

- При засягане на бордюрната линия, по време на възстановяването бордюрът ще се постави така, че да предотвратява раздалечаването и потъването на паветата. За да се прецизира точното място на бордюра е целесъобразно, отделни редове павета да бъдат наредени предварително, при което да се оставят 1-2 см. толеранс.

- Насипва се слой трошен камък с фракция 0/32 до 0/45 mm с дебелина 25 cm и се трамбова по дължина с трамбовка или тежка вибрационна плоча. След трамбоването между горната повърхност на чакъла и (въображаемия) горен слой на паважа трябва да остане разстояние от около 15 cm за 100 mm павета, при които се препоръчва набиване на паважа с виброплоча, с пластмасово покритие.

- Върху тази основа (носещ слой) се полага подложен слой от ситна фракция (пясък) с дебелина 5 cm, с размер на зърното 0/5 до 2/5 mm.

- В слоя от ситна фракция се полагат тръби или дървени летви на разстояние 2 m една от друга, така че от горната повърхност на тръбата до горната повърхност на паветата да има равномерно разстояние.

- Напречно на тръбите се прокарва мастар или равна дъска, така че да се получи съвсем равно "легло".

- Изравненият подложен слой не бива да бъде трамбован и трябва да има същия напречен и надлъжен наклон както по късно и паважа.

- Полагането на паважа започва от права страна, перпендикулярна на посоката на поставяне. Паважът трябва да е с около 1 cm по-висок от въображаемата горна повърхност. Паветата постоянно се подравняват с канап по височина, ъгъл и изравненост на редиците; достатъчна е широчина на фугите от 3-5 mm (DIN 18318), която се получава от растерната мярка на паветата, при подготовка за полагане. Приблизително на всеки 5 редици положен паваж трябва да се контролира, дали фугите образуват права линия.

- Запълването на фугите трябва да се извършва паралелно с полагането на паважа. По правило върху паважа се насипва естествен сух пясък или пясък от натрошен материал (кварцов пясък) и се вкарва изцяло във фугите до насищане.

- Абсолютно чистата и суха настилка се трамбова отвън навътре (към средата) с подходяща вибрационна плоча до постигане на пълна устойчивост. След това фугите трябва отново да се запълнят. Измитането се повтаря отново след няколко дни, за да може пясъкът във фугите отново да се съгъсти.

Полагане на дъговидни сегменти

Ширината на повърхността ще бъде така разграфена, че броят на дъгите да е цяло число. В двата края се оформят полудъги.

За да бъдат спазени точно пресечните точки на дъгите, през всяка от тях ще се опъне по един канап.



Съответната височина на свода на дъгата се изчислява по следната формула: Височината на свода = ширина на дъгата + $1 \div 2$ cm

Малките павета ще се поставят при пресечната точка на дъгите, а големите - в средата им. По този начин дъговидните сегменти стават равномерно закръглени. Отворените ъгли при пресечните точки, съответно и затворените ъгли в края ще бъдат 90° .

Височината на свода на дъгата ще се проверява приблизително на всеки 5 дъги.

13. Възстановяване на бетонови настилки (при необходимост)

След засипване и изпитване на новоизпълнените или новореконструирани ВиК мрежите се предвижда изпълнение на възстановителни работи, включващи: почистване на строителната площадка, възстановяване първоначалния облик на строителната площадка, възстановяване на уличните и тротоарните настилки и околния зелен терен.

По време на проучвателните дейности и изработката на инвестиционния проект, ако се установи, че част от водопроводните и канализационни клонове в проекта са в улици или тротоари с бетонова настилка (като например частта от сградните водопроводни и канализационни отклонения, пресичаща бетонови тротоари), то след завършване на строителните дейности, тя ще бъде възстановена по описаната по-долу технология.

Подготовка на основата

Преди изпълнение на бетоновата настилка, траншеята ще е засипана с необработени дребнозърнести минерални материали. Върху тях се изпълнява настилка от заклинен трошен камък с 45 см.

Основата под стоманобетоновата настилка ще се приема за изградена, когато във всяко едно сечение котите отговарят на предвидените в напречните и надлъжни профили (предвидени при разработката на Проекта) нива на котата на настилка.

Участъците от основата, които не отговарят на горните изисквания, ще бъдат подготвени или преоформени до получаване на необходимите дебелини на основните пластове, степен на уплътняване и необходимите наклони съгласно изготвените и одобрени напречни профили.

Бетонна настилка

Изпълнява се върху уплътнения пласт трошен камък с еластичен модул $E=250$ МПа. Здравата и уплътнена основа се намокря обилно с вода, подлагат се бичмета или дъски. Бетонната смес се полага на ивици с дебелината на настилка от 12 см, като се осигурява пълното завършване на обособеното каре от настилка. Дилатационни фуги се изпълняват на дължина не по-голяма от 20м, като дилатационните и работните фуги на новата настилка ще бъдат кратни, т.е. ще бъдат продължения на фугите на ненарушената граниеща бетонна настилка.

Бетоновата настилка ще се армира със стомана клас В 500. Цялата армировка, определена по Проекта, ще бъде доставена от фирма/и, притежаваща/и валиден сертификат за одобрение, издаден по схема за сертифициране на продукта в съответствие с БДС EN 10080:2005 и БДС 9252:2007. Преди изпълнение на армировъчните работи ще се монтират дюбели към съществуващата бетонова настилка, като диаметърът им ще съответства на диаметрите на новата армировка. Армировката няма да бъде грубо манипулирана, пускана от високо или подлагана на ударни натоварвания или механични увреждания. При полагане на бетона, армировката ще бъде чиста - без корозионни петна, лед, маслени петна и други вещества, които могат да се отразят неблагоприятно на самата армировка, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката ще се проверява преди монтажа.

Бетонирането завършва с нарязване на фуги. Фугите ще се запълват с подходящ еластомер. Дебелината на настилка е 12 см. Най-важният момент е оформянето на настилка в правоъгълни полета оградени с фуги. Приема се ширина на фугите - 2см. Има няколко вида фуги: работни/изолираща (преминава през цялата настилка; поставя се през 20м.), привидни (поставят се през 5м.), конструктивни фуги. Всички фуги ще бъдат прецизно разположени, подравнени и добре ситуирани във вертикално или хоризонтално положение.

Няма да се допуска бетонът да навлиза в луфтове или шупли в кофража, или да причинява нарушаване на ефективността на дилатационните фуги. Няма да се допуска просмукване или проникване на бетон в някои материали, използвани като свиваеми пълнители на фугите. Бетонът няма да се полага едновременно от двете страни на дилатационните фуги. Ще се изчетка и обработи струйно повърхността на конструктивните фуги докато бетонът е все още не е набрал якост, за да се получи грапава повърхност. Всички съединения и ъгли ще се изпълнят със съединителните елементи. Ще се запази правилното позициониране на хидроизолационните уплътнения при полагане на бетона. Ще се уплътни изцяло бетона около уплътненията, за да се подsigури отстраняването на празнините или шуплестите участъци. Ще се поставят дюбели, като половината от всеки дюбел ще се покрие с подходящо разделително съединение, а подвижната част на дюбела ще се постави в пластмасова тръба затапена в задния си край, за да се фиксират дюбелите здраво на изискващата се дълбочина, идеалното ниво, под прав ъгъл и центрирани към фугата. При температурните фуги, ще се монтира одобрен вид накрайници с не по-малко от 20 мм. свиваем материал към свободните краища на всички дюбели.

След цялостното завършване на бетоновата настилка фугите се обработват с битумна смола.

Изисквания за доставката на бетона

Приготвянето и доставката на бетона ще се изпълняват в съответствие с подробното описание, направено в настоящото техническо предложение в точка: Технология за изграждане на стоманобетонни конструкции, бетонови работи.

Организацията за доставяне на бетона ще предвиди необходимата мощност на бетоновия център и капацитет на превозните средства, за да се осигури съответното количество бетон на площадката. Времето за доставяне ще осигурява правилно полагане и обработване на бетона. Методът на доставяне ще способства бързо разтоварване без увреждане на готовата бетонна конструкция и кофража.

Полагане на бетона

Окончателно оформената основа трябва да бъде приета преди полагането на бетонната смес. Преди полагане на бетона върху трошенокаменната настилка ще се полага 2 пласта полиетиленово фолио, за да се предотврати изтичане на циментовото мляко, както и да се предотврати капилярния път на водата до армировката. Бетонът трябва ще се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. При полагане на бетона, бетонът не трябва да пада от

височина по-голяма от 1,5 м. В такива случаи за подаване на бетон ще се използват тръби. Подаващите бетон тръби трябва да са запълнени с бетон и долните им краища да са положени под повърхността на прясно положения бетон. Бетонът трябва да бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването трябва да се извършва чрез механично уплътняващо устройство. Дълбочинните вибратори трябва бавно да се вкарват и изваждат от бетона. Вибрирането на бетона трябва да продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането трябва да се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа. Вибрирането не трябва да се прилага в една точка. 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. Ръчното уплътняване е разрешено само за малки количества бетон.

14. Възстановяване на бордюри и тротоарна настилка

Всички елементи от околното пространство засегнати и нарушени в процеса на изпълнение на обектите ще бъдат възстановени в предишния им ненарушен вид.

Към тях спадат бордюри, плочници, тротоари, алеи, барбакани, огради и др.

Бордюрите - видими и скрити ще се поставят върху основа от бетон като се укрепват чрез запълване на фугите с цименто-пясъчен разтвор. Основата, върху която се полага бетона, следва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектната плътност. Не се допуска полагане на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа.

Тротоарните плочи ще се нареждат върху подложен пласт от цименто-пясъчен разтвор с дебелина най-малко 2см или върху подложка от пясък. Замонолитката ще се осъществява с циментово мляко като в зависимост от настилка през определено разстояние се предвиждат дилатационни фуги за поемане на температурните разширения.

15. Възстановяване на участъци без настилка

След изграждането на съоръженията, участъците, които са без настилка, следва да бъдат възстановени в предишния си вид с подходящ материал за обратна засипка, гарантиращ запазването на терена в ненарушен вид.

При необходимост се извършва уплътняване на обратния насип до доказване на предвидените свойства на почвата с лабораторен тест.

16. Възстановяване на геодезическите знаци

При изпълнение на работите ще се спазват изискванията на Наредба № 3 от 28.04.2005 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, ще се опазват геодезическите знаци, поставени на улиците или ако възникне необходимост от унищожаване на някои от тях, ще се уведоми Службата по геодезия, картография и кадастър в 7-дневен срок преди започване на строителните работи.

Мястото, начинът, редът за възстановяване /преместване при необходимост/ и приемането на геодезическия знак ще се съгласуват със Службата по геодезия, картография и кадастър.

17. Оросяване на улици и площади в района на строителната площадка

В настоящия обект оросяването ще бъде от съществено значение за опазване чистотата на атмосферния въздух, съответно за намаляване на отрицателното социално въздействие, което би могло да възникне в следствие на разпрашаване при земни работи и преди възстановяване на настилките. При изпълнение на ВиК клоновете и съоръженията по открит способ се очаква повишаването на концентрацията на прахови частици в атмосферния въздух около строителната площадка, средство срещу което е оросяването.

Оросяването на улиците ще се извършва със специализирана техника с устройства за оросяване /дюзи/.

Дейността ще се извършва на пътното платно като в ежедневния констативен протокол се записва площта /оросената дължина по ширината на пътното платно/ и ще се приспадат паркираните автомобили, участъците с текущи аварийни ремонти и др.

Описание на работата:

След напускане на зоната за паркиране, специализираната техника се отправя към най-близкия сертифициран водоизточник. След напълване на надстройката /резервоар/ с вода, шофьорът се отправя към съответния район по най-оптималния маршрут. Дейността по оросяване на улици се извършва по предварително зададен на водача маршрут, който ще бъде в близост до строителната площадка на конкретния изпълняван клон или съоръжение.

Към момента на изготвяне на офертното предложение, „Хидрострой“ АД предвижда в своята организация да бъде включено едно звено, оборудвано с автоцистерна (водоноска) с пръскач за цялата продължителност на СМР.

Пътувайки с напълнена надстройка /резервоар/ с вода към съответния район, устройствата за механизано миене – дюзите не са включени, като по този начин специализирания автомобил /автоцистерна/ може да се придвижва от едно място до друго с нормална транспортна скорост. Пристигайки в района и започвайки дейността по оросяване на улици в района на строителната площадка, шофьорът включва устройствата на специализирания автомобил сигнална уредба/маяци и дюзи и преминава към работен режим и скорост.

Характерното по дейността оросяване на улици е първо, че налягането на водната струя е пониско и второ, че работната скорост е по-висока от тази при извършване на дейност механизано миене с дюзи.

Шофьорите, с помощта на дюзи и водна струя оросяват уличните платна. При изразходване на количеството вода в надстройките /резервоарите/ на автоцистерната, шофьорът се отправя към базата и/или друго по-близко място с водоизточник, зареждат и се връщат обратно в района, за да продължат работата си.

Резултатът от дейността ще бъде охлаждане на уличното платно и намаляване на фините прахови частици в атмосферния въздух.

Горепосочените действия се извършват до края на работното време и/или приключване на зададения обем работа /брой улици/, като при необходимост от последващи зареждания с вода същите се осъществяват от най-близкия възможен / допустим източник на вода.

След приключване на наряда, шофьорът се прибира в базата за пренощуване.

18. Опазване и възстановяване на нарушени зелени терени

След засипване и изпитване на новореконструирани ВиК мрежите се предвижда изпълнение на възстановителни работи, включващи: почистване на строителната площадка, възстановяване първоначалния облик на строителната площадка, възстановяване на уличните и тротоарните настилки и околния зелен терен.

В максимална степен строителната площадка ще бъде организирана по такъв начин, че да се развалят най-малко елементи от градското благоустройство, улици, тротоари и зелени площи. В настоящото предложение са разгледани организационно-технически мерки за намаляване на негативното въздействие на строително-монтажните работи върху зелената система на гр. Стара Загора и в частност засегнатите райони.

От Проекта се отлагат всички необходими размери и детайли на строителните изкопи, необходими за обекта, като е съставена количествена сметка, предвиждаща развалянето на всички видове покрития.

След одобрение от общинската администрация изпълнението на Обекта ще започне, като е възможно да са предвидени трасета или транспортни маршрути за достъп, преминаващи или увреждащи зелени терени. Няма да се изпълняват дейности по СМР през такива без одобрение от Възложителя. След завършване на СМР по конкретните участъци ВиК мрежите, задължително се възстановяват нарушените зелени терени в първоначалния им облик.

Възстановяването на нарушени терени обхваща комплекс от инженерни, мелиоративни, селскостопански, горскостопански и други дейности, изпълнението на които води до възстановяване на нарушените терени и до подобряване на ландшафта.

Подходящи материали за създаване на горния пласт при рекултивация на нарушени терени са: хумусният пласт; подхумусният хоризонт от почвения профил, съдържащ малки количества хумус и обитаем от микроорганизми; по-дълбоките пластове, които след обработка са годни за развитие на растителност: нетоксични глинни и пясъци, изветрели и полуизветрели скали – съгласно геоложкия доклад за обекта.

Възстановяването на терените, нарушени от дейности по СМР на ВиК мрежи ще се изпълняват със следната последователност:

- Хумусният пласт се отнема от цялата площадка (терен, трасе) на обекта и транспортира на временно депо за съхранение с цел последващо оползотворяване върху същите терени/трасета;
- Изпълнение на техническо възстановяване на нарушените терени, при което ще се извършват почистване и подготовка на терена/трасетата; доставка и транспортиране на земни маси; подравняване и оформяне на терена в окончателния му вид; изземване, транспортиране и разстилане на отнетия по-рано хумусен пласт.

При обратното насипване или подравняване на нарушени терени котата на повърхността ще бъде равна на котата на съседните терени, или ще ги свързва по нива, както е било в първоначалния им вид.

19. Почистване на канализационни колектори

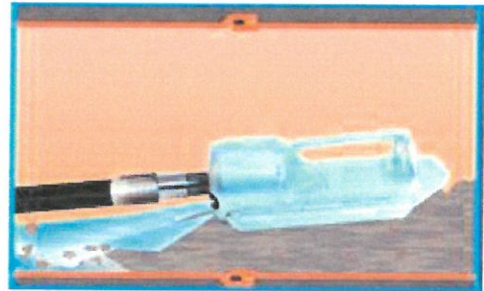
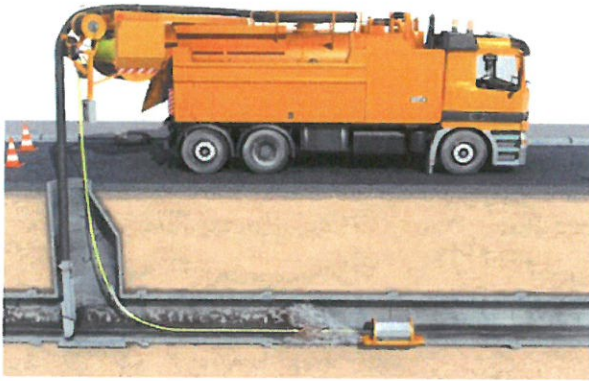
След анализ на съвременните технологии за почистване на подобни по габарит и конструкция канализационни сечения, ще изпълним почистването на горните колектори по два метода – с каналочистачна машина от висок клас с рециклиращо действие (метод 1) и чрез микро хидравличен багер и вакуумен камион (метод 2)

Заличена информация на основание
чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с
чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

Заличена информация на основание
чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с
чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

Метод 1 – с каналочистачна машина от висок клас и рециклиране на водата

При частично запълване, всеки участък от колекторите ще бъде изчистен с помощта на комбинирана каналочистачна машина с рециклиране на водата. Комбинираната каналочистачна машина с рециклиране на водата може едновременно да „продухва“ канализацията и да изсмуква наносите, транспортирани до РЩ.



Машината ще бъде оборудвана с дюзи за високо налягане според диаметъра на колектора. Така се гарантира почистването и на най-дългите участъци без нуждата от допълнителни работи.

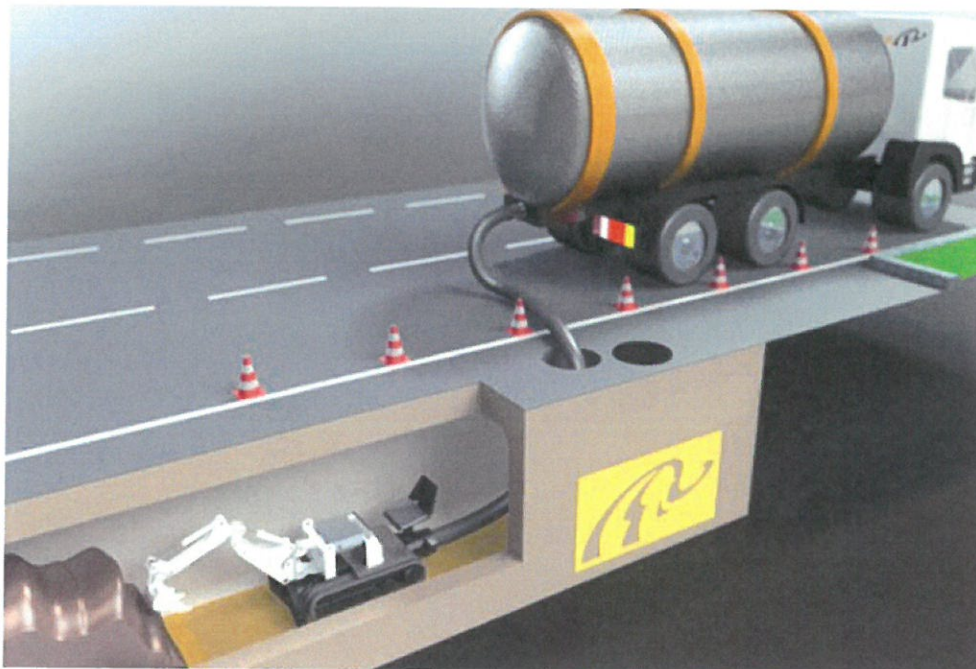
Метод 2 – с вакуумен багер

При по-големите сечения с голямо запълване с утайки и наноси трудно може да се приложи почистване с вода под налягане, тъй като струята не може да обхване цялата ширина. Така се губи значителна част от способността за издърпване на твърди отпадъци.

Почистването ръчно е свързано с редица рискове и пресилване поради големите количества твърди отпадъци, сравнително малките височини на сеченията и дългите транспортни разстояния.

Съвременната европейска практика е почистването на такива канализационни сечения да се извършва с „вакуум багер“, което е комбинация от самоходен хидравличен микро-багер, който е в колектора и вакуумен камион на терена, който изсмуква разрития от багера материал.





Последователност на работа:

- След подготовка на РШ за достъп на оборудването, микро багерът се спуска в колектора, а на терена, до РШ се позиционира вакуумния камион;
- Микро-багерът и вакуумния камион се свързват посредством вакуумни маркучи, които се наставят с напредъка на микро-багера в колектора.
- Чрез работния орган на микро-багера, вакуумния камион засмуква наносите от колектора, които след обезводняване (при необходимост) се транспортират за депониране.



Изгребване на утайки от колектор с микро хидравличен багер и вакуумен камион

20. Видео-инспекция на канализация

За всички новопостроени канализационни колектори ще се извърши видео-инспекция, съгласно Наредба № РД-02-20-8 от 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни

Този документ е създаден в рамките на Оперативна програма „Околна среда“ за периода 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД, гр. Стара Загора и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014-2020 г.

A yellow mobile office van is parked on a flat roof. The van has a large open side door revealing interior equipment. A small cart on a track is positioned below the van, connected by a cable or hose.

Резултатите от видео-инспекцията ще се предават на Възложителя цифров формат (DVD с видео-записи) и на хартия (протоколи съгласно БДС EN13508-2).

1.2.А. Линеен календарен график и предложение за технологична последователност, продължителност и разпределение във времето на работите*

1. ОБХВАТ И ДЕЙНОСТИ, СЪОБРАЗНО ВИЖДАНЕТО НИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА - С ОПИСАНИЕ НА ОТДЕЛНИТЕ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА, ОБХВАНАТ НА ДЕЙНОСТИ, НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА, ОТЧИТАЙКИ ВРЕМЕТО ЗА ПОДГОТВИТЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ, ДЕЙНОСТИТЕ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНО - МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ, ТЕСТВАНИЯТА, ИЗДАВАНЕ НА КОНСТАТИВЕН АКТ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТРОЕЖА, КАКТО И ДРУГИ ДЕЙНОСТИ И ПОД ДЕЙНОСТИ, НЕОБХОДИМИ ЗА ПОСТИГАНЕ ЦЕЛИТЕ НА ДОГОВОРА

Заличена информация на основание чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

Дополнительная информация:
ст. 104, п. 1.1 ст. 200, п. 4 ст. 1
ст. 4, п. 1, ст. 200 (ЕС) 2016/79

Взаимната свързаност и прекият контрол по време на целия строителен процес е гаранция за качествено и своевременно изпълнение на всички необходими работи, нужни за цялостното изграждане на настоящия строителен обект.

Изпълнението на предвидените видове СМР ще бъде осъществено от работни групи (звена) от служители и строителна механизация на „Хидрострой“ АД, като за целта, при започване на работата за нуждите на обекта такива ще бъдат мобилизирани според изискваната на Възложителя и необходимостта от гледна точка на технологичната последователност. До строителната площадка ще бъдат допускани само работници и служители, които са снабдени с лични предпазни средства, като същите са осигурени за сметка на „Хидрострой“ АД.

За изпълнението на предвидените по-горе дейности по съответните части от обхвата на настояща процедура, възложени по нея сме обособили два основни етапа за последователност и изпълнение предвидените дейности описани в Техническата спецификация, съобразени с действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти:

ПЪРВИ ЕТАП – Изготвяне на инвестиционен проект:

- А) Фаза 1- Полево-проучвателни работи и измервания;**
- В) Фаза 2 - Изготвяне на работен инвестиционен проект и одобрение от Възложителя;**
- С) Фаза 3 - Съгласуване на инвестиционния проект и евентуално отстраняване на констатираните забележки**

ВТОРИ ЕТАП – Изпълнение на строително-монтажни работи:

- А) Фаза 1 - Подготовка и организация на строителния процес;**
- В) Фаза 2 - Строително - монтажни работи;**
- С) Фаза 3 - Пробни изпитания, възстановяване първоначалния вид на строителните площадки, изготвяне и предаване на строителни книжа до издаване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.**

ТРЕТИ ЕТАП - Упражняване на Авторски надзор.

ЧЕТВЪРТИ ЕТАП - Гаранционна поддръжка

„Хидрострой“ АД ще проектира (до степента, точно определена в Договора), изпълни и завърши Работите в съответствие с Договора и ще отстранява всякакви дефекти в Работите.

ПЪРВИ ЕТАП

А) Фаза 1: Полево-проучвателни работи и измервания:

Проучвателните работи включват дейности, които се изпълняват, за да бъдат обезпечени информационно проектните задачи и операции. Поради това, при изпълнение на проучвателните поддейности се прилагат различни подходи за събиране на информация и аналитичен подход при обработка на информацията.

Конкретните методи и подходи за извършване на предпроектни и проучвателни активности са:

• Набиране на изходна информация и анализиране на съществуващото положение на база на официалните указания за събиране на данни, в т.ч. от публикуваната документация (одобрен Идеен проект и налично при Възложителя Пред-инвестиционно проучване);

о Планира се подробен оглед на съществуващата инженерна инфраструктура - изготвяне на ексекутивен план с нанесени ревизионни шахти и трасета на проводите, отразяване на дълбочина на шахтите, размер и вид на тръбите, наклон, състояние на инженерната мрежа.

о Съществуващите кабелни линии ще се локализируют посредством специализирана лабораторна апаратура.

о Съществуващите водопроводи от азбесто-циментови тръби ще се локализируют посредством георадарна установка.

о Ще се извърши "Инженерно-геоложки и хидрогеоложки доклад" на база полско-проучвателна работа. Резултатите от провежданите проучвания се обобщават в инженерно-геоложки и хидрогеоложки доклад (доклад за оценка на експлоатационните ресурси от подземни води) или обяснителна записка (експертиза).

о Ще се направи подробно геодезическо заснемане в обхвата а обекта. Ще бъдат извършени следните геодезически операции:

- Ще бъде направена подробна геодезическа снимка. Ще бъде заснето ситуационното положение – настилка, бордюри, съществуващи обекти, включително уширения, зауствания, кръстовища и други площи в обхвата на обекта. Подробно ще бъдат заснети и всички елементи на инженерната инфраструктурата – спирателни и тротоарни кранове, пожарни хидранти, капаци на РЩ, отводнителни решетки и други.

- Ще бъде извършена обработка на първичната информация от полево-проучвателните работи. Информацията от заснемането ще се оформи в слоеве – всеки от които съдържащ определени обекти. Заснемането ще се нанесе върху опорен план, съдържащ цифрови: кадастрален и регулационен план.

• Спазване на всички нормативни изисквания за направата на необходимите инженерни проучвания (обследвания, заснемания и др.).

В) Фаза 2 - Изготвяне на работен инвестиционен проект и одобрение от Възложителя

• Част Водоснабдяване – ще бъдат спазени всички нормативни изисквания. Ще бъдат направени нужните изчисления, оразмерявания и анализи. Въз основа на така изготвеното проектно и технологично решение ще се изготви проектната графична документация, количествени сметки, обяснителна записка и спецификация на предвидените материали за обекта в обхват и съдържание, отговарящи на нормативната уредба.

• Част Канализация – ще бъдат спазени всички нормативни изисквания. Ще бъдат направени нужните изчисления, оразмерявания и анализи. Въз основа на така изготвеното проектно и технологично решение ще се изготви проектната графична документация, количествени сметки, обяснителна записка и спецификация на предвидените материали за обекта в обхват и съдържание, отговарящи на нормативната уредба.

• Част Конструктивна – ще бъдат спазени всички нормативни изисквания. Ще бъдат направени нужните изчисления, оразмерявания и анализи.

- Част Пътна – ще бъдат спазени всички нормативни изисквания. Ще бъдат направени нужните изчисления, оразмерявания и анализи.
- Част Временна организация на движението – ще бъдат спазени всички нормативни изисквания.
- Част ПБЗ:
 - о проектът по част в раздела План за Безопасност и Здраве (ПБЗ) ще включва части: работен проект за организация и изпълнение на предвидените в проектното решение строително монтажни работи (РПОИС), спазвайки тяхната последователност, изготвяне на строителен генерален план с оглед последователността на изпълнение на строежа, линеен график за изпълнение на отделните видове строително монтажни работи, както и мерките за опазване на здравето и живота на работещите на строежа и опазване на околното пространство, като не се допуска негово замърсяване. Той ще бъде изготвен в съответствие с „Наредба №2 от 22.03.2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” – ДВ бр.37/2004г.
- Част Пожарна безопасност - в проектното решение ще се анализира спецификата на технологията на изпълнение на СМР по предходните проектни части, както и характеристиките на предвидените строителни материали и ще се определят потенциалните опасности от възникване на пожар. Въз основа на установените рискове ще предпришат пасивните и активни мерки за защита с цел превенция за недопускане на пожар при изпълнение на строително-монтажните работи на площадката.
- Част Геодезическа – ще бъдат изготвени графична и текстова част въз основа на направената геодезична снимка. Ще бъдат направени проектни разработки (трасировъчни данни).
- Част „Хидрогеология“ – ще бъдат спазени всички нормативни изисквания.
- Част ПУСО - целите на законодателството в сферата на управлението на строителните отпадъци, както и на настоящия проект ще бъдат:
 - о Да се предотврати и минимизират количествата образувани строителни отпадъци;
 - о Да се осигури рециклирането и оползотворяването на строителни материали;
 - о Да се намали количеството на депонираните строителни отпадъци;
 - о Да се предотврати и ограничи замърсяването на въздуха, водите и почвите, като се ограничи и риска за човешкото здраве в резултат на генериране, транспортиране и депониране на строителни отпадъци.
- Част Сметна документация (КСС)

Обобщават се / систематизират се по съоръжения изготвените от проектантите по всяка част количествени сметки. Събраните подробни КС ще послужат за основа за изготвяне на проектно-сметната документация (КСС).

Проектно-сметната документация ще бъде основата на Възложителя при одобрение и детайлно планиране на бюджета на обекта.

Гореизложеното определя значителната важност на тази проектна част, тъй като бъдещите инвестиции по проекта се водят от нея. Проектантският ни колектив има значителен опит, традиции и успехи при изготвянето на проектни бюджети.

Документацията съдържа: подробни и обобщени количествено-стойностни сметки по всички части и за всяко съоръжение поотделно за целия обхват на обекта

С) Фаза 3 - Съгласуване на инвестиционни сметки и визуално отстраняване на констатираните забележки

Заличена информация на основание
чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с
чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

Заличена информация на основание
чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с
чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

Съгласуването на проекта с централни и териториални администрации, специализирани контролни органи и експлоатационни дружества се извършва от „Хидрострой“ АД след подписване на приемо-предавателният протокол за предварително съгласуване на изготвения технически проект без забележки съгласно изискванията на техническата спецификация.

ВТОРИ ЕТАП

А) ФАЗА 1 - Подготовка и организация на строителния процес

Начална фаза - Тази фаза е подготвителна за реализацията на целия договор и по същество задава рамката на организационния план. Успешната реализация на задачите от тази фаза гарантира устойчивото протичане на дейностите по договора като цяло и добрата връзка с Възложителя, както и привлечените други заинтересовани страни. В нашето техническо предложение предвиждаме осъществяването на следните задачи в рамките на тази фаза която ще започне веднага след подписване на договора. Тази фаза включва изпълнението на няколко основни дейности:

Дейност: Мобилизация

Дейността включва няколко задачи, свързани с мобилизацията на екипа и създаването на добра организация за работа между всички участници в изпълнението на предмета на поръчката.

Дейност: Подготвителна

Дейността включва няколко ключови дейности, свързани със създаването на добра организация и подготовка изпълнението на основните строителни работи.

- **Организация на строителната площадка**

Цялостната организация на строителната площадка ще е отговорност на Дружеството. „Хидрострой“ АД ще носи отговорност за цялата работа и използваните методи по време на изпълнението на Договора, в т.ч. подготвителни работи, земно-изкопни работи, укрепване, кофражи, монтаж, армировки, изливания на бетони, засипване на изкопа, възстановяване на настилки, проби и изпитвания, почистване на площадката и всякакви други, свързани с предмета на договора.

„Хидрострой“ АД ще е отговорен да мобилизира персонала си адекватно при възникнала необходимост от извършване на спешни дейности по СМР, извън рамките на обичайното работно време.

Дружеството ще предоставя на строителния надзор и Възложителя списък с телефони на отговарящия за спешно възникналите работи персонал на „Хидрострой“ АД.

Преди започване на строителните работи на площадката се предвижда тя да бъде огледана за необходимостта от почистване от отпадъци, които ще пречат на строителните дейности. Ще бъдат съгласувани и нужните разрешения от Възложителя с указани места, на които да бъдат транспортирани излишните земни маси и строителните отпадъци.

- **Временна база на „Хидрострой“ АД**



„Хидрострой“ АД ще осигури своя база на мястото на изпълнението. Базата ще обезпечава необходимите складови помещения за съхранение на материали и напълно функционални офис пространства за нуждите на персонала на „Хидрострой“ АД и на архива.

За обектови помещения за обслужване на работещите ще се използват фургони/ контейнери, с основна цел преобличане и съхраняване на личното облекло на заетите в изпълнението, консумиране на храна, кратък отдых. „Хидрострой“ АД ще организира обектова канцелария (офис помещения).

„Хидрострой“ АД ще координира и монтира всички временни съоръжения в съответствие с изискванията на местните власти или комунални фирми и съгласно всички действащи нормативи и правила.

„Хидрострой“ АД ще поеме всички разходи за вода за питейни нужди, за нуждите на строителството, санитарните възли, полевите офиси.

В продължение на цялата строителна работа „Хидрострой“ АД ще бъде отговорено за доставката на временно електрозахранване, в случаите когато такова му е необходимо за изпълнение на СМР, както и за откриване и заплащане по партида за същото. Материалите, оборудването и инсталациите ще са отговорност на „Хидрострой“ АД, като те ще отговарят на приложимото законодателство. Спазването на изискванията и детайлите за обслужване на местната електрическа компания, ще е отговорност на „Хидрострой“ АД.

„Хидрострой“ АД ще осигурява свързването с електрозахранването, без да уврежда инсталациите, принадлежащи на Възложителя или на електроразпределителното предприятие, като ще спазва всички мерки за безопасност.

„Хидрострой“ АД ще застрахова базата си срещу пожар, взлом, наводнения и други рискове.

Издържката на базата (разходи за наем, консумативи, режимни, почистване и др.) ще се поеме от „Хидрострой“ АД.

След приключване на СМР „Хидрострой“ АД ще премахне всички тръби, кабели и арматури, които довеждат електричество, питейна вода, телефон и др., необходими за строителните му площадки услуги.

• Други

Осигуряване на строителна механизация, оборудване и средства.

Ще се определи временно и постоянно депо за земни и строителни отпадъци съвместно с Общинската администрация.

Ще се уточни маршрута за извозване на излишните земни маси и строителни отпадъци съвместно с Общинската администрация.

Ще се уточнят работните изисквания по отношение опазване на околната среда и безопасността на труд.

Отговорен за изпълнението на подготвителните организационни работи е Техническият ръководител на обекта.

Работната площадка, пътищата, алеите и площите, които „Хидрострой“ АД ще ползва, ще се поддържат в приемливо добро състояние в хода на СМР. След приключване на СМР „Хидрострой“ АД ще приведе работната площадка в чист и безопасен вид.

„Хидрострой“ АД ще осигури санитарен възел, отговарящ на екологичните изисквания. След приключване на СМР, санитарните съоръжения ще се премахнат и районът ще се възстанови до първоначалното му състояние.

Дружеството, ако няма достъп до дъждовна канализация, ще може да използва битова за отвеждане на водите при дренаж, пресушаване, промиване и др. дейности, със съгласието на експлоатационното дружество.

„Хидрострой“ АД ще регулира вида на транспортните средства, за да предотврати неоправдани щети по публични или частни пътища, трасета или имоти в района на СМР.

„Хидрострой“ АД ще носи отговорност за следните дейности:

- преглед и проверка на всяка подобна информация и данни;
- установяване местоположението на всички подземни съоръжения;
- координиране на работата по време на строителството със собствениците на такива подземни съоръжения;
- безопасността и защитата на всички такива подземни съоръжения и отстраняването на всички произлезли от СМР щети по тях.

„Хидрострой“ АД ще осигурява безопасен достъп на служебни лица по всяко време на строителството, като за целта ще бъдат осигурени предпазна екипировка, устройства за достъп и инспекция, съгласно указанията на Координатора по безопасност и здраве.

Непосредствено преди началото на СМР в даден участък, състоянието на пътната и уличната мрежа, пешеходните алеи и имотите ще се установи от „Хидрострой“ АД и строителния надзор и ще се илюстрира със съответни фотографии.

„Хидрострой“ АД ще предприема всички необходими мерки за да запази съществуващите водопроводни, канализационни и отводнителни системи във функционално състояние по време на СМР.

Увредените или премахнати комунални съоръжения, в случаите, когато не са отразени в проекта, ще се възстановяват за сметка на „Хидрострой“ АД с нови съоръжения от подобни или сравними материали и качество, без допълнителни разходи за сметка на Възложителя.

„Хидрострой“ АД ще планира строителните си работи, така че да сведе до минимум нарушенията в работата на съществуващите тръбопроводи.

• Безопасност и сигурност

„Хидрострой“ АД ще организира обекта и методите си за работа по такъв начин, че всички те да са в безопасност.

Ще бъдат изпълнени и всички обезопасителни и обозначителни мероприятия съгласно закона за здравословни и безопасни условия на труд /обн.ДВ.бр.124/1997 г./ и подзаконовите нормативни актове, регламентиращи тези обществени отношения и по специално Наредба № 2 на Министерството на труда и социалната политика и Министерството на регионалното развитие от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР /обн. ДВ. бр.37 от 04.05.2004 г./, ще се осигурят здравословни и безопасни условия на труд.

„Хидрострой“ АД ще се грижи за безопасността на всички лица, които имат право да бъдат на площадката; ще полага разумни усилия за поддържане на площадката и обекта свободни от ненужни препятствия за да се избегне опасност за тези лица, ще осигури ограда, осветление, охрана и наблюдение на обекта до завършването и приемането му; ще изгради временно строителство (включително пътища, пешеходни пътеки, защитни мрежи и др.), каквито могат да бъдат необходими, заради изпълнението на обекта, за улесняване на работата и безопасността, собствениците и наемателите на съседни земи.

Заличена информация на основание
чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с
чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

Заличена информация на основание
чл. 36а, ал.3 от ЗОП, във връзка с
чл. 4, т.1, от Регламент (ЕС) 2016/679

За всяка работна площадка „Хидрострой“ АД ще определи отговорник, който ще отговаря за безопасността и сигурността на мястото.

„Хидрострой“ АД ще предостави за лицата под негов контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло.

„Хидрострой“ АД ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване от самото начало до завършването на работата по проекта.

„Хидрострой“ АД ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му по този Договор.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на „Хидрострой“ АД, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Дружеството. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, „Хидрострой“ АД ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването или защитата при тези искове.

Дружеството ще води регистър и ще изготвя отчети във връзка със здравето, безопасността и благополучието на хората, и за нанесени щети върху имущество, каквито Инженерът може основателно да изисква.

„Хидрострой“ АД ще разработи за всеки отделен случай конкретни мероприятия, които задължително осигуряват:

- Инструктиране на участващите в строежа за всеки конкретен случай и вид работа в условия на наличие на движение по пътя;
- Осигуряване на задължителната за такива случаи сигнализация и маркировка;
- Осигуряване на сигналисти и регулатори на движението;
- Задължително осигуряване и носене на сигнални жилетки;
- Комплексен план — график за последователността на извършване на СМР.

План за предотвратяване и ликвидиране на пожари, аварии и за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка:

Обектът е линеен, напускането му може да се извърши във всички посоки.

Всички СМР ще се извършват от квалифициран и правоспособен персонал. Не се предвижда доставка на леснозапалими и взривоопасни материали по време на строителството и изпитанията.

Ръководителя екип (Инженер ВиК) ще установява контакт с най-близката Районна служба за ПАБ и конкретизира системата за връзка на обекта с РС „ПАБ“ чрез използването на мобилни телефони. На видно място на територията на обекта се поставя табела с телефонния номер на РС "ПАБ".

Ръководителя екип на обекта със заповед:

- определя редът за пожароопасно използване на отоплителни, електронагревателни и др. електрически уреди;
- определя разрешените и забранените места за тютюнопушене;
- организира инструктажа на работниците, съгласно Наредба №РД- 07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни условия на труд;
- определя редът за осигуряване пожарна безопасност на обекта в извънработно време;

- определя отговорник за ПАБ на обекта и му възлага поддържането и привеждането в състояние на годност на противопожарните уреди, съоръжения и средства за пожарогасене.

Техническият ръководител на обекта организира проверка на строителните машини за тяхното оборудване с изправни и годни противопожарни уреди и съоръжения.

Техническият ръководител на обекта осигурява оборудването на табло със следните подръчни уреди и съоръжения:

- прахов пожарогасител 6 кг;
- воден пожарогасител;
- съд с 200 л. вода ;
- кофа
- за всеки фургон по 1 бр. прахов пожарогасител 6 кг.

Техническият ръководител на обекта осигурява обозначаването на местата на противопожарните уреди и съоръжения и местата забранени за тютюнопушене, съгласно Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

На обекта не се допуска:

- подгряването на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др. подобни;
- паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта на деня;
- използването на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други директни горивни устройства;
- окачването на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електроинсталацията и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;
- използването на хартия, картон, тъкани и други горими материали за направата на абажури за лампи.

При подаване на сигнал за аварийна ситуация Техническият ръководител или отговорника за ПАБ на обекта незабавно предприемат следните мерки.

В случай на пожар или авария свързана с последващ пожар, незабавно ще уведомят РС "ПАБ" и компетентните служби по експлоатация.

Прекратяват работата на мястото на аварията и на застрашените производствени участъци.

Организируют противопожарното ядро за локализиране и ликвидиране на пожара или аварията чрез използването на наличните противопожарни съоръжения и средства.

По най-бърз и безопасен начин евакуират всички работещи, които не участват в борбата с пожара или аварията, но посока на над ветрената страна на мястото на произшествието.

Не възобновяват работа, докато все е налице сериозна непосредствена опасност.

Ръководителят екип на обекта, съгласувано с РС "ПАБ" отменя аварийното положение след окончателно премахване на причината за аварията и пожара, при невъзможност за тяхното 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.

При извършване на ремонтни дейности най-рискови за безопасността и здравето на работещите са работите извършвани при неотклонено движение от пътното платно. „Хидрострой“ АД ще разработи за всеки отделен случай конкретни мероприятия, които задължително осигуряват:

- Инструктиране на участващите в строежа за всеки конкретен случай и вид работа в условия на наличие на движение по пътя
- Осигуряване на задължителната за такива случаи сигнализация и маркировка
- Осигуряване на сигналисти и регулатори на движението
- Задължително осигуряване и носене на сигнални жилетки.

Техническият ръководител на обекта е длъжен:

- Да осигурява необходимите условия за здравословен и безопасен труд, като за всяка строителна площадка извършва оценка на риска и в съответствие с това провежда необходимите мероприятия
- Да извърши избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасност и удобен достъп до тях
- Да осигури необходимите предпазни средства и работно облекло
- Да осигури необходимите санитарно-битови условия, съгласно санитарно- хигиенните изисквания
- Изработва и утвърждава вътрешни документи /Заповеди/ за осигуряване на ЗБУТ - Организира вътрешна система за проверка, контрол и оценка състоянието на безопасността и здравето на работещите
- Определя със Заповед лицата, отговарящи за спазване на изискванията за безопасен и здравословен труд и провеждане на инструктажите.

Движението на строителни машини и хора по строителната площадка се регламентира с наредба или Заповед и при нужда се сигнализира по подходящ начин.

Гориво смазочните материали се съхраняват на специално определена площадка, оградена, пожаро безопасна и сигнализирана със знаци и табели.

Експерт по ЗБУТ за строежа изготвя «модел» за изпълнение на работата и въз основа на него се изготвя оценка на риска, която ще е задължителна за обекта.

Оценката на риска обхваща:

- Работните процеси;
- Работното оборудване;
- Работните помещения и места;
- Организацията на труда.

Целта на оценката на риска е да се подпомогнат работодателите при изготвяне на конкретни действия за преодоляване на професионалните рискове на работното място. Оценката на риска се извършва чрез 6 етапа:

- Характеристика на трудовите дейности;
- Определяне на опасностите и начина на защита;
- Лица, изложени на риск;
- Елементи на риска;
- Оценка на риска;
- Мерки, които трябва да се вземат.



Класификация на опасностите -

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

- Затрупване от земни маси – всички етапи;
- Падане от височина – всички етапи;
- Удар от падащи предмети – всички етапи;
- Неправилно стъпване и нараняване – всички етапи;
- Поражение от ел. ток – всички етапи;
- Пресилване – всички етапи;
- Пътно-транспортни произшествия – всички етапи;
- Други опасности.

За идентифициране на опасностите се прилагат следните подходи:

- Наблюдение на трудовия процес;
- Анализиране на работната среда.

Анализират се възможностите за избягване на опасностите по време на извършване на СМР посредством:

- Доставка на ново и надеждно оборудване;
- Ремонт и възстановяване на наличната механизация;
- Почистване и поддръждане на работната площадка.

Мерки за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР

За да се създадат удобни условия и да се предотвратят нещастни случаи по работните места е необходимо всички работници да бъдат добре запознати с правилата и нормите по техническа безопасност при извършване на СМР.

В следващите точки са записани основни конкретни организационни и технологични мероприятия, които ще се предприемат от „Хидрострой“ АД, без да се счита, че те са напълно достатъчни:

1) Инструктаж и предпазни средства

Всеки работник ще бъде **инструктиран** относно изискванията на Наредба No2 за здраве и безопасни условия на труд за всеки вид работа, която се изпълнява на обекта. За изпълнението на всеки вид работа, свързано с опасностите, установени с оценката на риска, от „Хидрострой“ АД се изисква **писмена инструкция по безопасност и здраве**. Копие от всяка инструкция се поставя на видно място в обсега на площадката.

Съгласно чл.15, ал.1 от Наредба № РД-07-2/2009 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за работещи, пряко заети в дейности с висок производствен риск, включително при строителни и монтажни работи, **ежедневен инструктаж**. Ежедневният инструктаж се провежда от прекия ръководител и друго лице, определено със заповед на работодателя.

Преди започване работа на обекта всеки работник ще бъде снабден с подходящо работно

облекло и **лични предпазни средства** - предпазна каска, ръкавици, противопрахова маска, гумени ботуши, колани, въжета и др.

Периодично ще се правят проверки за състоянието и качествата на личните предпазни средства, за което се съставя протокол. При откриване на неизправности на личните предпазни средства работещите незабавно уведомяват работодателя си за подмяната им.

Лицата, намиращи се на работа или посещение на строителната площадка ще ползват предпазни каски. Предпазни колани ще се ползват от всички работници и специалисти, които при работа на височина са изложени на опасност от падане.

Работещите в среда, в която има опасност от попадане на чужди тела в очите да ползват съответни предпазни очила.

На видно място ще се окачат табели и знаци по безопасност на труда.

Ще се подсигурят необходимите подръчни противопожарни уреди и съоръжения съгласно изискванията на нормите.

На видно място ще има аптечка с всички необходими медикаменти и превързочни материали за даване на първа медицинска помощ.

Преди започване на работата ще се направи проверка на подемно- транспортната техника, ревизия на средствата за газокислородно рязане на метали, ревизия на товаро-захватни приспособления.

2) Мерки за безопасност по отделните видове работи

Извършване на земни работи

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писмено съгласие на собственика или на експлоатиращия проводите или съоръженията и под непосредственото ръководство на техническия ръководител или ръководителя на работната група (звено). Не се допуска извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,2 м. от подземни мрежи и съоръжения.

При изкопаване на траншеи и ями, където има движение на хора и превозни средства, „Хидрострой“ АД ще постави защитни ограждения, сигнализирани с предупредителни знаци и табели, а през нощта – със сигнално осветление.

Изкопните работи ще се преустановяват при откриване на неизвестни подземни мрежи, при поява на условия, различни от предвидените.

Преди започване на работа в изкопи с дълбочина по-голяма от 1,5м., техническият ръководител и/или ръководителят група (звено) ще проверяват устойчивостта на откосите или укрепяването.

Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до самосвала не трябва да е по-малко от 1,0м.

Не се допуска разполагането на работни площадки върху елементи от укрепяването на откосите, стъпване и ходене по елементите, както и поставяне на продукти и съоръжения върху тях.

При спускане и издигане на строителни елементи, продукти и др. в или от изкопа, както и при копаене с багер с грайферен кош в дълбочина на укрепен изкоп се следи за запазване на целостта и устойчивостта на укрепването.

Разполагането на земните маси, строителните материали, съоръжения и др., както и движение на строителни машини се допуска извън зоната на естественото откосите на изкопите, на разстояние не по-малко от 1,0 м. от горния им ръб.

Не се допуска извършване на изкопни работи чрез подкопаване