

Контрол се извършва от технически ръководител на следните дейности:

- Доставка и разтоварване на тръби – осъществява се визуален контрол за драскотини, пукнатини или наранявания преди монтажа. В случай на проблем дефектния участък се изрязва или дефектната тръба се отстранява. Съставя се протокол за брак.

- Доставка и разтоварване на готови стоманобетонени елементи – осъществява се визуален контрол за пукнатини, както и проверка за овалност.

- Ниво (коти) на изкоп – проверява се с нивелир. Съставя се Акт е за приемане на земната основа и действителните котни на извършените изкопни работи – Приложение №б. Подписва се от представител на Строителния надзор

- Полагане на тръби – следи се за правилният монтаж на тръбата към муфата на предходната тръба и за наличие и цялост на гуменият уплътнител (при муфени тръби)

- Заварки (челни) на РЕ тръби – следи се за изправността на заваръчната машина и захранващият агрегат. Следи се стриктно технологичното време за заварка и за изстиването ѝ. При изрично изискване се правят разпечатки на заварките. Съставя се заваръчен дневник.

- Заварки (електромуфи) – проверява се за непрекъснатост на реотана на електромуфата. Следи се стриктно за необходимото време за заварка.

- Спирателната арматура, фитингите и тръбите се изпитват при тестовете за налягане

Контрол извършван в лаборатории


Проби за уплътняване на материал за обратна засипка (трошен камък) - съгласно изискванията на техническата спецификация проби за уплътнение се взимат на участъци от 150-250 м. Обикновено се взима представителна мостра от 40-50 кг от материала за обратна засипка. Прави се изследване по Проктор и се съставя диаграма за уплътнение при оптимална влажност (в лицензирана лаборатория). От тази диаграма се изважда стойността на обемното тегло, при която са постигнати заложените в проекта проценти на уплътнение (обикновено 98% в път и 95% на останалите места). След като един път се направи това измерване проби се взимат по метода на пясъчното заместване (с режещ цилиндър) и се следят резултатите – обемното тегло да бъде високо от минимално необходимото, определено по метода Проктор.

В случай на поискване от страна на Строителния надзор се прави пробно уплътняване в опитен участък. Измерва се при колко минавания на уплътняващата техника, се достига до проектните изисквания.

Проби за уплътнение на пътно легло – с натискова плоча, като се следи за достигане на проектните стойности (MPa). Добре е да се направят по 2-3 проби на зона.

Проби на асфалтовите смеси (ядки) – следи се за съответствие на дебелините на пластове с проектните и за достигане на проектните стойности на всеки пласт (MPa). Добре е да се направят проби от по 2-3 ядки на зона.

Методите за взимане на проби и честотата на взимане се предлагат от Изпълнителя и одобряват от Строителния надзор.




Всички материали, влагани при изпълнение на строително-монтажните работи ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Проекта и Техническите спецификации и ще бъдат в съответствие с действащата Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти.

На Възложителя и Строителния надзор ще бъдат предоставени следните документи за материалите преди влагането им в строежа:

- Заверено копие от валиден сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти /НСИСОССП/;
- Декларация за съответствие, издадена въз основа на сертификата за съответствие или ЕО Декларация за съответствие, в случай, че продуктите отговарят на хармонизирани европейски стандарти;

При получаване на материалите от производителя, експерти по контрола на качеството ги проверяват:

- Чрез визуален преглед;
 - Други тестове, които са необходими, за да се удостовери, че същите не са дефектни или неизползваеми за целите, за които са предназначени;
 - В случай на установен дефект на подлежащи на връщане материали, своевременно се доставят нови такива, отговарящи на техническите и нормативни изисквания.
- 

Ние гарантираме, че доставяните материали ще притежават характеристики, отговарящи на всички изисквания на техническата документация от Проекта и на изискванията на действащото българско законодателство, както и на изискванията на производителите. Всички резултати от проведени тестове на производителя ще бъдат на разположение на Възложителя при поискване от негова страна.


Концентрациите на вещества, химикали и биологични агенти, разтворили се от материалите при контакта им с питейна вода, както и величините на съответните органолептични и физически параметри няма да надвишават максималните стойности, съгласно Наредба № 9 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели.

Всички материали, които ще се влагат, ще бъдат нови и няма да показват никакви отклонения от нормите, сплеснати места, повърхностни дефекти, мехурчета или шупли.

✓ **Методи за контрол и изпитване за спазване срока и гарантиране качеството на доставките**

Всички изпълнявани дейности по договора се осъществяват при спазване на регламентите на разработената и внедрена Интегрирана система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа, в съответствие с изискванията на EN ISO 9001:2008 & EN ISO 14001:2004 & BS OHSAS 18001:2007.

Интегрираната система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа е разработена така, че:



- да се осигурява удовлетворяване на изискванията и очакванията на клиентите за продуктите, както при изпълнение на проектиране, така и при строително-монтажни работи /СМР/, спазвайки приложимите нормативни и други изисквания, регламентирани от подписания договор с Възложителя;

- осъществяване на активно и ангажирано управление, осигуряващо предпазване и ограничаване на потенциалните неблагоприятни въздействия върху околната среда и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в съответствие с действащото законодателство, своевременно откликвайки на настъпващи промени;

- своевременно да се откриват пропуски и несъответствия и да се предприемат коригиращи и превантивни мерки;

- да се прилагат своевременно мерки за постигане на планираните цели и за непрекъснато подобряване ефикасността на интегрираната система.

При изпълнение на строителни дейности в ежедневната работа се прилага набор от утвърдени документи, като наръчник, процедури и работни инструкции, регламентиращи провеждането на контрола на качеството на проектирането, на влаганите в строителството материали, на продукти и оборудване, качеството на изпълнение на строително-монтажните работи, както и мерките за опазване на околната среда и осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд на персонала.

В "КЛАСИКО ПРОЕКТ" ЕООД ЕООД планирано се провеждат вътрешни одити, от чиито резултати се проверява ефективността на интегрираната системата за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа, като по този начин се осигурява нейното поддържане, усъвършенстване и актуализиране, съобразно променящите се външни и вътрешни условия.

Ежегодно се провеждат контролни одити от организациите, които са сертифицирали фирмата, за проверка нивото на съответствие на действащата Интегрираната система за управление със изискванията на стандартите.

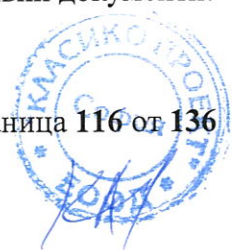
"КЛАСИКО ПРОЕКТ" ЕООД ЕООД има разработена дългосрочна Политика на Интегрираната система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа за периода 2009-2012 г., чрез която висшето ръководство се ангажира да постигне максимално високо ниво на удовлетвореност на клиентите си от високото, инфраструктурно, транспортно, енергийно, хидротехническо, комуникационно строителство и благоустрояване, както и от изпълняваните други специфични дейности. На базата на програмата ежегодно се разработват и реализират конкретни цели в областта на контрола на качеството, опазването на околната среда и осигуряване здравето и безопасността при работа на персонала.

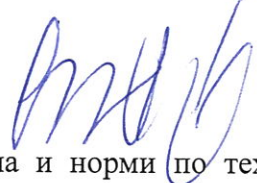
3.8. ПЛАН ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

Необходимо е да се спазват изискванията на следните нормативни документи:









Временни правила и норми по техника на безопасност при строително - монтажните работи.

Правилник за безопасност при товаро-разтоварни работи.

I. Общи положения

Забранено е допускането на външни лица на строителните и работни площадки.

Ръководствата на строителните организации са задължени да осигуряват специално работно облекло и лични предпазни средства.

Лицата, намиращи се на работа или посещение на обекта да ползват предпазни каски.

Работещите в условия на кал, влага, вода и други подобни да ползват гумени ботуши.

Всеки работник или служител, който постъпва за първи път на работа или преминава на друга работа, независимо от неговата подготовка, се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран по правилата на безопасността и хигиената на труда.

Забранява се на работниците без разрешение да извършват каквито и да е работи, невлизащи в кръга на техните постоянни задължения, освен от необходимост за предотвратяване на аварии и то по нареждане на ръководството.

На опасните места по участъци да се окачват табелки по техника на безопасността, предупредителни знаци и надписи.

Работното място на работниците трябва да бъде в пълна безопасност.

За безопасното преминаване над изкопи, канавки и др. опасни места трябва да се направят подходящи мостчета с ширина не по-малка 0.8 м, парапет 1.0 м и бордови дъски високи мин. 0.15 м.

Вредните за здравето на хората материали трябва да се съхраняват в закрити помещения, отдалечени от работните места и осигурени с вентилация.

Задължително е спазването на правилника за противопожарна охрана. Ръководството на обекта е длъжно да изпълни всички мероприятия по този правилник.

.На всяка строителна площадка да има пълна с медикаменти аптечка.

II. Изкопи

Забранява се подкопаването.

Плаващи камъни в изкопа да не се подкопават. Да се събарят отгоре.


Откосите на изкопа да се извършват съгласно правилника.

Изкопаната пръст и единични камъни да се отстраняват далеч- от ръба на изкопа.

Транспортните пътеки, както и складирането на материалите трябва да бъдат най-малко 1.0 м отдалечени от ръба на изкопа.

Задължително е ограждането на дълбоките изкопи и поставянето на предупредителни табели и знаци.

Изкопните работи да се извършват под ръководството на техническия ръководител.



Когато се работи в непосредствена близост до подземни кабели с високо напрежение, трябва да има електротехник, специалист от експлоатацията, а самите кабели да бъдат обезопасени предварително.

Земните работи в зоната на разположените подземни комуникации и съоръжения се извършват с писмено разрешение на организацията, отговаряща за тяхната експлоатация.

Едновременно с изкопните работи да се извършва и укрепването им, съгласно проектите.

При изкопи, застрашени от срутвания или видимо откосите са малки, трябва да се направи укрепване, макар че не е предвидено по документацията. До 3 м дълбочина укрепването се прави непълтно - през една дъска, а при дълбочина от 3 - 5 м укрепването е пълтно и хоризонтално. Вертикално укрепване се прави при много слаби почви.

Свалянето на разпунките от изкопа да се прави успоредно със засипването му. Количеството на едновременно отстраняване на дъските да не превишава три броя по отвее. При ронливи и неустойчиви почви разглобяването да се прави с изваждане само на една дъска с презапълване. Взривните работи да се извършват само от подготвени и удостоени за целта специалисти.

При взривяването не се допуска работниците на обекта да останат на открито на разстояние по - малко

Полагане на полиетиленови тръби

Дълбочина на полагане

Минималната дълбочина на горния ръб на тръбите е 1 м. спазвайки изискването под зоната на замръзване .

Изкоп и трасе

Оптимално ширината на дъното на изкопа е 0.70 см., която е достатъчна за добра подготовка на дъното и свързването на тръбите. Дъното на изкопа е стабилно и изпълнено според нормативите. Преди оперативното полагане на тръбата на дъното на изкопа се насипва един пласт пясък или пресята пръст с дебелина не по-малка от 15 см. върху която се полага тръбата , след това тръбата се засипва от страни с по 15 см най - малко и се покрива със същия неслепващ се материал с пласт на 0.20 м мерен от най-горната точка на тръбата. Следващото до запълване на изкопа може да се направи с материал от изкопа като се трамбова последователно отделни пластове.

Разполагане на тръбопровода

Монтирането на тръбопровода ще бъде извършено в изкопа, преди да се свържат отделните елементи на тръбопровода , тръбите и фитингите трябва да бъдат проверени за евентуални дефекти и внимателно почистени в крайщата си , тръбите трябва да бъдат отрязвани перпендикулярно на оста.

Крайщата на вече свързаните трактове трябва да се затварят херметично , за да се предотврати попадането на чужди тела в тях. Арматурата непременно трябва да бъде подпряна по начин , който гарантира , че няма да упражняват усилия върху тръбите.

Р. Ж. В.

За препоръчване е да се поставят сигнални ленти вдъргодопровода за улеснение на евентуално поддържане в последствие.

Обратно засипване

Предвид това , че тръбата се разширява в зависимост от температурата на терена и понася напрежение , ако е блокирана в крайщата преди запълване на изкопа , трябва да се процедира по следния начин :

Запълването на първите 50 см над тръбата трябва да бъде изпълнено върху целия тръбопровод при средни температурни условия на външната температура.

Препоръчва се това да се извършва по хладните часове на деня - процедира се винаги в зона от 20-30 м напредвайки в една посока и ако е възможно изкачвайки се , работи се на три последователни участъка и се извършва едновременно заваряване / до кота 50 см. на тръбата / в една зона , обратно засипване 15-20 см върху тръбата в съседна зона и поставяне на пясък около тръбата в най - предната зона.

Изпитване

Работната хидравлична проба на тръби от ПЕВП се извърни трактове с подходяща дължина.

Като първа операция трябва да се извършва закрепването на водопровода в изкопа чрез частично запълване с пресята пръст , като се оставят открити съединенията , за да бъдат контролирани за тяхното поведение по време на хидравличната проба.

Запълването с вода започва от най-високата точка на тракта, където се инсталира манометърът.

Задължително е да се оставят напълно отворени вентилите и обезвъздушителите , за да се гарантира пълно обезвъздушаване на инсталацията.

След запълване на тракта с вода започва повишаване на налягането посредством помпа , покачвайки го постепенно с 1 кг / см² / мин. до постигане на работното налягане.

Налягането се поддържа по време на необходимия период за проверка на съединенията и елеминиране на евентуални течове , които не изискват изпразване на целия тръбопровод .

Проба през първия час . Повишава се налягането до стойността на изпитване / един и половина пъти номиналното / и системата се изолира от помпата за период от един час. В случай на пад на налягането се измерва количеството вода, необходимо за възстановяване на налягането за пробата .

6. 72 - часова проба.

След проведена едночасова предварителна проба с положителен резултат се извършва настройване с продължение на 12 часа при пробното налягане /1.5 пъти номинално /.

След изтичане на този период , ако има пад на налягането , количеството вода за постигане на пробното налягане не трябва да надвишава стойността, изчислена по формулата отнесена за 12 часа.

Само в този случай пробата може да се счита за успешна.

Формулата е : 0.125 л за всеки км, за всеки 3 атмосфери , за всеки 25 мм от вътрешния диаметър

При извършване на изкопите за полагане на съоръженията се очаква известен приток на скатови води, които да затрудняват строителните работи при полагане на тръбите. С оглед на горното може да се предвиди водочерпене за отстраняването на филтрирани и повърхностни води.

Работите ще се извършват при изключително строго съблюдаване на техниката на безопасност и охрана на труда, както и всички изисквания по Наредба №2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Възложителят и упълномощените държавни органи ще извършват планови и внезапни проверки за гарантиране безопасни условия на труд по отношение на:

1. наличие на координатор по безопасност и план по безопасност на обекта;
2. наличие на обекта на инструкции за безопасност и здраве при работа съобразно действащите нормативи, инструктажни книги, начин на провеждане на инструктажите за безопасна работа;
3. наличие на обекта и ползване на ЛПС – каски, колани, ръкавици, предпазни шлемове и др.
4. организация на строителната площадка;
5. състояние на временното електрическо захранване на строителната площадка – от гледна точка на безопасна експлоатация;
6. наличие на знаци и сигнализация на обекта, указващи посоки за движение и предупреждаващи за опасност (специално внимание следва да се обърне на сигнализацията, когато на обекта работят лица с нарушен слух);
7. мерки по ЗБУТ за извършване на СРР в условията на действащо учреждение - Общинска администрация - Петрич, касаещи ограниченията и условията по ЗБУТ.

На обекта да бъде въведена “Книга за инструктаж” на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена чрез Наредба №3 от 31.07.2003 год. на министерството на труда и социалната политика и министерство на здравеопазването.

Задължително е Изпълнителят да изисква от работниците автентични медицински свидетелства.

Всички работници и служители на обекта задължително да са снабдени с лични предпазни средства - работно облекло, обувки, ръкавици, каски, предпазни колани и ако се налага - предпазни очила.

Ако на работното място нивото на шума надвишава 85 dB, употребата на антифони е задължителна за работниците.

До строителната площадка да бъдат допускани ограничен брой работници и служители на фирмата, по предварително изготвен и одобрен списък.

3.8.1.Организационен план

Разработката на организационния план има за задача да осигури представа за провеждането на строителния процес по площадката от деня на съставянето на протокол Обр.2 до деня на подписване на констативен акт Обр.15. Това е необходимо за възможно най-подробно изясняване на необходимите мероприятия за здравословни и безопасни условия на труд/ЗБУТ/.





3.8.1.1. Ограничителни условия по ПБЗ

1.1.1 Местоположението на обекта и строителната площадка определя приетата организация за изпълнение, а от там и плана за ЗБУТ. Предвидените организационни схеми трябва стриктно да се спазват или да се актуализират своевременно, което е задължение по чл.11,т.3 от Наредба №2. Всяка промяна трябва да се отразява писмено в протокол или в Заповедната книга.

1.1.2.Категорията на строежа и характерните особености на площадката налагат назначаването на Координатор по безопасност и здраве /КБЗ/ за етапа на изпълнение /чл. 11 ,Наредба №2/. Името и личните данни трябва да се впишат в договора на възложителя с Координатора. Всяка смяна на КБЗ се отразява предварително писмено. Назначеният координатор/КБЗ/ изпълнява изрично всички функции, предвидени в Наредба№2 на ЗБУТ. Тези функции се конкретизират с договор и длъжностна характеристика.

1.1.3 Преди започване на строителството да се поставят всички временни пътни знаци указателни табели и знаци за безопасност на труда дадени в ПБЗ.

1.1.4. Особено внимание да се обърне на сигнализацията около изходите на строителната площадка на тунела и в граничната с регулацията на града.

3.8.1.2 Етапи на изпълнение на СМР, съобразно изискванията на ЗБУТ

Изпълнението на мероприятията по ЗБУТ е разделено условно на етапи, без това да бъде задължителност за плащания, персонал, доставки, договорености с подизпълнители и други.

Последователността е както следва:

Първи етап: Подготвителни работи и временно строителство.

Втори етап: Изкопи за път, съоръжения и опорните блокове.

Трети етап: Полагане пътно легло.

Четвърти етап: Полагане на дренажни тръби

Пети етап: Армиране и бетониране на съоръжения , бордюри, тръби за водостоци

Шести етап: Полагане асфалтова настилка

Шести етап : Монтиране на знаци и полагане на маркировка

Горното разделяне е условно ,защото има застъпвания на етапите,но всеки етап да започва след преглед на мероприятията и положителни отговори на информационните листове по безопасност на труда.

1.3 Класификация на опасностите:

Уврежданията, които могат да настъпят при изпълнение на СМР на строежа, в съответствие с оценките на риска ще произхождат от:



а/ затрупване от земни маси – при работи за полагане и заварки на тръбопровода

б/ неправилно стъпване и нараняване - на всички етапи

в/ травми на работниците от удари на въртящи се елементи на багера при изкопните

работи

г/ травми от падане на работниците в необезопасени изкопи

В следващите точки са описани основните конкретни организационни и технологични мероприятия, които трябва да се предприемат от строителя и контролират от КБЗ, без да се счита, че те са напълно достатъчни.

3.8.1.4 Инструкция за безопасна работа

За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценка за риска Координаторът ще изисква от изпълнителите писмени инструкции по безопасност и здраве. Копие от всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на площадката.

Инструктажи трябва да се провеждат при постъпване на всеки работник. Ежедневно да се правят инструктажи при започване на нов вид работа с подписи на работниците. На обекта трябва да има специално назначено лице, което отговаря за инструкциите и да провежда обучение.

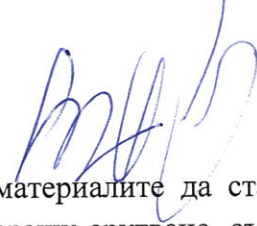
Инструкциите трябва да съдържат конкретни точки за всеки вид работа и да се актуализират при всяка промяна и трябва да са отразени датите ,на които са проведени променения и утвърдени. Те трябва да съдържат правата, отговорностите и задълженията на лицата ,които ръководят трудовите процеси. Съдържанието на инструкциите по безопасност и здраве е указано в чл. 19/1/от Наредба №2.

Преди започване на СМР, главния изпълнител е длъжен да съгласува технологията на работа с органите по безопасност на труда.

Строителната площадка трябва да отговаря на всички санитарно - хигиенни изисквания и да е в съответствие със Строителния ситуационен план.

Задължение на техническия ръководител е да не допуска външни хора на обекта, неинструктирани и необучени работници. Всеки преминал обучение и инструктаж работник е длъжен сам да се грижи за личната си безопасност, да ползва задължително личните предпазни средства, работно облекло и противоотрови. Всички работници и служители са длъжни да се запознаят и да спазват наредбата за противопожарна защита.

Техническото ръководство е длъжно да организира ограждането и обезопасяването на изкопи, канали и други опасни места със съответни ограждения. Където е необходимо да се направят пешеходни мостчета с парапети. Площадката да се почиства редовно от кал, сняг и лед. Ако е необходимо да се посипва с пясък и сгур.



Складирането на материалите да става само на указаните за това места ,чрез поддръждане укрепване срещу срутване, съгласно нормативите за складиране на всеки материал. Разтоварването на обемисти и тежки товари да става под ръководството на техническия ръководител или специално обучено лице. Лесно запалимите материали да се складираат в специални складове, в съответствие с нормите за противопожарна защита.

3.8.1.5.Организационни указания за преодоляване на опасностите по етапи:

Съответните информационни листове по етапи са дадени като приложения. Подробно здравословните и безопасни условия на труд и пожарна безопасност са приложени след записката.

3.8.1.6. Оборудване на строителната площадка с оглед безопасни условия на труд

Временно ел.захранване

На обекта няма постоянно ел. захранване, така че ще е необходимо да се развива временно захранване.

Временно водоснабдяване

На обекта няма постоянно водоснабдяване. Ще бъде необходимо да се вземат мерки за доставка на питейна вода на обекта.

Складови площадки

Не се предвижда да се изграждат складови площадки, тъй като обекта е линеен и тръбите, които са на склад в града ще се транспортират и полагат директно в изкопите.

Временна организация на движението

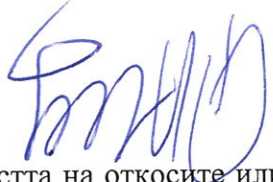
Не се изисква специална временна организация на движението тъй като обекта не е свързан с пътните артерии, по които има автомобилно движение.

3.8.1.7.Специфични изисквания за безопасност при изпълнения на видове СМР

Земни работи и Отбиване на строителни води.

Изпълнението на земните работи да става след осъществяването на изискваните в Наредба №2 предвидени мероприятия по безопасност на труда. Преди започване на работа в изкопи с дълбочина над 1,5м, техническият ръководител на обекта или





бригадирът да проверява устойчивостта на откосите или укрепването. Разстоянието от въртящите се части на багера до самосвала не трябва да е по-малко от 1,0м

При работа с багер с обратна лопата да се отстранят едрите камъни, буци и образували се козирки от почва в горния ръб на откоса с оглед предотвратяване на падането им в забоя.

Извършването на изкопни работи или други СМР в изкопи след временно спиране да се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка за устойчивост на откосите. Разполагането на земна маса ,строителни продукти, съоръжения и др. ,както и движението на строителни машини да се допуска извън зоната на естествено срутване на откосите на разстояние не по-малко от 1,0м от горния им ръб. След направа на разкривката техническия ръководител да прецени дали е необходимо укрепване на откосите.

Забранява се покопаването на ската

Плаващи камъни в изкопи да не се подкопават. Те трябва да се събарят отгоре.

Откосите на изкопа да се изпълняват съгласно проекта.

Взривни работи да се изпълняват само от правоспособни специалисти.

При взривяване всички работници трябва да се оттеглят на безопасно разстояние, но не по малко от 300 м.

Забранява се превозването на взривни материали и капсули в една и съща кола.

Кофражни работи

За кофраж ще се използва наличния кофраж на строителната организация или новозакупен. Кофража ще бъде укрепен в земната основа, тъй като се изгарждат само шахти. Подготовката, оразмеряването, сглобяването, ремонтирането и почистването на кофража да става по възможност извън строежа, но в границите на строителната площадка. Площадките за кофраж да са добре отводнени. Да се използват кофражни масла. При силен вятър да не се извършва декофриране.

Задължително е използването на обезопасени скелета стълби и предпазни колани. Всички отвори и шахти да се обезопасяват с предпазни парапети и здрави покрития.

Преминаването на хора и превозването на ръчни колички върху кофраж, монтирана армировка или прясно излят бетон да става по стабилно поставени върху подложки дървени пътеки, осигуряващи безопасното им преминаване. Пътеките да се поставят на разстояние минимум 1,5м от външните контури на съоръженията или непокрити отвори ,както и от други елементи представляващи опасност от падане. Забранява се поставяне на кофражни платна и кофражни елементи върху места за преминаване и проходи. Кофражните платна да не се хвърлят от високо. При поставяне във вертикално положение ,кофражното платно да бъде предварително укрепено. Декофрирането да се извършва при набиране на 70%от проектна якост на бетона. Декофрирането да започне след разрешение на КБЗ и техническия ръководител.



Бетонови работи

Бетонирането да става с бетонпомпа и се наблюдава неотлъчно от КБЗ и техническия ръководител. Преди полагане на бетона техническият ръководител трябва да установи изправността на всички кофражи. Бетонджиите ,работещи с вибратори да са снабдени с гумени ръкавици, ботуши да са специално инструктирани и да се сменят на два часа.

Всички работници да преминават задължителен инструктаж и да имат нужната квалификация за вида работа ,който ще извършват. Задължително да използват изброените в проекта лични предпазни средства.

Полагането на бетонната смес да се извършва след приемането на кофража и армировката от надзорната фирма в съответствие с ПИПСМР.

Вертикалният транспорт по време на строителството ще се осъществява с автокран.

Работа с строителни машини

Машинистите трябва да бъдат снабдени с инструкции, съдържащи указанията по по техника на безопасност, указания на сигналната система, допустима скорост и др.

Не се допуска присъствие на хора в обсега на работа на машините без те да са пряко свързани с извършваните СМР.

При товарене на земни маси не се допуска преминаване на кофата на товарещата машина над кабината на самосвала.

Забранява се монтажа на елементи, чиито скоби, куки и т. н. не са пригодени за сигурно захващане.

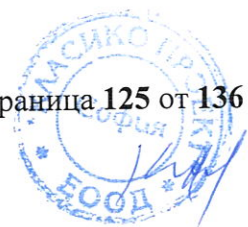
Поради застъпване на различни видове работи по специалности ,трябва да се провежда инструктаж


2.Комплексен план - график за последователност на СМР

Комплексният план-график да се изработи от строителя с отчитане на специфичните особености на строителната организация- механовъоръженост, брой персонал и т.н.

За начертаването му да се използва количествената сметка за обекта по всички части и „Трудови норми в строителството“, за определяне на трудоемкостта на основните видове работи .

Продължителността на изпълнение на основните видове строителни работи, заложи в проекта е в календарни дни при 8 часов работен ден и 6 дневна работна седмица.





3.Планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка

А.Общи изисквания

-Територията на строителната площадка е категория Д по пожарна опасност според Наредба № 2 за противопожарните строително-технически норми. На входа на строителната площадка и входа към всяка секция да се поставят табели със:

- телефонния номер на службата за ПАБ;
- адреса и телефонния номер на местната медицинска служба;
- адреса и телефонния номер на местната спасителна служба;

- пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПАБ,

- Организацията за ПАБ (противопожарна и аварийна безопасност) на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация.

- За създаване на организацията по т. 14 строителят се задължава:

- да разработва и утвърждава инструкции за:

а) безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;

б) пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;

в) осигуряване на пожарната безопасност в извънработно време;

- да издава заповеди за:

а) назначаване на нещатна пожаротехническа комисия;

б) определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене.

- Пожаротехническата комисия извършва най-малко две проверки годишно на състоянието на ПАБ на строителната площадка.

- За ръководител на комисията да се определи представител на строителя.

- За изпълнение на определените от комисията мероприятия за подобряване на ПАБ на строителната площадка строителят издава заповед, в която се посочват съответните отговорници и сроковете за изпълнение.

Б. Противопожарно оборудване на строителната площадка

-Строителната площадка се оборудва с подръчни противопожарни уреди и съоръжения според изискванията на наредба № 2 за противопожарни строително-технически норми както следва:

PNU

- за района на строителната площадка: прахов пожарогасител 6 кг - 1 брой
кофпомпа за вода - 1 брой съд за вода с обем 200 литра - 1 брой кофа - 1 брой

- във фургони и временни канцеларии във всяко помещение: прахов пожарогасител 6 кг - 1 брой

- Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка:

- Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка:

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

- периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник;

- не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.

- До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка да се осигурява непрекъснат достъп.

- Уредите и съоръженията по т. 2.1. се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зимни условия.

- Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране и механизация на превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожаро известяване и пожарогасене.

В. Специални изисквания

При загряване на битум за хидроизолация, да се обръща сериозно внимание на работниците за избухливостта на материала и опасните изгаряния, които предизвиква падането му по тялото на човека. Загряването да става на пясъчна баня и никога над 180 С.

Машините да се зареждат с ГСМ само при изключен двигател, далеч от огън и цигари.

Забранява се гасенето с вода на запалени течни горива. Същите ще се гасят с пясък, специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни средства.

Да се вземат всички мерки с оглед недопускане на пожар в околната гора

- При работа със строителни продукти, отделящи пожаро- или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, нагревателните уреди, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически

RMB

съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро- или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения.

- Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като "пожаро- или взривоопасни".

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

- Не се допуска:

1. използване на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други директни горивни устройства;

2. съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове, в количества и по начини, противоречащи на изискванията на ПАБ;

3. подгряване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи;

4. подгряване на двигатели с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.;

5. окачване на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електрическите инсталации и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;

6. използването на хартия, картон, тъкани и други горивни материали за направа на абажури за лампи;

7. отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими течности, по начини и със средства, различни от указанията на производителя.

Г. Специални изисквания при аварийни ситуации

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

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

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

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

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

- в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и -

предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;

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

- разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;

- при пожар спира действието на вентилацията, когато в аварийния участък има такива;

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

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

2. Техническият ръководител или определено от него лице отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

4. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове

За осигуряване на безопасна работа при изпълнение на всички видове работи, стриктно да се спазват изискванията на този раздел от проекта.

Преди започване на строително-монтажните работи да бъде определен Координатор по безопасност и здраве (КБЗ) за етапа на изпълнение на обекта от състава на избрания консултант "Независимия строителен надзор", съгласно изискванията на ЗУТ-чл.166 и Наредба №2 на ЗБУТ- чл. 11. Координаторът по безопасност и здраве извършва задължителна оценка на риска във всички етапи на изпълнението на строително - монтажните работи.

Строителни машини

1. Строителни машини, които ще работят на строителната площадка, трябва да: отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР; са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

2. Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

3. Опасните зони около строителните машини, извършващи строително монтажни дейности, се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.



Handwritten signature

4. Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до преминаващия през площадката електропровод (в случай, че изключването на напрежението и демонтажът му не са извършени до започването на строително монтажните работи), само когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от разстоянията, посочени в табл. 1.

Таблица 1

Напрежение на електропровода, kV	До1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1,5	2	4	6	9	12

Handwritten signature

5. При превозване на извън габаритни товари преминаването под електропровода без изключване на напрежението му се извършва при спазване на посочените в табл. 2 минимални разстояния между най-високата точка на машината или товара и най-ниската точка на електропровода:

Таблица 2

Напрежение на електропровода, kV	До1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1	2	3	4	6	9

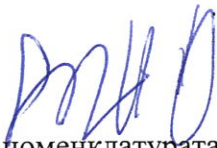


Преди започване на работа в близост до електропровода корпусите на строителните машини, с изключение на машините на гъсеничен ход, се заземяват посредством преносими заземления. 6. На определените за преминаване на строителни машини места от строителната площадка, намиращи се под електропровода, се поставят табели, които показват напрежението и най-малката височина на проводниците, като габаритната височина се маркира с висяща дъска.

III. НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Изпълнението на изпълнените от "КЛАСИКО ПРОЕКТ" ЕООД СМР ще отговарят на изискванията, установени с Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

При строителството задължително да се спазват следните нормативни актове:

1. Закон за устройство на територията;
2. Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството;

- 
3. Наредба №1/30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи;
 4. Наредба №2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
 5. Наредба №3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
 6. Наредба №5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите;
 7. Наредба №Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
 8. Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
 9. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
 10. Закон за камарата на строителите.
 11. Правилник за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя.
 12. Закон за признаване на професионални квалификации.
 13. Наредба №Из-489 от 2007 г. за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол.
 14. Наредба №Из-1697 от 2007 г. за реда за осъществяване на превантивна дейност по пожарна безопасност и защита на населението.
 15. Наредба №Из-2101 от 2006 г. за осъществяване на пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност.
 16. Закон за здравето.
 17. Закон за опазване на околната среда.
 18. Закон за защита от шума в околната среда.
 19. Наредба №2 от 6 октомври 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения
 20. Наредба №12 от 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.
 21. Наредба №7 от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.
 22. Наредба №3 от 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.
 23. Закон за техническите изисквания към продуктите.
 24. Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения.
 25. Наредба №РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
 26. Наредба №5 от 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.
 27. Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.
 28. Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства.
 29. Закон за националната стандартизация.
- 
- 



При изпълнение на поръчката следва да се спазват всички останали нормативни актове в областта на строителството.

Нормативна база при спазване на мерките за безопасност :

4. Наредба № 2 /22.03.2004 г на МРРБ и МТСП за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ бр.37/2004 г).

5. Наредба №31 за безопасна експлоатация на повдигателните съоръжения

6. Наредба №3 на МТСП и МЗ за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана (ДВ, бр.72/2001)

7. Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противо-пожарна охрана.

8. Наредба №7 от 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при ползване на работно оборудване

9. Наредба №16/23.07.2001 за временна организация на движението при строителни и ремонтни работи по пътищата(ДВ, бр.45/96 г.)

10. Правилник за приложение на закона за опазване на въздуха, водата и почвата от замърсяване.

11. Наредба №3 от 04.05.2004г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

12. Действащи закони и наредби за оценяване съответствието на строителните продукти.

13. Закон за здравословни и безопасни условия на труд, Обн. ДВ, 124/1997г., изм., бр.86/1999г., бр.64 и 92/2000г., бр. 25/2001г., бр. 111/2001г., бр. 18/2003г.

14. Наредба №7 на МТСП и МЗ за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (ХП-4), Обн., ДВ, бр.88/1999г., бр.48/2000г., попр., бр.54/2001г., изм., бр. 43/2003г.

15. Наредба №3 на МТСП за функциите и задачите на длъжностните лица и на специализираните служби в предприятията за организиране изпълнението на дейностите, свързани със защитата и профилактиката на професионалните рискове (ХП-7).

16. Наредба за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудови злополуки, Обн., ДВ, бр. 6/2000г.; изм., ДВ, бр.61/2000г., изм., бр.19/2002г.

17. Наредба №3 на МТСП и МЗ за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана (ХП-12).



IV. ЛИНЕЕН ГРАФИК

Комплексният Линеен-график с график за разпределение на работната ръка за последователност на СМР е изработен от "КЛАСИКО ПРОЕКТ" ЕООД с отчитане на специфичните особености на строителната организация- техническа обезпеченост, брой персонал и т.н.

За изготвянето му е използвана количествената сметка за обекта по всички части и "Уедрените сметни норми" и „Трудови норми в строителството" за определяне на трудоемкостта на основните видове работи .

Продължителността на изпълнение на основните видове строителни работи, заложен в проекта е в календарни дни при 8 часов работен ден и 5 дневна работна седмица.

Срокът за изпълнение на строителството възлиза на **105 РАБОТНИ ДНИ** или **150 КАЛЕНДАРНИ ДНИ** равностойни на **5 условни месеца**, без отчитане на атмосферните условия. Има се в предвид висопланинските атмосферни особености на района и възможността да се полага асфалтова настилка в месеците (май-октомври).

Срокът за изпълнение на същинските СМР дейности започва да тече от датата на съставяне и подписване на Протоколи №2 и/или №2а за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и приключва с издаване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа при предаването на строежа и строителната документация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ (Образец № 15 съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) и подписване на Протокол за проведена 72-часова проба при експлоатационни условия (Образец № 17 съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството).


До предаване на обекта на Възложителя, Изпълнителят поема отговорност за експлоатацията и поддръжката на тръбопровода и съоръженията, вкл. всички разходи за реагенти, химикали и други консумативи. Изпълнителят носи отговорност за отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация.

Изпълнителят носи отговорност по достигане стойностите на качествените показатели и гарантиране на технологичния процес.

С цел успешното и краткосрочно реализиране на проекта, "КЛАСИКО ПРОЕКТ" ЕООД е разработил линейния график на база ротационен принцип на работа - обособяване на отделни екипи за работа и наличие на достатъчен брой работници и техника, които да се сменят, така че да бъдат осигурени необходимите почивки за всеки един работник и да се осигури непрекъснат режим на работа (с изключение нощем и дни с изключително неблагоприятни атмосферни условия).

Линейният график е изготвен по последователността на дейностите и видовете





СМР съгласно КСС, но последователността на отделните етапи е съобразно предвидените екипи и съобразно технологичната последователност на СМР.

Предвидена е следната последователност на етапите с времетраене и разпределение на работната ръка по бригади:

✦ ЕТАП 1 - МОБИЛИЗАЦИОННА ДЕЙНОСТ

Общото времетраене на дейността е 4 дни от подписване на договора.

1. Мобилизация на екипите за работа – с продължителност 1 дни
Участват ключовите експерти – 5 бр.
2. Подготовка на площадка – с продължителност 2 дни
Участва бригада – обща I (5 работника)
3. Подписване на Протокол 2 и 2а – с продължителност 1 дни
Участват ключовите експерти – 5 бр.

✦ ЕТАП 2 - СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИ ДЕЙНОСТИ

Общо времетраене на етапа - 88 календарни дни, в т.ч.

❖ **Подобект: Водопровод от т.79 до резервоар 500м³** – общо 77 работни дни, в т.ч.

➤ ***Изкопни работи преди монтаж на тръби***

Участват
Бригада I - Обща - 5 човека
Комбиниран багер – 1 брой;
Самосвал– 2 броя;

➤ ***Изкопни работи след монтаж на тръби***

Участват
- Бригада II - Обща - 5 човека
- Булдозер - 1 бр
- Комбиниран багер – 1 брой;
- самосвал– 2 броя;
-Валяк - 1 бр.

➤ ***Монтажни работи***

- Участват
- Бригада II - Обща - 5 човека
- автокран- 1 бр
- Комбиниран багер – 1 брой;
- самосвал– 2 броя;
- Агрегат
-Апарат за заваряване



Handwritten signature

❖ **Подетап 2. Входна шахта при сондажен кладенец 1– общо 29 работни дни, в т.ч.**

- **Конструктивна част–с продължителност 25 дни**
Участват

Бригада III - Обща - 5 човека
Бригада конструктивна - 5 човека
Бригада ВиК - 5 човека
- Самосвал – 1 брой;
- Валяк - 1 бр.

- **Монтажна част–с продължителност 13 работни дни**
Бригада ВиК - 5 човека

❖ **Подетап 3. Входна шахта при сондажен кладенец 2– общо 33 работни дни, в т.ч.**

- **Конструктивна част–с продължителност 23 работни дни**
Участват
Бригада III - Обща - 5 човека
Бригада конструктивна - 5 човека
Бригада ВиК - 5 човека
- Самосвал – 1 брой;
- Валяк - 1 бр.

Handwritten signature

- **Монтажна част–с продължителност 13 работни дни**
Участват
Бригада ВиК - 5 човека

❖ **Подетап 4. Помпена станция – общо 42 работни дни, в т.ч.**

- **Земни работи–с продължителност 5 работни дни**
Бригада конструктивна - 5 човека
- **Монтажна част–с продължителност 37 работни дни**
Бригада ВиК - 5 човека

❖ **Подетап 5. Хлораторно– общо 13 работни дни, в т.ч.**

- **Монтажна част–с продължителност 13 работни дни**
Бригада ВиК - 5 човека

❖ **Подетап 6. част Електро– общо 10 работни дни, в т.ч.**

Handwritten signature

Handwritten signature

