

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка чрез обява за събиране на оферти с предмет:
"Текущ ремонт за затваряне на отворени минни изработки по обособени позиции", Обособена позиция №
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1: ОБЕКТ „БЯЛАТА ВОДА“, С. ОЧУША, ОБЩИНА КОСТЕНЕЦ (наименование)

От „ПИРДОП ИНВЕСТ „ ЕООД

/ наименование на участника /

със седалище и адрес на управление гр. Пирдоп , пк 2070 , ул." Цар Освободител „ 50
с ЕИК/ БУЛСТАТ 832045463, представлявано от Йордан Димитров Биков в качеството си на УПРАВИТЕЛ,

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за обявената от Вас процедура по реда на чл. 187 и сл. от ЗОП с предмет: "Текущ ремонт за затваряне на отворени минни изработки по обособени позиции", Обособена позиция №1 ОБЕКТ „БЯЛАТА ВОДА“, С. ОЧУША, ОБЩИНА КОСТЕНЕЦ

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с горепосоченото предложение, техническите спецификации и изискванията на Възложителя.

Декларираме, че в случай, че бъдем избрани за изпълнител, няма да заменяме техническия ръководител и отговорника по радиационна защита, предложени от нас в Списъка съгласно чл. 64, ал. 1, т.3 и т.6 от ЗОП.

За изпълнение на предмета на поръчката представяме следните срокове:

Срок за изпълнение на договора: 120 кал. дни , но не по-късно от 15.10.2017 г. съгласно изискванията на Възложителя по представената документация .

Приложение към настоящото техническо предложение представлява Подход за изпълнение на поръчката по Обособена позиция №1 ОБЕКТ „БЯЛАТА ВОДА“, С. ОЧУША, ОБЩИНА КОСТЕНЕЦ

Настоящото техническо предложение е валидно до срока на валидност на офертите.

гр. Пирдоп
05.05.2017 г.

С уважение: Йордан Биков – Управител
/име, длъжност, подпис и печат/



УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме с изискванията определени от възложителя, Ви представяме нашия подход за изпълнение на поръчката за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

"Текущ ремонт и затваряне на отворени минни изработки по обособени позиции". Настоящата поръчка се обявява с цел текущ ремонт и затваряне на отворени минни изработки по пет обособени позиции:

Обособена позиция № 1: Обект „Бялата вода“, с. Очуша, община Костенец;

Обект: Техническа ликвидация на подобектите на МДП "Бялата вода". Укрепване и затваряне на отворени минни изработки." ЕТД "Тракия РМ" ООД.

Подобект: Текущ ремонт на отворени минни изработки на подобектите на МДП "Бялата вода"- Вертикална шахта №1, Щолна №2, Вентилационна наклонка №1 и Вентилационна наклонка №2

Общи положения и изисквания на Възложителя

При разработването на настоящото описание на дейностите, експертите на „ПИРДОП ИНВЕСТ „ ЕООД взеха предвид изискванията на Възложителя, заложен в техническите спецификации, обявата за обществена поръчка, българското техническо законодателство и възприетите строителни методи.

Предмет на настоящата поръчка е изпълнение на текущ ремонт на: *Техническа ликвидация на подобектите на МДП "Бялата вода". Укрепване и затваряне на отворени минни изработки." ЕТД "Тракия РМ" ООД .i*

Работният проект е изготвен на основание ПМС 74/98г за ликвидиране последиците от уранодобива и уранопереработката в Република България и в съответствие с изискванията на *Наредба*

№4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, като са представени проектни части, обезпечавщи извършването на строително-ремонтните работи при съблюдаване на изискванията на Инвеститора, и действащата нормативна уредба за безопасни и здравословни условия на труд.

Изготвени са проектни решения за текущ ремонт с трайно презатваряне на устията на отворените минни изработки, с приобщаването им към околния релеф, по начин на изпълнение, непозволяващ нерегламентирано проникване в тях.

За основа на проектните решения и определяне количествата на земните работи е използвана направената геодезична снимка на актуалното състояние на всеки от подобектите.

Основни положения:

При изготвяне на проекта за текущ ремонт, са ползвани и данни от Работен проект за техническа ликвидация на МДП „Бялата вода“ /1994г./ и Радиоекологична оценка и прогноза за влиянието на уранодобива върху околната среда на рудник „Бялата вода“ /1994г./.

Данните за химичния състав на рудничните води от последните сесии на мониторинговите изследвания на обекта са отразени в таблица 1. Видно е, че качествата на рудничните води не поставят специални изисквания към строителните материали.

Минните изработки, които подлежат на текущ ремонт са:

- Вертикална шахта №1;
- Щолна №2;

- Вентилационна наклонка №1;
- Вентилационна наклонка №2.

Цел на поръчката: Целта на текущият ремонт е трайно презатваряне на устията на отворените минни изработки, и приобщаването им към околния релеф, по начин непозволяващ нерегламентирано проникване в изработките и улавяне на изтичащите руднични води (където ги има) и отвеждане им в най - близкото дере.

Изпълнението на настоящият проект ще се приеме, след представяне от изпълнителя на сертификат от акредитирана лаборатория, доказващ липса на стойности по радиационни показатели над определените в Наредба №1 от 15.11.1999 г. за норми за целите на радиационна защита и безопасност при ликвидиране на последствията от урановата промишленост в Република България

Състояние на съоръженията, подлежащи на текущ ремонт

Вертикална шахта №1:

Шахтата е затворена със стоманобетонна покривна плоча, която е в добро състояние, без видими пукнатини, ерозионно и механично разрушаване. Разбита е рамката и липсва металният капак на ревизионния отвор. Отворът е със сечение около 1,5 m². В момента е покрит е грубо скована дървена скара и съществува реална опасност от пропадане на хора при неправомерно проникване и случайно преминаване.

Щолна №2:

Щолната е отворена. При извършената техническа ликвидация, тя е била затворена със стоманобетонна стена, но впоследствие стената е била разбита. На няколко метра навътре от устието се забелязва наличие на застояла вода.

Вентилационна наклонка №1:

Вентилационна наклонка №1 се намира вдясно от черен горски път на левия бряг на локално безводно дере. Отворена и лесно достъпна. Представлява вентилационна наклонка към Щолна №1. Наклонът на изработката към отдолу лежащата Щолна №1 е около 45°. В сегашният си вид при посочения наклон е с много висока степен на опасност за пропадане на хора и животни.

Вентилационна наклонка №2

Вентилационна наклонка №2 (по плана на минните работи ВН №13) е втората вентилационна наклонка към Щолна №1, прокарана за проветряване на фланговите щрекове. Изходът на повърхността се намира на около 1,3km по черен горски, път над първата наклонка. Трудно достъпна. Наклонката е отворена.

ОПИСАНИЕ НА ОТДЕЛНИТЕ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

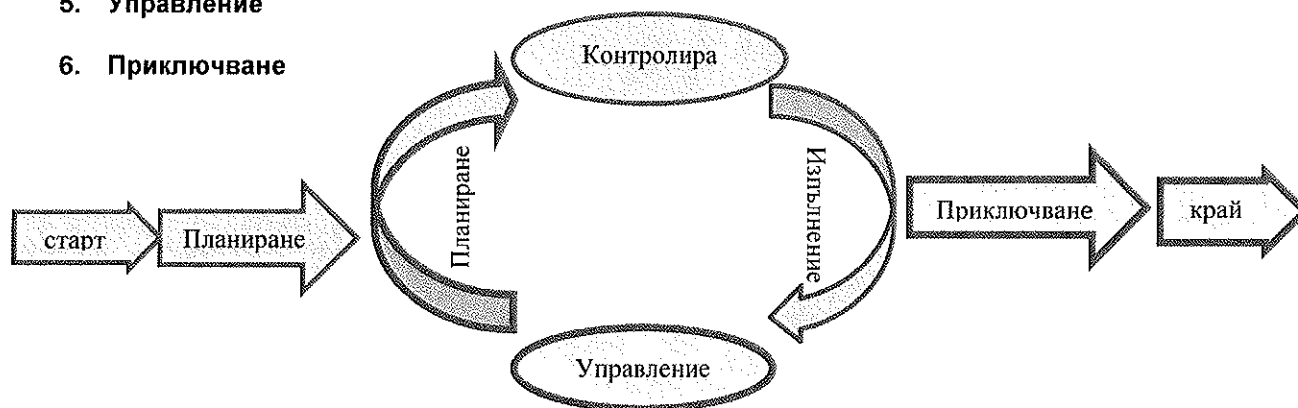
Отделните етапи на изпълнение на поръчка представлява жизнения цикъл на управление на договора и съставят и обуславят интегрирания начин на управление на Договора, както и отразява подхода и организацията при изпълнение на поръчката.

ЕТАПИ на изпълнение на поръчката:

1. Инициране
2. Планиране
3. Изпълнение
4. Контролиране

5. Управление

6. Приключване



Строителството на обекта обхваща следните основни периоди , а именно , както следва :

- 1) **Откриване на строителна площадка на обекта;** - след подписване на договора между Изпълнител и Възложител , може да се пристъпи към Откриване на строителната площадка на обекта. Ще бъде свикана комисия между всички участници в строителството и ще бъде съставен протокол Образец 2а за откриване на строителна линия и ниво. От датата на съставяне на протокола започва да тече и срока за изпълнение на строителството.
- 2) **Мобилизация** -След откриване на строителната площадка , ще се пристъпи към т.н. временно строителство. За битови нужди ще се използва площадка – временно строителство.

Питейната вода ще се доставя бутилирана – минерална и/или изворна вода.

За временно електрозахранване може да се използва генератор.

Поради спецификата на средата, е необходимо преди ситуирането на площадка за временно строителство и съоръженията на площадката, да се измери мощността на довата гама лъчение на терена, предвиден за площадка и в случай на наличие на повишени значения, да се предвидят мерки или да се определи друга площадка в съседство.

Последователността за изпълнение на предвидените строителни работи, съобразно изискванията за ЗБУТ и дейностите са следните:

- Осигуряване на пътен достъп до подобектите (минните изработки);
- Трасиране и почистване на площадката за временно строителство и разполагане на необходимото оборудване;
- Поставяне на видими места изискващите се информационни табели;
- Радиационен контрол за наличие на участъци с повишени радиационни показатели на работната площадка и обозначаването им;
- Почистване на работната площадка (подготовка на основата) пред устието на минните изработки и в Щолна 2 на около 20m навътре в нея. Предвидените земни работи ще се извършват по ръчен и механизирани способ. Материалът при почистването ще се селектира на отделни купове в зависимост от степента на стойностите на мощността на дозата гама-лъчение (с провеждане на радиационен контрол при почистването).
- Разбиване на бетон – ще се извършва за подобект Вентилационна наклонка 1 и Вертикална шахта 1;
- Определяне на трасето на съоръженията за водохващане за контролиран излив на руднични води;
- Изграждане на ХТС съоръженията – водоотливни тръби, шахти;

- Взривни работи в минните изработки в определените в проектната разработка учащи провеждат се само на подобект Вентилационна наклонка 1
- Затваряне на минните изработки (Запълване с втвърдяващо запълнение за Щолна 1 и бетонови работи за Вертикална шахта 1 и Наклонки 1 и 2.);
- Изграждане на водоотливни шахти;
- Приобщаване на устията на минните изработки към околния терен – земни и товаро- разтоварни работи
- Довършителни - подравняване, уплътняване.

3) **Извършване на СМР;** - през този етап ще се извърши същинското строителство предмет на обществената оръчка. Той стартира веднага след подготвителните дейности и се разделя на :

земни работи;

строително-монтажни работи;

довършителни работи

Изпълнението на строителните и монтажни работи на обекта ще се извършват от нас съвместно с проектанта и строителния надзор на обекта според предвидените дейности в работния проект. Не се предвижда наемането на подизпълнител.

Строителната площадка трябва да отговаря на всички санитарно-хигиенни изисквания и да е в съответствие с теренно-ситуационния план на обекта.

Техническо ръководство на обекта е длъжно да организира ограждането и обезопасяването на всички опасни места със съответните парапети и ограждения. Площадката да се почиства редовно от сняг, лед и кал, а в случай на необходимост да се посипва с пясък или сгур.

Складирането на строителните материали да става само на указаните за това складови площи, обозначени с табели, чрез съответно подреждане и укрепване срещу срутване, съгласно предписанията за всеки материал. Между отделните определени за складиране площи, да се оставят чисти проходи с минимална широчина 1,50m.

Разтоварването на обемисти и тежки товари да става под ръководството на техническия ръководител или на специално обучено лице.

При снабдяването на обекта с леснозапалими вещества, те да се складира в специални складове за съхранение в съответствие с нормите за противопожарна защита.

Задължение на техническия ръководител на обекта е да не допуска до работа не инструктирани и необучени работници. Всеки работник и служител, преминал през инструктаж и обучение по техника на безопасност е длъжен да познава нормите и да се грижи за собствената си безопасност. Ползването на лични предпазни средства, работно облекло и противоотрови е задължително.

Всички работници и служители ще са запознати с и спазват наредбата за противопожарна защита.

Изкопни работи

Забранява се работата по изкопи при неукрепени откоси, ако е предвидено укрепването.

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

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

Демонтажът на укрепването на изкопите става под ръководството на техническия ръководител

Полагане на скален материал/земни маси

Персоналът, който управлява машини е специализиран за съответния вид управление и притежава документ за правоуправление.

Забранява се присъствието на лица в радиус по - малък 5m около багерите, подемните машини, валежите и самосвалите, които се движат.

Всички превозни средства, участващи в изкопните дейности да бъдат снабдени с автоматична сирена за заден ход. Да се инсталират ограничителни прегради за преминаване до ръба на насипите.

Бетонови работи

Бетонджиите, работещи с вибратори са снабдени с гумени ръкавици, ботуши, специално инструктирани и ще се сменят през два часа.

Строго се забранява: качването на работник при повдигнат кош на самосвал; достъпа на лица, несвързани с обслужването на бетонпомпата в зоната на нейния обсег и др.

Хидроизолационни работи

По време на полагане на битумни смеси, работниците ще ползват работно облекло, определено с нормите по ТБТ.

Дренажи /водоотливна тръба/

Проектната разработка за изкопните работи за водоотливните тръби не надвишава 1,50 m. В случай, че процеса на работа се наложи достигне дълбочина на изкопа над 1,50 m, техническият ръководител ще прецени устойчивостта на откосите и при необходимост ще се предвиди укрепването им. Задължително е отводняването на изкопите, обезопасяването им с предпазни парапети и сигнализирането им със съответните знаци. Разкрепването на изкопите става по предварително установена схема под ръководството на техническия ръководител. Забранено е цялостното едновременно премахване на укрепването и зариване.

Работа с ел. инструменти

До работа с ел. инструменти ще се допускат само обучени и инструктирани работници. За изправността и безопасността на ел. инструментите да отговаря специално назначено техническо лице. Текущите проверки и ремонта на ръчните ел. инструменти ще се регистрират в специално заведени дневници. Включването към ел. мрежата без ключове и контакти е забранено. След приключване на работния ден, всички ел. инструменти задължително се изключват и прибират в приобектов склад, напрежението от главното табло се изключва от шалтера и таблото се заключва. Подземните кабели и комуникации в района на обекта да се маркират и сигнализируют. Преместването на ел. уреди да става само при изключено напрежение.

Работа с електрожен

Допускат се само работници със съответна квалификация и документ за правоспособност. Задължително е:

- електроженните генератори и трансформатори да са с предварително проверена изправност и съставен за целта протокол;
- ел. кабелите, захранващи генераторите и трансформаторите от
- ел. табла да са обезопасени с цел запазване на целостта им;
- ел. кабелите за заземяване и за ръкохватката също да са предпазени от механични наранявания;
- ползването на съответно работно облекло;
- спазването на всички противопожарни изисквания;

- изключването на генераторите и трансформаторите от ел. захранване след приключване на работния ден;
- добро укрепване на метални конструкции и частите, осигуряващи ги против падане и деформации преди окончателното закрепване.

Транспортни работи

Складирането на материалите ще става ограничено в приобектовите открити складове при предварително уточнен график за доставка и влагане. Транспортът на материалите ще се извърши със самосвали, бетоновози, ремаркета. Забранено е претоварването на превозните средства, с цел да не се излагат на риск работниците и превозното средство.

Товарът на превозните средства да не надвишава максималната товароносимост.

Забранява се транспорта на хора извън шофьорската кабина или транспорта на повече хора, от колкото са предвидените места.

Взривни работи:

- Взривните материали (ВМ) се доставят (превозват или пренасят) до работните места в стандартна опаковка или в раници, предназначени за тази цел.
- Едно лице може да носи едновременно не-повече от 10kg взривни вещества (ВВ) и съответно количество средства за взривяване (СВ), или не-повече от 20kg ВВ без СВ.
- ВВ от различните групи се превозват самостоятелно.
- Съхраняването на ВМ доставени до работните места се допуска в количество не по-голямо от сменната потребност на обекта.
- Доставените на работните места ВМ се съхраняват в раници или стандартна опаковка, като взривните вещества и средства за взривяване се поставят на различни места.
- За доставените или заредени ВМ се осигурява постоянно наблюдение или охрана.
- При взривни работи (ВР) в промишлени строителни площадки се допуска предвиденото по проект количество ВМ да се съхраняват вътре или в близост до обекта в който ще се извършат ВР, в охранявано помещение определено от ръководителя на взривните работи (РВР) за не повече от 24 часа. След завършване на взривяването неизразходваните ВМ се връщат в склада за ВМ.

Средства за индивидуална защита

Ръководителят се задължава да осигурява специално работно облекло и лични предпазни средства в съответствие с Наредба № 11 за специално работно облекло и лични предпазни средства.

Ръководителят се задължава:

- Да организира и провежда с работниците и служителите инструктаж и обучение за правилната им употреба и начините на личната проверка на тяхната изправност.
- Да осигурява редовното изпитание на годността на средствата за индивидуална защита.

Изисквания към изпълнението на бетоновите работи (Технология за изпълнение на бетоновите работи)

Преди всяко изливане на бетон се прави инспектиране и одобрение на армировката и повърхностите, върху които ще се излива бетон.

Бетонът се полага колкото е възможно по-скоро след смесването и докато е достатъчно пластичен за да позволи пълно уплътняване и не по-късно от един час от замесването му. След разтоварване от бетонобъркачката не се добавя вода и не се бърка повече.

Записва се времето, датата и мястото на всяко наливане.

Температурата на бетона се контролира да попада в границите на не повече от 30 °C в горещо време, под 5 °C в студено време. Върху замръзнали или покрити със скреж повърхности не се разрешава полагане на бетон.

Бетонът не се изсипва от прекалено голяма височина (не по-голяма от един метър) или през армировката или други препятствия, които могат да попречат на равномерното разпределение, да предизвикат отделяне или загуба на съставки, или да предизвикат повреди в кофража или покритието му. При необходимост се използват подходящи ръкави или улеи.

Бетонът се полага на пластове с такава дебелина, че да могат да се уплътнят добре с наличното оборудване, без да има закъснение при наливане на отделните пластове. Те се обединяват при уплътняването.

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. Следи се за осигуряване сливането с предишните партиди, но да не се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон. При работа да се използват механични вибратори от подходящ видове за всеки бетон. Когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Не се допуска полагане на бетон ако не са осигурени подходящи средства за полагане, втвърдяване и покриване на бетона.

Повърхностното изпарение от бетона се предотвратява, като при необходимост повърхностите се покриват веднага след уплътняването. Наложително е да се избягват резките промени в температурата през първите 7 дни след изливането.

Бетонът се защитава и предпазва от повреди, включително: от дъжд, нацърбяване и други физически наранявания. Повърхностите, които ще останат видими в готовите конструкции се предпазват от прах, петна, следи от ръжда и от други видове обезобразяване, от температурен шок, физически удар, претоварване, движение, вибрации и др. В студено време се вземат мерки против задържане на вода в отделни вдлъбнатини и разширението им при замръзване.

Актове и протоколи

По време на строителството ще бъдат изготвени всички актове и протоколи съгласно по Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Актовете и протоколите се изготвят въз основа на данни от строителните книжа, от други документи, изискващи се по съответния нормативен акт, от договорите, свързани с проектирането и изпълнението на строежите, и от констатациите при задължителни проверки, огледи и измервания на място.

Съставените и оформени съгласно изискванията на тази наредба актове и протоколи имат доказателствена сила при установяване на обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на строежите.

Изпълнение на строителството

Изпълнителят ще извърши всички работи свързани с подготовката на строителната площадка и строителството на Обекта за договорената крайна цена и в договорения Срок за Изпълнение. Работите ще бъдат изпълнени съгласно одобрената проектна документация и в съответствие с действащите норми и закони. Изпълнителят ще съдейства активно на Възложителя в процеса на въвеждане в експлоатация на Обекта и всички свързани с него съоръжения.

Изпитване и сертифициране на Системи и Оборудване

Изпълнителят ще организира работите по изпитването, сертификацията и пускането в експлоатация на всички основни системи и съоръжения. Възложителя ще бъде информиран с 24 часово предизвестие за датата и часът на изпитанията, за да се осигури присъствие на членове от екипите, които ще ползват и поддържат съоръженията. Всички заинтересувани страни трябва да получат копия от свързаната с изпитванията и приемането документация. Оригиналите на документите се предават на Консултанта по ЗУТ за подготвяне на документацията за Въвеждане в експлоатация на обекта.

Работа с контролните органи / Съдействие на Възложителя

Изпълнителя ще бъде на разположение с 24 часово предизвестие да представя и защитава своята работа пред местни или държавни контролни органи или други страни заинтересувани от проекта.

Всяка промяна на проектното решение или методите на изпълнение, която е резултат от дискусии с трети страни, трябва да бъде официално одобрена от страна на Възложителя.

Изпълнителят няма да предприема промени на одобрените от Възложителя проекти или методи на работа, без неговото официално съгласие.

Активно съдействие на Възложителя и Консултанта по ЗУТ

Изпълнителят ще оказва активно съдействие на Възложителя и на Консултанта Строителен Надзор в тяхната работа за получаване на положителни становища, одобрения и разрешения от контролни органи и инфраструктурни дружества. Те могат да бъдат, но не се изчерпват с:

- Становища, одобрения от инфраструктурните дружества
- Становища и одобрения от държавни и местни контролни органи
- Разрешение за ползване

Окончателно приемане на Обекта

Изпълнителят ще предложи на Възложителя точни дати за приемане на обекта. По време на приемането ще бъде изготвен списък (различен от Протокол обр. 15), който ще включва всички работи, които е необходимо да бъдат извършени преди официалното приемане на обекта от страна на Възложителя и договорен срок, в който те трябва да бъдат изпълнени. Списъкът ще бъде подписан от двете страни.

След констатиране, че всички работи от списъка и окончателното почистване на обекта са завършени и че Изпълнителят е предал цялата свързана с проекта документация, двете страни подписват Приемно-Предавателен Протокол.

Съществените дейности , които ще се изпълнят са :

Текущ ремонт на Вертикална шахта №1

Текущ ремонт на пътен достъп до обекта и подготовка на площадката

До Вертикална шахта №1 е осигурен пътен достъп по съществуващ асфалтов път и отклонение от него по черен път с дължина 200m. Пътищата, осигуряващи достъпа, са в добро състояние и не се предвижда рехабилитация.

При изкопните работи за подготовка на площадката е предвидено да бъдат иззети 30,6m³ почвени материали (хумусен слой), който в последствие ще бъде използван при приобщаване терена около устието на шахтата към околния релеф. Земните работи ще се извършват с булдозер.

Затваряне ревизионният отвор на покривната плоча (Стоманобетонена конструкция)

Затварянето на ревизионният отвор на Вертикална шахта №1 ще се изпълни чрез на монолитна стаманобетонна тапа, излята на място, върху предварително изготвен кофраж от стоманен „П“ образен профил (швелер) №8 по EN 10025 и оставащ кофраж от кофражни дъски. Изпълнението на самата стаманобетонна тапа е от бетон с клас по якост на натиск C15/20 (B20) и клас по въздействие на околната среда XC 2, съгласно БДС EN 206-1. Армировъчната стомана е В 500 В по БДС 9252 и EN 10080. Размерите на долната част на плочата са 90/90/18cm, а горната 140/140/26cm. Бетонът се налива директно от бетоновоз.

Текущ ремонт за приобщаване устието към околния терен

Приобщаването към околния терен на устието на шахта №1 ще се извърши чрез оформяне на насип от несортиран материал. Наклонът на откоса на който, е не по-стръмен от 25°, с цел осигуряване на дълговременна стабилност и противоерозионна устойчивост. Максималната височина на оформения насип, включително с покриващия почвен слой при устието на минната изработка е 2m при достигане на кота 752,62 (Чертеж 1.1.1.).

Предвидено е насипът да се състои от два компонента - уплътнен скален насип и покриващ почвен слой.

Скалният насип ще се оформи от скални маси, доставени от местни източници (табан), след доказване на тяхната пригодност, чрез провеждане на необходимите измервания, указани в част „ПБЗ“.

⊙ Почвено покритие ще се изпълни с почвените материали, отстранени при подготовка на площадката.

За изпълнение на скалния насип за приобщаване към околния терен са необходими 180m³ скални маси, които се доставят от близкия табан при вертикалната шахта. За изпълнение на почвения слой са необходими 30.6 m³ почвени материали.

Технология на използвана за приобщаване

Изграждането на насипа е предвидено да се извърши чрез булдозер. Скалните маси се разстилат на слоеве с дебелина до 50 cm. Уплътняването става с хода на булдозера върху насипа. Най-отгоре се разстила почвения материал. Всеки етап от изграждане на насипа се контролира чрез геодезични измервания за съответствие на конструкцията с проектните параметри.

Текущ ремонт на Шолна №2

Текущ ремонт на пътен достъп до обекта, подготовка на площадката и почистване дъното на изработката

⊙ До шолната е осигурен пътен достъп по съществуващ горски път с дължина 900m и отклонение от него с дължина 300m. Първият е в добро състояние и за него не се предвижда рехабилитация. Отклонението е в лошо състояние с образувани дълбоки коловози по цялата си дължина. В проекта е предвидено възстановяването му, с осигуряване на широчина от 4,00m. Възстановяването е предвидено да се изпълни, чрез засипване с несортиран трошен камък на коловозите и всички стръмни участъци с достигане на максимален надлъжен наклон 15%. Насипването и уплътняването се извършва с верижен булдозер. Несортираният трошен камък се доставя със самосвал от съществуващите в района табани. 10% от цялото количество в трудно достъпни за механизация участъци е предвидено да се извърши ръчно чрез превозване на несортиран трошен камък с ръчни колички и ръчно разстилане.

За осигуряване достъп до устието на шолната и за работа и маневриране на строителната механизация се оформя и планира площадка, непосредствено от съществуващия горски път, чрез изкопни работи. В своя северозападен край, котата на площадката трябва да съответства на кота дъно минна изработка, както е показано на надлъжния профил на чертеж 2.1.1. Оценено е, че при изкопните работи за подготовка на площадката ще бъдат иззети 29,4 m³ почвени материали (хумусен слой), който ще бъде използван при приобщаване терена около устието на шолната към околния релеф. Земните работи ще се извършват с булдозер.

Останалите земни и скални маси, изземвани при подготовката на площадката, в обем на 72,6m³ ще бъдат извозени извън нейните граници, на временно депо на разстояние до 1km. Тези материали ще бъдат

използвани при оформяне на насипа пред устието на минната изработка. Горния изветрителен слой ще бъде изземван с булдозер. На местата, където са необходими изкопи с по-големи дълбочини се предвижда да работи хидравличен багер тип обратна лопата. При провеждане на земните работи ще се осъществяват измервания за радиоактивните показатели на материала.

С цел разкриване пълното сечение на щолната, е предвидено почистване дъното на изработката, за да се осигури стабилна основа на последващото ѝ запълване. Необходимото разстояние за почистване на дъното е около 14m навътре от разкритото устие. Предвидено е Работите по почистване на дъното се извършват ръчно, а материалът се транспортира с ръчни колички до отреденото временно депо. Извършват се измервания за контрол на радиационните показатели на материала.

Текущ ремонт на водохващане за контролиран излив на рудничните води.

Текущ ремонт на водохващането за контролиран излив на рудничните води, включва следните основни строително-монтажни работи:

- изкоп на напречна канавка за насочване на водата;
- изкоп на канал за полагане на водоотливна тръба;
- полагане на водоотливна тръба;
- полагане на дренажен слой;
- изграждане на бетонова преграждаща стена при входа на щолната;
- изграждане на водоотливна шахта;
- полагане на водоотвеждаща тръба до точката на заустване.

Възстановяването на дренажния тръбопровод е съобразено с очаквания дебит на рудничните води. Диаметърът на дренажните тръби отговаря на дебитите на водите по съответния щолневи хоризонт. Самият дренаж се състои от работен и аварийен тръбопровод. Работният тръбопровод се състои от HDPE канална плътна гофрирана тръба DN110mm SN8 (в частта от изработката, която се запълва с втвърдяващо запълнение) и HDPE дренажна тръба 220° SN8 DN110mm (в най-вътрешните свободни три метра). При аварийния тръбопровод дължината на плътните тръби (HDPE канална плътна гофрирана тръба DN110mm SN8) включва и последните свободни три метра, а след това се монтира HDPE коляно 90° DN110mm и HDPE дренажна тръба 220° SN8 DN110mm с дължина 0,75m. Площта на отворите на перфорираната дренажна тръба и при двата тръбопровода е по-голяма от площта на отвора на тръбопровода (с цел осигуряване срещу самозатапването му от плаващи предмети). Очаквания дебит на рудничните води за тази щолна е до 1l/s.

Предвидено е в началото на дренажа да се оформи напречна канавка с широчина 1m, дълбочина 0,10+0,30m и наклон 5% за насочване на водата към тръбите. Тръбопроводите се полагат върху пясъчна подложка с дебелина 5cm в предварително почистената щолнева канавка. Наклонът на тръбопроводите е необходимо да се запази 0,5%, съответстващ на надлъжния наклон на щолната. Разкриването на старата канавка е с ръчен изкоп, като част от земните маси се натрупват от страни на разстояние до 3m, а останалите се извозват извън изработката с ръчни колички на разстояние до 50m. Отстоянието между двата тръбопровода е 0,20m светло. Перфорираните тръби (3m) се засипват с дренажен слой от чакъл 16-32mm до 0,50m над дъното на щолната.

В частта от изработката, която се запълва с втвърдяващо запълнение тръбопроводите се засипват с пясък в зоната канавката, а отгоре се изпълнява насип с височина 0,50m от несортиран материал (обратен насип с част от изкопаните при изчистване на канавката земни маси).

Текущ ремонт на преградната стена, на входа на щолната

На един метър навътре от входа на щолната се възстановява съществуващата бетонова преграждаща стена. През нея преминава HDPE дренажна тръба 220° SN8 DN110mm, за улавяне на просмукалите се води. Тази тръба

се полага върху пясъчна подложка с дебелина 5+6cm (постига се наклон 0,5%), засипва се с дренажен слой от чакъл 16-32mm до 0,40m над дъното на щолната и се включва в основния тръбопровод посредством HDPE коляно 45° DN110mm и HDPE тройник 90° DN110mm. Стеничката е от бетон C16/20 (B20), армирана с мрежа от стомана B500B (AIII) N10/20cm и е със следните размери: широчина 0,15m, височина 0,55m, дължина равна на широчината на щолната, увеличена с 0,20m за закотвяне в стените на изработката.

Прегражданата стена и дренажна тръба при нея се изпълняват след направа на втвърдяващото запълнение. За целта тройника на основния тръбопровод се затапва временно.

Текущ ремонт на водоотливната шахта

Водоотливната шахта се изгражда в близост до петата на насипа за приобщаване към терена при минимално засипване 0,40m над капака ѝ. За предотвратяване засмукването на въздух изливването става на сифонен принцип чрез монтирането на HDPE колена 90° DN110mm на входящите в шахтата тръби. Конструкцията на шахтата е монолитна стоманобетонна, с вътрешни светли размери 60/50/50cm, от бетон C16/20 (B20). Стените и основата са с дебелина 15cm. Капакът е 10cm. Армировката е мрежа от стомана B500B (AIII) N10/20cm. Осигурено е изискването за минимално бетоново покритие на армировката от 3cm. Предвиден е подложен бетон C8/10 (B10) с дебелина 10cm.

Тръбите от устието на щолната до водоотливната шахта се полагат в изкоп с широчина 0,50m върху пясъчна подложка с дебелина 5cm, наклон 0,5%, и минимално покритие над тръбата - 0,40m. Върху тях се изпълнява обратен насип. Водоотвеждащата тръба от шахтата до точката на изизането и на повърхността, се полага в изкоп с широчина 0,40m върху пясъчна подложка с дебелина 5cm, наклон е 0,5%, с минимално покритие над тръбата - 0,40m, изпълнено чрез обратен насип.

Текущ ремонт и запълване изработката с втвърдяващо запълнение

С цел изграждане на масивен участък с високи якостни свойства, затрудняващ неконтролираното проникване в минната изработка от криминогенни елементи, е предвидено да се извърши втвърдяващо запълнение от несортирани скални маси примесени с цимент. Това запълнение няма функциите на класическото втвърдяващо запълнение, прилагано в подземния добив, и затова изискванията към неговото приготвяне са по-свободни. Запълва се разстоянието до 80 cm до вътрешната страна на бетонната стеничка на входа на щолната, както е показано на чертеж 2.1.1. Дължината на участъка е 7,36 m, мерено от вътрешната пета на запълнението, до петата на напречния дренаж за руднични води. Запълва се цялото сечение на минната изработка. Приетия наклон на свободния откос е 1:1.

Втвърдяващото запълнение се състои от несортирани скални маси, добити от местен източник (съществуващи табани) и 7% цимент. С оглед проникването на цимента между скалните късове е необходимо да се контролира зърнометричния състав на скалната маса, като не се допуска фракцията 0-4 mm да е повече от 5%.

Технологичната схема се разделя на три етапа, два от които се изпълняват изцяло механизирани, а при третия се използва ръчен труд за полагане на запълнението.

Първи етап. Полагане на втвърдяващо запълнение в средата на сечението на изработката.

Материалът се доставя до работната зона с малогабаритната техника и се оформят купове (призми) по цялата широчина на сечението. Височината на купа се определя от възможната височина на повдигане на кофата на машината при разтоварване.

Втори етап. Полагане на втвърдяващо запълнение до запълване сечението на изработката.

Материалът се доставя до работната зона с малогабаритната техника и се оформят скупове (призми) край стените на изработката. Ръчно материалът се прехвърля зад купа, оформен при предходния етап. Височината на купа се определя от оставащата част от височината на изработката, до нейното пълно затваряне.

Определено е, че ръчно ще се запълни около 35% от необходимия обем.

Изпълнението на първи и втори етап се извършва последователно за всеки един напредък: машинно изграждане на куп, последвано от ръчно запълване на пространството зад купа Разбъркването на сместа става на място, с кофата на машината. Разходна норма за цимента е 70 kg/t скална маса.

Предложената технология може да бъде променяна в зависимост от конкретните условия, при спазване на изискванията за безопасни и здравословни условия на работа.

Текущ ремонт за приобщаване Щолна №2 към околния терен

Приобщаването към околния терен се извършва чрез оформяне на насип от несортиран материал на входа на изработката. Оформя се насип с наклон на откоса, не по-стръмен от 25°, с цел осигуряване на дълговременна стабилност и противоерозионна устойчивост. Максималната височина на оформения насип, включително с покриващия почвен слой при устието на минната изработка и е 5,11 m (до достигане на кота 105 - условни координати), Чертеж 2.1.1.

Насипът се състои от два компонента: Уплътнен скален насип и покриващ почвен слой.

Скалният насип ще се оформи от скалните и земните маси, добити при подготовка на площадката и почистване дъното на щолната. Недостигът на скални маси ще се допълни чрез доставка на такива от местни източници (табан), след доказване на тяхната пригодност чрез провеждане на необходимите измервания, посочени в част „ПБЗ“.

Включване на материала, добит при подготовка на площадката и почистване на минната изработка в насипа става разделно и се изпълнява прослойно, с оглед различията в радиоактивността на двата вида материал, (този, добит при почистване дъното на изработката се влага в запълване на зоната от втвърдяващото запълнение до входа). Материалът от подготовка на площадката и доставения материал от местен източник (табан) се разстилат и уплътняват пред входа. Изграждането на насипа се извършва с булдозер, на слоеве с дебелина до 50cm. Уплътняването става с хода на булдозера върху насипа. Почвения материал се разстила най-отгоре. Всеки етап от изграждане на насипа се контролира чрез геодезични измервания за съответствие на конструкцията с проектните параметри.

Текущ ремонт на Вентилационна наклонка №1

Текущ ремонт на пътен достъп до обекта, подготовка на площадката

До Вентилационна наклонка №1 се стига по горски път с дължина 200m и отклонение от него по друг горски път с дължина 250m. Отклонението с дължина 250m е в лошо състояние с образувани дълбоки коловози по цялата си дължина. Предвижда се възстановяване на горския път с осигуряване на широчина от 4,00m. Възстановяването се изпълнява чрез засипване с несортиран трошен камък на коловозите и на всички стръмни участъци с достигане на максимален надлъжен наклон 15%. Насипването и уплътняването се извършва с верижен булдозер. Несортираният трошен камък се доставя със самосвал от съществуващите в района табани. 10% от цялото количество в трудно достъпни за механизация участъци е предвидено да се извърши ръчно чрез превозване на несортиран трошен камък с ръчни колички и ръчно разстилане.

От съществуващия горски път, чрез изкопни работи ще се планира площадка, необходима за достъп до устието на наклонката и за работа и маневриране на строителната механизация при извършване на бетоновите работи.

Котата на площадката трябва да съответства на котите, показани в координатния регистър на чертеж 3.1.1.(Локална координатна система). Оценено е, че при изкопните работи за подготовка на площадката ще бъдат иззети 7,5m³ почвени материали (хумусен слой), който ще бъде използван при приобщаване терена около устието на изработката към околния релеф. Земните работи ще се извършват с булдозер.

Останалите земни и скални маси, изземвани при подготовката на площадката, в обем на 20,5m³ ще бъдат извозени извън нейните граници, на временно депо. Тези материали ще бъдат използвани при оформяне на насипа пред устието на минната изработка. Горния изветрителен слой ще бъде изземван с булдозер. На местата, където са необходими изкопи с по-големи дълбочини се предвижда да работи хидравличен багер тип обратна лопата. Изкопаните с багера скални и земни материали ще се натоварват на автосамосвали и ще се

транспортират на временно дело извън границите на площадката, на разстояние до 1km. При провеждане на земните работи ще се осъществяват измервания за радиоактивните показатели на материала.

Текущ ремонт за затваряне устието на изработката

Предвидено е устието на изработката да се разруши чрез пробивно-взривни работи, като се взриви под ъгъл 45°. Взривните работи ще се изпълняват по метода на взривните дупки с диаметър на ВД 45mm. Взривното вещество предвидено за изпълнение на взривните работи е патрониран Амонит 6 ЖВ с диаметър на патроните Ø28mm, (с дължина 230mm и тегло 150gr) и Ø32mm (съответно с дължина на патрона 230mm и тегло 200gr). Иницирането на зарядите ще се осъществява посредством система за подземни взривни работи със закъснение между отделните серии 25m/s.

Затварянето на устието на вентилационната наклонка се предвижда чрез изпълнение на монолитна стоманобетонна стена под наклона 450 спрямо хоризонта, излята върху предварително заготвени стоманобетонни кофражни панели. За целта след разкриването на устието на наклонката, чрез разбиване се оформя равнина под същият ъгъл с ширина 4m и височина (по наклона) 5m.

Следва изпълнението на долната част на стоманобетонната стена, служеща за основа за полагането кофражните панели. Долната част на стоманобетонната стена (основата) се изпълнява от бетон с клас по якост на натиск C15/20 (B20) и клас по въздействие на околната среда XC2 съгласно БДС EN 206-1 и армировъчна стомана B500B по БДС 9252 и EN 10080. Основата се налива директно от бетоновоз.

Панелите с размери 340/70cm и дебелина 18cm са с тегло 1t и се монтират на място, като се закачват за стоманобетонните куки на панела. Панелите се изпълняват от същите материали както основата.

След полагането на панелите се изпълнява каменна зидария на циментен разтвор, служеща за запълване на пролуки и неравности между оформената равнина на устието на наклонката и положените стоманобетонни кофражни панели. Предвидено е и изпълнение на циментова замазка за довършителни работи по затварянето на всички пролуки.

След полагане на панелите и запушване на всички отвори, се изпълнява втората част на стоманобетонната стена. Тази част на стоманобетонната стена се изпълнява от бетон с клас по якост на натиск C12/15 (B15) и клас по въздействие на околната среда XC2 съгласно БДС EN 206-1 и армировъчна стомана B500B по БДС 9252 и EN 10080. Наливането на бетона става с бетон помпа. Поради наличие на цялостна армировка, се допуска наливането на бетона с обем 10,5m³ да стане на 3 части както следва: 3+3+3,5m³. След изпълнението на всеки етап долната част се обмазва с бетон грунд-контакт.

Текущ ремонт за приобщаване към околния терен

Приобщаването към околния терен се извършва чрез оформяне на насип от несортиран материал, с наклон на откоса, не по-стръмен от 25°, с цел осигуряване на дълговременна стабилност и противоеризионна устойчивост. Максималната височина на оформения насип, вкл. с покриващия почвен слой е при устието на минната изработка и е 8 m при достигане на кота 207 (Чертеж 3.1.1.). Насипът се състои от два компонента: Уплътнен скален насип и покриващ почвен слой.

Скалният насип ще се оформи от материала от изкопа и такива, доставени от местни източници (табан), след доказване на тяхната пригодност чрез провеждане на необходимите измервания, посочени в част „ПБЗ“.

Почвеното покритие ще се изпълни с почвените материали, отстранени при подготовка на площадката с добавяне на почвени материали от местни източници.

Изграждането на насипа се извършва с булдозер, на слоеве с дебелина до 50 cm. Уплътняването става с хода на булдозера върху насипа. Най-отгоре се разстила почвения материал. Всеки етап от изграждане на насипа се контролира чрез геодезични измервания за съответствие на конструкцията с проектните параметри.

Текущ ремонт на Вентилационна наклонка №2

Текущ ремонт за осигуряване пътен достъп до обекта и подготовка на площадка пред устието на изработката

До вентилационната наклонка се стига по горски път с дължина 850m. Той е в лошо състояние с образувани дълбоки коловози по цялата си дължина. Предвижда се възстановяване на горския път с осигуряване на широчина от 4,00m. Възстановяването се изпълнява чрез засипване с несортиран трошен камък на коловозите и на всички стръмни участъци с достигане на максимален наклон 15%. Насипването и уплътняването се извършва с верижен булдозер. Несортираният трошен камък се доставя със самосвал от съществуващите в района табани. 10% от цялото количество в трудно достъпни за механизация участъци е предвидено да се извърши ръчно, чрез превозване на несортиран трошен камък с ръчни колички и ръчно разстилане.

От съществуващия горски път, чрез изкопни работи ще се планира площадка, необходима за достъп до устието на наклонката и осигуряване площ за работа и маневриране на строителната механизация, при извършване на бетонните работи.

Котата на площадката трябва да съответства на котите, показани в координатния регистър на чертежа. Оценено е, че при изкопните работи за подготовка на площадката ще бъдат иззети почвени материали (хумусен слой), който ще бъде използван при приобщаване терена около устието на щолната към околния релеф. Земните работи ще се извършват с булдозер.

Останалите земни и скални маси, изземвани при подготовката на площадката, ще бъдат извозени извън нейните граници, на временно депо. Тези материали ще бъдат използвани при оформяне на насипа пред устието на минната изработка. Горният изветрителен слой ще бъде изземван с булдозер. На местата, където са необходими изкопи с по-големи дълбочини се предвижда да работи хидравличен багер тип обратна лопата. Изкопаните с багера скални и земни материали ще се натоварват на автосамосвали и ще се транспортират на временно депо извън границите на площадката, на разстояние до 1km. При провеждане на земните работи ще се осъществяват измервания за радиоактивните показатели на материала.

Текущ ремонт за затваряне на Вентилационна наклонка №2

За затварянето на устието на вентилационната наклонка се предвижда изпълнението на монолитна стоманобетонна стена под наклона 45° спрямо хоризонта, излята върху предварително заготвени стоманобетонни кофражни панели. За целта след разкриването на устието на наклонката, чрез разбиване е предвидено да се оформи равнина под същият ъгъл с широчина 4m и височина (по наклона) 5m.

Следва изпълнението на долната част на стоманобетонната стена, служеща за основа за полагането кофражните панели. Долната част на стоманобетонната стена (основата) е проектирана да бъде от бетон с клас по якост на натиск C15/20 (B20) и клас по въздействие на околната среда XC2 съгласно БДС EN 206-1 и армировъчна стомана B500B по БДС 9252 и EN 10080. Панелите с размери 340/70cm и дебелина 18cm са тегло 1t и се монтират на място като се закачват за стоманобетонните куки на панела. Панелите се изпълняват от същите материали както основата. Основата се налива директно от бетоновоз.

След полагането на панелите се изпълнява каменна зидария на циментен разтвор, служеща за запълване на пролуки и неравности между оформената равнина на устието на наклонката и положените стоманобетонни кофражни панели. Предвидено е и изпълнение на циментова замазка за довършителни работи по затварянето на всички пролуки.

След полагане на панелите и запушване на всички отвори, се изпълнява втората част на стоманобетонната стена. Тази част на стоманобетонната стена се изпълнява от бетон с клас по якост на натиск C12/15 (B15) и клас по въздействие на околната среда XC2 съгласно БДС EN 206-1 и армировъчна стомана B500B по БДС 9252 и EN 10080. Наливането на бетона става с бетон помпа. Поради наличие на цялостна армировка, се допуска наливането на бетона с обем 10,5m³ да стане на 3 части както следва: 3+3+3,5m³. След изпълнението на всеки етап долната част се обмазва с бетон грунд-контакт.

Текущ ремонт за приобщаване към околния терен

Приобщаването към околния терен се извършва чрез оформяне на насип от несортиран материал, като той се оформя с наклон на откоса, не по-стръмен от 25°, с цел осигуряване на дълговременна стабилност и противоеризионна устойчивост. Максималната височина на оформения насип, вкл. с покриващия почвен слой е при устието на минната изработка и е 4,62m при достигане на кота 803,7. Насипът се състои от два компонента: Уплътнен скален насип и покриващ почвен слой.

Скалният насип ще се оформи от скални маси от изкопа и такива, доставени от местни източници (табан), след доказване на тяхната пригодност чрез провеждане на необходимите измервания, посочени в част „ПБЗ“.

Почвеното покритие ще се изпълни с почвените материали, отстранени при подготовка на площадката с добавяне на почвени материали от местни източници.

Изграждането на насипа се извършва с булдозер, на слоеве с дебелина до 50cm. Уплътняването става с хода на булдозера върху насипа. Най-накрая се разстила почвения материал.

Всеки етап от изграждане на насипа се контролира чрез геодезични измервания за съответствие на конструкцията с проектните параметри.

Класифициране на опасностите

Съгласно чл. 15 от Наредба № 2 за минималните изисквания при извършване на строителни и монтажни работи преди започване на работа и до завършване на строежа строителят е длъжен да осигури оценка на риска. Тази оценка се извършва въз основа на Наредба №5 от 11.05. 1999 на МТСП

Оценката на риска трябва да обхване всички аспекти на трудовата дейност:

-работен процес;

-работно оборудване;

-помещения;

-работни места;

-организация на труда;

-използване на суровини и материали;

-други фактори, които могат да породят риск Екипът за извършване на оценката на риска включва:

-специалист от служба по трудова медицина

-длъжностно лице от фирмата Изпълнител на СМР

Резултатите от оценката на риска се документират по Наредба №5 от 11.05.1999 на МТСП и работниците се запознават с резултатите, необходимите мерки за предотвратяване на рискови ситуации.

Предварително при проектиране са идентифицирани и класифицирани възможните опасности на обекта и увреждания на персонала най-общо по следния начин:

Механични опасности

-спъване, подхлъзване, загуба на равновесие или падане от височина – на всички етапи;

-падане от същото ниво – на всички етапи;

-сблъсък с оборудване, механизация – на всички етапи;

-удар във (машини, съоръжения, транспортни средства и др.)

- захващане от движещи се части;
- притискане (от, между);
- затрупване от земни маси;
- опасност от хлъзгане;
- порязване, пробождане, убождане при работа с режещи инструменти и машини – на всички етапи);
- удар от работеща строителна машина – при механизирано изпълнение на строителните работи;
- премазване от работеща строителна машина – при механизирано изпълнение на строителните работи;
- удар от летящи и падащи предмети – при всички етапи;
- неправилно стъпване и удряне – при всички етапи;
- пресилване.

Опасности свързани при работа с взривни материали

Пробивно-взривните работи са свързани с висока степен на производствен риск и опасности:

- Опасност от разлитане на късове извън границите на опасната зона;
- Поразяване от неунищожен невзривил се заряд;
- Детонация на взривните материали преди зареждането им;
- Възникване на пожар;
- Поразяване от ударно-въздушната вълна.

Опасности, свързани с физическите фактори на работната среда на открито

- работа в среда на йонизиращи лъчения;
- неблагоприятен микроклимат - високи температури през лятото, ниски температури през зимата, силен вятър, валежи;

- работа на стръмни терени;
- неправилно подреждане и лоша организация на работното място;
- топлинен удар;
- наднормен шум и вибрации;
- прах, газове, токсичност и др.

Опасности, свързани с трудово-физиологичните, психологични фактори на трудовия процес:

- работна поза;
- физическо натоварване-динамично и статично;
- здравословното състояние на работниците;
- нервно-психическо натоварване, висок темп на работа.

Опасност при възникване на пожар

Отравяне, изгаряне при възникване на пожар. Може да възникне от дефектни електроуреди и машини, неизправна инсталация, палене на огън на открито на рискови места, тютюнопушене на забранени места .

Опасност от пътно-транспортни произшествия

При работа със/около строителна механизация и транспортни средства - възможни злополуки от невнимание и липса на табели/сигнализация, при работа по и до съществуващи пътища, без да е отбито движението или не са поставени необходимите знаци и сигнални средства.

Част Пожарна безопасност - основни организационни мероприятия

Местоположението на подобектите за строително-възстановителни работи и укрепване налагат строго специфична организация на изпълнение, а от там и на изискванията за ПБ. Основните организационни мероприятия, задължителни за всички специалисти по работните участъци за строително-възстановителни работи и укрепване на подобектите, са:

- изпълнителят съгласува технологията по строително-възстановителните работи на подобектите с местните органи за Пожарна безопасност и защита на населението;
- изпълнителят изисква Разрешение за придобиване на взривни вещества от ГДНП на МВР, както и Разрешение за съхраняването и употребата им;
- всички имащи отношение по техническата ликвидация на подобектите са длъжни да познават и спазват изискванията на нормативните документи за пожарна безопасност;
- всички работници да бъдат инструктирани за конкретният вид работа с машини , уредби, взривни работи, отоплителни и нагревателни уреди, както и за действия с наличните противопожарни уреди;
- не се допуска работа с технически неизправни съоръжения, машини, инструменти и противопожарни и измерителни уреди;
- всички съоръжения, машини, уреди и инструменти, работещи с електрически ток да са заземени по съответно установения ред;
- допуска се използването само на изправни агрегати, съоръжения, машини, уреди и инструменти, със степен на защита, отговаряща на класа на работната среда;
- за изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска се изготвят инструкции за ПБ от страна на Изпълнителя. Инструкциите се поставят трайно на достъпни и с добра видимост места;
- да познават и спазват изискванията на Правилника за безопасността на труда при взривните работи, обн. в ДВ бр.3 от 10.01.1997 г.;
- да познават и спазват мероприятията на Програмата за радиационна защита и радиационен контрол;
- при необходимост огневи работи се извършват при строго спазване на Инструкцията за пожарна безопасност при извършване на заваръчни и други огневи работи;
- всички подходи, работни участъци и евакуационни пътища се обезопасяват с необходимите парапети, прегради и знаци за евакуация. При всяка опасност се поставя предупредителен или указателен знак, съответстващ на изискванията на Наредба № РД-07-8 от 2008 г за знаците и сигналите;
- на видно място, пред подхода към всеки участък за СБР се поставя трайно информационна табела, съгласно изискванията на Наредба № 2 от 2004г., в която се посочва и телефония номер на Противопожарната служба.

Опасни зони на строителните работни участъци са всяка зона в или около работното място и оборудването, в която съществува опасност от възникване на запалвания, пожар или авария, в това число и строителната техника, работеща на обекта и фургоните.

Местата на строителните участъци и площадки, на които има специфични пожарни и аварийни рискове, са следните:

- евентуално повишаване на йонизиращи лъчения при укрепване на подобектите;
- на които се извършват взривни работи с последващо възникване на запалвания или пожар;
- постоянните и променящи се опасни зони в района на работните участъци;
- местоположението и действията на строителната механизация, агрегати, машини, съоръжения и уреди;
- възникване на запалвания или пожар по време на работа на механизацията или автомобилна злополука;
- съществуващи временни пътища и подходи до работните участъци;
- фургона;
- приобектовата складова площадка;
- местата за тютюнопушене.

Не се допуска използване на неизправни строителни машини и уредби, както и оборудвани същите без изправни противопожарни уреди.

Достъпът до всички площадки при извършването на СБР ще става по съществуващи и новоизградени подходи, които се сигнализират с пътни знаци.

Движението на всички видове самоходни машини по подходите се извършва с безопасна скорост, не по-висока от 20 km/h.

Строителните материали е предвидено да се съхраняват в базисен склад на строителната организация или в приобектни складове, построени при необходимост в района на подобектите при спазване на противопожарните изисквания. Те са негорими и се доставят на приобектните складове за реализиране по предназначение.

Взривните вещества и средствата за взривяване се доставят на подобектите за непосредствено използване. Не се разрешава съхраняването им на приобектови временни складове. Проектът за специални взривни работи следва да се разработи част по безопасност на труда с подробни указания и правила за безопасност при работа с взривни вещества и безопасност при пробивните работи за конкретните предложени технологии.

Не се предвижда доставка и работа с пожароопасни и лесно запалими материали и течности в района на подобектите.

Строителните продукти, взривните материали, оборудването и др. се транспортират и складират в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

Изпълнителят, съвместно с техническият ръководител на обекта разработват специализирана писмена инструкция, в която определят правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чиито размер, състав и свойства могат да предизвикат запалвания, пожар, взрив или авария.

Не се допуска устройване на складове в охранителната зона на евентуално съществуващи електропроводи.

Не се допуска доставка и използване на леснозапалителни и горими течности в различни видове преносими вместимости.

За евакуация се използват временните подходи за достъп до строителните и възстановителните подобекти, които се обозначават със съответните знаци.

Задължително се осигурява възможност за постоянен достъп до подобектите на противопожарни автомобили, линейки и др. техника.

Част Пусо – План за управление на строителни отпадъци и степен на тяхното оползотворяване

На територията на подобектите няма съществуващо постройки, предназначени за премахване. На ремонтно възстановителни работи подлежат изброените по-горе минни обекти/подобекти.

Не се очаква генериране на строителни отпадъци при дейностите по обратно запълнение на устията на минните изработки и при насипните работи за приобщаване към околния терен.

Количествата на СО са прогнозираны на базата на представената количествена сметка (КС) по проекта, като определен % от общото количество материали, които са предвидени за изпълнение на дадените СМР.

В проекта е предвидено изкопаните скални маси да се използват повторно при дейностите по приобщаване/оформяне на насипите към околния терен. Друга част от изкопаните скални маси ще се използват при трайното затваряне на минните изработки - запълване на минните изработки с втвърдяващо запълнение. Останалите количества скални маси ще се доставят от намиращи се около минните изработки нерекултивирани насипища и табани. Преди и по време на изкопаването на скалните маси от околните насипища и нерекултивирани табани, ще се провежда радиационен контрол за недопускане нарушаване на радиоecологичния статус при изкопаване и/или влагане на замърсени материали.

Източници на строителни отпадъци при СМР

Очакваното количество на строителни отпадъци в проценти от общите количества на строителните материали са аналогични по кодове на генерираните такива при изграждане на обекта. **Бетон** (код 17 01 01): Генерирането на отпадъци от бетон е основно от бетонови настилки, плочи, панели и др, каквото строителство не се предвижда в проекта. За предвиденото трайно затваряне на минните изработки с бетонови прегради и изграждане на ХТС съоръженията, необходимите количества бетон ще се доставят с бетоновоз и ще се изливат на място. При тази технология не се очаква генериране на отпадъци от бетон. В редки случаи е възможно да се образуват

СО от бетон в случаите на неконтролиран излив. Очакването е това да бъде до 0,05%.

Желязо и стомана 17 01 05: По-голямата част от изпълнението на армировъчните работи е предвидено да се изпълнява извън строителната площадка и не се очаква генериране на СО от тях. Очакваното количество на строителен отпадък от желязо и стомана е около 0,01%.

Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03 (17 05 04): Изкопаните скални маси е предвидено да се използват при оформянето и приобщаване към околния терен на затворените минни изработки.

Пластмаса 17 02 03: Строителни отпадъци с код 17 02 03 (полагане на РЕHD тръби) се очаква да се генерират при изграждане на ХТС съоръженията. Очакваните количества СО от този код е около 0,1%.

Количества строителни отпадъци, очаквани да се генерират при строителството на обекта

Отпадък	Код	Наименование	Отпадък (t)
РЕHD тръби	17 02 03	Пластмаса	0,001
Армировка	17 01 05	желязо и стомана	0,002