

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 № 2: Обект МДП „Септемврийци“, с. Смоляновци, община Монтана;
(наименование)

От „ДЕ СТА-Д „ ЕООД

/ наименование на участника /

със седалище и адрес на управление област София, община Самоков, гр. Самоков 2000 , ул." ИВАН
ДОСПЕВСКИ № 18 „

с ЕИК/ БУЛСТАТ 6511095780, представлявано от Драгомир Динев Драгиев 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 № 2: Обект МДП „Септемврийци“, с. Смоляновци, община Монтана**

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: 90 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 № 2: Обект МДП „Септемврийци“, с. Смоляновци, община Монтана**

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



гр. Пирдоп

С уважение: Драгомир Динев – Управител

05.05.2017 г.

/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 № 2: Обект МДП „Септемврийци“, с. Смоляновци, община Монтана;

Обект: Техническа ликвидация на подобектите на МДП „Септемврийци“ с. Смоляновци, община Монтана, обл. Монтана

Подобект: Укрепване и затваряне на отворени минни изработки (Текущ ремонт) – Наклонена шахта №1, Щолна №1 и Щолна №2

Общи положения и изисквания на Възложителя

При разработването на настоящото описание на дейностите, експертите **„ДЕ СТА-Д „ ЕООД** взеха предвид изискванията на Възложителя, заложили 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 „Септемврийци“ с. Смоляновци, община Монтана, обл. Монтана , Укрепване и затваряне на отворени минни изработки (Текущ ремонт) – Наклонена шахта №1, Щолна №1 и Щолна №2*

До обекта се достига по републиканската пътна мрежа. София - магистрала „Хемус“ - Ботевград - Враца - Монтана - с. Смоляновци. От селото през центъра по главната улица се излиза на асфалтов път който стига до обектовата площадка. От площадката вляво започва черен път, който пресича р. Коритарска бара и по него се достига до Щолна 2, която е най-отдалечена. Пътят при дъждовно време е труднопроходим дори и за автомобили с висока проходимост, поради дълбоките коловози от тежките камиони изнасящи дървен материал.

Преди площадката има отклонение вдясно по което се достига до наклоненаната Шахта № 1.

Вдясно от наклонената шахта на р. Коритарска бара се намира Щолна №1.

Находище "Смоляновци" се намира на 27km северозападно от град Монтана и на 3km югозападно от село Смоляновци. Разположено е в пределите на Широка планина, която е част от Западна Стара планина.

Геоложките проучвания в обекта датират от 1976 година. Находището е проучено с голям брой сондажи и следните минни изработки: Наклонена шахта №1, Щолна №1 и Щолна №2.

Добивът на руда е провеждан в периода 1978 – 1990г. по класическия подземен способ. Разкриването е с две щолни и една наклонена шахта. Експериментално е провеждан добив и по метода "Купово извличане". След прекратяване на уранодобива, минните изработки и сорбционния комплекс са ликвидирани.

Съществуващи положение на съоръженията, подлежащи на текущ ремонт:

Наклонена Шахта (НШ) № 1.

Наклонената шахта със сечение от 19,5 до 24 m² и наклон 8° (наклонът е навътре) е прокарана за разкриване на наличните орудявания.

Шахтата е затворена със зидана стена от коминни тела. По стената има следи от разбиване на две места, които в последствие са зазидани. По зидарията има и други пробити отвори, както и пробойни, вероятно от ловно оръжие.

Водите от шахтата се отвеждат по тръба в канал изграден в дерето в ляво от шахтата, но има и свободен излив от шахтата, което говори за нарушаване на изградените водоотливни съоръжения зад стената. За управление на водоотлива трябва да се отвори стената и да се поправят водоотливните съоръжения, които при първото разбиване на стената е възможно да са откраднати за скрап.

До шахтата има достъп за тежка механизация.

Щолна №1 е прокарана със сечение 7,2m², без рудничен крепеж. Местоположението ѝ е на около 80 - 100m вдясно от затвореното устие на наклонената шахта, в основата на десният скат на дерето на р. Коритарска бара.

Щолна №2 е със сечение 7,2 m² и е отворена. На изхода на щолната е поставена водоотливна тръба, по която изтичат руднични води с дебит под 0,4l/сек. Достъпът до щолната е единствено по черен горски път с дълбоки коловози от тежки камиони извозващи дървен материал.

Устието на щолната трябва да се затвори и да се приобщи към околния релеф, като преди това дренирана вода се отведе в дерето.

Цел на поръчката: Целта на текущият ремонт е трайно затваряне на устието на отворена минна изработка и приобщаването и към околния релеф, по начин непозволяващ нерегламентирано проникване в нея, улавяне на изтичащите руднични води 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.

ОПИСАНИЕ НА ОТДЕЛНИТЕ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

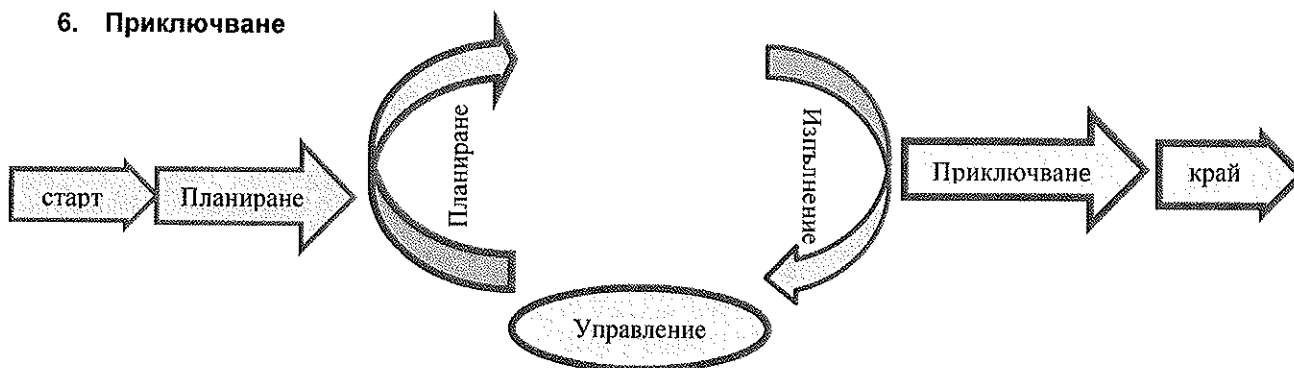
Отделните етапи на изпълнение на поръчка представлява жизнения цикъл на управление на договора и съставят и обуславят интегрирания начин на управление на Договора, както и отразява подхода и организацията при изпълнение на поръчката.

ЕТАПИ на изпълнение на поръчката:

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

Контролира

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 и организиране на строителната площадка

За битови нужди ще се използва площадка – временно строителство. Питейната вода ще се доставя бутилирана – минерална и/или изворна вода.

За временно електрозахранване ще 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.

- 3) **Извършване на СМР;**

Строителната площадка трябва ще е в съответствие с теренно-ситуационния план на обекта. Всички работни места, складове и изкопи ще бъдат обезопасени със съответните ограждения, предпазни устройства и приспособления. Площадката ще се почиства редовно от сняг, лед и кал, а в случай на необходимост да се посипва с пясък или сгур.

Складирането на строителните материали ще 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 ширина 1,50m.

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

При снабдяването на обекта с леснозапалими вещества, ще се складира в специални складове за съхранение в съответствие с нормите за противопожарна защита. Всички работници и служители са длъжни да познават и спазват наредбата за противопожарна защита.

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 ограждания. 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 поддръжане 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, валяците 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

Бетонджииите, 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 техническият 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 партии, 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 изливването.

Бетонът се защитава и предпазва от повреди, включително: от дъжд, нащърбяване 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 изготвяни 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. Възложителят 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

Изпълнителят 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 Присмнено-Предавателен Протокол.

Съществените дейности, които ще се изпълнят са:

Част: Минно-технологична

Наклонена шахта 1

Пътен достъп до обекта, подготовка на площадката

Достъпът до Шахта №1 се осъществява по съществуващ асфалтов път и отклонение от него с дължина 200m по горски път. Пътищата осигуряващи достъпа са в добро състояние и не се предвижда рехабилитацията им.

При изкопните работи за подготовка на площадката ще бъдат иззети почвени материали (хумусен слой), който ще бъде използван при приобщаване терена около устието на наклонената шахта към околния релеф. Земните работи ще се извършват с булдозер.

Изграждане на водохващане за контролиран излив на рудничните води

Изграждането на водохващане за контролиран излив на рудничните води включва следните основни строително-монтажни работи:

- изкоп на канал за полагане на водоотливна тръба;
- полагане на водоотливна тръба;
- направа на отвор за връзка със съществуваща шахта;
- изграждане на водоотливна шахта;
- полагане на водоотвеждаща тръба и свързването ѝ с отбивния бетонов канал.

Изграждането на водохващане за контролиран излив на рудничните води е съобразено с очаквания им дебит. Изпълнява се от HDPE канални плътни гофрирани тръби DN110mm SN8.

Водоотливната шахта се изгражда непосредствено до съществуващата шахта при преградната стена в устието на щолната. В старата шахта се прави отвор с размери 30/20cm, който служи за преливник към новата шахта. Тръбите от водоотливната шахта до заустването в отбивния бетонов канал се полагат в изкоп с широчина 0,40m върху пясъчна подложка с дебелина 5cm, наклонът е 5%, минималното покритие над тръбата - 0,40m, отгоре се изпълнява обратен насип. Изкопите за шахтата и водоотвеждащите тръби са машинни, на отвал. В стената на отбивния бетонов канал се пробива отвор за прокарване на тръбата, и същата се замонолитва.

Конструкцията на шахтата е монолитна стоманобетонна, с вътрешни светли размери 50/50/90cm, от бетон C16/20 (B20). Стените и основата са с дебелина 15cm. Капакът е с размери 80/160cm е общ за двете шахти и е с дебелина 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.

Приобщаване към околния терен

Приобщаването към околния терен се извършва чрез оформяне на насип от несортиран материал. Наклонът на откоса на насипа, следва да не е по-стръмен от 25°, с цел осигуряване на дълговременна стабилност и противоеризионна устойчивост. Максималната височина на оформения насип, включително с покриващия почвен слой е при устието на минната изработка и е 7,49m. Насипът 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, посочени в част

„ПБЗ“. Почвеното покритие ще се изпълни с почвените материали, отстранени при подготовка на площадката.

Технология на строителството

Изграждането на насипа е предвидено да се извърши с булдозер, на слоеве с дебелина до 50 cm. Уплътняването ще 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.

Щолна 1

Пътен достъп до обекта, подготовка на площадката

Достъпът се осъществява по съществуващ асфалтов път и отклонение от него с дължина 200m по горски път. Пътищата осигуряващи достъпа са в добро състояние и не се предвижда рехабилитация.

При изкопните работи за подготовка на площадката ще бъдат 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.

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 7,49 m (Чертеж 2.1.1.).

Насипът 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, посочени в част „ПБЗ“.

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

Технология на строителството

Изграждането на насипа се извършва с булдозер, на слоеве с дебелина до 50cm. 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.

Щолна 2

Пътен достъп до обекта и подготовка на площадката

До щолната се достига по горски път с дължина 1200m и отбивка от него с дължина около 470m.

Част от горския път с дължина около 360m е в лошо състояние с образувани дълбоки

коловози по цялата му дължина. Предвижда се възстановяване на тази част на пътя 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.

Отбивката от горския път е с дължина 470m. Тази част на достъпа също е в лошо състояние с образувани дълбоки коловози по цялата му дължина. Предвижда се да се изпълнят описаните по-горе дейности и за него.

С цел осигуряване възможност за работа, чрез изкопни работи ще се планира площадка, необходима за достъп до устието на щолната и за работа и маневриране на строителната механизация.

В своя югозападен край котата на площадката трябва да съответства на кота дъно минна изработка. С цел гравитачно оттичане на водите, наклонът на площадката е от устието на изработката навън.

При изкопните работи за подготовка на площадката ще бъдат иззети почвени материали (хумусен слой), част от 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 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.

Почистване дъното на изработката

Извършва се с цел разкриване пълното сечение на щолната, за да се осигури стабилна основа на последващото ѝ запълване с втвърдяващо запълнение. За Щолна 2 е необходимо почистване на дъното на разстояние около 16,2m навътре от разкритото устие.

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.

Изграждане на водохващане за контролиран излив на рудничните води

Изграждането на водохващане 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 вливане.

Изграждането на дренажен тръбопровод е съобразено с очаквания дебит на рудничните води

-до 1 l/s. Диаметърът на дренажните тръби отговаря на дебита на водите по съответния щолневи хоризонт. Самият дренаж се състои от работен и аварийен тръбопровод. Работният тръбопровод се изгражда 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).

При началото на дренажа се оформя 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 ѝ е 0,5%, съответстващ на надлъжния наклон на щолната. Разкриването на старата канавка е с ръчен изкоп, като част от земните маси се натрупват отстрани 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).

На един метър навътре от входа на щолната се изгражда бетонова преграждаща стена и се поставя HDPE дренажна тръба 220° SN8 DN110mm, за улавяне на просмукали 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 предвидена от бетон C16/20 (B20), армирана с мрежа от стомана B500B (A3) 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.

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

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 изливането 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 (A3) 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, наклонът е 0,5%, минималното покритие над тръбата - 0,40m, отгоре се изпълнява обратен насип. Изкопите за шахтата и водоотвеждащите тръби извън щолната са машинни, на отвал.

Водоотвеждащата тръба от шахтата до точката на излизане на повърхността се полага в изкоп с широчина 0,40m върху пясъчна подложка с дебелина 5cm, наклонът е 32,46%, минималното покритие над тръбата - 0,40m, отгоре се изпълнява обратен насип.

Затваряне (Запълване с втвърдяващо запълнение)

С цел изграждане на масивен участък с високи якостни свойства, затрудняващ неконтролираното проникване в минната изработка, затварянето на щолната от 12,2m навътре от устието до напречния дренаж, ще се извърши с несортирани скални маси, примесени с цимент (т.нар. втвърдяващо запълнение). 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 80cm до вътрешната страна на бетонната стеничка на входа на щолната. Дължината на участъка е 10,41m, мерено от вътрешната пета на запълнението до петата на напречния дренаж за руднични води. Запълва се зялото 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%.

Технология на строителството

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

Първи етап - Полагане на втвърдяващо запълнение по пода на изработката

Доставените на строителната площадка скални маси се полагат на слоеве с дебелина до 25cm, чрез използване на малобабитна строителна техника, тип бобкат. На всеки слой се разстила цимент, в разходна норма 70kg/t скална маса. Разбъркването на сместа става на място, с кофата на машината. Дебелината на първия етап се определя от условието за безопасна работа на машината, при което трябва да бъде осигурено разстояние между кабината и тавана на изработката, не по- малко от 50cm.

Втори етап - Полагане на втвърдяващо запълнение в средата на сечението на изработката. Материалът се доставя до работната зона с малобабитната техника и се оформят скупове

(призми) по цялата широчина на сечението. Височината на купа се определя от възможната височина на повдигане на кофата на машината при разтоварване.

Трети етап - Полагане на втвърдяващо запълнение до запълване сечението на изработката. Материалът се доставя до работната зона с малобабитната 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 втори и трети етап се извършва последователно за всеки един напредък: машинно изграждане на куп, последвано от ръчно запълване на пространството зад купа. Предложената технология може да бъде променята в зависимост от конкретните условия, при спазване на изискванията за безопасни и здравословни условия на работа.

Приобщаване към околния терен

Приобщаването към околния терен е предвидено да се извърши чрез оформяне на насип от несортиран материал. С този материал се запълва и сечението на изработката от откоса на втвърдяващото запълнение до устието.

Добитият при подготовка на площадката и почистване на минната изработка материал се оформя като насип, 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 8,22m.

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, на радиационните фактори посочени в част „ПБЗ“.

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

Технология на строителството

Внедряването на материала, добит при подготовка на площадката и почистване на минната изработка в насипа, става разделно в площта и се изпълнява послойно. 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. Следва материалът от подготовка на площадката и доставения материал от местен източник (табан). Изграждането на насипа се извършва с булдозер, на слоеве с дебелина до 50 cm. Уплътняването става с хода на булдозера върху насипа. 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 за безопасни условия на труд при изпълнение на строителните и монтажни работи, преди започване на работа и до завършване на строежа строителят, е длъжен да осигури оценка на риска. 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.

За етапа на проектиране предварително могат да се идентифицират и класифицират 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, пробождаване, 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;
- други.

Опасности, свързани с физическите фактори на работната среда на открито

- работа в среда на йонизирани лъчения;
- неблагоприятен микроклимат - високи температури през лятото, ниски температури през зимата, силен вятър, валежи и др.;
- работа на стръмни терени;
- неправилно поддръждане и лоша организация на работното;
- наднормен шум и вибрации;
- прах, газове, токсичност;
- други.

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

- работна поза - предимно правостояща, с навеждане или;
- физическо натоварване-динамично и статично;
- здравословното състояние на работниците;
- нервно-психическо натоварване, висок темп на работа, стрес.

Опасност при възникване на пожар

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 са 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.

Ползването на лични предпазни средства, работно облекло и противоотрови е задължително.

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 да 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 трябва ще е специализиран за съответния вид управление и да притежава документ за правоуправление. Превозните средства да се проверяват периодично, поне веднъж седмично, като се наблегне върху състоянието на механичните елементи и органи. Забранено е претоварването на превозните средства, с цел да не се излагат на риск работниците. Товарът на превозните средства да не надвишава максималната им товароносимост.

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

Бетонови работи

Бетонджииите, работещи с вибратори ще са снабдени с гумени ръкавици, ботуши и др. лични предпазни средства. Строго се забранява качването на работник при повдигнат кош на самосвал, както и достъпа на лица, несвързани с обслужването на бетонпомпата в зоната на нейния обсег. По време на работа на бетонпомпа да се контролира налягането с изправни манометри. Технологичното време между отделни порции подаден бетон да не надвишава 2 часа.

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 1,50m. В случай, че процеса на работа се наложи достигне дълбочина на изкопа над 1,50m, техническия ръководител ще прецени устойчивостта на откосите и при необходимост да 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 да 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.

Работа с електрожен

До работа ще се допускат 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

Транспортът на материалите ще се извърши със самосвали, автобетоновози, ремаркета. Складирането на материалите ще става ограничено в приобектовите открити складове при предварително уточнен график за доставка и влагане.

Средства за индивидуална защита

Ръководителят ще се задължи да осигури специално работно облекло и лични предпазни средства в съответствие с Наредба № 11 за специално работно облекло и лични предпазни средства. Той следва да организира и провежда с работниците и служителите, които ползват лични предпазни средства, инструктаж и обучение за правилната им употреба и начините на личната проверка на тяхната изправност. Личните предпазни средства, които подлежат на контрол е необходимо да се представят редовното за изпитание на годността им.

Инструкции за безопасна работа

За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска, следва изпълнителят да изготви писмени инструкции по безопасност и здраве.

Копие от всяка инструкция да се поставя на видно място в обсега на строителната площадка. 4.2.8. Санитарно-хигиенно състояние на обекта

Територията на обекта ще се поддържа винаги чиста. Пътищата и пътеките трябва да бъдат свободни за движение. Предупредителните сигнали и надписи да се поддържат в изправност. Тежестта и напрежението на труда трябва да бъдат съобразени с хигиенните норми.

На обекта ще се доставя фургон за санитарно-битови нужди. Във фургона е необходимо да се оборудва място за оказване на първа помощ осигурено с аптечка и необходимите медицински средства.

Ще се и химична тоалетна. Организира се място за измиване с течаща вода.

Евакуационни пътища

За евакуация ще се използват временните пътища за достъп до строителната площадка. 4.2.11. Места със специфични рискове

Площта на цялата строителна площадка се определя като място със специфичен риск. 4.2.12. Захранване с ел. ток, вода

Захранването на строителната площадка с ел. енергия ще се осъществява от дизелов генератор. Вода се доставя с цистерни.

График на работа на временното изкуствено осветление

На обекта не се предвижда работа през тъмната част от денонощието. 4.2.14. Мероприятия по опазване на околната среда

При изграждането на обекта са налице дейности, свързани с отделяне на вредни газове и вещества в почвата и атмосферата. Работи се в екологично натоварена околна среда.

При транспортиране на различни видове разтвори транспортните средства ще се пълнят под техният капацитет за недопускане на разливи по улиците и пътищата до строителната площадка.

За предотвратяване на замърсяването с прах, строителната площадка периодично ще се почиства и освежава. Недопускане на складиране на строителни материали (насипни) на места, в които се формират водни потоци. Не се допуска извънгабаритно товарене на транспортните средства с насипни материали.

Част Пожарна безопасност - основни организационни мероприятия

Обектът, представлява открити строителни площадки за ремонтно-възстановителни работи и се отнася към клас по реакция на огън – клас А1 негорими продукти без принос за развитието на горене. През строителните площадки или в близост до тях не преминават подземни или надземни инженерни проводни, до които е необходимо да се спазват отстояния съгласно изискванията на Наредба № 13- 1971 за СТПНОБП.

По време на ремонтно-възстановителните дейности, за да се предотврати поражения от йонизиращо лъчение, се осъществява програма за контрол чрез осигуряване необходимата апаратура за измерване, лични предпазни средства и др.

Когато във въздуха на работната среда има или могат да се появят опасни йонизиращи лъчения, се изготвя план от техническия ръководител за обекта за предпазване с подробно описание на защитните и предпазните средства, като се предприемат всички необходими мерки за борба с образуването и акумулирането (натрупването) на такива.

При възникване на опасност се осигурява възможност за бързо и безопасно евакуиране на работещите от всички работни места и се предприемат незабавни действия за отстраняването и.

Обемно планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни и пожарогасителни системи – не се изискват.

Димо и топлоотвеждащи инсталации – не се изискват.

Отоплителни и вентилационни инсталации – вентилацията е естествена, отопление се предвижда за фургоните.

Електрически инсталации и уредби – не се предвиждат. Водоснабдяване – доставяне на вода в цистерни.

Външно и вътрешно водоснабдяване за пожарогасене – не се изисква.

За пожарогасене се предвиждат преносими противопожарни уреди, поставени в противопожарно табло на строителната площадка на всеки подобект.

Таблото се оборудва с 2 броя пет килограмови прахови пожарогасители и с два броя противопожарни одеала с размери 2 x 2m. Противопожарното табло се поставя на удобно за ползване място на строителната площадка, се поддържа в постоянна техническа изправност и подлежи на текущ контрол за изправност, за което отговаря техническият ръководител и определените от него лица, на които е зачислено оборудването.

Участващата в РВП механизация трябва да бъде оборудвана с изправни противопожарни уреди, съгласно нормативните изисквания.

От съдържанието на заданието и проекта е видно, че пожаро- и взривоопасни места на територията на обекта не се предвиждат. Ако това се наложи по изключение, те се картотекират и означават със знаци и сигнали за безопасност и противопожарна охрана, съгласно изискванията на Наредба № 4 от 01.08.1995 г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

Със заповед на работодателя се назначава отговорник по пожарна безопасност на обекта. Противопожарният отговорник обхожда всички работни места на строителните подобекти и картотекира опасните места, които следва да бъдат обозначени със знаци и сигнали за пожарна безопасност.

Отговорникът по пожарна безопасност определя срокове за проверка на изправността на противопожарните уреди на строителните площадки, участва в изготвянето на писмени инструкции и отговорници за запалване, поддържане и почистване на всички отоплителни уреди във фургоните на строителната площадка и изключване на осветлението.

Противопожарният отговорник и отговорното лице по безопасност и здраве са отговорни да изискват, постоянно наблюдават и проверяват за:

- спазването на инструкциите за осигуряване на ПБ на подобектите;
- осигуряване на автомобилен достъп до строителните площадки в случаи на запалвания, пожар или авария;
- състоянието и местоположенията на табелите по чл.65, ал.2 от Наредба №2 – 2006 г.;
- евентуално внасяне на лесно запалителни и горими течности и материали;
- паленето на огън в района на подобектите;
- тютюнопушене извън определените места и по време на изпълнението на работни операции;
- наличие на заповед по чл.67, ал.3 от Наредба №2;
- състоянието, оборудването и годността на противопожарните уреди.

В случаи на станали запалвания, пожар или аварии на строителните площадки на подобектите или на работно място, техническият ръководител е длъжен незабавно да уведоми преките си ръководители. Това задължение възниква при всеки вид злополука или авария, без значение дали при инцидента има тежко пострадали лица или дали пострадалото лице работи на строежа или е външно лице. Техническият ръководител е също така задължен да участва при анализирането на причините за допуснатите на строежа трудови злополуки, запалвания, пожар или авария.

Техническият ръководител е длъжен да осигури прекратяването на работа и навременното извеждане на всички лица от строителните площадки, работния участък или работното място, когато е налице сериозна и непосредствена опасност за живота и здравето им, или когато са налице условия, изискващи спиране на работата им.

В случай на евентуално отсъствие от строителната площадка, техническият ръководител трябва да посочи лица с необходимата квалификация, които да изпълняват тези задължения.

В случай на взрив, злополука, пожар или авария на строителната площадка, работен участък или работно място се оказва първа долекарска помощ от работници или служители, намиращи се най-близко до пострадалия.

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

В съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 от ЗУО, (в сила от 14.07.2014 г.), възложителят на строителни и монтажни работи по смисъла на § 5, т. 40 от допълнителните разпоредби на Закона за устройство на територията (ЗУТ), изготвя план за управление на строителни отпадъци (ПУСО) в обхват и съдържание, определени с наредба по чл. 43, ал. 4 от ЗУО.

Възложителите на СМР на проекти, финансирани с публични средства (в случая

„Екоинженеринг РМ“ ЕООД), отговарят за влягането в строежите на рециклирани строителни материали или на третиранни строителни отпадъци (СО по нататък) за материално оползотворяване в обратни насипи. Целите за материално оползотворяване за 2016 г. съгласно приложение № 10 на Наредбата за управление на строителните отпадъци в количества, както следва:

- за строителство на сгради - 1 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за строителство на пътища - 8 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за рехабилитация, основен ремонт и реконструкция на пътища - 2 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за строителство, реконструкция и основен ремонт на други строежи от техническата инфраструктура - 5 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за оползотворяване на предварително третиранни СО в обратни насипи - 10 на сто от общото количество вложени строителни продукти.

Йерархията за управление на СО е следната:

1. предотвратяване;
2. подготовка за повторна употреба;
3. рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
4. оползотворяване в обратни насипи;
5. оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и /или материално оползотворени;
6. обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и

/или рециклирани по предходните точки.

Мерки за предотвратяване образуването на СО

Основна предпоставка за предотвратяването на генерирането на СО е добрата организация на строителния процес и правилното съхранение на строителните материали. Този принцип важи за всички видове СМР, изброени по горе в проекта. Някои от задължителните мерки са следните:

- При бетонни работи, остатъчният бетон служи за направа за дребноразмерни елементи – техните кофражни форми трябва да са предварително подготвени;
- При товаро-разтоварните дейности строителните материали се стоварват така, че да не се натрошават;
- Строителните материали се складират така, че да не се увреждат и натрошават. 4.4.3. Мерки за разделно събиране и предаване за рециклиране

Отпадъците да се събират разделно по кодове, така, че да се осигури планираното им оползотворяване. Това са СО с кодове: 17 01 01 бетон; 17 02 03 пластмаса и 17 04 05 желязо и стомана.

Строителят трябва да организира дейностите по събирането и временното съхранение на СО така, че да не се допусне смесване на подлежащи за оползотворяване отпадъци;

Рециклируемите отпадъци се предават на лица, притежаващи документ по чл. 35 на ЗУО за дейност с отпадъци, R4 (за кодове 17 04 05), R5 (за кодове 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 02 03, 17

03 02, 17 04 05) и R10 (за кодове 170101, 170102, 170103, 170107);

Отпадъците от опаковки се управляват по Наредбата за опаковките и отпадъците от опаковки.

Забранява се нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на СО, в т. ч. изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

Подготовка за повторна употреба и рециклиране:

- Бетон – За да може да се ползва повторно бетона предварително трябва да се раздроби до определена фракция, да му се добави цимент и добавъчни материали. Надробени бетонови късове могат да се ползват в обратни насипи.

- Дървесен материал – дървения материал за технически нужди (кофраж, подпори и др.) трябва да се почиства, поправя (ако е необходимо) и да се съхранява така, че да е годен за повторна употреба.

- Камък трошен, баластра, пясък – инертните материали за да са годни за повторна употреба е необходимо предварително да са почистени от органични и други примеси. Почистването става чрез промиване, пресяване и др. Непочистени инертни материали могат да се ползват в обратни насипи.

- Внимание: В конкретния случай за обратни насипи (за запълване с втръдяващо запълнение) ще се използват инертни материали от мястото на добиването им и/или добити при дейностите от бившия уранодобив. Основното изискване е при приобщаването към околния терен материалите, които ще се полагат в приповърхностните нива да се контролират за наличие на радионуклиди и да не се допуска влагане на материали с повишени значения (над нормативно установеният) по радиационни показатели.

Всички влагани в строежа материали от рециклирани СО трябва да отговарят на нормативните изисквания към материалите влагани в строежа. За целта всеки материал от рециклирани СО трябва да преминава през съответните лабораторни изпитвания.

Прогноза за образуваните строителни отпадъци

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

Генерирани строителни отпадъци

В проекта е предвидено изкопаните скални маси и хумусни почви 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 втръдяващо запълнение.

Останалите необходими за изпълнение на ремонта, 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 радиоекOLOGичния статус при изкопаване и/или влагане на замърсени материали.

Източник на строителни отпадъци при СМР

Бетон код 17 01 01: Генерирането на отпадъци от бетон не се предвижда в проекта. За предвиденото изграждане на ХТС съоръженията, необходимите количества бетон ще се доставят с бетоновоз и ще се изливат на място. В случай, че се доставят по-големи количества, то остатъкът ще се връщат обратно в базата. 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 код 17 01 05: Изпълнението на армировъчните работи е предвидено да се изпълнява извън строителната площадка и не се очаква генериране на СО от тях. Количествата строителни материали при изграждане на ХТС съоръженията от този код възлизат на 0,05 t.

Почва и камъни, различни от упоменатите в код 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 код 17 02 03: Строителни отпадъци с код 17 02 03 (полагане на РЕНД тръби) се очаква да се генерират при изграждане на ХТС съоръженията.

Количества строителни отпадъци, очаквани да се генерират при ремонта

Отпадък	Код	Наименование	Отпадък (t)
РЕНД тръби	17 02 03	Пластмаса	0,005
Армировка	17 01 05	желязо и стомана	0
Стоманобетонни конструкции, за изграждане на водоотливни шахти др.	17 01 01	бетон	0,009
Общо количество генерирани строителни отпадъци на обекта			0,014

Целите за материално оползотворяване са определени в съответствие на изискванията на Наредбата за управление на строителните отпадъци (съгласно приложение № 10), в проценти, както следва:

- Цел1: Влагане на материали произведени от третиране на строителни отпадъци - 5 на сто от общото количество вложени строителни продукти;

- Цел 2: За оползотворяване на предварително третирани СО в обратни насипи - 10 на сто от общото количество строителни материали.

За постигане на целите за материално оползотворяване в обратни насипи се предвижда образуваните количества СО – бетон 0,009t, да се оползотворят при затварянето на минните изработки, като се положат на по-дълбоките нива.

Организация по съхранение на образуваните на площадката строителни отпадъци.

На строителната площадка ще бъдат разположени контейнери за строителни отпадъци, които ще бъдат събирани разделно. Предвижда се организиране на 3 пункта за събирането им – за всяка площадка на съответната минна изработка. В тези пунктове ще бъдат разположени контейнери както следва:

- за строителни отпадъци код 17 09 04 за обезвреждане;

- за отпадъци от пластмаса.

Инертните отпадъци ще се оформят на купове в близост до устията на минните изработки, като предварително са проконтролирани за наличие на повишени стойности на радиационните показатели. Куповете с по-високи стойности на мощността на дозата гама лъчение ще се оползотворяват в по дълбоките нива при обратните насипи.

Местоположението на пунктовете за разполагане на контейнерите за събиране на строителните отпадъци се определя от строителя преди започване на строежа. Препоръчително е пункта да се разположи, така че да не пречат изпълнението на строителната програма.

Стриктното изпълнение на заложените в нормативните документи мерки за управление и отчетност на СО създава предпоставки за:

- предотвратяване и ограничаване на замърсяването на въздуха, водите и почвите, както и ограничаването на риска за човешкото здраве и околната среда в резултат на третирането и транспортирането на строителните отпадъци;
- създаване на екологосъобразна система за управление и контрол на дейностите по събиране, транспортиране и третиране на СО.

Кадрово осигуряване

В подготвителната фаза на обекта се създава Специализиран екип за ръководство на обекта, както следва:

Квалификация

Технически ръководител на обекта

Отговорности

Контролира и координира организацията на труда при изграждането на строителния обект. В непрекъснат контакт е с Възложителя, проектанта, Строителния надзор.

Контролира организацията на труда при изграждането на строителния обект, изпълнението на строително-монтажните работи, правилното използване на съоръженията на строителната площадка и качеството на изпълнените видове работи.

Контролира техническата и оперативна подготовка за работата на обекта.

Осъществява координацията между всички отделни звена участващи в строителството.

Отговорник радиационна защита

Организира, координира и контролира изготвянето на анализи, справки и други разработки в областта на митническия контрол на стоки и превозни средства при използване на източници на йонизиращи лъчения (ИЙЛ). Следи спазването на изискванията по радиационна защита и правилата за безопасна работа с ИЙЛ; При установяване на недостатъци и слабости, възникнали в процеса на експлоатация на рентгеновото оборудване, своевременно информира ръководителя си; Спазване на правилата за работа с документи, съдържащи класифицираната информация от подчинените му служители; Организира, води и отчита индивидуалния дозиметричен контрол на работещите в среда на източници на йонизиращи лъчения.

В зависимост от технологията на изпълнение на работите на отделните етапи са сформирани различни технологични групи, които са специализирани по видове работи.

Необходимо оборудване за извършване на СМР:

Наименование	Брой
Автобетонпомпа	1
Бетоновоз	1
Товарни автомобили / автосамосвал	2
Булдозер	1
Багер	2
Лепачка за HDPE	1
Валяк	1
Бобкат	1
Малогабаритна техника	

ДОСТАВКА НА СТРОИТЕЛНИТЕ МАТЕРИАЛИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

Съществен дял при изпълнението на работите при изпълнение на обекта заема доставката на материали и оборудване. Тази дейност е неразделна част от строителния процес и в съответствие с това за нея се отделя специално внимание.

Сроковете за доставка са съобразени с разработения индикативен линеен план- график за изпълнение на поръчката.

Процесът по доставянето на материали и оборудване на обекта започва незабавно след подписването на договора и продължава до завършването на СМР. Навременните и качествени доставки са от решаващо значение за изпълнението. Като цяло тези-дейности са пряко свързани от една страна - с изпълнението на строителните работи и в същото време са в зависимост от сроковете за доставка, които се договарят с доставчиците. Двата процеса са взаимно обвързани и протичат паралелно във времето. От Участника ще бъде обърнато внимание на това как ще се подреждат доставките в зависимост от последователността на изграждане на отделните подобекти.

Строителните материали ще се осигуряват с хода на строителството по предварително уточнени количества и сключени договори.

Доставките на материали и оборудване ще бъдат в зависимост от линейния график на Изпълнителя. За правилното съхраняване на доставените материали и оборудване, ще бъде осигурен склад в централната база. Складирането ще бъде съобразено с изискванията на доставчиците и спецификата на складираните елементи.

Всички доставяни материали ще бъдат обозначени с името на производителя, търговската марка и друга информация, която се изисква от прилаганите производствени стандарти. Всяка една доставка ще е придружена със съответните сертификати. Всички строителни продукти ще се съхраняват и влагат точно според инструкциите и препоръките на производителя. Препоръките за съхранение ще бъдат представени за на одобрение от Инженера и ще се спазват непрекъснато.

За доказване на съответствието на предлаганите материали и съоръжения са приложени сертификати, декларации за съответствие и други приложими документи.

Мерки по управление на качеството:

Политиката на фирмата ни съдържа общите намерения и насоки на ръководството на дружеството по отношение на качеството, околната среда, здравето и безопасността при работа, свързани с основната дейност.

Политиката е съобразена с целите на дружеството и съдържа ангажимент за удовлетворяване изискванията на клиентите, спазване изискванията на законовите и нормативни актове и непрекъснато подобряване на нейната ефикасност.

В рамките на прегледите на системата за управление, ръководството на дружеството предвижда анализ и преразглеждане както на целите по качеството, околната среда, здравето и безопасността при работа, така и на своята политиката, по отношение на нейната адекватност и актуалност.

Политиката по качество, околна среда, здраве и безопасност при работа е разпространена и разбрана, както на всички нива в организацията, така и сред заинтересованите страни. При необходимост ръководството има готовност за разглеждане и разясняване на всички възникнали въпроси, свързани с политиката и целите по качество, околна среда, здраве и безопасност при работа, за осигуряване на ефикасност и ефективност на интегрираната система за управление и нейното непрекъснато подобряване.

Контрол по изпълнение на отделните видове СМР:

По видове СМР в Правилника за изпълнение и приемане на съответния вид работа са посочени техническите изисквания и допустими отклонения въз основа на което се извършва оценяване на качеството им.

Контролът на отделните видове работи се провежда от техническите ръководители на обекта, при изпълнение на съответния вид технологична операция, като резултатите се отразяват в Карта за операционен контрол на СМР.

Освен вътрешния контрол провеждан от инженеро-техническите кадри и/или упълномощените лица, при определени СМР се извършва и външен контрол върху тяхното изпълнение. Изпълнението на този контрол се извършва от съответните лицензирани лица или акредитирани лаборатории, които регистрират съответствието на даден вид работа и при липса на отклонения разрешават чрез и в присъствието на строителния надзор/Възложителя изпълнението на последващи работи.

Контролът на качеството на изпълнение на отделните етапи от строителството на даден обект (текущо приемане) се осъществява чрез контролни измервания, приемане на завършени видове СМР, конструктивни елементи и др. Той бива:

- **Вътрешен** - в тази дейност участват техническите ръководители и/или бригадирите при приемане и предаване на отделните етапи завършени строителни и монтажни работи.
- **Външен** - участват контролни органи извън Изпълнителя (Възложител/Строителен надзор, Авторски надзор) съгласно изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, ПИПСМР, ЗУТ и други действащи нормативни актове.

След изпълнението на отделните етапи се съставят актове и протоколи за приемане и предаване на извършените строителни и монтажни работи и оценка за съответствието им с работния проект.

При констатиране на отклонения извън рамките на допустимото се дават предписания за корекции на изпълнението. След изпълнение на допълнителните предписания отново се прави проверка и се подписват актовете и протоколите за текущо приемане на СМР.

Окончателният преглед на качеството се извършва от съответната комисия съгласно изискванията на Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Наредба №2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти. Тази комисия прави подробен преглед на строителната документация и оглед на строежа и дава окончателна оценка за качеството. Предаването на готовия строителен обект на възложителя се извършва с констативен акт за установяване на /годността за приемане на строежа обр. № 15, който се съставя от всички участници в строително монтажния процес. В акта се оценява съответствието на изпълнението с техническата документация и се извършва предаване на строежа от строителя на възложителя.

При липса на констатации в разрез с нормативните изисквания и техническия проект и след изготвяне на доклад от лицето, упражняващо строителен надзор се пристъпва към съставяне на протокол обр. № 16 за установяване на годността за ползване на строежа, от съответната комисия в зависимост от категорията на строежа.

Докладване:

Във връзка с качествено изпълнение на поръчката ще се изготвят и представят на Възложителя: ежемесечни доклади, за текущо изпълнение на договора и окончателен доклад. Докладите ще съдържат следната информация:

- *Техническа част* – обяснителна записка и чертежи (ако е необходимо).
- *Списък на Приетите Изменения* – списък с измененията в обхвата на работите, които са били съгласувани между страните до този момент, с тяхното влияние върху крайната цена и срока за изпълнение на проекта.
- *Контрол на Бюджета* – информация за изразходваните/вложените средства до момента, базирана/сравнена с одобрения план на паричните потоци.
- *Напредък/прогрес на работите* – информация за напредъка на работите към настоящия момент с прогноза за крайния срок, базирана на одобрения План- График.
- *Въпроси свързани с институциите, контролиращи проекта* – копия от кореспонденцията и всички получени документи от инфраструктурните дружества и контролиращите държавни и местни органи.
- *Бъдещи работи* – информация за работите, които предстоят да бъдат изпълнени в следващите месеци. Подробно описание на евентуални рискове, трудности или проблеми.
- *Необходима информация* – списък с въпроси, по които Възложителя трябва да предостави допълнителни информация, одобрение или действия, за да не се спира работата на Изпълнителя.

Контролът за навременно изпълнение на всички строителни работи ще бъде извършван с помощта на линейни План – Графици, които трябва да бъдат одобрени от Възложителя.

По време на изпълнението на строителството, Ръководителя на проекта ще следи постоянно напредъка на работите, ползвайки подробния план график. Всички промени, ако такива се налагат, трябва да бъдат съобщени и одобрени от Възложителя и регистрирани В Месечните Доклади, Изпълнителят трябва да представя информация за изпълнените работи (% завършено за всеки елемент от Подробния План График), включвайки предварително започнати и закъснели работи. Всички съгласувани промени да бъдат включени в План-Графика. Месечния Доклад трябва да дава информация Планирано/Изпълнено и да показва ясно критичния път на проекта и прогнозната дата на завършване на работите.

В случай на забавяне от страна на Изпълнителя, Възложителя има право да изиска въвеждането на мерки за ускоряване на работите – промяна в организацията и последователността на работите, допълнителни ресурси, приемане на двусменен режим на работа или др.

Качество на доставките:

Преди доставката на материалите, Изпълнителят ще направи необходимите проверки и съгласувания за гарантиране на качествените изисквания, заложен в Техническата спецификация и проекта.

При приемането от доставчика ще се прави проверка за:

- *Сертификат за съответствие на производителя*
- *Проверка на характеристики*
- *Проверка на маркировката*

При транспорт, доставка и складиране ще се прави проверка за:

- *Проверка за дефект*

- Проверка за замърсяване
- Проверка за повреди при товаро - разтоварните операции

ЛИНЕЕН ГРАФИК И ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА

Линейният план-график за изпълнение на поръчката е неразделна част от предложението ни . Графикът е индикативен, доколкото на този етап, не е ясна датата на подписване на Договор с Изпълнителя. В графика е показано изпълнението на работите в тяхната последователност, продължителност и взаимосвързаност.

Индикативният линейен план-график представя последователността и продължителността на предлаганите дейности, вкл. предвиденото време за подготвителни дейности, срокове за завършване на отделните етапи на СМР, общото времетраене на СМР, взаимосвързката между отделните дейности.

В графика са показани последователност и продължителност на предлаганите дейности, вкл. предвиденото време за подготвителни дейности, срокове за завършване на отделните етапи на СМР, общото времетраене на СМР и взаимосвързка между отделните дейности.

Разпределението на ресурсите за изпълнение на отделните видове СМР е отразено в диаграма на работната ръка.

Наименование на участника

Дата

Представяващ/упълномощено лице
(име и фамилия)

Подпис
(печат)

„ДЕ СТА-Д„ ЕООД

05.05.2017г.

Драгомир Драгев



Възложител: Екоинженеринг РМ ЕООД

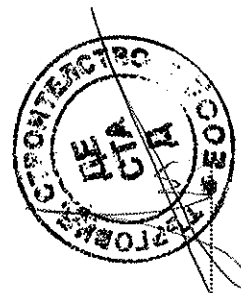
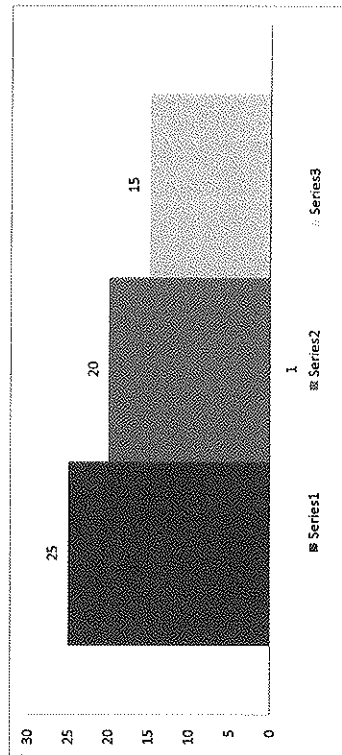
Обект: "Текущ ремонт за затваряне на отворени минни изработки по обособени позиции", Обособена позиция № 2: Обект МДП "Септемврици", с. Смоляновци, община Монтана;община Костенец;

Кандидат: "ДЕ СТА-Д", ЕООД

КАЛЕНДАРЕН ПЛАН-ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА с етапност на изпълнението и разпределение на ресурсите / работната сила, механизация и материали / (ЛИНЕЙНА ДИАГРАМА НА ГАНТ)	Видове работи		оптимален състав на звеното	необходими работни дни	1 КАЛЕНДАРЕН МЕСЕЦ	2 КАЛЕНДАРЕН МЕСЕЦ	3 КАЛЕНДАРЕН МЕСЕЦ
	марка	дни					
Подписване на Протокол обр. 2 за откриване на строителната площадка за обекта по Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството Организиране строителната площадка	дни	5	1				
	дни	6	4				
Организиране строителната площадка							
I. Укрепване и затваряне на Наклонена шахта №1							
I.1. Текущ ремонт на пътен достъп до обекта, подготовка на площадката	дни	5	3				
	дни	5	5				
	дни	5	8				
	дни						
I.2. Текущ ремонт на водоотвеждане за контролиран излив на руднични води	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
I.3. Текущ ремонт (Приобщаване устието на НШ №1 към околния терен)	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
II. Текущ ремонт, укрепване и затваряне на Щолна №1	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
II.1. Текущ ремонт на пътен достъп до обекта, подготовка на площадката	дни	5	6				
	дни	5	8				
	дни						
	дни						
II.2. Текущ ремонт (Приобщаване устието на Щолна №1 към околния терен)	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
III. Текущ ремонт, укрепване и затваряне на Щолна №2	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
III.1. Текущ ремонт на пътен достъп до обекта, подготовка на площадката	дни	5	10				
	дни	5	10				
	дни						
	дни						
III.2. Текущ ремонт на водоотвеждане за контролиран излив на руднични води	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
III.3. Текущ ремонт за затваряне на изработката	дни	5	5				
	дни	5	1				
	дни						
	дни						
III.4. Текущ ремонт за приобщаване устието към околния терен	дни						
	дни						
	дни						
	дни						
Акть за установяване годността за приемане на строежа - Акть обр.15 и прихващане на забележки				5	1		
разпределение на работната сила по дни и дейност				25	20	15	

персонал, отнасящ се за периода на изпълнение на доставка и монтаж, включително до завършване на обекта

Предложения срок за изпълнение е 90 кал. дни , но не по-късно от 15.10.2017 г. съгласно изискванията на Възложителя по представената документация .



УПРАВИТЕЛ:.....

Дата 05.05.2017г.