „Екологически чиста ликвидация на открит рудник „Медет” от „Нипроруда” ЕООД на база Постановление на Министерски съвет № 140823.07.1992г. за реструктурирането на рудодобива и поетапно закриване на неефективни производствени мощности.

Б. Местоположение

Находище „Медет” е разположено в Средна гора, на около 15 км северно от гр. Панагюрище, в района на курорта „Панагюрски колони”. Районът на находището е с надморска височина от 900 до 1300 м. Релефът е силно разчленен, със стръмни склонове, чиито наклон достига 45°.

Медното находище „Медет” е привързано структурно и генетично към т. нар. Медетски плутон, изграден от кварцгабро-диорити, кварцодиорити и гранодиорити. Медетският плутон се разкрива северно от „Панагюрските колони”, сред познатите стари и еднообразни средногорски гранити и кристалини шисти, изграждащи Средна гора.

В. Климатични условия

Теренът е планински. Умерен континентален климат в Балкански полуостров. Зимните температури са с минимални стойности до -20 °С, а летните температури достигат до +37 °С.

Районът на рудник „Медет” попада в задбалканския нископланински климатичен район на преходно континенталната климатична подобласт.

Значителните разлики в надморските височини на отделните части на района, както и съществените изменения в естествения ландшафт създават значителни различия в климатичните условия. Това е най-добре изразено през зимата и през лятото, когато температурните различия в различните части на района, дори на съвсем къси разстояния, достигат до 10 и повече градуса.

Климатичната характеристика съдържа два аспекта: климатични условия преди началото на рудодобивната дейност и някои оценки за настъпили изменения при сегашното състояние на района.

Поради преобладаване на хълмист и наклонен терен тук абсолютните минимални температури са много ниски. При настъпилите ландшафтни изменения, в рудника са налице условия за задържане на студен въздух и в отделни периоди тук абсолютните минимални температури са с около 10 градуса по-ниски от тези в заобикалящия го район.

Средният годишен валеж в района е около 755 мм със стандартно отклонение 147, минимум 502 мм и максимум 1146 мм, долен квартил 645 мм и горен - 879 мм.

Максималният денонощен валеж, регистриран през различните години, е през различни месеци.

Средният денонощен валеж е 45 мм, а абсолютният максимум - 80 мм. Валежите през зимата са най-малки в сравнение с останалите сезони - около 136 мм. Около 50% от тях са от дъжд, което е причина за по-краткотрайното задържане на снежната покривка, в сравнение с местата със същата надморска височина и изложение в Предбалкана.

IV. ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

А. Извършване на дейности за мониторинг-1 (първа) година

1. Измервания за установяване на свлачищните процеси-слягане (вертикални деформации) и хоризонталните премествания, пукнатини в района на р-к „Медет”-четири пъти годишно

1.1. Доставка и монтаж (стабилизиране) на точките за наблюдение:

- опорни точки - 6 бр. (№№ 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006), разположени извън зоната 1,5Н. Определят се посредством измервания с GNSS (Глобални Навигационни Спътникови Системи)

-работни точки (станции) – 17 бр.(№№ 1-17), определени посредством прецизни геодезически измервания, разположени по протежение на път преминаващ през зоната на действие на процесите.

-работни точки по профилните линии- 24 бр.(8 профилни линии с работни точки)

-нивелачни репери -2 бр. (за такива ще се използват опорните точки №1001 и №1004, снабдени с нивелачни болтове), Във височинно отношение ще се наблюдават всички работни точки (станции) и точките по профилните линии. Схемата на разположението на точките от наблюдателната станция е примерна и подлежи на уточняване на терен от проектанта.

-монтиране (стабилизиране) на помощни (спомагателни) точки –от арматурно желязо с дължина 80-100 см, забити в почвата с видима част около 1-2 см и частично бетонирани на повърхността.

-сигнализиране на точките от наблюдателната станция

1.2. Провеждане на измерванията

-общи изисквания-измерванията се извършват само в най-благоприятното за измерване време. По възможност всички периодични измервания на обекта се извършват при еднакви условия-едни и същи наблюдател и инструменти, в едни и същи части на деня и т.н. за възможно най-кратко време.

-точност на измерване - в геодезическата практика е извесно, че интервалите между отделните измервания зависят от стойността на минималната деформация, от степента на достоверност на нейното определение и от стойността на регистрираната деформация в предишния цикъл измервания.

1.3. Измервания за определяне на хоризонталните премествания на работните точки

-привързване на наблюдателната станция към държавната координатна система

- ред за извършване на измервания за определяне на хоризонталните премествания на работните точки

-първо измерване

-второ измерване-се извършва няколко дни по-късно

Стойностите на началните (нулеви) координати на наблюдаваните точки ще се получат след преценка чрез осредняване на резултатите от първото и второто измерване

1.4. Измервания за определяне на вертикалните премествания на работните точки

-привързване на наблюдателната станция към държавната височинна система

1.5. Ред за извършване на измервания за определяне на вертикалните премествания на работните точки

-първото (нулевото) измерване трябва да се извърши с точност не по-малка от тази на нивелация I- клас

-след изравняване на нивелачния ход ще се изчисляват надморските височини на всички точки от наблюдателната станция

1.6. Представяне и оформяне на резултатите от тримесечните и общо за годината измервания.

-математическа обработка на измерванията

-изчисляване параметрите на вектора на преместване на всяка интересувана ни точка от наблюдателната станция

1.7. По изчислените вече разлики и интервалите от време между отделните измервания ще се построяват следните графики:

-на слягане на всяка наблюдавана точка във времето

-на скорости на слягане на всяка наблюдавана точка във времето

-на хоризонтални премествания на всяка наблюдавана точка в посока на профилната линия или в друга желана посока

-при натрупване на повече информация може да се построят двумерен и тримерен модел на преместванията и деформациите на наблюдавания участък от южния борт на рудника

2. Отчитане нивото на водите в рудник „Медет”- четири пъти годишно.

-при извършване на гедезичните замери се отчита и нивото на водата по показанията на монтираната рейка

3. Изследвания на химическия състав на водите от рудника-на повърхността и през 30 метра в дълбочина – веднъж годишно

-взимане на проби от водолазна група с батометър 3 литров 9 броя

-измерване на място от специалист следните параметри на взетите проби: активна реакция (рН), ORP (окислително редуциционен потенциал), електропроводимост, разтворен кислород, мг/л и наситеност на кислород, % за оценка на процесите в котлована

-затваряне на водните проби в PVC опаковка от 1,5 л. плътно до горе и транспортиране до 12 часа до акредитирана лаборатория (ако времето за транспорт е повече от 12 часа е необходимо пробите да се консервират преди транспортирането)

-извършване на анализ на пробите : активна реакция (рН), разтворени вещества, неразтворени вещества, сулфати, калций, мед, цинк, желязо и манган

4. Изготвяне на подводна снимка с ехолот на водното огледало - само първата година

-извършва се от водолазната група при взимането на водните проби

5. Инженерногеоложки и хидроложки проучвания-само първата година

-наклонено сондиране, описание на ядката и опробване-250м

-структурно-геоложка картировка -1 бр.

-филтрационни опити -4 бр.

5.1. Лабораторни изследвания

- едноосов натиск – 25 бр.

- точково разрушаване – 50 бр.

- триаксиално изследване - пробно тяло – 25 бр.

- клиново срязване по пукнатини – 10 бр.

- филтрационен модел – 1 бр.

-обработка на архивни и опитни данни – 1 бр.

-стабилитетни изчисления – 1 бр.

-изготвяне на доклад- годишен

6. Хидрология

-събиране на данни и съставяне на протоколи по тримесечия за сума на валежите в района

-обработка на хидроложки данни и прилагането им в годишния доклад

7. Оглед и оценка на състоянието на рудника-два пъти годишно и извънредно при нужда (след проливни дъждове, земетръс и др.)

-огледите се извършват от специалистите на Изпълнителя и поканени специалисти от ведомства и др.

8. Изготвяне на годишен доклад от проведения мониторинг

Б. Извършване на дейности за мониторинг-2(втора) година

1. Измервания за установяване на свлачищните процеси-слягане (вертикални деформации) и хоризонталните премествания, пукнатини в района на р-к „Медет”- четири пъти годишно

1.1. Измервания за определяне на вертикалните премествания на работните точки

-привързване на наблюдателната станция към държавната височинна система

1.2. Ред за извършване на измервания за определяне на вертикалните премествания на работните точки

-първото (нулевото) измерване трябва да се извърши с точност не по-малка от тази на нивелация I- клас

-след изравняване на нивелачния ход ще се изчисляват надморските височини на всички точки от наблюдателната станция

1.3. Представяне и оформяне на резултатите от тримесечните и общо за годината измервания.

-математическа обработка на измерванията

-изчисляване параметрите на вектора на преместване на всяка интересуваща ни точка от наблюдателната станция

1.4. По изчислените вече разлики и интервалите от време между отделните измервания ще се построят следните графики:

-на слягане на всяка наблюдавана точка във времето

-на скорости на слягане на всяка наблюдавана точка във времето

-на хоризонтални премествания на всяка наблюдавана точка в посока на профилната линия или в друга желана посока

-при натрупване на повече информация може да се построят двумерен и тримерен модел на преместванията и деформациите на наблюдавания участък от южния борт на рудника

2. Отчитане нивото на водите в рудник „Медет”- четири пъти годишно.

-при извършване на гедезичните замери се отчита и нивото на водата по показанията на монтираната рейка

3. Изследвания на химическия състав на водите от рудника-на повърхността и през 30 метра в дълбочина – веднъж годишно

-взимане на проби от водолазна група с батометър 3 литров 9 броя

-измерване на място от специалист следните параметри на взетите проби: активна реакция (рН), ORP (окислително редуциращ потенциал), електропроводимост, разтворен кислород, мг/л и наситеност на кислород, % за оценка на процесите в котлована

-затваряне на водните пробите в PVC опаковка от 1,5 л. плътно до горе и транспортиране до 12 часа до акредитирана лаборатория (ако времето за транспорт е повече от 12 часа е необходимо пробите да се консервират преди транспортирането)

-извършване на анализ на пробите : активна реакция (рН), разтворени вещества, неразтворени вещества, сулфати, калций, мед, цинк, желязо и манган

4. Хидрология

-събиране на данни и съставяне на протоколи по тримесечия за сума на валежите в района

-обработка на хидроложки данни и прилагането им в **ГОДИШНИЯ ДОКЛАД**

5. Оглед и оценка на състоянието на рудника-два пъти годишно и извънредно при нужда (след проливни дъждове, земетръс и др.)

-огледите се извършват от специалистите на Изпълнителя и поканени специалисти от ведомства и др.

6.Изготвяне на годишен доклад от проведения мониторинг

V. Извършване на дейности за мониторинг-3(трета) година

1. Извършват се всичките дейности както при проведения мониторинг през втората година

2. Изготвя се окончателен доклад от проведения три годишен мониторинг на рудник „Медет”

2.1. Оценка запълването на котлована с вода до котата на прелив (до започването на мониторинга са отстрани притока на вода от южния скат и от коритото на р.Медетска) с цел извършване на изследвания, проектиране и изграждане на пречиствателна станция за преливните води към р.Тополница.

-повърхностен отток;водоприток от подземни води

-сумарен водоприток

-загуби от попълване на стагичните загуби в котлована;загуби от изпарение

-изчисляване на водните загуби в котлована

-запълване на котлована със скална маса от обрушването на бортовете от въздействието на атмосферните условия

-определяне качеството и дебита на водите

2.2. Оценка на свлачищните процеси в рудник „Медет” и прилежащите части към него.

-от извършените инженерногеоложки , хидроложки проучвания и измерванията за установяване на свлачищните процеси-слягания (вертикални деформации) и хоризонталните премествания и пукнатини да се прецени потенциалната опасност от масирано свлачище (земетръс,проливни дъждове и др.),което би довело до аварйна ситуация по поречието на р.Медетска и река Тополница

-ако се прецени, че има и минимална такава опасност то е необходимо незабавно да започне контролируемо сваляне нивото на водата в котлована-пречистване и заустване в р.Тополница

V. ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Всяка промяна в графика за изпълнение на видовете работи (по дати, обеми или технологии), ще предизвиква (ще налага) промяна в организационните решения и обратно. Това съобразяване ще бъде задължение на техническия ръководител и на координатора по безопасност и здраве.

5. 1. Ограничителни условия по ПБЗ

5.1.1. Предвидените организационни схеми трябва да се спазват стриктно или да се актуализират своевременно, което е задължение по чл. 11, точка 3 от Наредба № 2. Всяка промяна следва да се отразява писмено в протокол (акт) или в Заповедната книга.

5.1.2. В договора (договорите) със изпълнителя (изпълнителите) и подизпълнителите се записва или дописва изрична клауза за изпълнение на нареждания, издавани от КБЗ, свързани със задачите му по контрола за ЗБУТ.

5.2. Етапи за изпълнение на дейностите, съобразно изискванията по ЗБУТ.

Изпълнението на мероприятията по ЗБУТ разделяме условно на етапи, без това разделяне да има задължителност за плащания, смени на персонал, доставки, договорености с подизпълнители и други подобни мероприятия.

Предвидено е изпълнението да се извърши от една фирма, като са обособени три организационни етапа за изпълнение на дейностите.

5.2.1. Първи етап -Изпълнение на сондажни работи

Основните цели, които трябва да бъдат постигнати при извършване на сондажните операции са:

- извличане на максимален процент ядка – над 90%;
- достигане на проектните дълбочини на сондажите;
- постигане на необходимата производителност за спазване на поставените срокове;
- спазване на всички правила за здравословни и безопасни условия на труд;
- спазване на всички правила за опазване на околната среда;
- правилно поддръждане, маркиране и съхранение на сондажната ядка, на територията на работната площадка;
- ежесменно и коректно попълване на сменните рапорти, в които подробно се отчита сондажната дейност;

Дейностите, които ще гарантират постигането на поставените цели са:

- използване на подходящо оборудване и консумативи – на база нашият опит при сондиране в подобни скали, ние ще използваме тристенна ядкова тръба /triplex/, което ще гарантира максимална извлекаемост на ядката; непрекъснат контрол върху количеството и качеството на промивните течности; спазване на утвърдените технологични режими за сондиране – обороти на въртене, натиск и дебит на промивната течност;
- достигането на проектните дълбочини на сондажите и постигането на необходимата производителност, ще бъде гарантирано, чрез използването на сондажни апаратури с възможности, надхвърлящи изискванията на проекта; използването на ново, висококачествено оборудване и консумативи; прилагане на най-високите стандарти в областта на проучвателното сондиране, както и от високата квалификация и дългогодишния опит на майстор сондьорите;
- спазване на всички правила за здравословни и безопасни условия на труд – всички членове от персонала ще бъдат запознати с оценката на опасностите по ЗБУТ. Ще бъдат провеждани ежедневни инструктажи от отговорника по ЗБУТ;
- спазване на всички правила за опазване на околната среда - всички членове от персонала ще бъдат запознати с оценката на опасностите по ООС. Ще бъдат провеждани ежедневни инструктажи от отговорника по опазване на ОС;

Горната част на всеки сондаж, в който е поставено допълнително оборудване, ще бъде защитена с помощта на капак или покритие, чийто тип трябва да бъде подходящ за конкретното приложение и местоположение. Преди поставянето на капациите/ покритията, ще да бъде потърсено съответното одобрение от страна на Надзора на проучванията, при това с достатъчен времеви аванс, така че веднага след приключване на поставянето на оборудването, да могат да бъдат поставени и капациите/ покритията.

При инструкция от страна на Надзора на проучванията, Изпълнителят да постави дървени (или други подходящи) защитни ограждения около и над монтираното оборудване. Огражденията следва да включват най-малко три дървени кола, с напречно сечение 75 мм², адекватно защитени от влиянията на атмосферните условия, здраво забити в земята, здраво захванати с напречни скоби и издигащи се най-малко на 1,0 м над нивото на терена.

Вертикалните тръби, пиезометричните тръби и/или други типове пиезометри за мониторинг на нивото на подземните води и за улесняване на процеса на вземане на проби от подземните води да бъдат спуснати и поставени в проучвателните сондажи, в съответствие с инструкциите на Надзора на проучванията.

Изпълнителят да представи за одобрение на Надзора и Възложителя типова конструкция за изпълнение на пиезометри. Филтърният интервал да бъде съгласуван от Надзора на проучванията, на базата на данните от сондажния дневник, както и на други приложими съображения.

Изпълнителят трябва да предложи за одобрение на Надзора на проучванията материалите и метода на монтиране, които ще се използват.

Всички размери и дълбочини да бъдат записани по време на спускането и поставянето на оборудването.

Нивото на подземните води да бъде регистрирано непосредствено преди и веднага след спускането и поставянето на вертикалните/пиезометричните тръби.

Оборудването за проучване на подземните води да бъде подготвено за експлоатация посредством подходящ метод, съобразен със съществуващите условия и целта на оборудването.

На местата, посочени от Надзора на проучванията, оборудването за проучване на подземните води трябва да бъде подготвено за експлоатация чрез еърлифт (изпомпване на вода с помощта на сгъстен въздух), помпаж, свръх-изпомпване или промиване с помощта на вода струя под налягане.

Там където вертикални/пиезометрични тръби ще се използват за извършване на изпитвания на място за проницаемост, те да бъдат подготвени за експлоатация с помощта на еърлифт или друг подходящ метод, който да:

- осигури добра хидравлична обвързаност между оборудването и подз.води;
- ‘намести’ филтърния елемент;
- отстрани всякакви втвърдени образувания от смесени почви по повърхността на стените на сондажа, появили се в резултат на спускането на оборудването.

Там където вертикални/пиезометрични тръби ще се използват за вземане на проби от подземните води, преди самото вземане на проби, на оборудването трябва да бъде направено продухване/микропродухване.

Оборудването и неговите надземни защити, не трябва да не бъдат изваждани и отстранявани от обекта, освен ако не е разпоредено друго от Надзора на проучванията.

Сондажни инструменти и оборудване

-Двустенни ядкови тръби размери:Р,Н,N - Тези ядкови тръби ще се използват в относително здрави и плътни скали с цел увеличение скоростта на сондиране при запазване на изискуемия от Възложителя процент ядка.

-Тристенни ядкови тръби с размер:РЗ,НЗ,NЗ - Тези ядкови тръби ще се използват за сондиране в слабосвързани и натрошени скали с цел гарантиране на 90 и повече процента извлекаемост на сондажната ядка.

-Единични пакери WIREPACK N,N,P - Ще бъдат използвани при извършване на хидроразрив сондажите.

-Двоен пакер Atlas Сорсо с диаметри на пакериращите елементи:42/98мм;56/125мм и 72/160мм. - Тези пакери ще бъдат използвани за реализацията на опитно-филтрационните тестове. Ще бъдат оборудвани с допълнителни удължителни тръби между пакериращите елементи за да се гарантират всички диапазони на изследване.

МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Използваното оборудване, транспортни и помощни средства ще бъдат предварително проверени, технически изправни и комплектовани съгласно обхвата на задачата.

В инструкцията по техника на безопасността се включва ежедневен инструктаж, срещу подпис и осигуряването защитни дрехи, ръкавици, каски и предпазни обувки.

Персоналът на площадката ще бъде инструктиран относно безопасност на труда при използване на съответното оборудване с осигуряване изпълнението на разпоредбите на съответните инструкции.

По време на работа, ръководителят на сондажните дейности и майстор сондър отговарят за осигуряване на подходящи лични защитни средства, които се изискват за специфична работа (защитни дрехи, ръкавици, твърди каски, защитни обувки), а така също се извършват проверки за сигурност на всяко оборудване преди използване.

ОГРАНИЧЕНИЯ по време на сондиране

По време на работа на площадката се въвеждат ограничения, свързани с предпазни мерки за недопускане повреди на подземни комуникации и оборудване, ако такива съществуват.

Проверка на оборудването при окончателно напускане на площадката. Демонтаж и ликвидация на площадката

Демонтажните работи се извършват в обратен ред на монтажните. След натоварване на оборудването ще се извърши циментово-бентонитен тампонаж на сондажните отвори, освен ако няма друго изискване за него. Снемат се обозначенията и сондажната площадка се възстановява в предишен вид.

След приключване на проучвателните работи, сондажните машини, динамичния пенетрометър, водонагнетателната апаратура и пр. могат да се проверят като цяло, а и по отделно нейното оборудване, което е разглобено при състояние на транспортиране.

Почистване на площадката

Изхвърлянето на всякакъв вид остатъчен материал от обекта трябва да бъде извършено със съответния специализиран транспорт и съгласно валидните разпоредби за отпадъците.

Изхвърлянето на остатъчните материали трябва да се извърши след приемане на резултатите от проведените лабораторни изпитвания, които ще позволят правилното класифициране на отпадъците и установят ясни критерии за приемането на отпадъците.

Контролните дейности и конкретните мерки за недопускане/предотвратяване настъпването на риска са:

1. Механизацията е изправна. При движение на машините или на части от тях се подава звуков сигнал. Работниците и операторите на използваната механизация стриктно се придържат към инструкциите за изпълнение на съответните монтажни и сондажни работи и мерките по здравословни и безопасни условия на труд. Започване на работа, където се използва механизация става само след инструктаж на всички работници относно безопасните условия на труд, които са задължителни за спазване и отговорник за тяхното приложение са Лицето, отговарящо за контрол по спазването на здравословни и безопасни условия на труд и Техническият ръководител, които следят за стриктното спазване на правилата за безопасно изпълнение и прилагането на плана по безопасност на обекта. Не се допуска на строителната

площадка механизация с неизправна звукова сигнализация, работниците, работещи в обсега на механизацията не употребяват лични предпазни средства за защита от шум. На обекта се поддържа изрядна документация, провеждат се задължителните първоначален, периодичен и ежедневен инструктажи. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност. Работниците са оборудвани с подходящи лични предпазни средства, в зависимост от предписанията на Оценката на риска на работното място. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

2. Операторите на механизацията задължително са правоспособни да управляват съответния вид машини и са инструктирани за безопасна работа със съответната механизация. Не се допуска неквалифицирани и неспособни работници да експлоатират механизацията на обекта. На обекта се поддържа изрядна документация, провеждат се задължителните първоначален, периодичен и ежедневен инструктажи. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

3. За всяка една машина, която създава условия на повишени нива на вибрации и шум се въвежда нормирано време за работа, така че да не се засегне здравословното състояние на работника.

4. При работа на механизация, която може да доведе до подобен инцидент след оценка на риска се въвежда ограничителна зона, в която не се допуска да има хора по време на работата на машината. Започване на работа, където се използва механизация става само след инструктаж на всички работници относно безопасните условия на труд, които са задължителни за спазване. Работниците и операторите на строителна механизация стриктно се придържат към инструкциите за изпълнение на съответните монтажни и сондажни работи, мерките по здравословни и безопасни условия на труд. Операторите на механизацията задължително са правоспособни да управляват съответния вид машини и са инструктирани за безопасна работа със съответната механизация. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

5. Въвеждане на работно време в часовете на денонощието, които позволяват нормална работна среда. Осигурява се допълнително вода и се предвиждат повече почивки. Предвижда се носенето на лични предпазни средства, които предпазват от слънце. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност. По преценка на Техническия ръководител се преустановява работата на обекта в най-горещите части от деня. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

6. Обезпечаване с работно облекло, пригодно за работа при ниски температури, създаване на временни помещения за периодично затопляне на работниците. Създава се временен график за работа на обекта, така че работниците да не се излагат повече от допустимото време на студ. Спазват се стриктно инструкциите за работа при зимни условия. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност. По преценка на Ръководителя на екипа се преустановява работата на обекта в най-студените части от деня, когато се създават предпоставки за инцидент. Когато на обекта има заледени участъци се вземат мерки за сигнализирането им или за отстраняването им. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

7. Предприемат се дейности по обозначаване на хлъзгавите и опасни участъци, където е възможно се предприемат колективни мерки за предпазване на работниците – огради, парапети и др. Работниците се екипират с лични предпазни средства и подходящо работно облекло. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност. По преценка на Ръководителя на екипа се преустановява работата на обекта в най-студените части от деня, когато се създават предпоставки за инцидент. Когато на обекта има заледени участъци се вземат мерки за сигнализирането им или за отстраняването им. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

8. Употребата на токсични материали при изпълнението на работите не са допуска, намаляват се вредните прахови емисии чрез оросяване, работа с горивни и смазочни материали се извършва само в оторизирани снабдителни станции и сервиси. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност

9. Работниците се инструктират задължително преди започване на работите, изискващи работа с много горещи или много студени материали. Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

10. Изпитването на всички тръбопроводи се провеждат само след създаване на безопасни условия и спазване на нормативните изисквания за работа с тръбопроводи под налягане. Работниците се инструктират задължително преди започване на работите. Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност.

11. Инструментите се проверяват и калибрират преди започване на работа, проверява се изправността на захранването с ток, дали имат оголени и не изолирани кабели. Работниците са в добра кондиция, здравословно и психическо здраве, обучени за работа със съответните инструменти, имат необходимата квалификационна група по електробезопасност за работа със съответните електрически инструменти, запознати са с инструктажите за работа с машините и са подsigурени с подходящи лични предпазни средства и работно облекло. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

12. Всички инструменти са обезопасени за предотвратяване на инциденти при евентуална повреда. Работниците, които използват машини и инструменти са в добра кондиция, здравословно и психическо състояние, добре запознати с възможните рискове и начините за работа с тях. Инструментите се проверяват и калибрират преди започване на работа, проверява се изправността на захранването с ток, дали имат оголени и не изолирани кабели. Работниците са обучени за работа със съответните инструменти, имат необходимата квалификационна група по електробезопасност за работа със съответните електрически инструменти и са запознати с инструктажите за работа с машините и са подsigурени с подходящи лични предпазни средства и работно облекло. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

13. Започването на изкопните работи става само след подробно запознаване с евентуално съществуващите подземни комуникации в работната зона, отразени или не в подземния кадастър, след подробен инструктаж и оборудване с лични предпазни средства.

Работниците се придържат към инструкциите за изпълнение на съответните видове монтажни работи. Отбелязаните на кадастъра или в скиците на ползвателите на ел. мрежите кабели се разкриват внимателно, като при необходимост се укрепват. Проверяват се за повреди и нарушена изолация. Участъците се сигнализират и обозначават съгласно изискванията на Плана за безопасност и здраве. Не се допуска в зоната да работят не инструктирани работници без необходимите лични предпазни средства за защита от ток.

Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност.

14. Работния персонал минава през задължителни профилактични прегледи. При възлагане на монтажни и сондажни работи за изпълнение на работниците, се взема в предвид тяхното здравословно състояние и дали имат регистрирани заболявания като в зависимост от това се определя степента на натоварване за работниците и видовете работи, които ще изпълняват.

15. На работниците, пренасящи тежки предмети или подложени на тежък физически труд се определят почивки, съгласно изискванията на Плана за безопасност и здраве, така че да не се наруши здравето на работниците, което да доведе до трайни увреждания и нетрудоспособност. Работниците се инструктират задължително преди започване на работите. Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

16. Стриктно спазване на мерките за безопасност при работа със запалими материали, осигуряват се средства за защита при пожар – пожарогасители, пясък, лопати. Работниците се инструктират задължително преди започване на работите. Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

17. Взривоопасни материали на обекта няма да се използват, механизацията е обезпечена за експлозии на горивни системи, ще се приложат всички нормативни изисквания за недопускане на експлозии. Работниците се инструктират за работа със запалими материали, за мерките за недопускане и предотвратяване на пожари и аварии. На обекта има оборудвани табла за противопожарна защита. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

18. Изпълнителят спазва всички изисквания по Наредба № 9 от 4.08.2006 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на азбест при работа. Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

19. На работниците, пренасящи тежки предмети или подложени на тежък физически труд се определят почивки, съгласно изискванията на Плана за безопасност и здраве, така че да не се наруши здравето на работниците, което да доведе до трайни увреждания и нетрудоспособност. Изпълнителят предприема всички необходими мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи, а в случаите, когато те се извършват ръчно - за предотвратяване или намаляване на ръчната работа с товари. Работниците се придържат към инструкциите за изпълнение на съответните видове монтажни и сондажни работи. Осигуряват се лични предпазни средства и подходящо работно облекло, съгласно Оценката на риска на работното място. На обекта задължително има оборудван медицински пункт за оказване на първа помощ.

20. Работниците, подложени на лъчения при рязане и заваряване се подsigуряват със средства за защита на очите - предпазни очила за заваряване със защитна рамка и стъкла с филтър, защитни маски или ръчни екрани с тонирани стъкла, предпазно работно облекло. Заварчиците задължително са сертифицирани, с проведени инструктажи и с необходимата правоспособност и квалификация. Спазват се изрично предписанията на Плана за безопасност и здраве, мерките за безопасност.

21. Работниците се инструктират и се придържат към инструкциите за изпълнение на съответните видове полеви работи, мерките по здравословни и безопасни условия на труд.

22. Изпълнителят предприема действия по укрепване на изкопите; ограждане, сигнализиране. Спазват се инструкциите за изпълнение на изкопни и насипни работи и по - специално мерките за взаимодействие между багериста, сигналиста и работещите. Работниците се инструктират задължително преди започване на работите. Осигуряват се подходящи лични предпазни средства, работно облекло и инструменти, за да се предпази здравето на работниците и да се осигури тяхната безопасност.

Контролните дейности и конкретните мерки за недопускане/предотвратяване настъпването на риска са:

- Участниците в монтажа се запознават със схемата на разположение на оборудването;
- Сондажната апаратура и оборудването за технически обслужени и окомплектовани с всички необходими материали за монтаж;
- Осигурени са всички необходими инструменти за извършване на монтажа.
- Събиране на достатъчна геоложка информация, анализиране на подходящият за дадената технология инструмент, промивна течност, режим на сондиране;
- Обучение на сондажните специалисти;
- Запознаване с геолого-техническия наряд;
- Наличие на разнообразие от скалоразрушаващ инструмент;
- Спазване на определена технологична рецептура;
- Поддържане на 20% запас от материали за промивна течност на площадката;
- Ежедневна информация за разхода и наличностите.
- Избиране на подходящ инструмент по данни от геоложкият разрез;
- Съставяне на хидравлична програма;
- Моделиране на режимните параметри с цел съответствие между инструмент и скали;
- Складова наличност от сонд. скалоразрушаващ инструмент (корони, длета, центратори).
- Извършен ултразвуков контрол на състоянието на резбите и замковите съединения на сондажния лост, тежките щанги, стабилизаторите, преходите;
- Редовно смазване и проверка при спускане в сондажа;
- Навиване на резбите с необходимия въртящ момент;
- Запознаване на сондажните специалисти с възможностите за усилие на опън и усукване на сондажния инструмент;
- Изправни уреди на контролното табло на сондата;
- Наличие на спасителен инструмент.
- Работа с подходящи промивни течности и поддържане на параметрите;
- Спазване на хидравличната програма за промиване на сондажа;
- Преработка на обрушващите се зони;
- Спазване на режимните параметри за промиване преди маневра и удължаване;
- Наличие на необходими инструменти.
- Спазване на графика на ремонтите на сондажната апаратура;
- Наличие на всички видове масла и консумативи за планирания период на сондиране;
- Осигуряване на резервни стоманени въжета, алтернатор, стартер в склада на сондажната площадка;
- Ежедневно наблюдение от дежурните сменни механици;
- Предаване на информацията за техническото състояние на сондата при замяна на смените.
- Записване на извършени ремонти и забелязани проблеми в дневника на сондата.
- Спазване на графика на ремонтите на сондажната апаратура;
- Наличие на всички видове масла и консумативи за планирания период на сондиране;
- Ежедневно наблюдение от дежурните сменни механици;
- Предаване на информацията за техническото състояние на сондата при замяна на смените.
- Записване на извършени ремонти и забелязани проблеми в дневника на помпата;
- Наличие на втора помпа на сондажната площадка.

РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Възможните аспекти на проявление и областите и сферите на влияние на риска са:

1. Риск от замърсяване с отпадъци генерирани от сондажния процес и при транспортиране.
2. Риск от нарушаване на екоравновесието, вследствие изпълнение на дейностите.
3. Риск от замърсяване на околната среда вследствие използвана механизация.
4. Риск от разлив на горива и масла.
5. Липса на санитарно-битови условия за персонала и ограничаване на въздействието на персонала върху околната среда.
6. Замърсяване на атмосферния въздух с прахови и газови емисии.
7. Риск от унищожаване на дървесни видове в сондажната площадка.
8. Риск от замърсяване на почви.

Оценка и предвидимост на степента на въздействие на риска върху изпълнението на всяка от дейностите по договора: Средно (средно влияние, средна вероятност).

Въз основа на опита в изпълнението на предишни обекти и използване на данни от: наблюдения, изисквания на нормативни документи – действащо законодателство, анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти, анализ на ситуацията в сродни по дейност организации, Изпълнителят предлага следните:

КОНТРОЛНИ ДЕЙНОСТИ И КОНКРЕТНИ МЕРКИ ЗА НЕДОПУСКАНЕ/ ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НАСТЪПВАНЕТО НА РИСКА И КОНКРЕТНИ АДЕКВАТНИ ДЕЙНОСТИ ПО ОТСТРАНЯВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ НАСТЪПИЛИЯ РИСК

Контролните дейности и конкретните мерки за недопускане/предотвратяване настъпването на риска, следвайки гореописаната последователност са:

1. На обекта не се предвижда да се съхраняват дългосрочно складирани изкопани и негодни земни маси. Изхвърлянето на отпадъци се извършва само на местата предназначени за депониране на отпадъци - обектови контейнери. Изпълнителят осигурява периодичното им извозване до оказаното депо за отпадъци. При изпълнение на монтажни и сондажни работи, където е възможно замърсяване на околната среда с прах и леки строителни отпадъци се вземат мерки за ограничаване на ефекта, като се спазват стриктно указанията за опазване на околната среда. Когато има риск от разнасяне на леки отпадъци от вятъра или разпрашаване над допустимите норми се предвижда покриване и затискане на складираните на обекта материали. Ремаркетата на камионите при пълен ход се покриват с платнища, за да се избегне риска от разпрашаване и изпадане на превозваните отпадъци/земни маси. Отговорникът за контрола на качеството и Лицето, отговарящо за контрол по спазването на здравословни и безопасни условия на труд изготвят и следят за спазването на план за складиране и извозване на отпадъци и излишни земни маси, като в плана се описват мерките, които се предприемат за опазване на околната среда и здравето на работниците.

2. Не се допуска отсичане на дървета без изричното разрешение на компетентните органи. Не се допуска изпълнение на монтажни и сондажни работи без да се вземат мерки за предотвратяване или намаляване на ефекта върху околната среда. Задължително преди напускане на сондажната площадка се предвижда гумите на строителната механизация да бъдат старателно почистени. Предприемат се мерки за намаляване на разпрашаването. Не се допуска при изпълнение на монтажни работи да бъдат отсичани и/или окастрияни дървета без предварително одобрение на компетентните органи.

3. До работа на обекта се допуска механизация, преминала технически преглед и управлявана от правоспособни лица. Всички оператори на използваната механизация са инструктирани за изпълнението на съответния вид монтажни и сондажни работи и за мерките, които се предприемат за ограничаване на влиянието върху околната среда. Проверява се

изправността на машините, обособяват се специални места за изхвърляне на отработеното масло и други опасни отпадъци, които се извозват на определените за това места. Вземат се мерки за ограничаване на замърсяване на околната среда вследствие на работата на използваната механизация, като за целта се подбира механизацията да отговаря на екологичните норми, да е добре поддържана, като поддръжката се осъществява на определени за целта места, като не се допуска разлив на масла, изхвърляне на отработено масло, използвани акумулатори и др. опасни отпадъци с битовите.

4. Проверява се изправността на машините, обособяват се специални места за изхвърляне на отработеното масло и други опасни отпадъци, които се извозват на определените за това места. На обекта не се допуска източване или подмяна горива и масла. Техническата поддръжка на механизацията се извършва само в оторизирани сервиси и от квалифициран персонал.

5. На обекта се осигуряват временни санитарно - битови възли – преносими химически тоалетни. Мероприятията, които ще се предприемат ще са в съответствие с Плана за безопасност и здраве. Ръководителят на екипа и Техническият ръководител следят за стриктното спазване на Плана за безопасност и здраве и разположението на временното хранване с ел. ток и вода, химическите тоалетни и обслужващите помещения – фургони за преобличане. Ръководителят на екипа и Техническият ръководител предприемат действия по осигуряване на санитарно-хигиенните изисквания за работниците, като се осигуряват подаване на ток и вода, поставят се химически тоалетни и обслужващи фургони, които периодично се почистват.

6. Ръководителят на екипа и Техническият ръководител следят за спазването на мерките за опазване на околната среда. Към тези мерки спадат: оросяване на сондажните площадки, измиване на гумите на механизацията при напускане на обекта, всички автомобили са снабдени с филтри за отработените газове, съгласно нормативните изисквания. Вземат се мерки за ограничаване на замърсяване на околната среда вследствие на работата на използваната механизация, като за целта се подбира механизацията да отговаря на екологичните норми, да е добре поддържана и при изпълнение на монтажните работи операторите да спазват инструкциите за работа със съответния вид механизация и мерките за ограничаване на ефекта от изпълнение на монтажните и сондажни работи върху околната среда.

7. При изпълнението на проекта не се предвижда да се отсичат или да се окастрят дървета без изричното разрешение на компетентните органи. При избора на механизация ще се съобразяват габаритите на техниката с възможността за преминаване, така че да не бъдат засегнати дървета, зелени площи и др.

За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на използваната механизация. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места. На обекта не се допуска неизправна механизация, ремонт и поддръжка на механизацията, източване и смяна на масла, складиране на масла и акумулатори, събиране и изхвърляне на опасни отпадъци с битовите отпадъци.

Конкретните адекватни дейности по отстраняване и управление на последиците от настъпилния риск:

Пристъпва се към изпълнение на плана за реагиране подготвен от Ръководителя на екипа. Получените вследствие изпълнение на обекта отпадъци се извозват на обозначено за целта място (депо за отпадъци). При разливи на масла и други опасни материали се предприемат действия по отстраняване на замърсените участъци, обезопасяване, когато е необходимо, и извозване на получените отпадъци. Предприемат се всички мерки по възстановяване и рекултивация на засегнати зелени площи.

МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ И/ИЛИ УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕФИНИРАНИТЕ АСПЕКТИ ОТ РИСКА, ВКЛЮЧИТЕЛНО И АЛТЕРНАТИВНИ. КОНКРЕТНИ, ОТНОСИМИ И АДЕКВАТНИ ПОХВАТИ, ПОСРЕДСТВОМ КОИТО ДА СЕ ПОВЛИЯЕ НА ВЪЗНИКВАНЕТО, РЕСП. НЕГАТИВНОТО ВЛИЯНИЕ НА РИСКА, ТАКА, ЧЕ СЪЩИЯТ ДА БЪДЕ ПРЕДОТВРАТЕН, РЕСП. ДА НЕ ОКАЖЕ НЕГАТИВНО ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ, ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

При настъпване на някои от изброените по-горе рискове, Ръководителят на екипа изготвя план за реагиране при спешни случаи, описващ подробно действията, които се извършват при екологична авария на обекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Различните видове риск оказват различно влияние върху изпълнението на договора. Това налага и прилагането на различни подходи за оценка и управление на процесите.

Управлението на риска е процес на предотвратяване, отстраняване или ограничаване на риска, включващ различни дейности – от идентификацията на опасностите до взимане на решение относно величината и допустимостта на риска на база на характеризирането и установяването на риска, поставените общи и конкретни цели и отчитане на факторите на влияние.

Доброто управление на поемането на риск се разглежда като предпоставка за постигане на устойчиви резултати по отношение на дейностите по изпълнение на Договора.

5.2.2. Втори етап включва следните окрупнени видове дейности :

- **земни работи –изграждане на алпийска линия съоръжена с ел.телфер, избор на трасе за спускане на оборудване и персонал.**

-**временно електро и водоснабдяване-генераторни установки за осигуряване с напрежение. Всички са оборудвани с каски, ръкавици, очила, работни обувки.**

Подаването на ток :

Осигуряването на ел. захранване е уредено от Изпълнителя, в съответствие с получено от Електроразпределение предписание и мощност. Местоположението на главното ел. табло (заземено) е показано на Схема 2. Всички ел. съоръжения се заземяват и зануляват ,а ел. таблото се обезопасява от дъжд и сняг.

Временното електрозахранване се изпълнява под ръководството и контрола на техническия ръководител.

Електротехническият персонал ,на който е възложено изпълнението и поддържането на временното електрозахранване на работната площадка, предварително да се запознае със схемата за временното захранване от техническия ръководител, отговорен за изпълнението му.

Кабелите, използвани за временно ел. захранване с дължина над 3.0м ,които се полагат въздушно, да се окачат към носещо въже или към съществуващи конструктивни елементи, така че изолацията им да не се подлага на механични увреждания.

Вода;

Резервоари с питейна вода с цел измиване.

-**сглобяване на понтон от модулни елементи**

Съблекални и почивни помещения ще се помещават във фургон . Оборудвана е обектова аптечка .Монтира се оборудвано противопожарно табло .

Фактът, че обектът се намира в населено място оправдава липсата на временни сгради за жилищни нужди. Работниците ще живеят в собствените си домове, а тези които са от други населени места- на квартира. Временни столови и кухни също не се предвиждат. На работната площадка ще има само временна тоалетна,открит склад материали .

Необходимата техника и механизация:

За отделните етапи са необходими различни строителни машини, съобразно технологията на работния процес .

За обекта като цяло, са необходими следните машини :

- Сондажно оборудване
- Водолазно оборудване
- Ъглошлайф, VHFРадио
- Компресори за въздух
- Батометър
- Телфер, тирфор, лебедка, алтийско оборудване
- Хидрографска, топографска техника
- Бормашина, къртач
- Генератори, винтоверт
- Лодка с извънбордов мотор
- Понтон (плавбаза)
- Бус, джип, контейнер

5.2.3. Трети етап включва :

Наложително е монтиране на телферната установка за спускане и вдигане на батометъра, тъй като тежестта е чувствителна, имайки в предвид дължината на спусковото въже.

Предварително надписани PET бутилки с координати и дълбочина са подготвени за вземане на проби.

Подготвен буй с достатъчно дълго въже и котва за маркиране на точката за пробовземане.

Всички на понтона са със спасителни жилетки, ръкавици и очила.

5.2.4. Четвърти етап:

Подготовка за водолазна работа. Определяне на точка за монтиране на лата. Водолазното оборудване е специализирано за работа в агресивни води. Поради повишен киселинен състав PH5,5 се използва водолазен костюм Viking Heavy Duty, изолиращ напълно човешкото тяло от съприкосновение с вода. Костюма е оборудван със сухи ръкавици.

Водолаза използва каска, ‘Kirby Morgan’37 оборудвана с аудио-видео комуникация, която напълно предпазва главата на водолаза от контакт с вода. Прз цялото време на водолазната работа се прави запис. Подаването на въздух е от повърхността а водолаза има при себе си резервна бутилка с въздух.

Използваното оборудване дава сигурност и безопасност при водолазната работа. Дупките се пробиват с помощта на въздушен перфоратор, след което се набиват анкерите и се фиксира латата. Осигуряващите на понтона са със спасителни жилетки, ръкавици и очила.

5.2.5. Пети етап: включва :

Монтиране на хидрографската техника на надуваема лодка с извънбордов двигател.

Калибриране на ехолот, което включва спускане на 1м² на дълбочина под 30м с цел навлизане в студения слой вода и калибриране. Тъй като разликата в температурата на водата до 12 м и под 30м е голяма, се получава изкривяване и реалната дълбочина и релеф се променят.

Определане на постоянна скорост на движение, около 7км/ч.
Всички са оборудвани с ръкавици, спасителни жилетки и очила.

5.2.5. Шести етап: Монтаж на призма

Алпинист с каска и алпийско оборудване с помощта на акумулаторен перфоратор и VHF комуникатор отива в предварително определената точка и монтира призмата. С помощта на радиостанцията се определя ъгъла на фиксиране.

VI. Организационни указания за преодоляване опасностите по фази :

6.1. При на изпълнение на дейностите:

Изкопни работи :

Забранява се работата по изкопи по неукрепени откоси .

Забранява се подкопаването на изкопи и складиране на материали в зоната на призмата на срутването .

Слизането и излизането от изкопите да се извършва по специално поставени и добре закрепени стълби.

Работна площадка :

Работната площадка трябва да отговаря на всички санитарно-хигиенични изисквания и да е в съответствие с генералния план на обекта .

Абсолютно се забранява извършването на работи с електрожен и кислород в близост до възпламеняеми смеси, както и паленето на огън, преминаване с горящи предмети, тютюнопушене и други пожароопасни действия .

За всеки вид работа ще се спазват проектите технически спецификации за избрана от проектанта технология, чийто изисквания изпълнителят отразява в пригодените инструкции по БЗ.

Работа с ел.инструменти :

До работа с ел. Инструменти се допускат само обучени и инструктирани работници .За изправността и безопасността на ел. инструментите да отговаря специално назначено техническо лице Включването към ел. мрежата без ключове и контакти е забранено .След приключване на работния ден всички ел. инструменти задължително да се изключват и прибират в приобектов склад ,напрежението от главното табло се изключва от шалтера и табло се заключва .Преместването на ел. уреди да става само при изключено напрежение .

Работа с електрожен :

Допускат се само работници със съответната квалификация и документ за правоспособност .

6.2. Класифициране на опасностите

Уврежданията, които биха могли да настъпят при изпълнение, в съответствие с оценките на риска, ще произхождат от:

- а) затрупване от земни маси -етап 2
- б) падане от височина -всички етапи
- в) удар от падащи предмети -всички етапи
- г) неправилно стъпване и удряне - всички етапи;
- д) поражение от електрически ток етап-3 и 4;
- е) пресилване – всички етапи;
- ж) други опасности-поглъщане на вода,влизане на вода в очите-всички етапи.

6.3. Инструкции за безопасна работа

За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска, координаторът ще изисква от изпълнителите писмени инструкции по безопасност и здраве.

6.4. Основни организационни и технологични мероприятия за ЗБУТ

Основните, задължителни за всички специалисти по цялата площадка, мероприятия са:

-всяко движещо се по площадката лице да е с предпазна каска;

- всички работници да са с предпазни облекла, обувки, ръкавици и очила;
- не се допускат на работа неинструирани работници за конкретния вид работа;
- всички съоръжения, машини и инструменти, работещи с електрически ток да са заземени по установения нормативен ред;
- всеки съизпълнител се грижи за ЗБУТ на своя състав;
- Всички пътеки, отвори, стълби и подобни се обезопасяват с необходимите парпети, капаци и др. При всяка опасност се поставят знаци съответстващи на изискванията на Наредба №4.

VII. Строителен ситуационен план

Строително ситуационният план е извадка от общия ситуационен план към проекта. Всички схеми в настоящия ПБЗ са на основата на ситуационен план, изискван по чл. 10, точка 2 от Наредба № 2 за минималните изисквания за ЗБУТ.

VIII. Комплексен план график :

Изпълняват се мероприятията предвидени в организационния план. Срокът се определя от броя на работниците, темпото на работа и навременното зареждане с материали и техника.

IX. Ликвидиране на пожари и/или аварии

На строителната площадка се оборудва противопожарно табло, аптечка и се указват евакуационните пътеки.

На определено място на строителната площадка се поставя табела с информация за:

- Телефонен номер и адрес на служба за ПАБ
- Телефонен номер и адрес на „Спешна медицинска помощ“
- Телефонен номер и адрес на „Гражданска защита“-спасителна служба

Оборудва се противопожарното табло с подръчни уреди и съоръжения. До тях се осигурява постоянен достъп като в близост до таблото се забранява складирането на материали и паркирането на машини. Уредите и машините е забранено да се използват за производствени и други цели. Съдържание на ППТ: кофпомпа, пожарогасатели, лопати, кирка, пясък, маркуч.

Не се предвижда доставка на лесно запалими и/или взривоопасни материали по време на строителството и изпитанията. Ако се наложи и предпише със заповед или с допълнителен проект влагане на леснозапалими или взривоопасни материали ще трябва да се предпишат и съответни мероприятия, съобразно чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

Специализираните групи, които ще работят с леснозапалими и пожароопасни материали ще бъдат писмено предупредени да носят заедно с материалите (бутилките) предупредителни табели и да ги поставят на необходимите места.

Координаторът по безопасност и здраве (от състава на надзора), съответно - техническият ръководител ще бъде отговорен да изиска и постоянно ще наблюдава и проверява за:

1. Състоянието и местоположението на табелите по чл. 65 (2) от Наредба № 2;
2. Наличието и обявяването на инструкции по чл. 66 (2), точка 1;
3. Наличието и обявяването на пожаротехническа комисия с постоянни и подменявани членове, съобразно изпълнението на графика;
4. Местата за тютюнопушене; няма да бъде разрешено тютюнопушенето по време на изпълнение на работни операции;
5. Наличието на заповед по чл. 67 (3) от Наредба № 2;
6. Състоянието и съоръжеността на противопожарните табла.

Техническият ръководител, съответно КБЗ е задължен да осигури инструкции (поставени на необходимите и подходящи места) и производствени инструктажи за:

1. Безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;

2. Пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и др. електрически уреди;

3. Осигуряване на пожарна безопасност в извънработно време;

4. Изключване на производствените ел табла след приключване на работа

При пожар или авария се действа по правилата на чл. 74 от Наредба № 2.

В съответствие с изискванията на Приложение №2 към чл.2 от Противопожарно строително-технически норми, на строителната площадка се установяват :

- Противопожарно табло, боядисано в червено

-Пожарогасители:

-Съдове и кофи с 200 l вода

Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на работната площадка се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по ПАБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения;

Периодично се проверяват от техническия ръководител противопожарни уреди и съоръжения, като резултатите се отбелязват в специален дневник;

Противопожарни уреди и съоръжения не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.

До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите и съоръженията на работната площадка ще се осигурява непрекъснат достъп.

Тютюнопушенето ще се разрешава само на местата, определени със заповед, съгласувана с органите на ПАБ, означени със съответните знаци или табели и съоръжени с негорими съдове с вода или пясък.

При подаване на сигнал за аварийно положение техническият ръководител или определено от него лице незабавно взема следните мерки:

-по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;

-в случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно уведомява съответните органи на ПАБ;

-прекръпява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението;

-изключва напрежението, захранващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;

-организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;

-ако има пострадали им се оказва помощ;

-поставя дежурна охрана на входовете и изходите на работната площадка;

-не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност;

X. Места със специфични рискове и изисквания по БЗ:

Местата със специфични за този обект рискове са:

1. Работа по и около работната площадка;

2. Работа в основите около откосите.

3. Работа върху понтона

XI. Машини и инсталации, подлежащи на контрол:

1. Сонда

2. Подемник/кран, телфер

3. Понтон, надуваема лодка

4. Временни електропроводи по площадката; спазване степените на защита на захранващите проводници, електромерни и електроразпределителни табла;
5. Защитно заземление;
6. Електропробивни машини и механизми;
7. Електрозаваръчни агрегати;

Използваните машини, които работят или се предвижда да работят на работната площадка, трябва да :

-отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените дейности

-са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

Опасните зони около машини, извършващи дейностите по ал.1 се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин, така че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Машините за извършване на земни работи се допускат до работа по терена с наклон не по-голям от предвидения в инструкцията за експлоатация.

XII. Отговорни длъжностни лица:

1. Координатор по БЗ:
2. Технически ръководител:
3. Ръководител на противопожарната комисия:.....

XIII. Евакуационни пътища:

Ликвидиране на пожари и аварии.

Евакуационните пътища се означават на ситуационния план и по самата площадка със съответните знаци по Приложение № 2 към Наредба № 4/1995 г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

XIV. Места за съсредоточена работа:

По време на изпълнението на всеки от етапите обособени в т. 1.2 по-горе, се налага да работят повече от един строител, поради възприетата специализация и застъпванията, предвидени в комплексния график (т. 3 от ПБЗ) и разчленените графици по специалности.

Местата не са означени в схеми защото са мобилни. Те се определят от съприкосновението на специализираните групи на инсталаторите с работниците на Техническият ръководител.

Техническият ръководител или координаторът по безопасност и здраве следи за подходящите мероприятия в местата за съсредоточена работа, нарежда да се поставят необходимите знаци, да се спазва предвидената технологична последователност, да се актуализират в този смисъл инструкциите по БЗ и информационните листове. При възникване на необходимост от технологично съсредоточение се провеждат ежедневни производствени инструктажи.

XV. Места за складиране на отпадъци

Складират се в контейнер и се извозват периодично с контейнеровоз. Техническите ръководители на подизпълнителите и работниците от всички специалности се предупреждават изрично, че строителните отпадъци се събират и складират в контейнерите след всеки работен ден; че е забранено хвърлянето на отпадъци. Спускането или вдигането на отпадъци става само по монтираните за целта хоботи или като се събират в чували, не по-тежки от 25 kg.

XVI. Места на санитарно-битовите помещения

Показани са на схема № 2. Това са: Тоалетна (мобилна или стационарна); Умивалня; Фургон за работници;

При разполагането на санитарно-битовите помещения по площадката се спазват правилата за съвместяване и основните изисквания за безопасност и хигиена, като: норми за необходимите квадратури; норми за отдалеченост; норми за термо-влажностни режими; възможности за използване при злополуки и аварии.

XVII. Осветление на работните места

Не се предвижда работа на тъмно.

XVIII. Сигнализация

Не се допуска използването на подемниците, ако не е изправна звуковата им сигнализация. При използване на вербална, жестова и всякаква друга сигнализация се спазват изискванията на чл. 58 и чл. 59 от Наредба № 2/04, въплътени по съответен начин в актуализираната инструкция за БЗ.

Движението на строителни машини и на пешеходци на строителната площадка ще се регулира с пътни знаци в съответствие с Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата.

Съставил:
инж. Колева