



ОБЩИНА РУДОЗЕМ ОБЛАСТ СМОЛЯН

4960 Рудозем, бул. "България" 15, тел.: 0306/32-22, факс: 0306/31-59
e-mails: obrud@abv.bg; www.rudozem.bg

УЧАСТНИК: „Пътища Смолян” ЕООД
ЕИК 203660355

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

1. След запознаване с обявлението и документацията за участие в публично състезание за възлагане на обществена поръчка по реда на ЗОП с предмет „Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на Община Рудозем”, за обособена позиция № 6: ул. „Шевелийска”, с. Елховец, декларираме, че сме съгласни с поставените условия и ги приемаме без възражения.

2. Предлагаме срок за изпълнение на поръчката **10** (словом: **Десет**) календарни дни, считано от датата на получаване на възлагателно писмо за стартиране изпълнението, до датата на подписване на последния по време двустранен констативен протокол за окончателното приемане на действително извършените СРР без забележки, който е в рамките на заложените от Възложителя параметри, посочени в документацията за участие, а именно: **срокът не може да бъде по – кратък от 10 (десет) дни и по-дълъг от 30 (тридесет) дни.**

3. Предлагаме следният **общ гаранционен срок** на изпълнените СРР: - 12 (дванадесет) месеца от окончателното приемане на действително извършените СРР без забележки. (участникът следва да оферира общ гаранционен срок, който не може да бъде по-кратък от минималния, съгласно Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в РБългария и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти).

4. Ние, предлагаме да изпълним поръчката съгласно изискванията на Възложителя при следните условия:

1. Качествено и добросъвестно изпълнение, в срок и в пълен обем на описаните дейности в Техническите спецификации;

2. Прилагаме следните **приложения** към Техническото си предложение:

2.1. Технологична програма за изпълнение с описание на:

- видовете СРР и тяхната последователност на изпълнение;
- организация и подход на изпълнение;
- линеен график с приложена диаграма на работната ръка;

- мерките по управление на качеството, опазване на околната среда и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

2.2. Сертификати за произход с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или негов упълномощен представител, като всеки сертификат да е придружен с декларация за съответствие на строителния продукт, подписана и подпечатана от производителя или негов представител съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти.

5. Съгласни сме да поддържаме валидна застраховката „професионална отговорност“ до завършване дейностите по договора.

6. Изпълнението ще бъде съобразено с Наредба № 2 от 22. 03. 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Дата 03.11.2016г.

Подпис и печат

/Ахмед Кушев/



ТЕХНОЛОГИЧНА ПРОГРАМА

А. ВИДОВЕ СРР И ТЯХНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ

Общи положения

Настоящата разработка е съставена на базата на тръжна документация от Възложителя Община Рудозем за възлагане на поръчка с предмет: „Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на Община Рудозем, обособена позиция №6: ул. „Шевелийска“, с. Елховец“

Проектът ще се изпълни в съответствие с условията на Договора и действащото българско законодателство за строителство и въвеждане на строежите в експлоатация.

Предметът на обществената поръчка включва и изпълнението на следните дейности, които са свързани с изпълнение на строително-монтажни работи от страна на Изпълнителя:

Изготвяне, съгласуване на проект и въвеждане на временна организация по време на строителството.

Доставка и влягане в строителството на необходимите и съответстващи на техническите спецификации строителни продукти (строителни материали, включително асфалтови смеси, изделия, елементи, детайли, комплекти и др.).

Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания.

Участие в процедурата по приемане на строежа – приемо - предавателен протокол за установяване на качествено изпълнени строително-монтажни работи.

Гаранционно поддържане на строежа, включващо отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора за възлагане на обществената поръчка в съответствие с офертата.

Технологията и организацията за изпълнение на строителството е разработена в съответствие с:

Приложимите технически спецификации и нормативните актове, които поставят изисквания към СМР, както следва:

(а)Закон за устройство на територията (ЗУТ);

(б)Наредба № 3 / 31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

(с)Наредба № 2 / 31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;

(д)Наредба № 2 / 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

(е)Закон за пътищата;

(ф)Закон за задълженията и договорите.

(г)Наредба № 7 / 1999 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване;

(х)Наредба № 3 / 1996 г. за инструктажа на работниците и служителите по БХТПО;

(и)Наредба № 4 / 1995 г. за знаците и сигналите за БТПО;

(j) други.

Характеристика на обекта

Обекта съгласно тръжната документация включва изброените видове СРР:

- Подготовка на основата за направа на пътища;
- Изкоп с багер зем.почви при норм.у-вия на транспорт;
- Превоз земни почви;
- Полагане асфалтобетон плътна смес;

- Превоз асфалт;
- Направа на първи/свързващ/ битумен разлив;
- Направа насип;
- Разрушаване на водостоци;
- Обезопасяване на изкопа съгласно нормативната уредба, сигнализация и ограждане;
- Водосток с ф 1000;
- Кофраж армирани и неарм. бетонови стени, канали, парапети, ас. шахти с $d \leq 15\text{cm}$;
- Изработка и монтаж армировка - об. и ср. сложност бдо 12мм от А1 и А2;
- Полагане стоманобетон В20 филцов за основи на стени, колони и фонд. плочи;
- Улични РШ за кръгли канали с отвор ф60см от сглобяеми елем. с дълб. 2м.

Преди започване на работа ще се извърши геодезическо заснемане, да се прецизира нивелетата и регулата с цел постигане на надлъжни и напречни наклони и осигуряване отводняването на пътното платно, което да бъде представено за одобрение от Възложителя, преди започване на работа. Подготвената площ се обработва с битумна емулсия.

Полагането на асфалтовите смеси да се извършва съгласно изискванията на Техническите спецификации.

Б. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОДХОД НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Мобилизация

Преди започване на строежа на предвидените участъци задължително ще се извършат подготвителни мероприятия, които ще гарантират успешното изпълнение и безопасната дейност по време на извършване на строително-монтажните работи.

На обекта ще бъдат изградени временни битови райони, където ще се монтират фургони, които ще се използват за:

- преобличане, съхраняване и изсушаване на личното и работно облекло;
- хранене;
- кратък отдих;
- осигуряване на лична хигиена (химически тоалетни, бани, умивални и др.);
- фургон за ИТР, собствени служители и тези от НСН– в който ще има оборудвана аптечка за медицинско обслужване в случай на нужда;
- фургон за Координатора по безопасност и здраве оборудван като кабинет по БЗУТ.

Въвеждане на временна организация на движението

За сигнализацията на пътнo-ремонтните работи на всяка работна площадка в зависимост от местоположението и размера на заемата част от пътното платно и дължината на участъка, се разработва проект, който трябва да отговаря на изискванията, посочени в Наредба № 7 от 22 декември 2003г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони и Наредба № 3 от 16 август 2010г. за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

Преди началото на СМР ще бъдат известени службите на ОД на МВР, Сектор „Пътна Полиция”. Временната сигнализация ще се постави преди започване на строителството и ще бъде изпълнена съгласно проекта за „Временна организация на движението”. Тя има за цел да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали в пътния участък и изменените пътни условия, да въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване през пътния участък. За въвеждане на ВОД при извършване на строителни или ремонтни работи в обхвата на пътя се използват

самостоятелно или съчетани помежду си пътна маркировка, пътни знаци и др. средства за сигнализиране. Сигнализацията на строителните или ремонтни работи в обхвата на пътя ще бъде ясно видима и разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия и ще дава навременна и достатъчна информация за изменените пътни условия. Временната сигнализация ще се постави преди участъка, в който се извършват строителни дейности, на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението да се съобразят с изменените пътни условия и извършат предписаните маневри за безопасно преминаване.

Временната организация на движение се извършва с използването на стандартни пътни знаци и други средства за сигнализиране – конуси, бариери, водещи ограничителни табели, затварящи табели, лампи с постоянна или мигаща светлина, светлоотразителни ленти, предупредителни флагове, подвижни светофарни уредби и др. За сигнализиране на ремонтните работи по пътищата се използват най-често преносими пътни знаци, закрепени на стойки или на возими стойки-платформи.

Схемата за временната сигнализация, броят и видът на необходимите пътни знаци се определят в зависимост от разположението, обхвата и времетраенето на рехабилитационните и реконструктивни работи, необходимата организация на движението при създадените условия, интензивността на движението и наложените ограничения в режима на движението в ремонтирания пътен участък, като се съблюдават и схемите, посочени в приложенията на Наредбата за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътищата и улиците.

Строителство

Обхвата на строителните дейности ще протече съгласно условията на обществената поръчка и Договора. Строително-монтажни работи ще се изпълняват съобразно офериранияте цени и включват:

Номер	Наименование
1	Подготовка на основата за направа на пътища <<01-05-001>>
2	Изкоп с багер зем.почви при норм.у-вия на транспорт <<01-04-027>>
3	Превоз земни почви
4	Полагане асфалтобетон плътна смес <<03-01-001>>
5	Превоз асфалт
6	Направа на първи/свързващ/ битумен разлив
7	Направа насип <<01-05-044>>
8	Разрушаване на водостоци
9	Обезопасяване на изкопа съгласно нормативната уредба, сигнализация и

Номер	Наименование
	ограждане
10	Водосток с ф 1000
11	Котраж армирани и неарм.бетонoви стени,канали,парапети,ас.шахти с дни=или<15см
12	Изработка и монтаж армировка - об. и ср.сложност 6до12мм от А1 и А2 <<02-06-002>>
13	Полагане стоманобетон В20 филцов за основи на стени,колони и фонд.плочи
14	Улични РШ за кръгли канали с отвор ф60см от сглобяеми елем. с дълб. 2м

Приемане и въвеждане на обекта

Подготовката на техническото досие включва – окомплектоване на всички сертификати, заповедната книга, актове за скрити работи, протоколи за отчетените и признати СМР, ексекутивните чертежи и всички други документи доказващи строителния процес на съответните етапи.

Стратегия за изпълнение на поръчката

Главната стратегическа цел на горепосочената поръчка е подобряване на транспортно-експлоатационните качества и носимоспособността на настилката, подобряване безопасността на движение на транспортните потоци и добро отводняване на пътя и пътното тяло.

Подобни поръчки дружеството е изпълнявало и преди с високо качество на влаганите материали и изпълнението. В случая, при изпълнението на **Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на Община Рудозем** се налагат бързи и по-детайлни инженерингови решения за изпълнение.

По време на изпълнението ще се стремим ежедневно към точна организация на всяка една дейност, контакт с инвеститора и неговия представител в лицето на упълномощени от тях лица. От нас като изпълнител ще се изисква перфектно планиране строително-монтажните работи, на доставките на материалите и съоръженията и координация както на работниците на компанията.

Дружеството вижда своята водеща роля при упражняването на стриктен контрол на качеството и при предварителното одобрение на материали.

Задължаваме се да предложим видовете материали и да докажем, че те отговарят на поставените изисквания съгласно тръжната документация.

Считаме, че изпълнението на поръчка като тази ще допринесе значително към добрата строителна практика на партньорите в дружеството, професионалното самочувствие на екипите ни, квалификацията на работниците, използването на строителната механизация, с която разполагаме.

Двете страни в строителния процес – Възложителят и строителят, трябва максимално отговорно да поемат всеки своите задължения.

При всички реализирани до момента проекти дружеството винаги е разчитало на добра подготовка на строителната площадка и обекта като цяло, на предварителната организация на дейностите и добрата координация.

Това би било невъзможно без сработен екип от доказали се професионалисти (строителни инженери и икономисти) с умения за добра комуникация и изпълнение на поставените цели и срокове. Стремехът ни е служителите ни да са ангажирани с проекта, от началото до самия му край – до издаването да демонстрираме единна и последователна политика на качество.

Не на последно място като предпоставка за успешна реализация бихме посочили и наличието на надеждни и коректни партньори с доказани възможности и капацитет. През последните години при реализацията на проектите ни, ние разчитаме на коректното партньорство на водещи български фирми. Взаимоотношенията ни са изградени и стабилни, тъй като страните познават възможностите си и разчитат на колегиалност и съдействие при възникнали ситуации на обекта.

Дори и при добре планирани проекти има пикови моменти, в които интензитет на работа могат да запазят малко фирми. Затова съвместната работа и координация с местните власти е изключително важна.

Към тръжната документация на обекта са приложени конкретни изисквания за представяне на сертификати на вляганите материали с които ние ще се съобразим.

Процес на управление на договора

Календар на планирането

Линейният график е съставен в следната последователност по фази:

- Производствен анализ на обекта;
- Съставяне и номенклатура на подготвителните и основни СМР;
- Определяне на обемите на видовете работи и на основните пътно-строителни машини и транспортни средства;
- Изчисляване необходимия разход на труд, машиносмени, строителни материали;
- Съставяне на план-графици за осигуряване на строителството с необходимите трудови и материално-технически ресурси.

Приета е пет дневна работна седмица с осем часов работен ден. Всяка работа в линейният график за изпълнение на строително - монтажните работи на обекта се изразява с отсечка имаща дължина, равна на отделната продължителност на работата.

Организация на човешките ресурси

Съставът на работниците ще бъде определен въз основа на обема и видовете работа, които ще се извършат в определения срок, разполагаемия работен фронт, приетата технология на изпълнение и действащите норми за труд и механизация. Съставът на звената е определен на база конкретният вид работа на дадения участък на обекта, което е предпоставка за по-качествено и по-бързо изпълнение на поставените задачи. Звеното ще бъде квалифицирано с оглед на спецификата на видовете строително-монтажни работи.

Ръководството на обекта ще се осъществява от ключови експерти:

- технически ръководител;
- отговорник за контрола на качеството;
- координатор по безопасност и здраве.

Описание на отговорностите и пълномощията на ключовия персонал

Ръководството на обекта ще се осъществява от квалифициран ключов персонал:

- Технически ръководител на обекта – Организира административното и техническо управление на обекта. Съставя, предава за проверка и защитава пред съответните органи всички необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи; подготвя заявките за материали, механизация, работна сила; изработва актовете, осигурява необходимите предпазни средства и инструктаж на обекта във връзка с охраната на труда и

противопожарната защита, уведомява прекия ръководител за станали злополуки, приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството и го предава на инвеститора, познава законите и други нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР.

- Координатор по безопасност и здраве – организиране, координиране и контролиране на дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) в предприятието, съгласно националното законодателство. Разработва и актуализира Правилника за вътрешния трудов ред по отношение задълженията на длъжностните лица, работниците и служителите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и обвързването им със степените на дисциплинарно наказание съгласно Кодекса на труда; разработва вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд; организира работата по установяването и оценката на професионалните рискове и разработване на проекти, програми и конкретни мерки за предотвратяване на риска за живота и здравето на работещите; изготвя оценки и становища относно съответствието на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при въвеждането в експлоатация на обекти, производства, технологии, работно оборудване и работни места; изготвя аварийни планове за действие при извънредни ситуации; организира обучението на КУТ и ГУТ, разработва и реализира програми за квалификация и преквалификация на работещите по ЗБУТ; извършва начални инструктажи по ЗБУТ с новопостъпили работници, както и периодични инструктажи и обучения на всички работници; провежда проучвания на мнението на работниците и служителите относно условията на труд и предприеманите мерки за опазване на тяхното здраве; анализира причините за трудови злополуки и разработва мероприятия за тяхното намаляване и предотвратяване; създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация; подготвя анализи на състоянието на условията на труд, които се обсъждат в КУТ и от ръководството на предприятието; организира снабдяването на работещите при специфичен характер и организация на труда с безплатна храна и/или добавки към нея, с индивидуални защитни средства, облекла и др., контролира тяхната наличност, изправност и редовно използване;

- Отговорник по контрола на качеството - ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол на качеството на влаганите материали; Изготвя ежегодно календарните графици за проверка на ТСИИ; изготвя програма за калибриране на ТСИИ; попълва в картотеката на техническите средства датите и резултатите от проверките; съхранява оперативните документи, които се дават като приложение към процедурите по производство, доклади и отчети по вътрешни одити, проведени проучвания, анализи; контролира за правилният състав и състояние на материалите; съставя документи по договаряне с клиенти; документи по избор на доставчици, договаряне и извършване на закупуването; документи предавани на клиенти; документи по вътрешни одити; следи за поява на рекламации, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия; подготвя документи за закупуване на технически средства и средства за измерване, чието решение за закупуване се взема от управителя на фирмата; координира и документира дейностите, свързани с прегледа от ръководството; осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от дейността, особеностите и рисковете които се крият; отговаря за състоянието на производствената дисциплина и недопускане на условия за разхищения и злоупотреби.

Организация на материалните ресурси

Организацията на материалните ресурси може да бъде разгледана от няколко аспекта:

- Контрол на качеството на влагане на строителните материали и съблюдаване на съответствието им съгласно Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти;
- Срочност /темп/ на доставките на материалните ресурси;
- Транспортиране и съхранение на материалните ресурси;

• Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси.

Транспортиране и съхранение на материалните ресурси;

Всички доставки на суровини и материали, предназначени за влягане в строителството, ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, включително за изпитване за съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи трябва да се предоставят преди влягане на съответните суровини и материали в строителството. Строителят може да поиска допълнително изпитване на важни за качеството на обекта суровини и материали с цел проверка на съответствието им.

Всички доставки трябва да отговарят на предписаните в проекта по вид и качество, като при възникване на необходимост от промяна по целесъобразност, същата трябва да се одобри предварително от Възложителя и/или евентуално от Проектанта.

Поради изпълнението на част от работите по тази поръчка по протежение на натоварени градски

Всички доставки ще се складираат в склада на Изпълнителя по начин, съответстващ на предписания от производителите на съответните материали, или по такъв начин, при който да се изключи неблагоприятно въздействие върху материалите от атмосферните условия и дейностите в складовата база, както и при спазване на мерки за безопасност, щото да не се допуска въздействие от складираните материали върху населението и персонала, и мерки за предупреждаване на инциденти.

Складирането на суровини и материали на строителните площадки, освен че ще става при спазване на горепосочените изисквания, ще бъде съобразено с обхвата на работните инструменти на механизацията и с изкопните работи, а мерките за предупреждаване от инциденти да отчитат и инциденти с въздействие отвън при пътни инциденти в случаите, когато движението по съответните улици не се спира напълно.

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им. Достъпът до депата ще бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. При транспортиране и складиране на минералните материали ще се избягва разслояването, замърсяването или увреждането им. Няма да се допуска при съхраняване в депата, смесване на материалите, различаващи се по вид и физико-механични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да не се нарушава цялостта и вида им.

Обвързаност между производствените графици и периодите на срочни доставки на материалните ресурси.

Производствените графици ще следват стриктно предварително обявеният Линеен график, Изискванията на Нормативната база, както и Техническите спецификации към проекта.

Доставката на материални ресурси ще следва хронологията на технологичният процес, предвидените за изпълнение строително-монтажни дейности, както и производствените графици.

Организация на техническото оборудване

Дружеството разполага с достатъчно строителни машини –багери, ваянци, автогудронатори, асфалтополагащи машини , автомобили и малогабаритна техника и др..

Цялото техническо оборудване, използвано за извършване на строително монтажните работи ще бъде в добро работно състояние, оборудването ще бъде поддържано и запазено за цялото времетраене на строителството на обекта. За изпълнението на видовете дейности ще бъдат доставени необходимите по вид и брой машини с подобаваща бързина и точност.

Дейности за постигане целите на договора.

Тъй като дружеството разполага с достатъчно налични ресурси за изпълнението на поръчката, а при необходимост има възможност да се снабди и с допълнително такива, това

гарантира максимално бързо и качествено изпълнение на поетите ангажменти, спазвайки предписанията на Възложителя, задълженията по договора и технологичният процес.

Ако бъдем избрани за Изпълнител, се ангажираме освен настоящата предварителна организация и разчет, на място ежедневно да съобразява СМР с различните фактори влияещи върху работния процес с цел оптимизиране на дейността. Основните фактори, които трябва да се вземат под внимание при анализирането на дейността и направата на текущата организация са: климатичните условия; геоложката ситуация; доставките на различните видове ресурси; човешкият фактор; отделни ексекутивни промени; дейността на останалите участници в строителния процес; сроковете за изпълнение и други.

Цялата организация и действията ще бъдат съгласувани предварително с Възложителя. За целта, съгласно Проект на договора към настоящата поръчка Изпълнителят се задължава:

Да осигури достъп за извършване на проверки на място;

Да определи служител с подходяща квалификация и опит, който да присъства на проверките и да оказва съдействие на проверяващите лица;

Да осигури достъп до финансова, техническа, счетоводна и всякаква друга информация и документация отнасяща се до дейността на проекта;

Да предоставя на проверяващите лица достъп до резултатите от изпълнението на поръчката;

Да осигури достъп до документацията, която се държи и/или съхранява от изпълнителя; подизпълнителя и партньорите по проекта;

Да съдейства на проверяващите лица, които извършват проверки на място;

Да изпълнява препоръките, дадени в резултат на проверките, в определения за това срок;

Да предоставя периодично доклади за напредъка си;

Да спазва разпореденията на Инвеститорският контрол и Строителният надзор;

Да извършва възложените работи качествено, в технологичните срокове за съответните видове СМР и по указанията на Възложителя или определени от него лица;

Да влага качествени и подходящи материали при изпълнение на възложената работа;

Да отчита извършените СМР с акт Образец 19, окомплектован с необходимите документи, заверени от Инвеститорският контрол и Строителният надзор;

Да съставя своевременно всички видове актове и протоколи по време на строителството;

Да изпълнява поръчката с грижата на добър Търговец и в защита интересите на Възложителя, спазвайки действащото в страната законодателство; всички закони, правилници, наредби, постановления и др. касаещи строителния процес, техниката на безопасността на труда, противопожарни и строително-технически норми;

Да съблюдава Наредба №7/1999г. за минималните изисквания на здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване. Да уведоми своевременно Възложителя за обстоятелства, възпрепятстващи изпълнението на договора и за предприетите мерки за тяхното преодоляване;

Да спазва предложена Методология и Технология за изпълнение на обществената поръчка

Да спазва стриктно всички останали предписания и задължения по договора за възлагане на обществената поръчка.

Последователност на изпълнение

Строителството ще започне след възлагане с възлагателно писмо от страна на общината, Актове съгласно Наредба № 3 за Съставяне на актове и протоколи по време на строителството, както и проект за временна организация на движението.

Преди започване на работите ще бъдат проведени срещи със заинтересованите ведомства, които ще бъдат поканени да дадат становищата си, относно касаещите ги въпроси и проблеми, които са в техните компетенции. За точното локализиране на всички техни съоръжения, комуникации и проводи ще бъде извършено трасирането им и уточняване на

детайлите около тяхното по-нататъшно третиране. При необходимост, от съответните служби ще бъдат взети разрешения за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели, дренажни системи и други обслужващи или захранващи комуникации, намиращи се в /или в близост до/ строителната площадка. Всички последващи действия по отношение на тези съоръжения ще се извършва по одобрен проект.

Всички материали, стоки и изработки, които ще се влагат в изпълнението на тази поръчка, ще са нови и ще представляват последните технологични разработки.

Където в поръчката се правят указания за специфични стандарти и нормативи, на които трябва да отговарят стоките и доставяните материали, а също така извършената работа или проби, то ще се прилага обезпечаването на последното действащо или преработено издание на съответните стандарти и действащи нормативи, освен ако изрично не е упоменато друго в поръчката.

Необходимата ел. енергия за производствени нужди ще се произвежда от ел. агрегат, който задължително се обслужва от правоспособен машинист. Ел. енергията за битови нужди в битовите райони ще се взема от електроразпределителната мрежа чрез наше табло снабдено с електромер.

На обекта ще изградим временни битови района където ще монтираме фургони, които ще се използват за:

- преобличане, съхраняване и изсушаване на личното и работно облекло;
- хранене;
- кратък отдих;
- осигуряване на лична хигиена (тоалетни, бани, умивални и др.);
- фургон за ИТР собствени служители и тези от НСН– в който ще има оборудвана аптечка за медицинско обслужване в случай на нужда.

• фургон за Координатора по безопасност и здраве оборудван като кабинет по БЗУТ.

• Открити и закрити складове за материали и оборудване.

Местата за хранене се разполагат на разстояние до 500 м от най-отдалеченото работно място на строителната площадка.

Задължава ме се по време на изпълнение на СМР:

• Да предоставим на лицата под наш контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло;

• Да организираме Обекта и методите си на работа по такъв начин, че всички те да са безопасни;

• Да носим пълната отговорност за спазването на правилата за безопасност от нашите работници, проверяващите органи;

• Да информираме Възложителя за всякакви извънредни ситуации, възникнали при извършването на СМР, които ще се цялостно документират;

• Да назначим Координатор по безопасност и здраве, който ще отговаря за безопасността и здравето на изпълнителите на поръчката;

• Всички машини и инструменти, да бъдат защитени от повреди и кражби като ще домуват в извънработно време само в битовите райони, където ще има денонощна охрана;

• Всички работници да бъдат облечени с светлоотразителни жилетки с рефлектиращи ленти, тъй като се налага да се работи на улици с движение;

Програма за изпълнение

Предвиждаме да създадем комплексни екипи окомплектовани с необходимата механизация и инструменти съгласно графика съобразен с приоритетите участъци

Всеки екип ще работи и отговаря за отделни участъци на съответните площадки и ще се ръководи от Технически ръководител.

Преди започването на всеки един от подобектите ще каним представители на всички експлоатационни дружества (В и К, КАТ, ПТТ, ЕРД, ОПУ и Газоснабдяване) съвместно да

сигнализираме със стабилни репери всички подземни проводни и съоръжения, за да се сведят до минимум аварии и несчастни случаи и непредвидени удължаване на срока.

Затварянето на улиците за моторни превозни средства ще бъде ограничено до минимум за един и същи район. Затварянето ще се координира с местните власти. Ще се съобразим с всички изисквания на Възложителя, за да намалим сроковете, в които движението е ограничено.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от наша страна, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за наша сметка.

Преди да поканим Възложителя да приеме изпълнените работи се задължаваме да извършим дейностите по почистване, възстановяване и рехабилитационни дейности, които се изискват при предаването на завършените подобекти.

Материали и оборудвания

Всички материали, вложени в изпълнението по този Договор ще са нови, освен ако Възложителя не предвиди друго.

Във всички случаи изискванията на Спецификацията ще имат предимство пред стандарта на производителя.

В работата ще се използват само тези продукти, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна. Когато исканията за замяна са одобрени, трябва да се разбира, че такова одобрение е условно и под стриктно подчинение на всички изисквания на Договора.

Всички заменени производствени изделия и материали трябва да бъдат поставени, монтирани, свързани и изградени в съответствие с печатната инструкция на производителя, освен ако не е упоменато друго.

Всяко забавяне, произтичащо от разглеждане на одобрение за замяна ще бъде единствено отговорност на Изпълнителя, изискващ тази промяна, като същият ще организира дейностите си така, че да компенсира за загубеното време.

Приемането на каквото и да е предложение за замяна по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от които и да е условия в Договорните Документи.

Задължаваме се да организираме доставката на необходимите материали за обекта на няколко транша, за да сведе до минимум продължителността на складиране им, като планираме доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството на съответния етап.

Ще организираме поддръждането на материалите по начин, който да не застраша безопасността на хората. Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във Договора за възлагане и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

Инсталиране и тестване на оборудване и строителни работи

Ще назначим квалифициран геодезист, който ще бъде отговорен за определянето, разполагането и прецизиране на необходимите коти, като определи всички оригинални точки, изходни линии и нива с исканата точност

Доставените материали ще се придружават със Сертификати за качество и Декларации за експлоатационни показатели от доставчиците удостоверяващи, че съответните материали или стоки са тествани в съответствие с изискванията на нормативните актове.

Почистване

Ще отстраняваме и премахваме от района на строителните площадки и работните участъци всички отломки и отпадъци, с честота достатъчна, за да гарантира нормалният работен процес и да не създава предпоставки за замърсяване на градската и околна среда.

Всички отпадъци ще бъдат отстранени от строителните площадки по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и съседни имоти. Отпадъците ще бъдат изхвърлени в съответствие с предписанията и изискванията на Общината на депо посочено от Възложителя.

Захранване на обекта с ел. енергия на строителните машини, инструменти по трасетата ще се осъществява с преносими ел. генератори

Ще предоставим на всеки екип химически временни тоалетни и умивалници за нуждите на своите служители.

Ще спазваме задължително всички изисквания на ЗЗБУТ и Наредба № 2 на МТСП и МРРБ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР) от 22.03.2004 год., съгласно която:

1) Изпълнителят отговаря за:

а) извършването на СМР в технологична последователност и в предвидените срокове,
б) комплексни ЗБУТ на всички работещи, включително Контролиращите органи при извършване на СМР на изпълняваните от него участъци на Поръчката;

в) изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и при изискваните по тази наредба случаи;

г) избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;

д) необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;

е) инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;

ж) картотекиране и отчет на извършваните прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателните съоръжения, строителните машини, транспортните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;

з) необходимите санитарно-битови помещения съобразно санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за пожарна и аварийна безопасност (ПАБ), времетраенето на строителството и човешките ресурси;

и) поддържането на ред и чистота на строителната площадка;

к) разделянето и организирането на складовите площи за различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали и вещества;

л) изискванията за работа с различни материали;

м) изискванията за съхраняване и отстраняване използваните опасни материали;

н) събирането, съхранението и транспортирането на отпадъци и отломки;

о) адаптирането на етапите и/или видовете СМР към действителната им продължителност при отчитане на текущото състояние на дейностите на строежа;

п) по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария;

2) при необходимост изработва и утвърждава вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия;

3) предприема съответни предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчна якост или временна нестабилност на строителната конструкция;

4) не допуска наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително - прави специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и прилага специални мерки както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасната зона на извършваните СМР;

5) организира вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите;

6) писмено определя в длъжностни характеристики задълженията на отговорните лица (техническите ръководители, бригадирите и др.) и работещите по отстраняване на рисковете

в работния процес и им предоставя нужните за това правомощия и ресурси; утвърждава организационна схема за взаимоотношенията между тях;

7) предприема допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия;

8) взема предвид указанията, дадени от координаторите по безопасност и здраве, като възлага изпълнението им на отговорни лица в съответствие с нормативната уредба, вътрешните инструкции и документи, вида на строежа, наличието на подизпълнители и др.;

9) отговоря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършваните СМР;

10) определя отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварията и пожарите и за евакуация; броят на тези лица, тяхното обучение и предоставеното им оборудване трябва да бъдат адекватни на специфичните опасности и/или големина на строежа.

Лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност, и работодателите, лично извършващи трудова дейност на строителната площадка, спазват изискванията на наредбата с отчитане указанията на координаторите за безопасност и здраве.

Ще сведем до минимум и намалим негативните въздействия на строителните работи, чрез:

- добро управление на строителството и надзор на Площадката, за да се намалят отпадъците.

- намаляване до минимум неудобството, причинено от транспортирането на материали и строителни дейности, като ще се извършва придвижването и строителните дейности по натоварени главни пътища извън пик-часовете, а през деня по малки улици в жилищни райони. Внимателно ще се планират и съгласуват с Възложителя транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства.

- За свеждане до минимум проблемите по отношение безопасността на работата, ще се следи за стриктното ползване от всички работници подходящите инструменти, машини и защитно облекло;

Технология на изпълнение

Временна организация на движението

Всички пътни знаци и указателни табели ще се изпълняват по проекта за временна организация на движение в съответствие с изискванията на на ТС, БДС1517-2006, БДС EN – 12899-1, правилника и закона за движение по пътищата и наредби за постоянна и временна пътна сигнализация.

Подготовка на основата

Подготовката на земното легло, при материали от групите А-1 и А-2, се състои в уплътняване на пласта, върху който ще лежи пътната настилка на дълбочина не по-малка от 0,3 m до плътност не по-малка от 95 % от максималната обемна плътност на скелета, получена съгласно БДС 17146.67. При земно легло с материали от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7, материалът ще се стабилизира на място чрез извършване на химична стабилизация (с полимерни химични добавки, вар, цимент, смес от вар и цимент), механична стабилизация (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлака) или комбинация от тях, по рецептура, представена от Изпълнителя. Друга възможност е неподходящите материали да се отстранят на определена дълбочина, те ще се заменят от материали от групите А-1 и А-2 на такава дълбочина, която да гарантира добро разпределение на товарите от движението. Замяната на материала е задължителна при почви от група А-8 (торф или торфени наноси).

Земни работи – изкоп с багер зем.почви при норм.у-вия на транспорт

Оборудване

Изпълнителят ще използва за извършване на земните работи такива земекопни, разстилачни и уплътняващи машини (багери, товарачни машини, грейдери, валяци и др.),

оборудване и методи на работа, които да отговарят на изискванията за материалите, подлежащи на изкопаване и влагане в земните съоръжения.

Земните работи и земните съоръжения ще се изпълняват само с машини и оборудване с технически качества, доказани с технически паспорти и документи за техническата им годност.

Технология на изкопните работи

Изпълнителят трябва да използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. Той е отговорен за поддържането на качествата на подходящите материали така, че когато те бъдат вложени в насипа и уплътнени, същите ще бъдат в съответствие с изискванията на тази спецификация.

Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води.

Съществуващите напоителни канали трябва или да се спрат със съгласието на заинтересованите власти или да се вкарат в отвеждащи тръби, или да се изолират по друг начин.

При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

Изпълнителят е задължен да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

Изпълнителят трябва да осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа.

Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

Изпълнителят трябва да изпълнява изкопните работи по начин, който да гарантира целостта на откосите. При срутване на откоси, всички получени щети с хора, машини и оборудване са за негова сметка.

Изкопите за основи, канали и окопи трябва да бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепвания на изкопа трябва да бъдат свалени при напредването на обратна засипка, с изключение на случаите, когато в проекта е предвидено те да останат на място.

Изкопите, изискващи обратна засипка, трябва да останат открити само за необходимия минимален период.

Изкопът може да бъде спрял на всеки етап от изпълнението му, като се осигури пласт, оставен над котата на земното легло като защита срещу замръзване и преки атмосферни влияния, чиято дебелина да бъде определена за всеки индивидуален случай, като тази дебелина не трябва да бъде по-малка от 0,3 m.

Асфалтови работи

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

Транспортните средства, използвани за превозване на асфалтовата смес ще имат чисто, гладко метално дъно и да бъдат почистени от прах, застинала асфалтова смес, масла, бензинови или други замърсявания, които могат да повредят транспортирания материал.

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. Не се допуска задържане на разтвор. Забранена е употребата на дизелово гориво или други разтворители за напръскване

на коша. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите трябва да се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало ще бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът ще бъде отстранен до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес Изпълнителят ще осигури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

Оборудване за полагане на асфалтовата смес

Асфалтовата смес се изсипва в бункера на асфалтополагащата машина директно от камионите.

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси ще бъде от одобрен тип, самоходно, с електронен контрол на операциите, с възможност за разпределяне и полагане на сместа в съответствие с наклона и напречния профил.

Асфалтополагащите машини ще бъдат оборудвани с бункери и разпределителни шнекове за разпределяне на еднородната смес пред електронно регулирани греди. Асфалтополагащите машини ще се подберат така, че да позволяват минимална широчина на полагането 2 m. Асфалтополагащите машини ще бъдат оборудвани с такива приспособления, които да дават възможност за полагане на уточнените пътни ширини, съответните уширения и спазване на необходимите наклони в напречните сечения. Машините ще бъдат оборудвани с бързи и ефективни управляващи устройства. Работната скорост на асфалтополагащите машини ще се регулира от 3 до 6 m/min.

Асфалтополагачът ще бъде оборудван с механични устройства: корекционен плъзгач, плъзгач за оформяне на края на пласта във форма на прав ъгъл, заглаждаща греда, или други приспособления за поддържане на точната линия без използване на постоянни странични греди. Целият комплект от приспособления ще се подбере и да работи по такъв начин, че да полага асфалтовата смес в необходимата уплътнена дебелина.

Електронните греди ще са с автоматичен контрол за поддържане на постоянно ниво на материала по пълната дължина на гредата и автоматичен контрол на наклоните. Механизма за наклона ще се задейства от подвижна шарнирно балансирана греда с дължина не по-малка от 9 m и където е необходимо с помощта на сензори, движещи се по предварително опъната и нивелирана струна. Автоматичното устройство за контрол на наклона ще има приспособление за ръчно регулиране с оглед осигуряване на гладък преход при променящи се наклони. Гредите ще имат устройство за подгряване до необходимата температура при полагане на сместа. Асфалтополагащите машини ще имат стандартни удължения.

Ако по време на строителството се установи, че асфалтополагачното оборудване оставя следи по положения пласт, грапави участъци или неравности, които не се коригират от последващите операции, използването на оборудването ще бъде прекратено и заменено от Изпълнителя.

Валяци

За постигане на добро уплътняване и завършване на асфалтовия пласт се използват статични валяци с гладки стоманени бандажи, валяци със стоманени бандажи и вибрации и пневматични валяци. Ако няма друго уточнение, валяците ще бъдат оборудвани с реверсивно или двойно управление, което позволява движение както напред, така и назад, с лице на оператора винаги по посока на движението.

Валяци със стоманени бандажи

Валяците ще се движат на самоход, ще бъдат съоръжени с 4-цилиндрови двигатели и в работно състояние да създават контактно налягане в задните колела от 45 до 65 kg/cm² на широчината на валяка. Всеки двусов валяк трябва да има минимално тегло 10 000 kg; всеки трисов валяк трябва да има минимално тегло 13 000 kg. Вибрационните стоманено-бандажни валяци трябва да имат два бандажа с минимално тегло 7 000 kg. Честотата на

вибрациите трябва да бъде между 2 000 и 3 000 цикъла за минута с индивидуално регулиране за всеки барабан от тандема. Валяците трябва да бъдат снабдени с реверсивен съединител, с регулируеми чистачки, които да поддържат повърхността на колелото чиста, както и с ефективни механизми за осигуряване необходимата влажност по колелата така, че да се избегне залепване на материал по тях. По повърхността на бандажите не трябва да има неравности или издатини, които могат да повредят повърхността на асфалтовите пластове. Триосовите валяци трябва да има централна ос, която да работи като неподвижна или като подвижна. Триосовите тандем валяци трябва да са с такава конструкция, че при блокиране всички работни повърхности да остават в една равнина, и колелата на валяка са закрепени с достатъчно корави връзки, така че ако предното или средното остане без опора, другите две колела не трябва да имат разлика спрямо хоризонтална равнина по-голяма от 6 mm.

Всички стоманено-бандажни валяци ще бъдат в добро състояние.

Валяци с пневматични гуми

Валяците с пневматични гуми се движат на самоход. Гумите им са с еднакъв размер и диаметър и да упражняват налягане в контактната площ със средна стойност от 2,8 до 8,4 kg/cm² чрез регулиране с баласт и/или чрез подходящо напompване на гумите. Те трябва да бъдат така разпределени, че при едно преминаване да се осъществява равномерно покриване на широчината на валиране от стъпката на гумите.

Валякът ще бъде така конструиран, че налягането в контактната площ да бъде еднакво за всички колела. Налягането, оказвано от различните гуми не трябва да се различава с повече от 0,35 kg/cm²

Валяците с пневматични гуми ще бъдат в добро състояние и с достатъчно пространство за поставяне на баласта, необходим за осигуряване на равномерно натоварване на гумите.

Общото работно тегло и налягането в гумата може да се променя за получаване на необходимите налягания в контактната площ.

Автогудронатор

Автогудронаторът ще се движи на самоход, да бъде с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар.. Автогудронаторът ще бъде с пневматични гуми с такава широчина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност да не бъде повече от 100 kg/cm за широчината на гумата.

Пръскащата греда с дюзи ще има минимална дължина 2,4 m и да бъде от циркуляционен тип. Удълженията на пръскащата греда също ще бъдат от циркуляционен тип. Гредата трябва позволява такова регулиране, че да се задържа на еднаква височина над обработваната повърхност по време на работа. Дюзите на пръскащата греда трябва да са така проектирани, че да разпръскват материала за разлив равномерно и без прекъсвания върху обработваната повърхност. Разпределителните клапи трябва да се регулират чрез ръкохватка така, че всяка от тях или всички едновременно да бъдат бързо отваряни или затваряни при един цикъл на работа. Автогудронаторът трябва да бъде оборудван с маркуч и дюза за ръчно пръскане, също под налягане, които се използват за недостъпни за гудронатора площи. Гудронаторът и резервоарите трябва да се поддържат добре така, че да няма течове от която и да е част на оборудването.

Гудронаторът ще бъде снабден с устройство и таблици за осигуряване на точно и бързо определяне и контрол на количеството на материала за разлив, както и с тахометър, отчитащ скоростта в метри за минута (m/min). Гудронаторът ще бъде оборудван с отделен двигател за помпата или с циркуляционна помпа, която се задвижва от хидростатична предавка, така че да се получи равномерен разлив в необходимото количество, което е в границите от 0,15 до 5,0 kg/m². Към него трябва да има подходящо загряващо устройство и термометри, които да осигуряват необходимите работни температури за битумния материал.

Преди започване на работа, гудронаторът трябва ще проверен и калибриран по такъв начин, че количествата битумен материал, разпръснати в напречна и надлъжна посока да не се различават с повече от 10 % от определеното необходимо количество съгласно изискванията.

Изпълнение на асфалтови пластове

Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

Асфалтовите смеси за дрениращи пътни покрития не трябва да се полагат при температура на въздуха по-ниска от 10°C.

Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35°C.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран трябва да има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността да бъде в съответствие с изискванията на

Всички части на отводнителната система на пътя в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

Вертикалните ръбове на изпълнени вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения – бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт, трябва да бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

Всички капаци и решетки на съществуващи или новоизградени ревизионни и водосъбирателни шахти трябва да бъдат монтирани на проектното си ниво и със съответния наклон преди започване на полагането.

Полагане

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси ще бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията и Възложителя. Сместа ще се полага върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията.

Ако по време на полагането, някоя от асфалтополагащите машини неколккратно спре поради недостиг на смес или престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането няма да започне отново, докато Възложителя не е убеден, че полагането ще продължи без прекъсвания и докато не са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка.

Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт, предния положен пласт ще бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията.

Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт.

Напречните фуги между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги трябва да бъдат разместени поне на 200 mm. Асфалтовата смес ще отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Уплътняване

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси ще отговаря на изискванията на Раздел 5305 на Спецификацията или да бъде прието от Възложителя на базата на задоволителни резултати, получени при изпитания, отговарящи на Спецификацията. Поне три валяка ще бъдат подсигурени по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валяка. Допълнителни валяци могат да се използват толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валяците ще бъде непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, в случай че не е възложено друго, ще бъдат изпълнени пробни участъци за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използвани като минимум изисквания за уплътняването, ако няма друго нареждане от Възложителя. Пробните участъци ще включват всички необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване или вид работа, предложени, но не фигуриращи в разделите на тази Спецификация.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността ще бъде проверена и ако има неизправности те ще се отстранят изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.

След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилка и постепенно ще напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

Валяците ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма да надвишава 5,0 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

Линията на движение на валяците и посоката на валиране няма да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен.

Особено внимание ще се обърне на изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци.

Напречни Фуги

Напречните фуги ще бъдат внимателно изградени и напълно уплътнени, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите ще бъдат проверявани с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите ще бъдат оформени в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, ще се възстанови вертикалността на челата и те да се намажат с битумна емулсия, преди полагането на нова асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата, ще бъде здраво притисната към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът ще стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от ново положената смес при напречната фуга. Валякът ще продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

Надлъжни Фуги

Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плтно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването ще се извършва с бандажен валяк.

Бандажът на валяка трябва ще минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците ще работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването ще продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата ще бъде изрязана вертикално, почистена и намазан с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента.

Външни ръбове

Ръбовете на асфалтовия пласт ще бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

Особено внимание ще се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете.

Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, ще бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване ще следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците ще работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Няма да се допуска температурата на сместа да падне под 110°C преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, той ще работи с двигателното колело към полагащата машина. Пневматични валяци също могат да бъдат използвани.

Второ (основно) уплътняване

Пневматични валяци или бандажни валяци, описани в Раздел 5305 на Спецификацията, ще бъдат използвани за основното уплътняване. Основното уплътняване ще следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност.

Валяците ще работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Посоката на движение на валяците върху още горещата смес няма да бъде променяна.

Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване ще бъде извършено с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от одобрената от Възложителя схема на пробния участък.

Окончателното уплътняване ще бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка.

Всички операции по уплътняването ще се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването ще бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да се осигури необходимата плътност.

След приключване на окончателното уплътняване ще се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав ще бъдат коригирани.

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

Общо

Всеки завършен асфалтов пласт ще бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт.

Участък, който не отговаря на изискванията ще бъде ремонтиран, съобразно изискванията или както нареди Възложителя. Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. Когато производството е непрекъснато, контролиран участък означава еднодневно производство. При необходимост, могат да се анализират и по-малки контролирани участъци, ако:

- факторите, влияещи на характеристиките предмет на изследване, показват нестандартно отклонение, в рамките на размера на нормален контролиран участък;
- част от контролиран участък е очевидно дефектна или с по-лошо качество от останалите;
- количеството на производство е много голямо.

Вземане на проби

За наша сметка, ще бъдат взети проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта. Проби от уплътнените асфалтови пластове ще се вземат съгласно нарежданията на Възложителя, със сонда. Проби от асфалтовата смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 м² положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, може да се наложи вземането на допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилка с допуснати отклонения.

Гореща асфалтова смес трябва да бъде положена и уплътнена на местата на взетата проба.

Проби от неуплътнена асфалтова смес ще се вземат след асфалтополагащата машина, преди уплътняването, а проби от уплътнена асфалтова смес ще се вземат със сонда за вадене на ядки съгласно БДС EN 12698-27. Количеството битум и зърно метричен състав ще се определят, чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определя по БДС EN 12697-6.

Дружеството ще осигури преносима сонда за вадене на ядки и режещи инструменти за вземане на ядки със 100 mm диаметър от пълната дълбочина на всички асфалтови пластове. Сондата за вадене на ядки ще бъде на разположение на Възложителя при поискване.

Коефициента на уплътнение, определен в съответствие с БДС EN 12697-6 е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци. Степента на уплътняване на Плътна асфалтова смес трябва да бъде не по малко от 98%, на порьозна асфалтова смес/биндер/ 97%, на битумизирана основа 97%.

Асфалтовите смеси ще бъдат придружени с декларация за експлоатационни показатели.

Първи битумен разлив

Оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя трябва да включва гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията на дадени в Раздел 5306 на тази Спецификация, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm.

Четката ще има възможност да работи под тегъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене.

Технология на изпълнение

Подготовка на повърхността

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободен материал, прах и други свободни материали трябва да се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснението проникването на битума. Битумния материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Нанасяне на разредения битум

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ, битумния материал трябва да се нанесе от гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, трябва да бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Първият разлив обикновено се прилага върху 1/3 или 1/2 от широчината на пътя на две или повече ленти, леко застъпване на битумния материал ще има по дължина на прилежащия край на лентите. Би трябвало да се отбележи, че застъпване не се разрешава при напречните връзки, където с помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента трябва да започне върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията трябва да се отстрани и изхвърли от Изпълнителя. Битумният материал трябва да се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия трябва да бъде премахнат от повърхността.

Поддържане

След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение. Ако се налага да се допусне движение преди необходимото за изсъхване време, но не по-рано от 24 h след нанасянето на битумния материал, то ще се положи покриващ материал (пясък) и след това движението на превозните средства да бъде разрешено по така обработените ленти.

Покриващият материал се разпръсква от камион, движейки се назад, така че гумите му да не се движат върху непокрита (неопесъчена) повърхност. Когато се полага покриващ материал (пясък) върху обработена с битум лента и съседната на нея не е обработена с битум, то трябва да се остави ивица с широчина поне 20 cm по дължина на прилежащия край на обработената с битум лента, непокрита с пясък, което ще позволи застъпването на битумния материал на двете ленти.

Изпълнителят ще поддържа обработената с битум повърхност в добро и чисто състояние и преди полагането на следващият пласт от настилката да бъдат коригирани всякакви неравности по повърхността и отстранен излишният покриващ материал, прах или други замърсявания.

Първият разлив не трябва да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 50°C, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Работната температура, при която се полага разредения битум трябва да бъде от 60°C до 85°C.

Втори битумен разлив

Оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя включва гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията дадени в Раздел 5306, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm.

Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. В допълнение Изпълнителят трябва да достави и използва ефективно и одобрено оборудване за разреждане на битумната емулсия с вода.

Подготовка на повърхността

Пълната широчина на повърхността, която ще бъде обработвана с разлива трябва да бъде почистена с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всички излишен битумен материал трябва да бъдат коригирани. Повърхността трябва да бъде суха, когато се обработва с втория битумен разлив.

Нанасяне на битумната емулсия

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия трябва да се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, трябва да бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Вторият битумен разлив трябва да бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро сцепване.

Когато вторият битумен разлив не е необходим между нови/неотдавна положени асфалтови пластове, той може да отпадне, в който случай няма да се заплаща за отнасящите се площи. Кавото и почистване да се изиска на тези площи, то ще се счита, че е включено в цената на горния полаган асфалтобетонен пласт и отделно заплащане няма да бъде извършено.

Поддържане

След полагането, повърхността трябва да бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят трябва да предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага.

Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив. Няма да бъде направено допълнително заплащане за тази работа.

Вторият битумен разлив не трябва да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5°C, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Работната температура, при която се полага разредената битумна емулсия трябва бъде от 10°C до 60°C.

Насипни работи

Оформяне на основата на насипа

Основата на насипа обхваща цялата опорна площ на насипа, която ще се подравни и уплътни в една равнина или стъпаловидно, в зависимост от наклона на естествения терен и напречните профили, отразени в Проекта.

1) където по повърхността на основата на насипа има деформации, същите ще бъдат ремонтирани с подходящ материал, имащ същите характеристики и носимоспособност, като на заобикалящият ги материал;

2) при насипи, където естествения терен е на повече от 0,50 m под котата на земното легло на настилка, естествения терен под пълната ширина на насипа ще се уплътни не по-малко от 93% от максималната обемна плътност на скелета, получена съгласно БДС 17146 на дълбочина, не по-малка от 0,25 m;

3) при ниски насипи, където естествения терен е на по-малко от 0,50 m под котата на земното легло на настилка, естествения терен ще се уплътни не по-малко от 95% от максималната обемна плътност на скелета, получена съгласно БДС 17146 на дълбочина, не по-малка от 0,25 m. В този случай ако естествения терен не е от почви, подходящи за изграждане на земно легло, той се отстранява или се стабилизира подходящо до съответната дълбочина на земното легло.

4) ако основата на насипа се състои от почви с ниска носимоспособност от групите А-7 и А-8 е необходимо стабилизиране на естествената почва, чрез извършване на химична стабилизация, механична стабилизация или комбинация от тях. Дълбочината на стабилизиране се определя конкретно за всеки отделен случай. Тази операция е задължителна при наличието на торфени почви, служещи като основа на насипа;

5) ако основата на насипа има наклон (на повърхността на ската) не по-малко от 20%, същата ще се изкопае на хоризонтални стъпала, преди да се положи насипния материал. В

такива зони насипния материал ще се оформи и уплътни, като се започне от ниската част и се напредва към високата част на наклона на ската.

Изграждане на насипи

- Конструкция на насипа

Насипите се изпълняват по контурите и наклоните, дадени в проекта, включително банкети, пътища за достъп, подходи и други, показани на типовите напречни профили.

Насипите ще се изграждат от подходящ насипен материал от групите А-1 и А-2 или от почви от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7 след извършване на подходяща стабилизация, която може да бъде химична (с полимерни химични добавки, вар, цимент, смес от вар и цимент), механична (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлага) или комбинация от тях. Стабилизираните почви ще отговарят на техническите изисквания, посочени в Техническата спецификация.

Материалът за насипи ще се положи в последователни пластове, върху пълната широчина на напречното сечение плюс необходимата резервна широчина и на такива дължини, които са удобни за навлажняване, смесване и подравняване, както и на методите за уплътняване, които са възприети.

Всеки пласт ще се полага с равномерна дебелина, с помощта на булдозер, грейдер или друга одобрена механизация. Преди уплътняването дебелината на всеки пласт няма да надвишава максималната дебелина на уплътняване, зависеща от вида на почвата и от оборудването за уплътняване, използвано от Изпълнителя. Тя се определя на опитен участък след доказване възможността за постигане на желаната плътност или степен на уплътняване по посочените в Спецификацията методи. При наличие на буци или късове същите ще се разбиват напълно чрез дискови брани, култиватори или по други одобрени начини.

Максималният размер на зърната на насипния материал не трябва да надвишава 2/3 от дебелината на положения и уплътнен пласт.

Големи каменни късове, ако има такива ще се положат на дъното или отстрани на насипа, ако това е невъзможно, същите ще се разтрошат до размери, които позволяват да се положат в нормален пласт.

Влаганият насипен материал ще е с приблизително оптимално водно съдържание или по-ниско от него, когато започне уплътняването. Оптималното водно съдържание се определя, като водно съдържание, получено при изпитване, определящо максималната обемна плътност на скелета, при оптимално водно съдържание, съгласно БДС 17146. Ако материалът е твърде сух, необходимото количество вода ще е равномерно разпределено и внимателно смесено с почвата до постигане на еднородно водно съдържание за цялата дебелина на пласта. Ако материалът е твърде влажен, той ще се изсуши въздушно до задоволително водно съдържание. Ако възникнат неблагоприятни атмосферни условия, при които водното съдържание на влаганите почви да не може да се намали до приемлива стойност, работата ще се спре.

Всеки положен рохкав пласт ще се уплътни внимателно посредством бандажни ваяци, пневматични ваяци, вибрационни ваяци и или друг вид уплътняващо оборудване. За почви, вградени в насипа от класовете А-1 и А-2 уплътняването ще се извършва с вибрационни или статични ваяци, а за стабилизиран почви от класовете А-4, А-5, А-6 и А-7 от груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали ще се използват ваяци тип "кози крак", пневматични ваяци и по изключение - вибрационни. Уплътняването ще започне от ръба на насипа и да продължи към центъра му, застъпвайки на половин широчина дията на ваяка при всяко следващо преминаване. При наклонени сечения, валирането ще започне от по-ниската страна и продължава към по-високата. Цялата уплътнявана площ ще е предмет на достатъчен брой преминавания, необходими за получаване на равномерно уплътняване и достигане на обемна плътност на скелета със следните стойности:

1) в насипни площи, отстоящи на по-малко от 0,5 m под нивото на земното легло и във всички други насипни площи, включително банкети и откоси – не по-малко от 95% от максималната обемна плътност на скелета, съгласно БДС 17146;

2) всички пластове на насипа ще са изпълнени с такива напречни наклони, че да се осигурява пълно и бързо оттичане на дъждовните води;

3) срокът за строителство на високи насипи над два метра ще е съобразено с времето за консолидация на почвите, от които е изграден насипа. Където и когато се наложи могат да се поставят репери за наблюдаване на слягането и/или набъбването. Длъжни сме да отчитаме получените стойности. Изграждането на пътната настилка няма да е разрешено докато консолидацията на насипа не затихне.

4) там, където новия насип обхваща стар насип от едната или двете страни, откосите на стария насип ще се оформят с хоризонтални стъпала, а новият насип ще се положи в последователни пластове до нивото на стария насип и да се уплътнява, както е посочено в тази спецификация, преди да се увеличи височината му;

5) там, където насипа ще се положи върху съществуваща настилка, същата ще се разоре и разбие напълно така, че насипният материал да се свърже добре с нея;

6) там, където насипа ще се положи върху бетонова настилка, бетонът ще се разбие и извози;

7) няма да се правят насипи със фронтално насипване на материалите и разширяване на вече направени насипи чрез странично насипване отгоре, без материала да се уплътнява на пластове

Материали

Насипите могат да се изграждат с почви от групите А-1 и А-2 или със стабилизирани почви от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7 от груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали

Контрол при изпълнение на насипите

Преди започване на насипните работи ще се провери:

1) съответствието на приетите в Проекта и действителните физико-механични показатели на почвите;

2) точното положение на осевата линия на повърхността на земното платно в план и профил;

3) плътността и носимоспособността на основата на насипа преди полагането на пластове на насипа;

4) еднородността на почвата за влагане;

5) равността и наклона на повърхността на земната основа на насипа;

6) широчината на земната основа на насипа;

7) правилното изпълнение на водоотвеждащите и дренажни съоръжения.

Няма да се допусне изпълнение на насипни работи без работен проект, когато:

-височината на насипа е по-голяма от 8 m;

-насипът се изгражда върху основа с наклон по-стръмен от 1:5;

-насипните работи се извършват във водна среда;

-насипите подлежат на постоянно или временно заливане от води;

-основата на насипа лежи в блатисти слаби или набъбващи площи.

Не се допуска смесването и влагането в насипа на свързани почви с различни физико-механични показатели.

Контрол на степента на уплътняване на почвите, вложени в насипното тяло

На всеки положен пласт на насипа ще се контролира постигнатата плътност на място или степен на уплътняване. Честотата на вземане на пробите ще е една проба на всеки 300 m³ уплътнена маса и на не повече от 200 m дължина на участъка или на всеки 1000 m³ уплътнена маса.

Контролът на уплътняването включва:

1) лабораторно определяне на максималната обемна плътност на скелета и оптималното водно съдържание на влагания материал;

2) определяне на плътността на вложените почви на място чрез режещ пръстен, по пясъчно-насипен метод или чрез радиоизотопни плътномери;

3) вместо посочените методи в подточки 1) и 2) може да бъде определена степента на уплътняване на изпълнените пластове чрез използване на кръгла натискаваща плоча;

4) изпитванията за достигната плътност (степен на уплътняване) се извършват на произволно посочено място и за цялата уплътнена площ в посочения участък. Всеки пласт се счита за уплътнен, когато не повече от 10% от взетите проби показват плътност по-малка от необходимата, като разликата между необходимата и получената плътност за тези проби е не по-голяма от 2% за пластове, изпълнявани на автомагистрала и е не по-голяма от 3% за други пътища;

5) допълнителен контрол на плътността ще се провежда на всеки уплътнен пласт от насип около водостоци, конусите на мостовете и зад устоите на същите.

Контрол при изпълнение на насипни работи от скални материали

При изпълнение на насипни работи със скални материали не се допуска влагането на скални късове с размер над 2/3 от проектната дебелина на пласта.

Честотата на проведените изпитвания ще бъде едно изпитване на не повече от двеста линейни метра и на не повече от 5000 m².

Основни пластове от трошен камък

Оборудване

За изграждане на основни пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества трябва да се използва следното оборудване:

1) автосамосвали за доставка на материала;

2) автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 kW;

3) тежък статичен валик с тегло, не по-малко от 11 t, като теглото на използваните валици се определя в зависимост от дебелината на уплътнявания пласт и вида на материала, който ще се използва.

Материали

Минералните материали, използвани за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества ще бъдат с непрекъсната зърнометрия и ще притежават висока плътност и добра носимоспособност.

За да не се влошава качеството на материала при складирането му няма да се допускат внасянето на чужди материали. Материалът ще се складира върху твърда основа, като купчинките няма да са по-високи от 5 м.

Задължително ще извършваме контрол на качеството на материали, уплътнение на пластове и окончателната повърхност.

Свойствата на материалите ще се проверяват преди използването им за строителните работи.

Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове с автогрейдер

Материалът за основен пласт се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата ширина с помощта на автогрейдер. Уплътняването се извършва със статични или със статични и вибрационни валици при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2.

Допустимите дебелини на изпълнените пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващо вещество в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини.

Изпълнителят ще предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващия. Поддържането ще включва незабавни ремонти на повреда или дефекти, които могат да се получат на пласта, и това ще се извършва толкова често, колкото е необходимо, с оглед запазването му в добро състояние. Ремонтите ще се правят по начин, който да осигури възстановяването на повърхността. В случаите, когато полагането на следващия пласт не се предвижда веднага след изпълнението на основния пласт, той ще бъде подходящо обработен с битумна емулсия, в количество до 1,5 kg/m². Няма да се допуска движение по необработен пласт.

Разрушаване на водостоци

Съществуващите водостоци, които подлежат на отстраняване ще бъдат разрушени до основи. Строителните материали и отпадъци ще бъдат натоварвани, превозени и складирани извън обхвата на строителната площадка. Когато няма да се отстраняват плочи, основи или други конструкции, възпрепятстващи свободното отводняване, е необходимо да се направят подходящи отвори за отводняване.

Направа на водосток ф1000

Направата на водосток ф 1000 ще се извършва съгласно Проекта и в съответствие с Техническата спецификация. Доставка на тръбни водостоци ще се извърши със самосвали с товароподемност 25 т. Монтажа на сглобяемите елементи се извършва с повдигателни средства - багер. Монтажът на елементите се разрешава след достигане на необходимата якост на натиск на бетона. Всички замонолитвания на фуги и връзки се извършват с цименто-пясъчен разтвор 1:3. Фугите между отделните тръби се обработват съгласно детайл, даден в проекта. Хидроизолацията на засипваните повърхности на водостока се изпълнява съгласно Техническата спецификация. Изпълнението на строително-монтажните работи за изграждането на водостоците се следи, контролира и приема по установения ред.

Ковражни работи

Ковражът ще е достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона, и подходящ за начина на полагане и уплътняване на бетона.

Ковражът ще е така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, ковражът ще е така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона.

Когато ковражът се употребява повторно, ще се почисти цялостно и ще се приведе в добър вид преди приемането му.

Ковражните работи ще осигуряват проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и до достигане на проектната якост на бетонната смес. Изпълнението на ковража ще осигурява поемането на предвидените в проекта постоянни и временни товари без опасност за работниците и авария на конструкцията.

Укрепването на ковражите ще се изпълнява с греди, бичмета и летви, свързани със стоманени пирони, скоби и арматура.

Армировъчни работи

Доставка и съхранение на армировката

Армировъчната стомана няма да се складира непосредствено на земята, няма да се замърси и ще се укрепи по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите.

Огъване на армировката

Студено обработената и горещо валцуваната армировка няма да се изправят повторно или отново огъвани след като първоначално са били огънати. Изискванията за огъване на армировката ще отговарят на предписанията в проекта.

Полагане и закрепване на армировката

Телта за привързване ще е мека отвърната желязна тел с диаметър 1.6тт за неоткрити повърхности, и неръждаема стоманена тел с диаметър 1.2тт за открити повърхности и

настилки на мостове. Снаждания на армировката ще се извършват само на означените в проекта места или според указанията на Раздел 5.1. на "Временен правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни пътни мостове". Покритието на армировката е както указано в проекта. Фиксаторите, осигуряващи необходимото бетонно покритие на армировката ще са възможно най-малки по размер и със същата якост и вид като бетона. Те ще са здраво закрепени за армировката. Не се допускат за употреба фиксатори от парчета армировка.

Бетонови работи

Общи изисквания

Бетонът е изкуствен, каменоподобен материал, произведен чрез изливане във форми и втвърдяването на смес, съдържаща цимент, вода и инертни добавъчни материали, към които, когато е необходимо, се прибавят специални добавки.

Класове на бетона

В зависимост от качествата, използвани при проектирането на конструкции и контролирани чрез стандартни методи по време на строителство, бетонът се подразделя на класове, означавани с букви и цифри. Класът за якост на натиск се означава с буквата "C", а цифрата отговаря на нормативната кубова якост на натиск на бетона в МПа. Нормативната кубова якост е якостта, която ще имат не по-малко от 95% от пробните кубчета, направени от пробната смес. Класовете по якост на натиск за бетони с плътна структура и плътен добавъчен материал са както са описани в БДС EN 206-1.

Контролирането и определянето на якостта на бетона ще се направи на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Якостта на бетона ще се определи чрез пробни кубчета, които са приготвени, складирани и изпитани според изискванията на БДС EN 12390-2 в заготовъчни форми, отговарящи на формите в съгласно БДС EN 12390-1.

Пробите за изпитване на бетонната якост ще се вземат от мястото на приготвяне на бетона и/или от мястото на полагане. В случаите, когато се произвеждат сухи смеси, пробите се взимат само от мястото на полагане.

От всеки сто замеса от един и същи състав бетон ще се вземе проба от един случайно избран замес, но не по-малко от три проби на смяна, взети от три произволно избрани замеса. От всяка проба ще се приготвя по едно пробно тяло за всяка възраст на бетона, за която се извършва контролът на якостта.

Контролирането и определянето на якостта на натиск чрез безразрушително изпитване според БДС EN 12504-2, или взимането на ядки от бетонната конструкция според БДС EN 12504-1, ще се извършат от акредитирана лаборатория.

Водонепропускливост

Класовете на бетона по водонепропускливост са: Вв0.2; Вв0.4; Вв0.6; Вв0.8 и Вв1.0 (БДС EN206-1/NA). Контролирането и определянето на водонепропускливост е съгласно БДС EN206-1/NA. Методите на изпитване ще отговарят на БДС EN206-1/NA.

Където в работите се изисква специална марка водонепропусклив бетон, класът по водонепропускливост на бетона ще бъде указан в Проекта.

Мразоустойчивост на бетона

Класовете по мразоустойчивост на бетона са: Вм 50; Вм 100; Вм 150 и Вм 200. Класът се изразява с число, съответстващо на минималния брой цикли замръзване-размразяване, които пробните кубчета могат да издържат. Контролирането и определянето на мразоустойчивостта на бетона ще се извърши съгласно БДС EN206-1/NA. Методът на изпитване отговаря на БДС EN206-1/NA. Където в работите се изисква мразоустойчив бетон, класът на мразоустойчивост на бетона ще бъде, както е определен в Проекта.

Грижи за бетона

Незабавно след уплътняването на бетона и за достатъчно дълъг срок от време след това, той ще се предпазва от вредното влияние на атмосферните условия (включително от дъжд,

рязка промяна на температурата, заледряване, съссъхване и т.н.).

Методите на предпазване и продължителността му ще са такива, че бетонът ще има задоволителна дълготрайност и якост, а бетоновият елемент ще е подложен на минимални деформации и да не получи нежелано напукване, вследствие на съссъхване.

През целия период на отлежаване на бетона ще се полагат грижи от нас, докато се постигне кубовата якост на натиск на бетона на 28 ден.

Цимент и добавки за бетон

Всяка доставка на цимент ще се проверява за съответствие на опаковъчната маркировка, доставния документ, отнасящ се до вида, марката по якост на натиск и други качества, както и за съответствие с техническата документация. Маркировката на цимента ще бъде проверявана за изискванията дадени в Техническата спецификация. Добавките за бетон ще се изпитват съгласно Техническата спецификация.

Бетон и климатични условия

Работа в студено време

Когато температурата на въздуха е по-ниска от $+5^{\circ}\text{C}$ няма да се бетонира, без да са изпълнени изискванията на Възложителя. Не трябва да има сняг, лед и замръзвания по инертните материали и водата;

Температурата на повърхността на бетона ще се поддържа не по-малко от $+5^{\circ}\text{C}$ (или $+10^{\circ}\text{C}$, ако циментовото съдържание в бетона е по-малко от 240 kg/m^3 , или когато се използва нискотермичен цимент), докато бетонът не достигне достатъчна критична якост, предписана изрично от Проектанта според конкретните условия и материали и одобрена от Възложителя. Критичната якост ще се определи от изпитвания на пробни тела, отлежали при същите условия, при които отлежава и конструктивният бетон.

Преди бетониране кофражът, обикновената и напрегнатата армировка и всяка повърхност, с която бетонът ще е в допир ще се почистят от сняг, лед и замръзвания;

Няма да се допуска контакт на цимента с вода при температура по-висока от $+60^{\circ}\text{C}$.

При необходимост ще се осигурят отоплителни уреди като печки, ел.калорифери и т.н., както и гориво и/или енергия за тяхната работа. При такова подгряване ще се осигурят средства за поддържане на подходяща атмосферна влажност. Всички добавъчни материали ще са загрети от $+20^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$. Ако Възложителя е дал съгласие за загряване с горелка на смесения добавъчен материал, материалите ще се загреят равномерно и ще се избягва прегряване на отделни участъци.

Работа в горещо време

Когато бетонът ще се произвежда, вози и полага в горещо време (температура на въздуха по-висока от $+35^{\circ}\text{C}$ на сянка), ще се вземат следните предпазни мерки:

Няма да се извършва бетониране без писменото съгласие на Възложителя.

Температурата на бетона при полагане няма да надвишава $+30^{\circ}\text{C}$;

Ще проведем следните мероприятия, ако са считани за уместни от Възложителя:

1. Покриване на купчините инертни материали, циментовите силози, водните резервоар и бетоновия възел;

2. Покриване с брезент на всички транспортни средства и пръскането им с вода, за да се предпази от изсъхване бетонната смес по време на транспортиране;

3. Пръскане с вода на едрия добавъчен материал, за да се намали изпарението и защити материала от влиянието на слънчевите лъчи;

4. Кофражът и положеният бетон ще са защитени от слънчево нагриване и сух вятър;

5. Времето за транспортиране ще се намали до минимално и определено от Възложителя и Нас;

Работа през нощта, ако изброените мероприятия имат незадоволителен ефект и според Възложителя няма основателни причини за недопускане на работа през нощта;

Мярката на слягане ще се проверява през равни интервали от време.

Бетонови смеси

Материали

Материалите, включени в сместа, ще са дозирани тегловно според одобрените рецепти, като се вземе пред вид съдържанието на водата в добавъчните материали и изискванията на стандартите.

Когато е разрешено обемно дозиране, тегловните количества на всички материали ще са превърнати в съответни обемни количества чрез претеглянето на представителна проба от материалите в състоянието, в което те ще се претеглят.

Приготвяне (смесване) на бетона

Бетонът ще се приготвя в сертифициран автоматичен бетонов център, одобрен от Възложителя, който ще осигурява равномерно разпределение на съставките, освен ако не са одобрени или наредени алтернативни методи.

Можем да използваме само бетонни смеси, които са произведени по рецепти одобрени от Възложителя и изпитани на площадката - с протоколи доказващи качеството на бетона от лицензирана лаборатория.

Рецептата ще се актуализира след всяка промяна на условията, при които е била изготвена. Актуализирането ще се одобрява от Възложителя.

Време за транспортиране на бетонната смес

Бетонът, превозван от автосмесители или от бетоновози, ще се положи на площадката в рамките на 90 min след прибавянето на водата към цимента и добавъчните материали или на цимента към добавъчните материали. При всички случаи времето за транспортиране на бетона ще се установи опитно от строителната лаборатория, съобразно конкретните условия на работа.

Полагане на бетона

Бетонът ще се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя или до кофража, могат да се използват само при писмено съгласие от Възложителя. Откритите легла и канали са с метална обшивка. Тръби от алуминиеви сплави няма да се използват. Всички канали, легла и тръби ще са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал, вреден за бетонната смес.

Уплътняване

Бетонът ще се уплътни напълно по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването ще се извършва чрез механично уплътняващо устройство в съответствие с насоките дадени по-долу. Вибрирането може да е дълбочинно или повърхностно, но използваният метод ще се съгласува с Възложителя.

Ще осигурим необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража. Дълбочинните вибратори ще се вкарват и изваждат от бетона бавно. Вибрирането на бетона ще продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Когато се налага, вибрирането на бетона ще се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и недостъпните места.

Ръчно приготвяне на бетон

Ръчно приготвяне на бетона се извършва при условията, регламентирани в БДС EN 206-1/NA. Ако има писмено съгласие за ръчно забъркване, то ще бъде извършено върху водонепропусклива площадка по начин, който осигурява равномерно разпределение на материалите. Смесването продължава, докато се получи хомогенна смес с необходимия състав.

Улични РШ за кръгли канали с отвор ф60см от сглобяеми елем. с дълб. 2м

Бетоновите РШ да отговарят на БДС EN1917-2003. Ще се спазват изискванията за доставка и монтаж на завода производител.

Връзките между бетоновите тръби и шахтите ще бъдат замонолитени с бетон с якост на натиск 15 и с дебелина не по малка от 15см. Челата на тръбите няма да навлизат във вътрешното пространство на шахтите. Обратния насип ще бъде уплътнен до 95% от максималната суха плътност на скелета.

Техническите изисквания, правилата за приемане, вземането на проби, методите на изпитване, правилата за складиране, транспортиране ще отговарят на изискванията на стандартите, специфицирани в техническата спецификация към тръжната документация. Доставката на материалите ще бъде придружена със сертификат от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана и предварително одобрена от Възложителя строителна лаборатория, показваща че материалите отговарят на изискванията на Техническата спецификация към тръжната документация.

В. ЛИНЕЕН ГРАФИК С ПРИЛОЖЕНА ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА

Линейният график за изпълнение на строително-монтажните работи на обекта е съставен въз основа на изискванията в предоставената от Възложителя документация и данните от технико-икономическите проучвания.

Всяка работа в линейният график за изпълнение на строително - монтажните работи на обекта се изразява с отсечка имаща дължина, равна на отделната продължителност на работата

Последователността на изпълнение на видовете СМР е както е указано на Линейният график, който е приложение към настоящата технологична програма.

В Графика за изпълнение на СМР сме посочили **10** календарни дни срок за изпълнение на обекта от получаване на възлагателното писмо до окончателното завършване на строително-монтажните работи (обекта) и до датата на подписване на последния по време двустранен констативен протокол за окончателно приемане на действително извършените СМР без забележки.

Предвид обема и обхвата на основните видове строително-монтажни работи и тяхното изпълнение ще бъде в съответствие с изискванията на Техническата спецификация и в зависимост от дали метеорологичните условия позволяват тяхното изпълнение.

Строителството на обекта ще започне с мобилизация на машини и хора, направи на организация и монтиране на знаци за временна организация на движението.

Линейният график е съставен в следната последователност по фази:

- Производствен анализ на обекта;
- Съставяне и номенклатура на подготвителните и основни СМР;
- Определяне на обемите на видовете работи и на основните пътно-строителни машини и транспортни средства;
- Изчисляване необходимия разход на труд, машиносмени, строителни материали;
- Съставяне на план-графици за осигуряване на строителството с необходимите трудови и материално-технически ресурси.

Приета е пет дневна работна седмица с осем часов работен ден. Всяка работа в линейният график за изпълнение на строително - монтажните работи на обекта се изразява с отсечка имаща дължина, равна на отделната продължителност на работата.

№	Вид СМР	Мярка	Количество	Срок за изпълнение в работни дни	Срок за изпълнение в календарни дни	Начало на СМР с посочени условни дати	Край на СМР с посочени условни дати	Необходими ресурси за изпълнение на СМР
	„Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на община			8 дни	10 дни	5.12.2016г.	14.12.2016г.	

№	Вид СМР	Мярка	Количество	Срок за изпълнение в работни дни	Срок за изпълнение в календарни дни	Начало на СМР с посочени условия дати	Край на СМР с посочени условия дати	Необходими ресурси за изпълнение на СМР
	Рудозем“							
	Подготвителен етап			7 дни	9 дни	5.12.2016г.	13.12.2016г.	
1	Получаване на възлагателно писмо			0 дни	0 дни	5.12.2016г.	5.12.2016г.	
2	Мобилизация на механизация и хора			1 ден	1 ден	5.12.2016г.	5.12.2016г.	самосвал - 1бр; работник - 1бр
3	Въвеждане и поддържане на временна организация на движение			7 дни	9 дни	5.12.2016г.	13.12.2016г.	
	Обект № 6 – ул. „Шевелийска“, с. Елховец			6 дни	8 дни	6.12.2016г.	13.12.2016г.	
1	Подготовка на основата за напрана на пътища <<01-05-001>>	м2	404	1 ден	1 ден	12.12.2016г.	12.12.2016г.	валяк - 1бр
2	Изкоп с багер зем.почви при норм.у-вия на транспорт <<01-04-027>>	м3	120	2 дни	2 дни	6.12.2016г.	7.12.2016г.	багер - 1бр
3	Превоз земни почви	м3	120	2 дни	2 дни	6.12.2016г.	7.12.2016г.	самосвал - 2бр
4	Полагане асфалтобетон плътна смес <<03-01-001>>	тона	48.5	1 ден	1 ден	13.12.2016г.	13.12.2016г.	асфалтополагач - 1бр; валяк асф.работи - 1бр; работник - 2бр; валяк - 1бр
5	Превоз асфалт	тона	48.5	1 ден	1 ден	13.12.2016г.	13.12.2016г.	самосвал - 2бр
6	Напрана на първи/свързващ/ битумен разлив	м2	404	1 ден	1 ден	13.12.2016г.	13.12.2016г.	гудронатор - 1бр; работник - 1бр
7	Напрана насип <<01-05-044>>	м3	120	1 ден	1 ден	12.12.2016г.	12.12.2016г.	грейдер - 1бр; работник - 2бр; валяк - 1бр

№	Вид СМР	Мярка	Количество	Срок за изпълнение в работни дни	Срок за изпълнение в календарни дни	Начало на СМР с посочени условия дати	Край на СМР с посочени условия дати	Необходими ресурси за изпълнение на СМР
8	Разрушаване на водостоци	м	40	1 ден	1 ден	6.12.2016г.	6.12.2016г.	багер с чук - 1бр; работник - 3бр
9	Обезопасяване на изкопа съгласно нормативната уредба, сигнализация и ограждане	м	40	1 ден	1 ден	6.12.2016г.	6.12.2016г.	работник - 2бр
10	Водосток с ф 1000	м	40	3 дни	3 дни	7.12.2016г.	9.12.2016г.	работник - 3бр; багер - 1бр
11	Кофраж армирани и неарм.бетонени стени, канали, парапети, ас. шахти с дни=или<15см	м2	24	3 дни	3 дни	7.12.2016г.	9.12.2016г.	работник - 3бр
12	Изработка и монтаж армировка - об. и ср.сложност бдо12мм от А1 и А2 <<02-06-002>>	кг	242	2 дни	2 дни	8.12.2016г.	9.12.2016г.	работник - 3бр
13	Полагане стоманобетон В20 филцов за основи на стени, колони и фонд.плочи	м3	15	1 ден	1 ден	12.12.2016г.	12.12.2016г.	работник - 3бр
14	Илични РШ за кръгли канали с отвор ф60см от сглобяеми елем. с дълб. 2м	бр.	1	1 ден	1 ден	9.12.2016г.	9.12.2016г.	работник - 3бр
	Приемане на обекта			1 ден	1 ден	14.12.2016г.	14.12.2016г.	
1	Демобилизация на техника и хора			1 ден	1 ден	14.12.2016г.	14.12.2016г.	самосвал - 1бр; работник - 1бр
2	Подписване на двустранен протокол за окончателно приемане на действително извършените срр без забележка			1 ден	1 ден	14.12.2016г.	14.12.2016г.	

Организирането в нашия График за изпълнение на отделните дейности по време и обем ни даде възможност и увереност да считаме, че с планираната организация за обезпечаване

на обекта с материали, механизация, ръководство инженерно-технически персонал и работна сила, ние ще изпълним същия качествено и в Договорния срок. Изготвения от нас График за изпълнение графично проследява времето за изпълнение на отделните видове дейности, последователността и възможностите за успоредното им завършване.

На обекта съгласно Кодекса на труда и други закони и подзаконови нормативи ще се организира работно време с 8 часов работен ден при 5 дни в седмицата. При необходимост на обекта и/или извън него, но за неговите нужди, ще се организира 7-дневна работна седмица и двусменен и трисменен режим на работа за производства и изпълнение на СМР, при които прекъсването на производствения цикъл е в нарушение на правилата и нормите за производство на съответния продукт или СМР или при забава поради лоши климатични условия.

Дружеството ни е предвидило изпълнението на видовете СМР в горепосочената последователност с оглед на възможно най-бързо и качествено изпълнение и предаване на обекта на Възложителя в минимално посочения от него срок.

Краткосрочното изпълнение на обекта ще доведе до минимализиране на неудобството в населените места, както и преминаването на всички превозни транспортни средства.

Г. МЕРКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО, ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

• Мерки за управление на качеството

Осигуряване приоритет на качеството в дейността на всички звена на дружеството и поставяне на качеството на извършваните строително – монтажни работи и пълното съответствие с нормативните изисквания. Съществува постоянен стремеж за прилагане на най-новите материали и технологии в строителната практика;

Оптимизиране на процесите в дружеството – за адекватност, целесъобразност и съответствие на регламентираните изисквания, на базата на непрекъснато усъвършенстване и развитие;

Прилагане на изискванията за качество към продуктите и услугите, предоставяни от доставчици, превозвачи и подизпълнители на дружеството.

В променените пазарни условия на изостряща се конкуренция съзнаваме, че успешното изпълнение на поетите ангажименти сега е възможно само чрез съобразяване с изискванията на **международните стандарти ISO 9001**.

За да запазят пазарните си позиции за напред дружествата формиращи обединението дружеството изграждат своята политика по отношение на качеството, здравето и безопасността при работа като си поставят следните цели и ангажименти:

Да усъвършенстват дейността си, като се стремят да отговори на изискванията на българските и международни стандарти, за да посрещне предизвикателствата на конкуренцията на вътрешния и международен пазар;

Да се постигне, поддържа и да се стреми непрекъснато да подобрява качеството на изпълняваните строежи и произвежданите продукти в съответствие с изискванията на българските и международни стандарти по отношение на техническото равнище и качество и безопасност за здравето на работещите;

Да се съобразят с нормативните актове, свързани с дейността ѝ, с опасностите и рисковете за здравето и безопасността при работа, със своите технологични възможности, със своите финансови, търговски и управленски изисквания, както и с мнението на заинтересуваните страни;

Да обръщат специално внимание на информацията или данните, получени от персонала, който е най-вероятно да бъде засегнат от опасности за здравето, както и информация или данни от външни източници, като контрагенти или заинтересовани страни;

Ефективно и ефикасно да използва наличните материални, човешки и финансови ресурси, съобразно нуждите и потребностите на клиентите;

Да събира информация от клиентите за качеството на извършеното строителство и дали то се доближава до техните потребности и очаквания.

За достигане на поставените си цели ръководството на дружеството разработва политика по качеството, здравето и безопасността при работа насочена към гарантирана защита интересите на своите работници и служители, така и на сегашни и бъдещи клиенти, като изграждат и поддържат сертифицирана интегрирана система по управление на качеството, здравето и безопасността при работа. *Изискванията са основаните на EN ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.*

Качеството на строителната дейност, може да се гарантира чрез няколко аспекта:

Контрол качеството на влаганите материали

В Закона за техническите изисквания към продуктите и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти са описани всички изисквания към строителните продукти и строежи, които дружеството се задължава да спазва по време на изпълнение на поетите ангажименти.

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в строежите, се пускат на пазара, когато:

- са годни за предвижданата за тях употреба и по-конкретно удовлетворяват съществените изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 ЗУТ в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок и отговарят на техническите спецификации по чл. 4;

- притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в строежите, които са проектирани, изпълнени и въведени в експлоатация в съответствие с техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове.

Техническите изисквания към строителните продукти и нивата и класовете на експлоатационните им характеристики, които произтичат от съществените изисквания към строежите, се определят с техническите спецификации и с нормативните актове, издадени на основание чл. 169, ал. 4 ЗУТ.

Техническите спецификации, на които трябва да отговарят строителните продукти, влагани в строежите, се определят чрез посочване на техническите спецификации, наричани "европейски технически спецификации":

- български стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти, или еквивалентни;

- европейски технически одобрения (със или без ръководство), когато не съществуват технически спецификации ;

- признати национални технически спецификации, когато не съществуват технически спецификации.

Когато техническите спецификации не могат да бъдат определени и по-конкретно когато такива не съществуват, не са публикувани или не са влезли в сила, те се определят чрез посочване на техническите спецификации, наричани "български технически спецификации":

- български стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти, или еквивалентни;

- български стандарти или еквивалентни;

- български технически одобрения – когато няма публикувани стандарти по т. 1 и 2, както и нормативните актове за проектиране, изпълнение и контрол на строежите или на отделни строителни и монтажни работи.

Производителят е длъжен да пуска на пазара строителните продукти, които съответстват на европейските технически спецификации, със СЕ маркировка за

съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

Маркировката "СО" на строителните продукти трябва да удостоверява, че е оценено съответствието им с изискванията на наредбата и с аспектите за безопасност от приложими наредби за оценяване на съответствието, в чийто обсег попадат. Отговорност за удостоверяване съответствието на строителния продукт носят производителят или негов представител или лицата, които извършват действия, с които могат да повлияят върху съответствието на продукта със съществените изисквания.

Съответствието на строителния продукт се удостоверява със:

1. Декларация за експлоатационни показатели от производителя или от негов представител, когато той разполага със система за производствен контрол, която гарантира, че производството отговаря на съответните технически спецификации;
2. Декларация за експлоатационни показатели на строителния продукт от производителя или от негов представител въз основа на одобрен доклад от проверка на избория от производителя и ефективно прилаган модел на система по качество или сертификат на системата за производствен контрол;
3. Декларация за експлоатационни показатели на строителния продукт от производителя или от негов представител въз основа на сертификат за съответствие на продукта.

За изпълнението на горните е необходимо производителят да поддържа документирана система по качество съобразно избория модел по серията стандарти ISO9000.

Декларацията дава основание на производителя или на негов представител да постави маркировката за съответствие със съществените изисквания върху продукта, на етикета, на опаковката или на придружаващата го документация.

Декларацията на производителя за експлоатационни показатели съдържа:

1. Наименование и адрес на производителя или на негов представител;
2. Описание на продукта (вид, идентификация, употреба и др.);
3. Нормативните актове и техническите спецификации, на които съответства продуктът;
4. Специфични условия, свързани с употребата на продукта (указания за проектиране, изпълнение и експлоатация);
5. Номера и дати на издадени протоколи от изпитване и на сертификати, в случай че има такива.

Лицата, които оценяване на съответствието, издават:

1. Сертификат на строителния продукт;
2. Сертификат (доклад) на системата за производствен контрол.

Докладът или сертификатът на системата за производствен контрол съдържа:

1. Наименование и адрес на лицето за извършване на сертификация, основанието му за това и неговия идентификационен номер;
2. Наименование и адрес на производителя или на негов представител;
3. Описание на системата за производствен контрол;
4. Номер и дата на издаване;
5. Условия и срок на валидност.

Сертификатът за съответствие на строителния продукт съдържа:

1. Наименование и адрес на лицето за извършване на сертификация и идентификационния му номер;
2. Наименование и адрес на производителя или на негов представител;
3. Описание на продукта (вид, идентификация, употреба и др.)
4. Технически спецификации (БДС, ТО), на които съответства продуктът;
5. Специфични условия, свързани с употребата на продукта при проектирането, монтажа и експлоатацията;
6. Номер и дата на издаване;
7. Условия и срок на валидност.

Пускането на пазара на строителни продукти, годни за употреба, се извършва след оценяване на съответствието им със съществените изисквания към строежите, наричано "оценяване на съответствието".

Производителят е длъжен да пуска на пазара строителните продукти, които съответстват на българските технически спецификации, с декларация за съответствие и с указания за прилагане, изготвени на български език.

Строителните продукти, които съответстват на българските технически спецификации, не се маркират със СЕ маркировка за съответствие.

Контролът на влаганите в строежа строителни продукти се осъществява от консултанта при извършване оценката на съответствие на инвестиционните проекти и при упражняване на строителен надзор по реда на ЗУТ.

Надзорът върху строителните продукти, съответстващи на европейските технически спецификации, които се пускат на пазара или се влагат в строежите, включително проверката за наличие на ЕО декларация за съответствие, на СЕ маркировка за съответствие и на указания за прилагане на български език, се осъществява от органите за надзор на пазара, определени с Наредбата за условията и реда за извършване на надзор на пазара, приета с Постановление № 110 на Министерския съвет от 2003 г. (обн., ДВ, бр. 49 от 2003 г.; изм. и доп., бр. 85 от 2005 г. и бр. 40 от 2006 г.).

Съществени изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 ЗУТ са изискванията, при изпълнението на които се постига осигуряване на безопасността и здравето на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда и имуществото и които се отнасят до предвидими въздействия.

Съществените изисквания към строежите, които могат да повлияят върху техническите характеристики на строителните продукти, са:

- механично съпротивление и устойчивост (носимоспособност);
- безопасност при пожар;
- хигиена, опазване на здравето и на околната среда; безопасна експлоатация;
- защита от шум;
- икономия на енергия и топлосъхранение (енергийна ефективност).

За осигуряване на механичното съпротивление и на устойчивостта строежът трябва да е изпълнен по такъв начин, че натоварванията, които е възможно да му въздействат по време на строителството и експлоатацията, да не доведат до:

- разрушаване на целия строеж или на части от него;
- недопустими стойности на деформациите;
- повреди на други части от строежа, на съединения или на монтирани инсталации в резултат на значителни деформации на носещата конструкция;
- повреда в резултат на събитие, водещо до последствия, непропорционални на първопричината.

За осигуряване на пожарната безопасност строежът трябва да е изпълнен по такъв начин, че в случай на възникване на пожар:

- да е осигурена устойчивостта на конструкцията за определен период;
- да са ограничени възникването и разпространяването на пожара и дима в строежа;
- да е ограничено разпространяването на пожара към съседните строежи;
- обитателите да могат да напуснат строежа или да бъдат спасени с други средства;
- да се създадат условия за безопасност на спасителните екипи.

Строежът трябва да е изпълнен по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на обитателите или на съседите и за опазването на околната среда при:

- отделяне на отровни газове;
- наличие на опасни частици или газове във въздуха;
- излъчване на опасна радиация;
- замърсяване или отравяне на водата или почвата;

- неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци;
- наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа.

За осигуряване на безопасната експлоатация строежът трябва да е изпълнен по такъв начин, че да не създава неприемливи рискове от инциденти при обслужване или работа, като подхлъзване, падане, сблъскване, обгаряне, електрически удар, нараняване от експлозия и др.

За осигуряване на защитата от шум строежът трябва да е проектиран и изпълнен по такъв начин, че шумът, достигащ до обитателите на строежа или до хората в близост до него, да не надвишава нивата, които застрашават тяхното здраве, и да им позволява да спят, почиват и работят при задоволителни условия.

За осигуряване на енергийната ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение, строежът, както и неговите отоплителни, климатични и вентилационни инсталации трябва да са проектирани и изпълнени по такъв начин, че необходимото при експлоатацията количество енергия да е минимално, като се отчитат местните климатични условия и комфортът на обитателите.

Съответствието на строителните продукти се удостоверява с декларация за съответствие от производителя или от неговия упълномощен представител въз основа на:

Сертификат на строителен продукт или сертификат за производствен контрол, или

Протокол от първоначално изпитване на типа на продукта, и

Прилагана от производителя система за производствен контрол, която гарантира, че производството отговаря на съответните технически спецификации.

Съответствието на индивидуални (и несерийни) строителни продукти се удостоверява с декларация от производителя въз основа на извършени изпитвания на експлоатационните характеристики на продуктите, определени с инвестиционния проект на конкретния строеж.

Контрол при изпълнение на строително-монтажните дейности, съблюдавайки спазването на проекта, нормативните изисквания и техническите норми и спецификации

Основната отговорност по спазването на проекта и техническата спецификация е на Техническия ръководител и респективно неговите заместници.

Именно техническия ръководител ще определя пропускателния режим на обекта, изготвя график за изпълнението на видовете работи съгласно изискванията на техническата документация и спецификата на технологичните процеси и следи за неговото спазване. Той също така ще следи и контролира за своевременните заявки и доставки на материали, машини, инструменти, инвентарни пособия и готови изделия на ръководения от него обект.

Техническите ръководители по отделните части са длъжностни лица, които ръководят пряко изпълнението на строителните и монтажни работи на обекта съгласно нормативната уредба и прилаганите технологии, отговарят за воденето на документация, свързана с процеса на изграждане на обекта, а също така отговарят за спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна безопасност.

Техническия ръководител е длъжен да следи за точното спазване на проектите и да не допуска отклонения от тях или ако се наложи изменение на утвърдения проект, то да бъде отразено със съответната писмена заповед в заповедната книга от съответното лице, имащо право да направи това. Друго основно задължение на техническия ръководител е да познава в детайли проектната и нормативна база и да дава нужните разяснения и инструкции по прилагането ѝ на конкретния строителен обект, както на пряко подчинените си работници и бригади от работници, така и на подизпълнителите.

Задължение на Техническия ръководител е да следи и води документацията на обекта в съответствие с действащата нормативна уредба. Не по-малко важно е техническият ръководител да притежава умения за работа с хора и мотивация на подчинените си, да комуникира с тях и при необходимост да решава възникнали конфликтни ситуации и то по начин, ненакърняващ достойнството на участниците и непречещ на нормалния производствен процес.

Воденето на документацията на строителния обект включва:

водене на заповедна книга на обекта;

водене на дневник за земни и други работи;

водене на протоколи за проби и изпитвания;

водене на екзекутивна документация (екзекутиви) за извършените СМР;

водене на отчет за обучението по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;

водене на всички видове инструктажи по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;

следене и записване на пропускателния режим на обекта – точно колко лица се намират и работят на територията на обекта, какви машини влизат и напускат обекта;

получаване и архивиране на всички видове проекти, свързани с обекта;

следи за договорите с експлоатационните дружества за присъединяване към мрежите на техническата инфраструктура;

получаване и архивиране на сертификатите за материали и изделия, вложени в обекта;

изготвяне на количествено-стойностни сметки за извършените СМР;

актуване на извършените СМР;

изготвяне на актове и протоколи за дейностите по строителството;

водене на отчети за разплащанията със съответните документи;

водене и документиране на изпълнението на графици;

води документацията по състоянието на машините и съоръженията, използвани на обекта, поддръжката им и обслужването им;

води и предоставя пълната документация на обекта при пускането му в експлоатация.

Стриктното водене на гореописаната документация гарантира изпълнението на СМР по начин отговарящ на всички договорни, нормативни и технически изисквания, както и качественото изпълнение на всички дейности, предмет на настоящият проект.

Контрол на Възложителя

Съгласно ЗОП Възложителите са длъжни да приемат вътрешни правила за възлагане на обществени поръчки, които съдържат реда за планиране и организация на провеждането на процедурите и за контрол на изпълнението на сключените договори за обществени поръчки. Възложителите са длъжни да приемат вътрешни правила за възлагане на обществени поръчки, които съдържат реда за планиране и организация на провеждането на процедурите и за контрол на изпълнението на сключените договори за обществени поръчки.

Координацията и организацията по контрола се извършват от управляващия орган на съответната програма.

Лицето, определено от Възложителя, подписва всички актове и протоколи по време на строителството, необходими за оценка на сторежите съгласно изискванията за безопасност и законосъобразното им изпълнение, съгласно правилника за прилагане на закона за териториално и селищно устройство и наредба за актовете и протоколите, съставяни по време на строителството, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството.

• Мерки за опазване на околната среда

Дружеството има разработена, внедрена и сертифицирана система за управление на околната среда съгласно ISO 14001:2004 .

Когато се говори за екологична безопасност в строителството трябва да се има предвид, че тя включва вземането на много мерки във всички етапи както на строителния процес (от проектирането до реализирането на проекта), така и на експлоатацията на обекта. Тези мерки са насочени в две посоки. От една страна, те трябва да гарантират безопасна и здравословна екологична среда за всички, които обитават, посещават или работят на обекта, а от друга - да минимизират евентуалното отрицателното въздействие върху компонентите на околната среда от дейностите по строежа и експлоатацията на обекта. Тя включва използването на екологично безопасни материали и технологии, проектирането на безопасни инсталации и

системи и тяхното безопасно експлоатиране, гарантиране на здравословна среда в целия период на експлоатация на обекта, вземане на всички мерки за намаляване на вредното въздействие върху околната среда. Тук се отнасят и избиране на най-удачните еколого съобразни решения, използване на най-добрите налични техники (НДНТ), вземане на превантивни мерки, извършване на рекултивационни мероприятия според оценката за въздействие върху околната среда на обекта (ОВОС), или според разрешителното по комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването (КПКЗ), спазване на нормативно определените пределно допустими концентрации (ПДК) и норми на допустими емисии (НДЕ) на различните замърсители.

Всички тези съставни части на екологичната безопасност в строителството и експлоатацията на обектите са съществено важни за запазване здравето на хората и за опазване на околната среда.

Законодателство

Когато става въпрос за екологична безопасност в строителството трябва да се имат предвид изискванията на **Закона за опазване на околната среда (ЗООС)**, както и тези на **Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС на инвестиционни предложения за строителство,**

дейности и технологии. Инвестиционните предложения за строителство, включени в Приложения №1 и № 2 на ЗООС, подлежат на ОВОС. Това означава, че за тях се изготвя доклад за оценка на въздействието върху околната среда. Той включва характеристика на инвестиционното предложение, алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение, описание на компонентите и факторите на околната среда, които могат да бъдат засегнати от инвестиционното предложение, здравно-хигиенни аспекти, препоръки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на вредното въздействие върху околната среда на инвестиционното предложение. Следва издаване на решение по ОВОС, което съдържа всички мерки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на отрицателните въздействия на инвестиционния проект върху околната среда и върху здравето на хората. Благодарение на тези доклади и решения влизат в сила изискванията на нормативната уредба към съответното инвестиционно предложение по отношение на екологичната безопасност.

Това са само част от законите и наредбите, в които се засяга проблема на екологичната безопасност в строителството и здравословната среда на живот за хората. Има наредби, с които се регламентират и безопасните за здравето условия в работна среда - допустими нива на шум, пределно допустими концентрации на различни замърсители и т.н. За да се отговори на тези изисквания, те трябва да се вземат предвид при проектирането и изпълнението на обектите и обслужващите ги инсталации.

Като се има предвид естеството на извършваните строително-ремонтни и строително-монтажни работи, смятаме че Нормативната уредба, която трябва спазваме включва следните нормативни документи:

- **ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА** (обн.ДВ бр.47/23.06.2009-изм.и доп.)
- **ЗАКОН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ**(обн.ДВ,бр.86/30.09.2003)
- **ЗАКОН ЗА ВОДИТЕ** в сила от 28.01.2000 г.
- **ЗАКОН ЗА ЧИСТОТАТА НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ** (обн.ДВ, бр.6 /23.01.2009 г.);
- **НАРЕДБА № 16 ОТ 23 ЮЛИ 2001 Г. ЗА ВРЕМЕННАТА**
- **ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА**
- **СТРОИТЕЛСТВО И РЕМОНТ ПО ПЪТИЩАТА И УЛИЦИТЕ.**
- **НАРЕДБА №6 ОТ 26.06.2006 Г. ЗА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ В ОКОЛНАТА СРЕДА,** отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на

стойностите на показателите за шум и на вресните ефекти от шума върху здравето на населението.

Екологосъобразен избор на строителни материали

Основен принос за екологичната оценка на един обект имат вложените в него материали. Когато се избират строителните материали за даден проект и трябва той да отговаря на категорията "екологично безопасен", а наред с посочените по-горе мерки, да се обърне и специално внимание на някои качества в материалите, които по един или друг начин индикират техния екологичен статус, а оттам и този на обекта. Това означава, че екологосъобразният избор на строителни материали ще помогне да минимизирате разходите за материали и енергия, да намалите отпадъците, а оттам и влиянието върху околната среда, да увеличите експлоатационния срок на сградата и да осигурите здравословна среда в нея.

В помощ на този избор, са разработени различни модели и методики за оценка на екологичното въздействие на строителните материали върху околната среда и върху здравето на хората. Разликата в тях се състои основно в това, че на отделните фактори се дават различни тежести.

Общото са качествата, които се вземат под внимание и които участват като критерии за съставяне на оценката. Именно с тези качества е необходимо да се имат предвид при избора на строителен материал. Основен елемент в оценката е това, дали материалът може да се рециклира, ако може – колко цикъла на рециклиране може да понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно може да се използва. Критерий от оценката е това, дали получаването и използването на материала води до разрушаване на озоновия слой и до увеличаване на парниковия ефект. Безспорно, съществен параметър при формиране на оценката е безопасността за здравето на хората, т.е. какъв е химичният състав на продукта, в него има ли токсични за хората вещества и ако има - в каква концентрация. Важно е и това, дали материалът отделя неприятна миризма или токсични вещества, замърсяващи водата, почвата или въздуха. Не на последно място в оценката влизат и енергийната ефективност на материала, неговата устойчивост на екстремни въздействия, екологическите и икономическите разходи, направени за него.

Това са основните параметри, като в някои методики може да има малка разлика в списъка от качества. Отделните параметри имат различна тежест и се оценяват по различни скали, като крайната оценка е функция от всички тях.

Отрицателни въздействия по време на строителството

Отрицателните въздействия по време на строителството са главно преки, временни (в рамките на строителния период), краткотрайни и локализирани, и без кумулативен ефект

От естеството на предвижданите работи:

- Разпръскване на материали и машини на строителните площадки. Създаване на нерегламентирани сметища от строителни отпадъци и излишни земни маси.

- Нарушения в транспортния трафик и свързаните с тях неудобства за населението.

От вида на използваните материали

- По време на строителството може да се очаква повишаване на нивата на фини прахови частици в атмосферния въздух, при неприлагане на предпазните мерки при транспортиране, съхранение и полагане на използваните инертни материали.

- От отпадъчните материали от строителството и от строителната площадка. Отпадъците, генерирани по време на строителството на всяка от строителните участъци, съгласно националния класификатор са: битови, строителни и гориво-смазочни материали, и с малка вероятност - опасни, от бои и лакове. Битовите отпадъци от строителните работници се третират съвместно с отпадъците от населението за обекти в урбанизираните територии. Не се предвижда разкриване на столови и кухни. За обекта тези отпадъци ще се събират в контейнери и ще се извозват на най-близко разположено депо.

Атмосферен въздух

Работа със строителна механизация и транспорта предполага на всеки строителен участък замърсявания от прах и отработени газове. Поради ограничения размер на участъците замърсяването е локално, но в градските територии може да надвиши пределно допустимите концентрации (ПДК).

Предотвратяване на повишената запрашеност при изпълнение на строителните работи: При извършването на СМР ще бъдат изпълнени всички изисквания на Наредба №1 за допустими норми на вредни вещества в отпадъчните газове, изпускани в атмосферния въздух от неподвижни източници за работа е прахообразуващи и насипни товари и материали. Запрашените и замърсени пътни и пешеходни настилки ще бъдат почиствани и оросявани, за да се предотврати запрашаването на атмосферния въздух. При необходимост ще се предвиди оросяване на временно съхраняваните строителни отпадъци на стр. площадка и др. При наличие на вятър със скорост по-голяма от 11м/сек леките строителни материали ще се предпазват от разпръскване.

Спазване на ограничаването на емисиите изгорели газове от строителната техника чрез ефективно използване на машинните смени и курсовете. Ще бъде използвана само изправна и съвременна строителна техника, която отговаря на стандартите за отработените газове и е преминала съответните технически прегледи.

Служителите ни ще бъдат обучени за предприемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на въздуха.

Шум и вибрации

Обекти на въздействие по отношение на фактора „шум“ ще има, тъй като работата е в населено място.

Регламентираните гранични стойности за шум са различни, в зависимост от предназначението им:

- Жилищни зони: ден - 55 dB(A), вечер - 50 dB(A) и нощ - 45 dB(A).
- Централни градски части и територии, подложени на въздействие от интензивен автомобилен трафик: ден - 60 dB(A), вечер - 55 dB(A), нощ - 50 dB(A).
- Зони за учебна дейност и такива за отдых: ден - 45 dB(A), вечер - 40 dB(A), нощ - 35dB(A).
- Зони за лечебни заведения: ден - 45 dB(A), вечер - 35 dB(A), нощ - 35 dB(A).

Източници на шум при реконструкция на строителство са различните транспортни и строителни машини и агрегати като: багер, челен товарач, машина за рязане на асфалт, трамбовъчна машина, асфалтополагаща техника, валяк, компресор, товарни автомобили, с нива на шум в границите на 80 dB(A) - 92 dB(A). В близост до работещите машини могат да се очакват нива на шум, които надвишават значително посочените хигиенни норми. Въздействието на високите шумови нива е за ограничен период от време - до завършване на работата в съответния участък.

Нарастване на общото акустично натоварване в района на строителните дейности се регистрира и при работа на празен ход на строителните и транспортни машини.

Строителните дейности, при които се отделя шум в резултат от работа на машини и ръчен труд ще бъдат съобразени с разпоредбите за Наредба за обществения ред в Община Пловдив. Нивата на шум няма да надхвърлят граничните стойности на показателя шум за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях в съответствие с Приложение 2 към Наредба № 6 от 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

Ще бъдат предприети мерки за екраниране на шума от транспортните средства и механизацията на обекта чрез частични заграждения.

Нивото на звукова мощност на шума, излъчван във въздуха от строителните машини и съоръжения, няма да превишава допустимите нива на звукова мощност съгласно приложение № 3 към Наредба за съществения изисквания и оценяване съответствието на

машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (обн. ДВ, бр. 11 от 10.02.2004 г.).

Води

От обекта ще се формират само дъждовни води, които ще се отвеждат по дъждоприемните канали, които ще бъдат реконструирани и разширени в рамките на проекта.

За коректното оттичане и отвеждане на дъждовните води от реновираните улични настилки ще бъдат спазени подходящите наклони и връзки с дъждоприемните канали. Зелените площи ще бъдат използвани като уловители за дъждовните води, което ще редуцира повърхностния отток.

Преди започване на строителството ще се осигурят химически тоалетни за работещите на обекта.

Служителите на фирмата изпълнител ще бъдат обучени за предприемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на водите.

В строителството ще се използва вода, предназначена за промишлени нужди, от източник, предписан от Общината.

Земи и почви

Ерозията, наводненията, срутищата и свлачищата са фактори, които могат да провокират екологични проблеми, както по време на строителните работи, така и в процеса на експлоатацията.

На строителните площадки ще се предвиди място за измиване на автомобилите и на строителната механизация преди излизането им на уличната и пътната мрежа, за да не се изнасят земни маси, строителни разтвори, инертни материали и други замърсители. За измиването ще се използва вода за промишлени нужди.

Спазвайки нормалното извършване на СМР не се предполага да се допускат разливи на горива и смазочни материали от строителните машини, тъй като Измиването, зареждането и техническото обслужване на строителната техника и механизация ще се извършва на оборудвани за целта места извън строителната площадка.

Служителите на обекта ще бъдат подробно инструктирани за действия за ограничаване на замърсяването при инцидент.

Ще се определят подходящи места за изграждане на площадки за временно съхраняване на строителните материали. При необходимост от депониране на излишни земни маси извън определените за строителство терени, ще се извършат необходимите процедури по определяне на подходящи площадки, съгласувано с Общината;

При реконструкцията на зелените площи е предвидено изземване на почвения слой и депониране на определените за целта места за ползването му за обратен насип преди залесяването на разкопаните райони.

Ландшафт и биоразнообразие

Масштабите на предвидената рехабилитация и ново строителство са основно в градска среда и не се очаква значимо въздействие върху ландшафта. След завършване на строителството градската среда ще бъде възстановена (настилки, бордюри, тротоари), а с рекултивацията по трасетата на довеждащите водопроводи (техническа и биологическа) ще се възстанови ландшафта. Ще се предприемат мерки за ограничаване на дейностите, предизвикващи увреждане на тревни площи и насаждения, за които не е предвидена подмяна или възстановяване, паметници с културно-историческо значение, като за опазването им ще се поставят временни ограждания.

Отпадъци

Строителните отпадъци, генерирани при извършване на СМР ще бъдат събирани, извозвани и депонирани в съответствие с Наредба за условията и реда за изхвърлянето, събирането (включително разделното), транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови, строителни и масово разпространени отпадъци на територията на общината. Събирането и извозването ще се извършват в се

използват специализирани контейнери и ще бъдат депонирани на депото или площадката за строителни отпадъци, указана от Община Пловдив.

Битовите отпадъци, възникнали при строителството ще бъдат събирани чрез съществуващата система за сметоизвозване в Пловдив в предназначени за това контейнери. Те няма да се изхвърлят съвместно със строителните отпадъци

Ще бъдат изградени и поддържани огражденията и строителната площадка ще се поддържа чиста и подредена за недопускане замърсяването на съседните терени и зелени площи. Ежедневно ще се почиства и подрежда строителната площадка.

Емисии на парникови газове

Емисиите на парникови газове са ефект от секторите "Енергетика", "Индустриални процеси" и "Биологични отпадъци". По време на изпълнение на настоящият проект не се предвижда подобни емисии, които да окажат влияние на атмосферата.

Здравен фактор

• Здравни рискове за населението:

- Наднормен шумов риск от работата на строителните машини. Този шум е непостоянен и с временно въздействие. Ефектът ще е смущаващ и дразнещ.

- Работата на открито изключва негативен здравен ефект от горивни газове и асфалтни изпарения.

• Здравни рискове за работниците:

- Неблагоприятни климатични условия, предвид необходимостта от „целогодишна работа на открито“ в условията на значителни температурни амплитуди. Високите температури са рисков фактор за възникване на инциденти като топлинен и/или слънчев удар. Преохлаждащите температури увеличават честотата на простудните заболявания, заболяванията на скелетно-мускулната и периферната нервна система.

- Водачите на строителните машини ще са подложени на наднормени шумови нива от порядъка на 80-100 dB(A). Шумът има неблагоприятен ефект върху слуховата система и централната нервна система, като води до разстройство на съня, развитие на неврозоподобни състояния и артериална хипертония.

- Водачите на строителните машини ще са подложени на общи и локални вибрации. Те увреждат вестибуларния апарат, опорно-двигателния апарат и паренхимните органи, сетивната и кръвоносна система на пръстите на ръцете.

- При ограничения обем на изкопните и възстановителни работи и работа на открито, не се очаква неблагоприятен здравен ефект, в резултат на замърсяване на атмосферния въздух.

- Рискът от трудов травматизъм е най-висок при ръчни изкопни и монтажни работи.

- При полагане на тежък физически труд, свързан с вдигане и пренасяне на наднормени тежести нараства риска от заболявания на опорно-двигателния апарат и нервно-мускулната система.

По време на строителството факторите на работната среда могат да оказват известно въздействие върху здравето на работниците. Ефектът ще е временен и при предприемане на мерки за опазване здравето и безопасността на работниците, той ще е минимален.

• Директно социално въздействие

- Известно негативно социално въздействие е присъщо за всички проекти за развитие, които създават временен дискомфорт /временно спиране на вода, ограничаване на достъпа в градските част, в които текат строителни дейности/, но със завършване на проекта те ще бъдат елиминирани.

• Културно наследство

- Отличителните особености в характеристиката на областната територия се определят от съхранените природни дадености и културно-историческо наследство, с множеството обекти от национално и регионално значение. По информация от компетентните органи по трасетата на предложените обекти няма наличие на исторически, архитектурни и

археологически паметници. В случай на непредвидено разкритие на подобен обект българското законодателство регламентира необходимите действия.

Мерки за ограничаване на въздействието върху околната среда

Строителните отпадъци се депонират на съответните определени с разрешителните депа. Земните маси, както в урбанизираните територии, така и тези извън населените места, се депонират временно по трасетата, след което се използват за обратна засипка.

Отнетия хумус в началото на строителството се съхранява на временни депа. След приключване на строителството се използва за рекултивация на засегнатите терени.

За зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази.

При евентуално генериране на опасни отпадъци ще се сключи договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране и съхранение.

Транспортните схеми в населените места за извозване на отпадъците до депата се съгласуват с Община Пловдив.

За ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението е необходимо да се предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта и други.

Против утечки на масла и горива се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините и МПС.

За битово-фекалните води ще се използват съществуващи или химически тоалетни.

За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места. На транспортните коли ще се покриват ремаркетата, за да се предотврати замърсяването на транспортната инфраструктура и градската среда.

При изпълнение на рехабилитационните работи и изграждане на нови съоръжения унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган.

Мониторинг

Мониторингът включва конкретно описание на мерките за мониторинг (свързани с мерките за намаляване на вредните въздействия, предложени в плана за намаляване на вредните въздействия) с параметрите, какъв параметър трябва да се наблюдава, къде е параметъра, как ще се извършва наблюдението, честота на измерванията и отговорност.

Предвиденият модел на мониторинг за изпълнение на мерките за намаляване въздействието върху околната среда е възприет така, че да покрие всички аспекти и изисквания съгласно закона и добрите инженерни практики. Всички екологични и социални мерки ще бъдат контролирани и докладвани регулярно съгласно нормативните изисквания.

• Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

План за безопасни и здравни условия на труд

Обща част

Планът за безопасност и здраве (ПБЗ) е задължителен за всички строежи и се изготвя въз основа на:

- Наредба №2/22.03.2004 г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи - изменения и допълнения ДВ бр. 102/19.12.2006 г.

- Закон за безопасни и здравословни условия на труд и наредби към него;

- Проучване на място и по документи на съществуващите съоръжения;

ПБЗ е част от инвестиционния проект по смисъла и по силата на чл.157, 168 и 169 от Закона за устройство на територията (ЗУТ). Съгласно тези членове от ЗУТ, не може да се разкрие строителната площадка.

ПБЗ е съобразен и предупреждава за спазването на всички нормативи за безопасност и здраве, а не само на изискващите се в Наредба №2. При нарушени правила или злополука се търси виновника. Съгласно чл.6 от Наредба №2 Възложителят е винаги отговорен за

осигуряването на безопасни условия на труд. Прилагането на ПБЗ предполага наличие на оценка на риска за всички работни места при изпълнение на конкретния строеж. Определеният Координатор по безопасност и здраве (КБЗ) сравнява оценката на риска по работни места в плана и при изпълнителите и изисква необходимите корекции при необходимост.

Във всеки момент на изпълнението, независимо кой е изпълнителят, в случай на проверка или злополука Координаторът по безопасност и здраве ще следва да докаже къде и от кого е евентуално нарушението на правилата. Координаторът по безопасност и здраве наблюдава непрестанно процесите, спазването на Нормативите на ЗБУТ, организационните решения на плана и заедно с техническия ръководител допуска, налагащи се организационни или технологични промени.

Пожарна и аварийна безопасност

Територията на строителната площадка се категоризира за Пожарна и аварийна безопасност и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

На видни места на строителната площадка са табели със:

- Телефонния номер на службата за Пожарна и аварийна безопасност;
- 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 на ПАБ. Организацията за ПАБ на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност, като обект в експлоатация.

За създаване на организацията строителят разработва и утвърждава инструкции за:

- Безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейност, вкл. зоните и местата за работа;
 - Пожаро-безопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;
 - Осигуряване на пожарната безопасност в извънработно време;
 - Издава заповед за назначаване на нещатна пожара техническа комисия;
 - Издава заповед за определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене;
 - Комисия извършва най- малко две проверки годишно на състоянието на ПАБ на строителната площадка;
 - Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка;
 - До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява;
 - Уредите и съоръженията 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 на механизация и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожаро-известяване и пожарогасене.
- Не се допуска:
- Използване на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други директни горивни устройства;
 - 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;
 - Подгръване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи;
 - Подгръване на двигатели с вътрешно горене на строителните машини с открит огън,

електронагревателни уреди и др;

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

При подаване на сигнал за аварийно положение техническият ръководител или определено от него лице незабавно вземе 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 за действията на защитата им;
- 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 такава;
- поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;
- не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.

Строителят отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разстаняване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

Подготовка на площадката

Строителната площадка ще се огради с метални платна с височина 1,8-2 м, върху които на видно място да се постави информационна табела със съдържание:

- дата на откриване на строителната площадка
- номер и дата на разрешението за строеж
- точен адрес на строителната площадка
- възложител;
- строител;
- планирана дата на започване на работа на строителната площадка;
- планирана продължителност на работата на строителната площадка;
- данни за избран подизпълнител.
- Поставяне на временни бариери и знаци- преди започване на работа по обекта.
- Цялостно разчистване и складиране на строителни материали необходими за рехабилитацията, както и съществуващи строителни отпадъци.
- Преместване на всички съществуващи подземни и надземни проводни засягащи се от строителството.
- Избрани и направени площадките за изграждане или монтиране на временни съоръжения, включващи временно осветление, битова сграда за работниците и строителните материали, временни лаборатории за асфалтобетон.
- Схемата на временното ел.захранване ще осигурява възможност за изключване от електрическата мрежа на отделните табла.

■ Временното електрозахранване ще се изпълнява под ръководството на техническия ръководител (координатора по безопасност и здраве) при спазване изискванията на правилника.

■ Електротехническият персонал, на който е възложено изпълнението и временното поддържане на електрозахранването, предварително ще се запознае със схемата на електрозахранването.

■ Временно водоснабдяване - вода за производствени и питейни нужди, ще се осигури на място на строителния обект.

■ Строителната площадка при извършване на основните видове СМР е мобилна за всеки основен участък. Нейното местоположение ще се променя в хода на строителството, отразено в графичната част на плана за безопасност и здраве.

■ Координаторът за безопасност и здраве и техническите ръководители на строителния обект, ще извършват задължителен ежедневен оглед, в края на работната смяна за наличие на забравени инструменти и строителни материали по текущите работни участъци от строителната площадка.

Строителни машини и устройства

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да:

■ отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР;

■ са в добро техническо състояние, преминавали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

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

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

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

Едновременната работа на една площадка на две или повече самоходни машини и/или на машини теглени от влекачи, се извършва съгласно плана за безопасност и здраве.

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

Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, 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	до	20	11	22	40	75
Разстояние, м	1,	2	4	6	9	12

При превозване на извънгабаритни товари преминаването под електропроводи без изключване на напрежението им 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	до	20	11	22	40	75
Разстояние, м	1	2	3	4	5	6

Преди започване на работа в близост до електропроводи корпусите на строителните машини, се заземяват посредством преносими заземления.

Строително-монтажните пистолети се използват само, по предназначение от обучени и инструктирани лица.

Извършване на изкопни работи

Преди започване на изкопните работи:

всички надземни и подземни комуникации ще да бъдат обозначени на работните чертежи и трайно сигнализиране на терена.

собствениците на отделните комуникации ще бъдат писмено уведомени и тяхното изместване ще се осъществява в присъствието на отделни техни представители.

в случай, че не бъде определено местоположението на подземните комуникации ще се правят ръчни шурфове, перпендикулярно на трасето на подземния провод, за установяване на действителното им положение.

ще се извърши почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;

ще се монтират ограждащи и предпазни съоръжения;

ще си извърши геодезическо трасиране на оси и контури на земните съоръжения;

ще се изградят временни пътища;

- ще се подготвят и доставят необходимите продукти и приспособления за извършване на земни работи (укрепителни елементи, стълби и др.).

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

Не се допуска завъртане на стрелата на земекопната машина, преди да е завършено напълването на коша.

При прекъсване на работа кошът на земекопната машина ще се спуска на земята, като машината се застопорява, а при движение по пътища стрелата се поставя по надлъжната ос на машината и кошът се спуска на разстояние 1,0 м от земята.

Изкопните работи ще се преустановяват при:

откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;

поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;

откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Извършването на изкопни работи или на други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване ще се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка за устойчивостта на откосите или укрепването им и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Не се допускат:

извършването на изкопни работи чрез подкопаване;

преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;

повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини ще се изтеглят (преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0 м, от края на зоната на естественото срутуване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизване и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

Местата, където ще се извозват земните маси и маршрута за движение на натоварените автомобили ще се съгласува с община.

Координатора по безопасност и здраве и техническият ръководител ще наблюдават неотлъчно изпълнението на изкопа.

Изкопните работи ще се извършват само в светлата част на денонощието.

Изграждане на стоманобетонни конструкции

Преди започване на кофражни, армировъчни и бетонови работи техническият ръководител ще осигурява безопасното им изпълнение, като взема подходящи мерки за предпазване на работещите от възможни рискове.

Извършване на СМР, следващи кофражните работи, от работните площадки на кофража ще се допуска от техническия ръководител след укрепване на кофража в проектно положение.

Армировъчни работи, полагане и уплътняване на бетона ще се извършват на устойчиви и обезопасени конструкции.

Общи изисквания при извършване на кофражни работи

Подготовката, оразмеряването, сглобяването, разглобяването, ремонтирането и почистването на кофража ще се извършват по възможност извън строежа, в границите на строителната площадка.

Кофражните елементи ще се подреждат на строителната площадка преди започване на работа по вид и последователност на технологичните операции.

Материалите за изготвени на площадката кофражи и за вложки ще се проверяват преди използването им от техническия ръководител и от бригадира за установяване на тяхната годност.

Не се допуска:

придвижване на хора и поставяне на други елементи и товари по недовършен и недостатъчно укрепен кофраж;

оставяне във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му;

оставяне на стърчащи свързващи елементи при изработката и монтирането на дървен кофраж;

Декофрирането на елементи ще се извършва поетапно и внимателно по нареждане и съобразно указанията на техническия ръководител.

Извършване на армировъчни работи

Обработката на армировка ще се извършва само на оградени и обезопасени за целта места.

Армировъчните скелети, поставени преди монтиране на кофражните форми, ще се осигуряват срещу преобръщане или падане.

При изпълнение на армировка на подове придвижването на работещи по нея ще се допуска само върху специално разположени пътеки от дървен или друг подходящ материал с ширина не по-малка от 0,30м.

Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировка, които могат да наранят преминаващи работещи, както и качване на работещите по монтирана вертикална армировка по време на работа.

Полагане на бетон

Бетонирането започва, след като се поставят пътни знаци съгласно схемата за временна организация на движението.

По време на бетониране ще се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимо способността на кофража към проектната.

При полагане на бетон с бетон помпа преместването на стрелата от един участък на друг ще се извършва само при спряно действие на нагнетателната помпа.

При прекъсване на подаването на сместа за повече от 30 мин. бетонопроводът ще се изпразва и почиства.

Монтажът, демонтажът и ремонтът на бетонопроводите, както и отстраняването на остатъчен бетон по тях ще се извършват само след намаляване на налягането им до атмосферното.

Класифициране на опасностите

В процеса на изпълнение на проекта и през време на експлоатацията са възможни следните опасности:

- неизправно подемно оборудване;
- неизправни ръчни ел. и ремонтни инструменти;
- транспортно техническа неизправност;
- опасност от пожар, неизправно оборудване;
- опасност при товаро-разтоварни дейности;
- пътно транспортни произшествия;
- опасност от изгаряне;
- опасност от спъване, подхлъзване, падане;
- опасност от падане от високо;
- опасност от удар от ел. напрежение;
- опасност от срутване на земни маси;
- опасност от падащи предмети;
- опасност от работа на открито;

С оглед неутрализиране на възможните опасности се предвиждат следните мероприятия:

подходящо сигнализиране с инвентарни и пътни знаци, ограждане с инвентарни огради, сигнални ленти, монтаж на маркиращо осветление;

след направата на изкопа, същия да се обезопаси с предупредителна сигнална лента;

на местата определени за пресичане на пешеходци да се поставят временни мостчета /ако е необходимо/, обезопасени с предпазни парапети;

инструктаж на работното място;

спазване на инструкциите за безопасна работа;

използване на лични и групови предпазни средства;

проверка за изправност на ел. инструментите;

проверка на скеле преди използване от тех. ръководител;

своевременна поддръжка на машините;

план и схеми за евакуация при пожар;

обучение, тренировки и проиграване на планове за действие при аварии;

изправни пожарогасители;

- при неблагоприятни атмосферни условия работата се преустановява;

електрозахранването на строителните нужди за включването на измервателната апаратура и пробивните машини;

водата за питейни и хигиенни нужди на персонала може да се транспортира в превозните средства;

тоалетната може да се осигури като подвижна химическа тоалетна. Да се спази условието тя да бъде до 75 м от най-отдалеченото работно място;

съблекални почивни помещения;

строителните отпадъци се изхвърлят своевременно на местата определени от Общината. Не е необходимо да се определят специални площадки за отпадъци, тъй като обемът им не е голям;

изкопните работи върху съществуващи кабели да се правят ръчно в присъствието на представители на Електроразпределителния район;

спазване правилата по ТБ за работа със строителни машини;

съобразяване на схемата на трафопоста с категорията на присъединените към него потребители;

направа на подходящо отводняване;

предпазители или автоматични прекъсвачи в табла ниско напрежение.

Инструкции

Според чл. 12. ал.2 т.1 от Наредба № 2 инструкциите за безопасност и здраве се поставят на видно и достъпно място в работната зона. ПРЗБР проверява дали в хода на изпълнението на СМР, строителят е запознал с тях преките изпълнители или пък са поставени на видно място в превозните средства, които в случая ще изпълняват ролята на битови помещения.

Фактът, че изпълнителите са запознати с инструкциите се доказва с подписите им, положени в книгите за инструктаж.

Средства за индивидуална защита

Ще се осигури снабдяването на работниците и служителите със специално работно облекло, лични предпазни средства и средствата за колективна защита.

При провеждане на инструктажи работниците задължително ще се запознават с правилното им използване в процеса на работа.

Предпазни каски ще се ползват от всички работници и служители на работната площадка.

За ефективно оказване на първа долекарска помощ ще се осигурят аптечки комплектовани с медикаменти в зависимост с рисковите фактори на обекта.

Мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

На обекта ще се назначи Координатор по безопасност и здраве, който ще следи за:

водене на периодични и ежедневни инструктажи на работниците и отразяването им в съответните дневници;

за изпълнение на всеки вид работа свързана с опасностите установени с оценката на риска ще изисква писмени инструкции по безопасност и здраве;

осъществяване на непрекъснат контрол за използване на ЛИЧНИ предпазни средства /каска, защитно облекло и др. от работниците, техническите лица и контролните органи на обекта;

изправността на предвидените съоръжения за осигуряване на безопасност на преминаващите пешеходци и МПС;

Ще се осигури необходимото обучение и инструктажи на работещите за безопасни методи на работа;

Ще се осигурят необходимите инструкции по безопасността на труда и противопожарната охрана за извършване на договорената работа;

Ще се осигури необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло на собствения си персонал и ще се контролира стриктно използването им;

Ще се сключи споразумение за съвместно осигуряване на ЗБУТ при едновременна работа на изпълнителят и наети от него подизпълнители.

НОРМАТИВНА УРЕДБА

Настоящите мерки са предписание към изпълнението на проекта съгласно изискванията на нормативните уредби за безопасност и здраве при работа и опазване на околната среда. При извършване на СМР трябва да се спазват стриктно изискванията на следните Закони, Наредби и Нормативни документи:

- КОДЕКС НА ТРУДА
- ЗАКОН за здравословни и безопасни условия на труд /ДВ, бр. 124/23.12. 1997г.; изм. и доп.бр.93/24.11.2009г./.
- ЗАКОН за опазване на околната среда /ДВ, бр.91/25.09.2002г.; изм. и доп. бр. 103/ 29.12.2009г./.
- ЗАКОН за чистотата на атмосферния въздух /ДВ, бр.45/28.05.1996г.; изм. и доп. бр.93/ 24.11.2009г./.

- ЗАКОН за защита от шума в околната среда /ДВ, бр.74/13.09.2005г.; изм. и доп. бр.41/ 02.06.2009г./.
- ЗАКОН за водите /ДВ, бр. 67/27.07.1999г.; изм. и доп. бр.103/29.12.2009г./.
- ЗАКОН за почвите /ДВ, бр. 89/06.11.2007г.; изм. и доп бр. 80/ 9.10.2009г./.
- ЗАКОН за управление на отпадъците /ДВ, бр.86/30.09.2003г.; изм. и доп бр.95/1.12.2009г.
- НАРЕДБА № 1/16.04.2007г. за обследване на аварии в строителството /ДВ, бр.36/ 04.05.2007г./.
- НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар / ДВ, бр. 96 от 4.12.2009г./.
- НАРЕДБА № 1 от 16 януари 2004г. за норми за бензин и въглероден оксид в атмосферния въздух /ДВ, бр.14/20.02.2004г./.
- НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи /ДВ, бр.37/04.05.2004г. изм. и доп.бр.102/19.12.2006г./.
- НАРЕДБА № 3 от 19.04.2001г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място /ДВ, бр.46/15.02.2001г. изм. и доп.бр.40/18.04.2008г./.
- НАРЕДБА № 3 от 1 април 2004г. за класификация на отпадъците / ДВ, бр. 44/25.05.2004г./.
- НАРЕДБА № 5 от 11.05.1999г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска/ДВ, бр.47/21.05.1999г./.
- НАРЕДБА № 5 от 20.04.2006г.за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работниците по срочно трудово правоотношение или временно трудово правоотношение /ДВ, бр.43/26.05.2006г./.
- НАРЕДБА № 6 от 15.08.2005г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум /ДВ, бр. 70/26.08.2005г./.
- НАРЕДБА № 6 от 26.06.2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението /ДВ, бр.58/18.07.2006г./.
- НАРЕДБА № 7 от 23.09.1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване /ДВ, бр.88/08.10.1999г./.
- НАРЕДБА № 7 от 14 ноември 2000г. за условията и реда за заустяване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места /ДВ, бр.98/1.12.2000г./.
- НАРЕДБА № 8 от 23.09.2004г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с въздушни компресорни инсталации и уредби / ДВ, бр.93/19.10.2004г./.
- НАРЕДБА № 10 от 7.12.2004г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с електрокари и мотокари / ДВ, бр.112/23.12.2004г./.
- НАРЕДБА № 14 от 23.09.1997г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места /ДВ, бр. 42 от 29.05.2007г./.
- НАРЕДБА № 12 от 27.12.2004г.за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили /ДВ, бр.6/18.01.2005г./.
- НАРЕДБА № 12 от 30.12.2005г.за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно - разтоварни работи /ДВ, бр. 11/03.02.2006г./.
- НАРЕДБА № 15 от 31.05.1999г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа /ДВ, бр.54/15.06.1999г./.

- НАРЕДБА № 16 от 23.07.2001г. за временната организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците /ДВ, бр.72/17.08.2001г./.

- НАРЕДБА № РД-07-2/16.12.2009г. 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 /ДВ, бр.102/22.12.2009г. изм. и доп.бр.25/30.03.2010г./.

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

- Наредба № 1-209 от 22.11.2004г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР

- За извършване на строително - монтажни работи (СМР) се назначават лица, които са навършили 18 години, преминали са медицински преглед и са преминали начален инструктаж по безопасността на труда.

- СМР се извършват само от работници, които са обучени и инструктирани по здравословните и безопасни условия на труд и пожарна безопасност.

- Работещите СМР се осигуряват със специално работно облекло и лични предпазни средства от работодателя, съгласно изискванията на нормативните актове по безопасни и здравословни условия на труд и пожарна безопасност.

- Не се допускат до работа лица, които са без изискваните се за съответния вид работа лични предпазни средства и не са инструктирани и обучени за прилагането им.

- Конкретните решения и изисквания за осигуряване на безопасна работа се определят с проектите за организация и изпълнение на строителството.

- Използват се само изправни машини, съоръжения, уреди, инвентар, инструменти и други в съответствие с тяхното предназначение.

- Работещите СМР се осигуряват с битова база на работната площадка.

- Работещите СМР се осигуряват с преносима аптечка, заредена с медикаменти и превързочни материали за оказване на долекарска помощ.

- Не се допуска използването на повдигателни съоръжения, които не отговарят на изискванията за безопасното им функциониране.

- Повдигателните съоръжения се обслужват само от обучен и правоспособен персонал, съгл. Наредба №31 за изискванията към устройството и безопасната експлоатация на повдигателните съоръжения.

БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА ЗЕМНИ РАБОТИ

- Земните работи в зоните на подземните проводи или съоръжения да се извършват след получаване на писмено съгласие от собственика или експлоатиращия проводите, респективно съоръженията. Към съгласието се прилага схема за вида и разположението на проводите и съоръженията.

- В случаите, когато е невъзможно да се определи точното местонахождение на подземните проводи или има съмнения за верността на подземния кадастър, се изкопават ръчно шурфове, перпендикулярни на трасето на подземния провод, за установяване на действителното местоположение и вида на проводите.

- Преди започване на земните работи предприятието изпълнител да осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци или надписи разположението в план и дълбочина на съществуващите подземни проводи или съоръжения.

- В зоните на подземни инсталации или съоръжения земните работи да се извършват под непосредственото ръководство и контрол на техническия ръководител или бригадира на съответните СМР.

- Земни работи в горепосочените условия да се извършват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на земни работи в защитени с кожух подземни проводи или защитени с бетонови или стоманобетонни стени

подземни съоръжения. Земни работи в непосредствена близост до съществуващи сгради или съоръжения да се извършват въз основа на ПОИС, респективно

При ръчно изпълнение на изкопи с вертикални стени и без укрепване да се спазват инструкцията на Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения.

Работите с укрепителните елементи да се извършват съгласно инструкция по БХТПБ.

Демонтирането на укрепването на изкопите да се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на СМР отдолу-нагоре, следвайки темпа на засипване на изкопа, като броят на еднократно демонтираните хоризонтални талпи или платна да не надвишава 3 броя.

Ако демонтирането на укрепването продължава да създава опасност за работниците и за съоръженията в изкопите, техническият ръководител на СМР да уведоми ръководството на предприятието, което може да разпорежи укрепването да бъде изоставено и засипано, при положение, че е невъзможно безопасното му демонтиране.

Преди започването на изкопни работи ще се направят проучвания за да се установи наличие на подземни инсталации (кабели, газопроводи, водопроводи и др.). При наличието на такива, изкопите ще се извършват ръчно, в присъствието на представител от ведомството което ги експлоатира и под прекия контрол на техническия ръководител.

Откосите на изкопите ще се изпълняват съгласно проекта за изпълнението им.

Преди започване на работа, изкопът ще се предпази от навлизане на повърхностни води. При наличие на подпочвени води ще се приложат мероприятия за понижаване на нивото им, а изкопа ще бъде укрепен съгласно проекта.

Изкопите ще бъдат оградени, сигнализирани и осветени нощно време.

Изкопни работи ще се извършват под прякото ръководство на технически ръководител.

Взривни работи (ако са необходими) ще се извършват само от квалифицирани и удостоени за това специалисти.

При взривяване не се допуска работниците в обекта да останат на открито на разстояние по-малко от 300 м.

Съхраняването на взривните материали ще става в специални обезопасени складове далеч от населени места.

Изкопите с вертикални стени без укрепване се разрешават само при почви с естествена влажност и при липса на подпочвени води. В тези случаи дълбочината на изкопа не трябва да превишава:

- в сухи, песъчливи и чакълести почви 1,0 м;
- в песъчно-глинести почви 1,25 м;
- в глинести и лъсови почви 1,50 м;
- в особено плътни неспоени почви 2,00 м.

Изкопаването на широки и тесни изкопи без откоси (с отвесни стени) или с голям ъгъл на откоса трябва да се извършва с подпиране стените на почвата.

При дървено укрепване подпорите се правят от дъски с дебелина 0,05 м, поставени плътно до стената на тесния или широкия изкоп и притиснати към нея през 1,5- 2,0 м с вертикални подпори, които се разпъват с хоризонтални разпонки. Разпонките се поставят вертикално през 0,60-1,0 м и се правят от греди. Те стъпват върху подложки, закрепени към подпорите. Горната дъска на подпорите трябва да излиза из тесния или широкия изкоп най-малко 0,15 м.

Укрепването на тесни изкопи с дълбочина до 5,0 м трябва да бъде като правило инвентарно или да се изпълнява по типов проект. За изкопи над 5,0 м укрепването трябва да става по индивидуални проекти със статистически изчисления за

Там, където изкопите се допират до по-рано засипани изкопи, трябва да бъде установен специален надзор за състоянието на подпиранията, като в тези места те трябва да бъдат съответно усилены.

Свалянето на разпонките от изкопите трябва да се прави отдолу-нагоре според засипването на изкопа. Количеството на едновременно отстранените дъски трябва да не

превишава три (по отвеса). При ронливи и неустойчиви почви разглобяването трябва да се прави с изваждане само на една дъска с преразпъване. При преместване на разпонките старите разпонки могат да бъдат свалени само след поставяне на нови. Засипването на изкопите се придружава с усилено трамбоване на почвата.

Свалянето на подпорите трябва да става в присъствието на техническия ръководител или бригадира.

Ако свалянето на подпорите представлява опасност за работниците и за съоръженията (в свличащи се почви, близо до фундаменти на съществуващи здания и т.н.), те трябва да бъдат оставени в почвата.

При разработка на изкопи до започването им трябва да се наблюдава състоянието на почвата и при появяване на надлъжни пукнатини работниците да се отдалечават и да се вземат мерки против срутвания на почвата.

БЕЗОПАСНА РАБОТА С БАГЕРИ

Да се разбират напълно детайлите и процесите на строителство преди започване на работите;

Машината да се подлага на ежедневни проверки за изправност. Повредените части незабавно да се поправят;

Двигателят да се проверява за течове на машинно масло, хидравлична течност, гориво или охладител;

Машината да се поддържа чиста;

Ако съществува опасност от падащи или летящи предмети, които могат да ударят водача на машината, монтирайте защитна конструкция на кабината състояща се от предпазител на тавана, предпазител на предно стъкло и темперирани стъкла;

Преди започване на работите да се затвори вратата;

Всички лица освен водача да са извън обсега на падащите предмети;

Пожарогасителят и аптечката да са винаги в непосредствена близост;

Машината да е осигурена със сигнална лампа, буркан, особено при движение по пътя, за да се избегне ПТП;

Единствено оторизиран, квалифициран и трениран персонал може да работи с оборудването;

Когато се работи с помощен персонал или оператор, другото лице да е запознато с ръчните сигнали за комуникация;

Всички предпазители и капаци да са на мястото си, а ако са повредени да се поправят;

Никога да не се отстранява оборудването гарантиращо безопасност и същото винаги да се поддържа в изряден вид;

Да се използва клаксона, ако в близост да вас има друг работещ персонал;

Да се отстраняват всякакви замръзвания по прозореца, за да се подобри видимостта;

Внимателно да се работи с машината. Ако случайно са се появили странични лица, да се отстранят;

При изпълнението или ремонта на мрежи от подземния кадастър в населени места, изкопите с дълбочина до 1,50 м да се оградят на разстояние не по-малко от 1,0 м от ръба на откосите им с инвентарни съоръжения, високи не по-малко от 0,80 м, сигнализирани със съответни знаци и надписи, а през тъмната част на денонощието или при лоша видимост - и със светлинни сигнали. Преминаването на пешеходци през изкопите да става по обезопасени проходни мостчета с ширина не по-малка от 0,80 м, оградени с парапети високи 1,0 м, които нощно време да се осветяват..

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

Доставката на материали, изделия и оборудване на строителната площадка да се допуска след като същата е подготвена за тяхното съхранение.

Разстоянието от подредените фигури на материали, изделия или оборудване до ръба на изкопи или траншеи да се определи чрез изчисление на устойчивостта на почвата, но не по-малко от 1,0 м до ръба на естествения откос или укрепването на изкопа, ако това натоварване е взето под внимание при оразмеряване на укрепващите съоръжения.

Съхраняването на използван дървен материал да става след почистването му от скоби, гвоздеи и др. подобни преди подреждането му.

Забранява се разтоварването и складирането на материали върху временни и постоянни пътища на строителната площадка или върху железопътни линии, както и на разстояния по-малки от 2,5 м до най-близкия край на пътното платно или ос на ж. п. релса.

На строителната площадка трябва да има инструкция (евакуационен план) за начина на действие в случай на бедствия, аварии, наводнения, земетресения и др.

Прекратяване на работата и извеждане на всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има опасност за здравето или живота им или има налице условия, при които се изисква спирането на работата да става след разпореждане на техническия ръководител, а при отсъствието му от строителната площадка тези разпореждания да се дават от посочените от него лица, имащи съответно необходимата квалификация.

През време на работа трябва строго да се спазва трудовата и технологичната дисциплина. Лица, които са в нетрезво състояние, не ползват съответно необходимото специално и работно облекло и личните предпазни средства или не спазват изискванията по БХТПБ при извършването от тях СМР, да се отстраняват от строителната площадка.

Работодателят да осигурява необходимото специално и работно облекло и лични предпазни средства на служителите и работниците, както и на всички, които ръководят, както и предпазните средства на лицата, които посещават строителните площадки.

Ръководителите да провеждат инструктаж по БХТПБ на ръководения от тях персонал.

При аварии и други подобни незабавно да се уведоми прекия ръководител и органите по охраната на труда за станали злополуки на строителната площадка, строежа, частта от строежа или работните места за които отговарят.

Да се следи за осигуряване изпълнението на предвидените в ПОИС или РПОИС мероприятия по БХТПБ.

Работниците да контролират за правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите.

Работниците своевременно да предупреждават възложителя (инвеститора), контролните органи по БХТПБ и проектанта за забелязани нарушения на изискванията на противопожарните строително-технически норми и на изискванията по безопасни условия.

Работа в близост до електропроводи е особено опасна. Да се работи в границите на разрешен работен режим, при съответното напрежение на електропроводите.

Да се съблюдава наличието на препятствия. Особено внимание да се отделя при въртенето на корпуса и свободното пространство наоколо;

Да се избягва работа на машината при наклон по - голям от 1 Оградуса;

Ако все пак се налага работа на наклон, първо се прави равна работна площадка;

Завъртането на машината на склон е много опасно. Да не се върти машината при натоварена кофа, тъй като може да се загуби равновесие;

Да се избягва паркиране или спиране на машината по наклон;

Да се използва звукова сигнализация при пътуване с машината, за да се предупреди стоящият наблизо персонал;

При слизване или качване, винаги да се използват ръкохватките и стълбите;

Да не се държат контролни и управляващи лостове при слизване или качване;

Да се отстраняват мазни петна и кал от парапети, стълби и стъпала;

Да се затваря вратата на кабината, така че, когато се ползва ръкохватката ѝ за опора, да се избягва рязкото отваряне, и последващото евентуално загубване на опора;

При напускане на машината след паркиране, да се снижи кофата до земята, и се постави ръчната спирачка.

Да се паркира машината на равно и сигурно място;

БЕЗОПАСНА РАБОТА С КОМПРЕСОРИ

До работа с компресорни уредби и съдове под налягане се допускат само правоспособни или квалифицирани лица, притежаващи съответен документ, инструктирани и запознати с изискванията за безопасна работа.

Компресорът е предназначен да сгъстява въздух или друг газ до определено налягане, необходимо за извършване на дадена работа. При неправилното му обслужване се получават експлозии.

При сгъстяване на въздуха се увеличава температурата му и ако не бъде намалена чрез охлаждане, тя причинява изпаряване на увлеченото масло в зоните на сгъстяване. Образуваните по този начин маслени пари лесно се самовъзпламеняват при температура на сгъстения въздух над допустимата.

Забранена е експлоатацията на компресорни инсталации и уредби, на които уредите за контрол и регулиране липсват или не са изправни; липсват или не са изправни предпазителните клапани след всяка степен на сгъстяване на компресора и на въздухосборника; съединителят - маховик не е обезопасен.

Забранена е експлоатацията на компресорни инсталации и уредби, които технически не са изправни.

Компресористите са длъжни да знаят схемата за сгъстяване на въздуха от компресорите и транспортирането му по въздухопроводите, както и начините за действие при експлоатация, поддържане, ремонт, аварии и пожари на компресорните инсталации или уредби.

Компресорите да са оборудвани с необходимите контролно-измервателни уреди

Тръбопроводът за засмукване на въздух от компресора трябва да има филтри, пречистващи въздуха от замърсители. Въздухът трябва да се взема от свободно място, защитено от прах, горящи газове и особено от ацетилен и други подобни.

Забранено е: Оставянето на компресорните уредби без наблюдение от компресорист; Вземането на сгъстен въздух от въздухопроводите, водещи към манометрите; Притягането или запушването на предпазните клапани с цел да се отстранят евентуални пропуски на въздух; Експлоатирането на компресорните уредби на открито при буря и гръмотевици; Да се пуши в непосредствена близост до компресорните уредби.

Забранено е пускането в работа на прикачни (подвижни) компресорни уредби, които не са осигурени срещу самоволно преместване или придвижване през време на експлоатация.

Лицето, което обслужва компресорните инсталации и уредби, е длъжно:

При постъпване на работа, преди пускане на стационарни компресори в движение, след като са били спрени от работа, да проверява годността им за нормална и безопасна експлоатация и да се увери в изправността и действието на охладителната и мазителната им системи, на контролно-измервателните уреди, на устройствата за регулиране и предпазване на самите тях и на компресорната инсталация, и на всички негови части и детайли, като спазва указанията за монтаж и експлоатация на компресорите от завода-производител. За неизправностите, ако те не могат веднага да се отстраняват, компресористът е длъжен да уведоми прекия си началник;

Да осигури пуск на компресора след изпълнение на изискванията на предходното и след проверка дали е отворен на нагнетателния въздухопровод крана за изпускане в атмосферата на сгъстения въздух (компресорът да е в режим „разтоварване“).

През време на експлоатация на компресорната инсталация и уредба, компресористът е длъжен да контролира: Налягането и температурата на сгъстения въздух след всяка степен на сгъстяване да не превишава пределно допустимата; Температурата на сгъстения въздух след охладителите да превишава пределно допустимата;

Температурата на маслото за смазване на компресорите да не превишава пределно допустимата; Изправността на манометрите, термометрите и предпазителните клапи; Действието на дозиращите маслени помпи и нивото на маслото в тях; Налягането на маслото да не пада под допустимото.

На компресорите, съдовете под налягане, контролните уреди, предохранителните устройства и на другите съоръжения към компресорната инсталация да се извършват най-редовни проверки, огледи и поддържане.

Забранено е почистването на компресорите, въздухосборниците, влагомаслоотделителите, охладителите, тръбопроводите и другите съоръжения към компресорните инсталации с лесно запалителни течности или чрез обгаряне с открит пламък.

В случаи на замръзване се разрешава употребата на топла вода, горящ пясък или пара за размразяване, в никакъв случай пламък.

При размразяване задължително се спира въздуха и се освобождава въздухопровода от налягането му чрез изпускане на същия.

Забранено е пускането на компресора в експлоатация, без да бъдат обезопасени всички достъпни движещи се части и трансмисии, съгласно изискванията.

Забранява се почистването и смазването на компресора през време на работа.

Забранява се през време на работа на компресора какъвто и да е ремонт по него и въздухопроводите му, както и отстраняване на дефекти във връзките между отделните елементи, които се намират под налягане.

Забранено е да се възлага работа на лица, които нямат право да обслужват компресорните инсталации и уредби.

При повреда или авария на компресорната уредба да се преустанови незабавно работа и уведоми прекия ръководител за вземане на мерки по тяхното отстраняване.

БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ КОФРАЖНИ, АРМАТУРНИ И БЕТОНОВИ РАБОТИ

Кофражни, арматурни и бетонни работи се изпълняват след като са взети от техническия ръководител и бригадира необходимите мерки за безопасност на работниците при изпълнение на производствения процес, както и предпазване на работниците от прах, пара, обгаряния, химически вещества, поразяване от електрически ток, падане от височина или падане на предмети.

При използване на строителни машини, скелета, платформи или люлки се спазват изискванията за безопасна работа с тях.

Монтажът на предпochи, предстени или друг уедрен кофраж, оставащ като елемент на строителната конструкция, се извършва като се спазват изискванията за безопасна работа за тази дейност.

Полагането на бетонна смес да се извършва след приемане на кофража и армировката по реда и условията на Наредбата за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.

Преминаването на хора и превозването на ръчни колички върху кофраж, монтирана армировка и прясно излят бетон да става по стабилно поставени върху подложки дървени пътеки, осигуряващи безопасното им преминаване.

Забранява се оставянето във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепяването му.

Декофрирането на елементите от сгради и съоръжения се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на строежа.

Армировъчните скелета, поставени преди монтиране на кофражните форми, да се осигурят срещу преобръщане или падане.

Монтажът на армировката за самостоятелни пояси, греди, ригели, колони, стени и други подобни конструктивни елементи да се извършва от платформи или скелета.

Полагането и вибрирането на бетонна смес в самостоятелно стоящи конструктивни елементи и в дълбоки фундаменти да се извършва от обезопасени работни площадки.

Забранява се ползването на кубели за подаване на бетонна смес, на които капаците не се затварят плътно или нямат сигурно устройство за окачване.

Забранява се механизираното преместване на празен кубел с незатворен капак.

Изсипването на бетонна смес от кубела да става след окончателното установяване на същия в покой.

Забранява се изпускането на бетонна смес от кубела на височина по-голяма от 1,0 м от местопологането ѝ без ползването на улей или ръкав (хобот).

Забранява се насочването и нагласяването на празен кубел, преди същият да е опрял с долната си част на терена.

На площадката за зареждане на кубелите с бетонна смес се забранява наличието на други лица, освен обслужващия работник.

Преместването на стрелата на бетон помпата от един участък на полагане на бетонна смес на друг, да се извършва при спряно действие на нагнетателната помпа.

Полагането на бетонова смес с бетон помпи да се извършва по инструкции за този вид работи.

Забранява се бетонирането, преди техническият ръководител да е прегледал кофража, укрепването му, работните скелета, дъсчените транспортни пътеки, съоръженията и механизмите, временните стълби, осветлението на площадката и др.

Полагането и вибрирането на бетонна смес в самостоятелно стоящи конструктивни елементи и в дълбоки фундаменти да се извършва от обезопасени работни площадки.

Бетонджииите, които работят с вибратор, трябва да бъдат снабдени с антивибрационни ръкавици, ботуши, специално инструктирани за работа с вибратор и да се сменят през 2 ч.

При полагане на бетон в конструкция с наклон, по-голям от 30 градуса, работниците задължително ползват предпазни колани и нехлъзгащи обувки.

При механизирано полагане на бетон, след прикачване стоманеното въже за куката на повдигателния механизъм, обслужващият бетонджия-сапанджия задължително се отдръпва встрани така, че да не е в обсега на повдигнатия товар.

Строго да се спазват установените сигнали. При липса на пряка видимост с краниста да се постави втори работник-сапанджия за препредаване на сигналите.

Почистването на полепналия бетон по коша на самосвала се извършва с желязна стъргалка, прикрепена на дълга дръжка. Строго се забранява качването на работника на повдигнатия кош на самосвала за почистване.

Строго се забранява на краниста да върти кофата над работниците без подаване на сигнал и без отстраняване на същите от опасната зона.

При полагане на бетон с бетон-помпа налягането да се контролира чрез манометъра, като не се допуска превишаване определеното налягане.

Работниците, обслужващи бетон-помпа, да са опитни и правоспособни и задължително да ползват лични предпазни средства: очила, каски и други.

Изсипването на бетонна смес от кубела да става след окончателното установяване на същия в покой.

На площадката за зареждане на кубелите с бетонна смес се забранява наличието на други лица, освен обслужващия работник.

Обслужващият работник, който насочва, нагласява, откачва и закачва кубелите, да ползва брезентови ръкавици и гумени ботуши.

Работникът, който премества и насочва гумения накрайник на стрелата на бетон-помпата при полагане на бетонна смес от височина, при необезопасена площадка да ползва и предпазен колан.

Строго се забранява достъпа на лица, несвързани с обслужването на бетон помпата в зоната на нейното обслужване. Минималната граница е 10,0 м.

При възникване на опасни ситуации предизвикващи опасност за живота и здравето на работниците работата се спира, работниците се отстраняват от опасната зона и се уведомява техническият ръководител за идване на място и даване указания за безопасна работа.

БЕЗОПАСНА РАБОТА С ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ МАШИНИ

За извършване на товаро-разтоварни работи с товаро-разтоварни машини се назначават лица, които са: навършили 18 години; преминали медицински преглед; правоспособни или имат необходимата квалификация; преминали начален инструктаж по безопасността на труда.

На работа с товаро-разтоварни машини се допускат само работници, които са обучени и инструктирани по здравословните и безопасни условия на труд и противопожарна охрана.

Работниците се осигуряват с необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло, съгласно изискванията на нормативните актове за безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.

Не се допускат до работа лица, които са без изискваните се за съответния вид работа лични предпазни средства и не са инструктирани и обучени за използването им.

За осигуряване на лична хигиена на работниците, се осигуряват санитарно- битови помещения.

На работното място се осигурява преносима аптечка, заредена с медикаменти и превързочни материали за оказване на долекарска помощ.

Не се допуска използването на товаро-разтоварни машини, които не отговарят на изискванията за безопасното им функциониране.

Повдигателните съоръжения се обслужват само от обучен и правоспособен персонал, който е преминал периодична проверка на знанията.

Работниците, обслужващи товарачите, са длъжни да спазват изискванията на инструкциите за експлоатация на машините.

Забранява се почистването на товарачите по време на работата им.

Забранява се отстраняването на неизправностите или мазането на товарачите през време на работа.

Забранява се работата на товарачи, които са с неизправни сигнали или електрическа инсталация, необезопасени или неоградени предавателни механизми.

Забранява се подаването на насипни товари към шнека или роторната глава на товарачите с лопата или други ръчни средства.

Забранява се стоенето на работници в обхвата (зоната) на загребващите устройства, както и върху товара през време на работата на товарача.

Товарно-разтоварните работи и временното приобектово складиране и съхранение на материали, изделия, оборудване и др. да се извършва в съответствие с изискванията на Правилника по безопасност на труда при товарно-разтоварни работи по начини, изключващи самоволното им изместване, преобръщане и падане.

Временно електрозахранване на строителната площадка да се проектира с ПОИС и РПОИС при спазване изискванията на Правилника за устройство на електрическите уредби, Правилника за техническата експлоатация на енергопотребителите и Правилника по безопасност на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения.

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

Кабелите, използвани за временно ел. захранване с дължина над 3,0 м, които се полагат въздушно, да се окачат към носещо въже или към съществуващи конструктивни елементи така, че изолацията им да не се подлага на механични увреждания.

Електрическите табла да се държат заключени.

Електрифицираните фургони, използвани за канцеларии, складове, битови помещения или други цели на строителната площадка, могат да се обезопасяват освен чрез защитно изключване или понижено безопасно напрежение и посредством зануляване и заземяване, като входът на кабела (проводниците) да се изпълнява така, че да не допуска увреждане на изолацията му.

Забранява се ползването на електрически инструменти с изолирана ръкохватка, които не са изпитани за съответното работно напрежение или са неизправни.

Неизпитани електрически инструменти да се считат като такива без изолация.

Електротехническият персонал да ползва съответните лични предпазни средства - диелектрични ръкавици, боти, очила и други, според изпълняваната работа.

Забранява се започване на пътни, железопътни, мостови и тунелни СМР, преди строителната площадка или работният участък да са означени със знаци и сигнали.

Индивидуалните проекти за организация на движението да отговарят на изискванията на Наредбата за сигнализация на строителството и ремонта по пътищата и да се съгласуват с органите на МВР и Главно управление на пътищата, респективно с общинската администрация, отговарящи и заинтересувани за състоянието на движението на съответния пътен участък.

Пожаро - и взривоопасните места на територията на строителната площадка да се картотекират и означават със знаци и сигнали съгласно Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарната охрана.

На всички обекти на строителната площадка да се осигуряват необходимите подръчни противопожарни уреди и съоръжения съгласно изискванията на приложение 2 на Противопожарните строително-технически норми.

Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка да се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител на строежа за отговорници по противопожарната охрана, на които да се възлага контрола и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на готовност на тези уреди и съоръжения. Техническият ръководител периодично да проверява противопожарната сигурност.

С плана за ликвидиране на аварии и с инструкциите за дейност при аварии да се запознаят всички лица, допускани на работа или по служба на строителните площадки.

При подаване на сигнал, известяващ аварийно положение на строителната

Забранява се движението и работата на товарачи с непрекъснато действие на пневматичен ход на площадки с напречен наклон, по-голям от предписания в паспорта на машината.

Забранява се спускането на работните органи на товарача върху пода на товарните средства с резки удари.

При обработване на насипни прахообразуващи и вредни за здравето товари с товарачи да се спазват правилата и инструкциите за безопасна работа с такива товари.

БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ РЪЧНО ОБРАБОТВАНЕ НА ТОВАРИ

За ръчно обработване на товари се назначават лица, които са: навършили 18 години; преминали медицински преглед и са преминали начален инструктаж по безопасността на труда.

Товаро-разтоварните работи се извършват съгласно изискванията на нормите за физическо натоварване.

Товаро-разтоварните работи се извършват само от работници, които са обучени и инструктирани по здравословните и безопасни условия на труд и противопожарна охрана.

Работниците се осигуряват с необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло, съгласно изискванията на нормативните актове за безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.

Не се допускат до работа лица, които са без изискваните се за съответния вид работа лични предпазни средства и не са инструктирани и обучени за използването им.

На работното място се осигурява преносима аптечка, заредена с медикаменти и превързочни материали за оказване на долекарска помощ.

Не се допуска използването на повдигателни съоръжения, които не отговарят на изискванията за безопасното им функциониране.

Не се допуска използването на немаркирани, неизправни и несъответстващи на теглата и характера натоварите, сменяеми товаро-захващащи приспособления.

Повдигателните съоръжения се обслужват само от обучен и правоспособен персонал, който е преминал периодична проверка на знанията.

Поемането и оставянето на товара трябва да се организира така, че да се избягват продължителните статични усилия и усукващи движения с товара около оста на тялото.

Всички товари, които имат остри ръбове, като машини, ламарини, метални и стъклени листове, чембер и други, трябва да се хващат и пренасят само със съответните лични предпазни средства (ръкавици, подложки и др.) или ръчни захватни приспособления.

При извършване на товаро-разтоварна работа в условия на хлъзгав терен (поледица, сняг) е необходимо да се вземат мерки за избягване подхлъзвания на работниците, като за целта площадките трябва да се посипват с пясък, сгур и други.

На всяка работна група трябва да се назначава отговорник.

Преди започване бригадирът или отговорникът на групата е длъжен да провери състоянието на ръчните захватни и работни приспособления, личните предпазни средства и специалното работно облекло; Заедно с работниците да огледа и подготви пътя на придвижване на товара, а също така и местата за складирането му, като пътя на придвижване трябва да бъде разчистен от странични предмети, а преходните мостове да бъдат изправни;

Задължения на работниците по време на работа

Да не повдигат, хвърлят и оставят товарите, когато се пренасят от повече от един работник, по-рано от подаване на команда от отговорника на групата, което се извършва едновременно от всички работници след подаването на съответната команда.

При хвърлянето на товара във всички случаи товарно-разтоварните работници трябва да се намират от една страна на товара и да не го хвърлят по направление на близко намиращи се хора.

При оставяне на товари трябва да се вземат мерки, за да не се допуска притискане на ръцете и краката.

При разкъсване на различни опаковки се вземат предпазни мерки от наранявания от гвоздеи, чембер, тел, като се използват предпазни ръкавици, а гвоздеите се изваждат.

За работа с опасни товари се допускат лица, медицински освидетелствани. Работата се извършва обикновено през деня.

Допуска се при изключителни случаи извършването на товарно-разтоварна работа с опасни товари през нощта при условия, че е осигурено достатъчно осветление на работните места с електрически лампи във взривобезопасно изпълнение.

Товарно-разтоварните работи с опасни товари се извършват на специализирани площадки и места за съхранение на тези товари, които трябва да бъдат съгласувани с медицинските и противопожарните органи и органите по безопасността на труда и под ръководството на специалист, определен от товароизпращача или товарополучателя.

На товарно-разтоварните площадки за преработка и съхранение на опасни товари е задължително поставянето на табели с надписи: „ОТРОВНО!“, „ОПАСНО“, „ВНИМАТЕЛНО“ и други подобни.

Забранява се през време на манипулирането на опасни товари пушенето, паленето на огън и приемането на храна.

Работниците, извършващи товарно-разтоварни работи с опасни товари, трябва периодично да преминават медицински прегледи според особеностите за безопасна работа с тези товари.

При манипулиране, превозване и съхраняване на лесновъзпламеняващи се взривоопасни и вредни за здравето товари трябва да се спазва Наредбата за превоз на товари, изискващи особени условия и всички други наредби, правилници и инструкции за безопасна работа с тях.

Забранява се складирането на вредни за здравето товари в общи складове и на товарно-разтоварни площадки, съвместно с други товари.

БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ РАБОТИ С ТОВАРНИ АВТОМОБИЛИ И РЕМАРКЕТА

При работа с автомобили и ремаркета трябва да се спазват изискванията на Правилника за техническа безопасност в автомобилния транспорт.

Товаренето и разтоварването на автомобиля трябва да става при изгасен двигател и натегната ръчна спирачка.

Забранява се на шофьора и други лица да бъдат в кабината на автомобиля, когато се товари и разтоварва механизирано.

Забранява се на шофьора и други лица да бъдат в каросерията на автомобиля, когато той се товари от бункер, с багер или грайфер, или транспортна лента.

Товарите, превозвани с автомобили и ремаркета, трябва да бъдат сигурно укрепени съгласно действащите инструкции за укрепването.

Ремаркетата трябва да се обвържат и притегнат към каросерията с конопени въжета, с мрежи или със специално предназначени за целта приспособления.

При извършването на товаро-разтоварни работи с автомобили, намиращи се на наклонен терен, трябва да се вземат допълнителни мерки за осигуряване стабилността и застопоряването на автомобиля, с които да бъдат изключени възможностите за самопридвижването му.

Товаро-разтоварни работи с автомобили и ремаркета върху хлъзгав и наклонен терен трябва да се избягват.

Забранява се натоварването на автомобиля и ремаркетата извън допустимите норми

За товарене на товари, намиращи се на ниво, различно от това на платформата на автомобиля и ремаркетото, трябва да се използват преносими или стационарни рампи или греди, които сигурно да се закрепват на платформите.

Изваждането на клемите да става по безопасен начин, като работникът се намира извън обсега на товара.

Забранява се стоенето на работници върху товарите при транспортирането им.

При отваряне и затваряне на задния и страничните капаци работникът трябва да стои в страни от тях. Ключалките трябва добре да се затварят и да се осигуряват срещу самопроизволно отключване.

Шофьорът е длъжен да наблюдава положението и обвързването (укрепването) на товара по време на транспортирането му.

Преди да потегли с натоварения автомобил, шофьорът е длъжен да провери дали товаро-разтоварните работници са слезли от автомобиля.

Натоварените автомобили тръгват само след даден сигнал от бригадира на товараческата бригада.

Забранява се стоенето на работници пред и зад автомобиля по време на маневрирането му на товаро-разтоварния пункт.

Товаро-разтоварни работи на автомобили-самосвали се разрешават само след като водачът е убеден в изправността на хидравличната им система.

При работа с автокран или автомобил с допълнително монтиран на него кран работникът-прикачвач трябва да заема безопасно място при задействане на крановия повдигателен механизъм (стрелата и куката).

При маневриране на автомобил с ремарке строго се забранява стоенето на работника между автомобиля и ремаркетото.

Забранява се присъствието на хора в каросерията на автомобили-самосвали, както при натоварването им, така и при тяхното разтоварване.

Забранява се разтоварването на автомобили-самосвали в движение с обърната (вдигната) каросерия.

При натоварване на автомобил товарът трябва да бъде равномерно разпределен по цялата площ на каросерията.

Забранява се върху подредени товари да се оставят единични необвързани товари.

При превозване на насипни товари, последните задължително се покриват с брезент, който се укрепва срещу отвиване.

БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ РАБОТИ НА НАСИПНИ ТОВАРИ

Товаро-разтоварните работи се извършват съгласно изискванията на физическо натоварване.

Товаро-разтоварните работи се извършват само от работници, които са обучени и инструктирани по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна безопасност.

Работниците се осигуряват с необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло, съгласно изискванията на нормативните актове за безопасност, хигиена на труда и противопожарна безопасност.

Не се допускат до работа лица, които са без изискващите се за съответния вид работа лични предпазни средства и не са инструктирани и обучени за използването им.

На работното място се осигурява преносима аптечка, заредена с медикаменти и превързочни материали за оказване на долекарска помощ.

Не се допуска използването на повдигателни съоръжения, които не отговарят на изискванията за безопасното им функциониране.

Не се допуска използването на немаркирани, неизправни и несъответстващи на теглата и характера натоварите, сменяеми товаро-захващащи приспособления.

Повдигателните съоръжения се обслужват само от обучен и правоспособен персонал, който е преминал периодична проверка на знанията.

ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ НА ОБЕКТА

Територията на обекта постоянно се поддържа в добър порядък и системно се почиства от производствени и други отпадъци.

Горимите производствени отпадъци се събират на определени пожарообезопасени места и периодично се изнасят извън района на обекта.

Към всички сгради, съоръжения, водоизточници и противопожарен инвентар в обектите се осигуряват и поддържат пътища и свободни достъпи.

За предстоящо затваряне на отделни участъци от пътища, което препятства минаването на противопожарните автомобили, предварително се уведомява съответната противопожарна служба

Нормативно изискващите се разстояния между сградите не могат да се използват за складиране на материали, оборудване, отпадъчен амбалаж, за паркиране на транспортни и други технически средства и построяване на временни сгради и съоръжения.

На прелезите на външнообектните железопътни линии се поставя плътна настилка до горната част на релсата и се осигурява свободно преминаване на противопожарните автомобили.

Престояване на вагони и автомобили на прелезите не се разрешава.

На територията на взривоопасни и пожароопасни обекти (ако това е свързано с технологичния процес на производството), а така също и в местата, където се съхраняват и преработват горими материали, ползването на открит огън се забранява.

ПРАВИЛНИК ЗА ТБ

Всеки работник или ИТР, който постъпва на работа или преминава на друга работа, подробно се инструктира по правилата на безопасността и хигиената на труда. Води се книга за инструктажа със следните изисквания:

- Име
- Должност
- Вид на инструктажа
- Тема
- Степен на усвояване на инструкциите
- Дата
- Подпис на инструктора
- Подпис на инструктирания
- Забележки

Цитираното по-горе има за цел да акцентира основните положения от правилника, без необходимост от изчерпателност. Задължително е спазването на ТБ според вида работа.

03.11.2016г.

Управител:.....

/Ахмед Кушев/



ЛИНЕЕН ГРАФИК

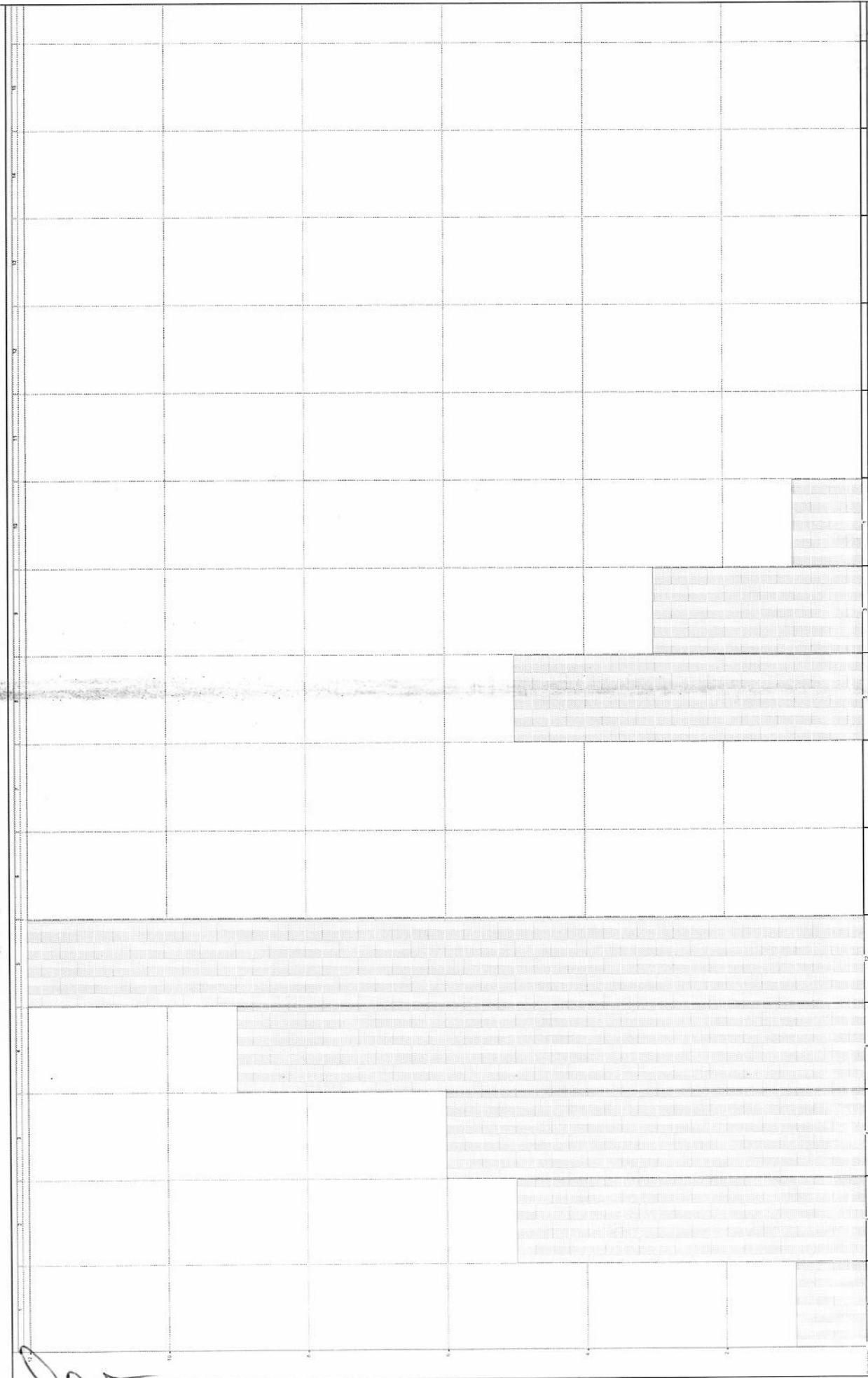
ID	Вид СМР	М-ка	К-во	Срок за изпълнение в работни дни	Срок за изпълнение в календ. дни	Начало на СМР с посочени условия и дати	Край на СМР с посочени условия и дати	Resource Names
1	Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на Община Рудозем"			8 d	10 d	Mon 5.12.16	Wed 14.12.16	
2	Подготвителен етап			7 d	9 d	Mon 5.12.16	Tue 13.12.16	
3	Получаване на възлагателно писмо			0 d	0 d	Mon 5.12.16	Mon 5.12.16	
4	Мобилизация на механизация и хора			1 d	1 d	Mon 5.12.16	Mon 5.12.16	самосвал;работник
5	Възлагане и поддържане на времешна организация на движението			7 d	9 d	Mon 5.12.16	Tue 13.12.16	
6	Обект № 6 – ул. „Шевелийска“, с. Елховец			6 d	8 d	Tue 6.12.16	Tue 13.12.16	
7	ПОДГОТОВКА НА ОСНОВАТА ЗА НАПРАВА НА ПЪТНИЩА	m2	404	1 d	1 d	Mon 12.12.16	Mon 12.12.16	булдозер,валик
8	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ ПОЧВИ ПРИ НОРМ У-ВИЯ НА ТРАНСПОРТ <<01-04-027>>	m3	120	2 d	2 d	Tue 6.12.16	Wed 7.12.16	багер
9	ПРЕВОЗ ЗЕМНИ ПОЧВИ	m3	120	2 d	2 d	Tue 6.12.16	Wed 7.12.16	самосвал[2]
10	ПОЛАГАНЕ АСФАЛТОВЕТОН ПЪЛЪТНА СМЕС	тона	48.5	1 d	1 d	Tue 13.12.16	Tue 13.12.16	асфалтополагач,валик асф.работи,работник[2],валик
11	ПРЕВОЗ АСФАЛТ	тона	48.5	1 d	1 d	Tue 13.12.16	Tue 13.12.16	самосвал[2]
12	НАПРАВА НА ПЪРВИ СВЪРЗАВЪЦ БИТУМЕН РАЗЛИВ	m2	404	1 d	1 d	Tue 13.12.16	Tue 13.12.16	работник
13	НАПРАВА НА СИП <<01-05-044>>	m3	120	1 d	1 d	Mon 12.12.16	Mon 12.12.16	удронатор,грейдер
14	РАЗРУШАВАНЕ НА ВОДОСТОЦИ	m	40	1 d	1 d	Tue 6.12.16	Tue 6.12.16	багер с чук,работник[3]
15	ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ИЗКОПА СЪГЛАСНО НОРМАТИВНАТА УРЕДБА, СИГНАЛИЗАЦИЯ И	m	40	1 d	1 d	Tue 6.12.16	Tue 6.12.16	работник[2]
16	ВОДОСТОК С Ф 1000	m	40	3 d	3 d	Wed 7.12.16	Fri 9.12.16	работник[3],багер
17	КОФРАЖ АРМИРАНИ И НЕАРМ БЕТОНОВИ СТЕНИ,КАНАЛИ,ПАРАПЕТИ,АС ШАХТИ С d=или<15CM	m2	24	3 d	3 d	Wed 7.12.16	Fri 9.12.16	работник[3]
18	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОБ. И СР СЛОЖНОСТ бод12MM ОТ А1 И А2 <<02-06-002>>	кг	242	2 d	2 d	Tue 8.12.16	Fri 9.12.16	работник[3]
19	ПОЛАГАНЕ СТОМАНОБЕТОН ВЪО ФИЛИЦОВ ЗА ОСНОВИ НА СТЕНИ КОЛОННИ И ФУНДИЦИИ	m3	15	1 d	1 d	Mon 12.12.16	Mon 12.12.16	работник[3]
20	УЛИЧНИ РИД ЗА КЪРЪЛНИ КАНАЛИ С ОТВОР Ф60CM ОТ СТОЛБЯМИ ЕЛЕМ. С ДЪЛБ. 2M	бр.	1	1 d	1 d	Fri 9.12.16	Fri 9.12.16	работник[3]
21	Приемане на обекта			1 d	1 d	Wed 14.12.16	Wed 14.12.16	
22	Демобилизация на техника и хора			1 d	1 d	Wed 14.12.16	Wed 14.12.16	самосвал,работник
23	Подписване на двустранен протокол за окончателно приемане на действително извършените СМР без забележка			1 d	1 d	Wed 14.12.16	Wed 14.12.16	

Дата:03.11.2016г.

Управител: /Ахмед Кушев/

Общ.: "Реконструкция и разбивка на улици в територията на Община Рудом, Обособена позиция 6; ул. "Шевалийски", с. Ехонет"

ДИГРАМА НА РЪКОТНАТА РАКА



Учредител
Иван Купи