

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ
НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:**

„МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“

от

„СТРОИТЕЛ-КРИВОПАД“ ЕООД

(наименование на уч.

и подписано от **инж. Васко Спасов Василев, ЕГН**

Заличена информация,

(трите имена и

на основание чл. 37 от ЗОП

в качеството му на

управител

(на длъжност

с ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/друга индивидуализация на участника или подизпълнителя (когато е приложимо): **106003890**

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето предложение за изпълнение на обявената от Вас обществена поръчка с предмет: **„МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“.**

След запознаване с всички документи и образци от документацията за обществена поръчка, получаването на които потвърждаваме с настоящото, ние удостоверяваме и потвърждаваме, че представяваният от мен участник отговаря на изискванията и условията, посочени в документацията за обществена поръчка. Съгласен съм с поставените от Вас условия и ги приемам без възражения.

1. Заявявам, че ще изпълним поръчката в съответствие с всички нормативни изисквания за този вид дейност, както и в съответствие с изискванията на Възложителя, посочени в техническата спецификация, обявлението и указанията за възлагане на обществената поръчка.

2. Гарантирам, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с предложението ми, изискванията на Възложителя, действащото законодателство и представения проект на договор.

3. Предлагаме **срок за изпълнение на поръчката**

90 (деветдесет) календарни дни

/не повече от 120 календарни дни/

4. Гаранционните срокове за обекта ще съответстват на сроковете, съгласно чл. 20, ал. 3 и ал. 4 от Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и няма да бъдат по-кратки от посочените там.

Заличена информация,

на основание чл. 37 от ЗОП

Приложение:

- Предложение за цялостния подход за изпълнение на об

Заличена информация,
на основание чл. 37 от ЗОП

Дата: 27.03.2020 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

инж. Васко Василев
Управител



ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ЗА

ЦЯЛОСТНИЯ ПОДХОД НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА

ОБЕКТ: "МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“

Съдържание:

1. Предложение относно отделните етапи на изпълнение на поръчката, видовете СМР, необходимите за изпълнението на предмета на поръчката, както и технология на изпълнение
 - а) Етапи за изпълнение на поръчката
 - б) Технология на изпълнение на отделните видове СМР
2. Предложение относно последователността на строителните процеси
3. Предложение относно организация, мобилизация и разпределение на използваните от участника човешки и технически ресурси
4. Предложение за реализация на идентифицираните като минимално необходими базови мерки, касаещи екологични аспекти - свързани с ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда
 - а) Недопускане на замърсяване на работните и прилежащи площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизация
 - б) Намаляване запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката
 - в) Управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство
5. Предложение относно начините на комуникация с Възложителя и с останалите участници в строителния процес
6. Предложение за мерки за осигуряване на качество при изпълнение на строителството
 - а) Осъществяване на вътрешен контрол, свързан с гарантиране на високо качество при изпълнение на СМР
 - б) Входящ контрол от страна на персонала, отговарящ за контрола на качество при логистиката, свързана с поръчване и получаване на материали и други продукти за строежа.
7. Предложение за социални характеристики, свързани с изпълнението на договора
 - а) Организиране на работния процес, така че да не се прекъсва транспортната свързаност между крайните точки на пътните отсечки



5



001

- 
- б) Организиране на работния процес, така че да се минимизира риска от прекъсване на водоснабдяване на територията на изпълнявания участък.
 - в) Информирание на постоянно и временно пребиваващи граждани в обхвата на работите относно предстоящи строително-монтажни работи.
8. Линеен график, диаграма на работна ръка, диаграма на механизацията

1. Предложение относно отделните етапи на изпълнение на поръчката, видовете СМР, необходимите за изпълнението на предмета на поръчката, както и технология на изпълнение

Изпълнението на обществената поръчка предвиждаме да стане на следните три етапа:

ЕТАП I –Подготвителен етап – продължителност 6 календарни дни.

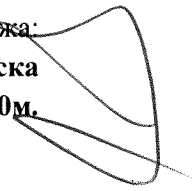
ЕТАП II – Изпълнение на СМР – продължителност 77 календарни дни

ЕТАП III – Предаване на изпълненото строителство – продължителност 7 календарни дни

1.1.1.Етап на подготовка включва

- а) извършване на необходимите действия за и съставяне на Протокол, обр. № 1 по Наредба № 3 от 31.07.2003 г., за предаване и приемане на одобрения инвестиционен проект и влязлото в сила разрешение за строеж за изпълнение на Строежа; съставя се от възложителя, проектанта, строителя и строителен надзор;

Предава се и се приема влязло в сила Разрешение за строеж за изпълнение на Строежа: **“МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“**



Предава се и се приема одобрения инвестиционен проект, утвърден от община Берковица за строеж: **“МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“** по отделните части:

- Част Геодезия – Технически проект
- Част Конструкции – Технически проект
- Част Пътна – Технически проект
- Част План за безопасност и здраве – Технически проект
- Част План за управление на строителните отпадъци – Технически проект
- Част Организация на движение – Проект за ВОБД
- Част Пожарна безопасност



6



002



Съгласувателни писма и становища към проекта:

- Становище на МВР – Пътна полиция, област Монтана, Община Берковица
- Становище на ВиК - област Монтана, Община Берковица
- Становище на ЧЕЗ
- Становище на Виваком

Други документи, създадени и имащи отношение към проекта на обект: **“МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“**

б) извършване на необходимите действия за и съставяне на Протокол, обр. № 2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г., за откриване на Строителната площадка;

На база на осигурените разрешения и документи:

- Разрешение на строеж, заверено, че е влязло в сила, от органа, който го е издал;
- Разрешение за заемане на тротоар/част от него и/или част от уличното платно, с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- Разрешение за преминаване на строителна и транспортна техника през централни части и др. зони с ограничен режим за преминаване с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- Разрешение за ограждане на строителната площадка с временна плътна ограда, разположена по страничните регулационни линии /имотни граници/ и спрямо уличната регулационна линия ако е приложимо към строежа
- Разрешение за извозване на земни маси с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- Разрешение за извозване на строителни отпадъци с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- Разрешение за изкореняване /отсичане/ на съществуващи дървета и др. (ако е необходимо) с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- Подробен опис на състоянието на строителната площадка.
- Опис на налични в зоната на строителната площадка строежи, действащи надземни и подземни съоръжения и комуникации, които подлежат на преместване.
- Опис на постройки, подлежащи на събаряне; на съоръжения, подлежащи на преместване на насаждения, подлежащи на изкореняване и изсичане.
- Описание как ще се осъществява достъпът до строителната площадка.
- Описание на състоянието на околното пространство – поземлени имоти, терени, зелени площи, улици, тротоари.
- Описание на предвидените мерки в плана за безопасност и здраве за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.,



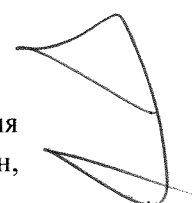


се подписва **Протокол за откриване на строителна площадка** (приложение № 2а) по точка а) раздел I „Откриване на строителната площадка”. Извършва се при влязло в сила разрешение за строеж (заверено от органа, който го е издал) от лицето, упражняващо строителен надзор, в присъствието на възложителя, на строителя и на служител по чл. 223, ал. 2 ЗУТ; след съставяне на този раздел строителната площадка може да се разчиства за започване на строежа; разделът съдържа описание и данни за разположението на заварени сгради, постройки, съоръжения, подземни и надземни мрежи, фундаменти и др., отразени в плана за безопасност и здраве, заварени на място при съставянето му, както и описание на състоянието на околното пространство (прилежащите на строителната площадка благоустройствени фондове - улично платно, тротоар, зелени площи, както и едро размерна дървесна растителност, която не подлежи на премахване, и др.), и на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд; в раздела се записва, че се разрешава заемането на части от тротоари, улични платна и свободни обществени площи при наличие на разрешение по чл. 157, ал. 5 ЗУТ;

- Подписва се **Протокол за определяне на строителна линия и ниво (Протокол №2а)** по точка б) раздел II „Определяне на строителна линия и ниво на строежа” се съставя от лицето, упражняващо строителен надзор, в присъствието на възложителя, строителя, технически правоспособното физическо лице по част „Геодезия” към лицето, упражняващо строителен надзор, и на служител по чл. 223, ал. 2 ЗУТ; на точна схема (окомерна скица) се означават регулационните и нивелетните репери, с разстоянията от новия строеж до регулационните линии (границите) на поземления имот, разстоянията до сгради и постройки в имота и в съседния поземлен имот, при намалени отстояния, както и размерите на проектното застрояване, абсолютните коти на контролираните нива изкоп, цокъл, корниз (стреха) и било;

Като:

- Служителят по чл.223, ал.2 ЗУТ удостоверява, че определената строителната линия и ниво на строежа в урбанизираната територия е по подробния устройствен план, одобрен със Заповед №/дата, писана в протокола.
- Прилага се окомерна скица с нанесени разстояния от новия строеж до уличните регулационни линии с означение на регулационните и нивелетните репери, както и на местоположението в план на предвидения по проект мост (съоръжение) и разположението му спрямо изградени такива и регулационни репери и др., в т.ч. характерни точки по трасето, съобразно надлъжния профил в план.
- Посочват се пресичанията на съоръжението, предмет на обекта
- Вписват се в Протокол №2а основните репери.



В тридневен срок от съставянето на този раздел лицето по чл. 158, ал. 2 ЗУТ заверява **Заповедната книга на строежа** (Приложение №4), като Заповедната книга на строежа се





съставя, попълва и прошнурова с номерирани страници; заверява се на първата и последната страница от лицето, упражняващо строителен надзор, в тридневен срок от съставянето на раздел II от протокол образец 2, при влязло в сила разрешение за строеж (заверено от органа, който го е издал); лицето, упражняващо строителен надзор, уведомява писмено общината, РДНСК и специализираните контролни органи за заверената заповедна книга в 7-дневен срок от заверката;

Заповедната книга на строежа съдържа:

- а) данни за местоположението и наименованието на строежа съгласно издаденото разрешение за строеж;
- б) данни за възложителя, за строителния надзор, за строителя, за техническия ръководител, с трите имена, ЕГН, домашни и служебни адреси и телефони, номер на диплом (регистрационен номер), дата на издаване, учебно заведение, специалност на физическите лица, данни за юридическите лица и за лицата, които ги представляват за конкретния строеж, в т.ч. съдебна регистрация, данъчен номер и БУЛСТАТ;
- в) всички предписания и заповеди, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, както и несъществените изменения от одобрените проекти, предписани със заповед на проектанта;

Изпълнителят ще съхранява Заповедната книга на строежа, съставена в съответствие с чл. 7, ал. 3, т. 4 от Наредба 3.

В Заповедната книга ще се вписват инструкции от страна на Проектанта (правата и задълженията му са описани в ЗУТ), както и на заинтересованите държавни и общински институции. Строителен надзор писмено ще потвърди тези инструкции.

Инструкциите на Строителен надзор към Изпълнителя са писмени и ще се вписват и в Заповедната книга, като всяка от тях има уникален номер и дата и са неразделна част от строителната документация.

След като се завери Заповедната книга на строежа (Приложение №4), строителните и монтажните работи може да започнат.

в) извършване на действията по разчистване на Строителната площадка и извършване на други подготвителни дейности за започване на строителството, включително на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд;

МЕРКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНИ И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

Изготвя се План за безопасност и здраве съобразен с представения от Възложителя Проект и въз основа на нашия опит при изпълнени сходни обекти.

При изпълнение на обекта, ще спазваме всички наредби, инструкции и други закони

4

9





документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на работите.

Ще осигурим работно облекло и лични предпазни средства, като ги съобразява със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Инструктира се работниците и служителите според изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците се инструктират за работата с тях. Не се допускат неквалифицирани работници да работят с машините и съоръженията. Всички движещи се части на машините се закрепват добре, покриват се и се обезопасяват. Електрическите машини се заземяват.

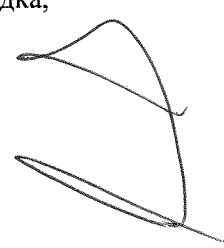
В План за безопасност и здраве се описват опасностите, предвидените организационни мероприятия по ЗБУТ.

План за безопасност и здраве при изпълнението на строително - монтажните работи

Етапи на изпълнение на СМР, съобразно изискванията на ЗБУТ, изпълнението на мероприятията по ЗБУТ разделяме условно на подетапи за всеки отделен участък съгласно ВОБД, без това разделяне да има задължителност за плащания, смени на персонал, доставки, договорености, с подизпълнители и други подобни мероприятия.

Организационните етапи по ЗБУТ по конкретния строеж са следните:

- **Първи етап** - Подготвителни работи, временно строителство - офис площадка, мобилизация на ресурси и подготовка на строителната площадка
- **Втори етап** - Строителство
- **Трети етап** – Предаване на изпълнения обект



Класифициране на опасностите

Уврежданията, които биха могли да настъпят при изпълненията на СМР за работниците, техническите ръководители и посетителите на обекта, в съответствие с оценките на риска, ще произхождат главно от:

1. Злополука около строителни машини - във всички етапи
2. Удар от падащи предмети - във всички етапи
3. Изгаряне - във всички етапи
4. Неправилно стъпване и падане или удряне - във всички етапи
5. Поражение от електрически ток - във всички етапи
6. Пресилване (пренатоварване на работника) - във всички етапи
7. Други опасности.



10



Основни конкретни организационни и технологични мерки, които трябва да се вземат от Изпълнителя (ТР) и да се контролират от КБЗ, без да се счита, че те са напълно достатъчни.

Инструкции за безопасна работа

За изпълнението на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска, КБЗ ще изисква от Изпълнителя писмени инструкции за безопасност и здраве, според Наредба № РД-07-2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците. Работниците и другите участници в строителството ще бъдат запознати срещу подпис с инструкциите. Копие от всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на строителната площадка.

Организационни указания за недопускане на опасностите по етапи:

Предвижда се строителните дейности да бъдат извършвани с отбиване на движението по съседни улици съгласно проекта за временна организация. При невъзможност за преминаване на движението двупосочно в съседни улици, ще се осигури обходен маршрут по основни улици, като движението по съседните ще бъде само за живеещите на ул.Берковска река и ул.Здравец.

За предупреждаване на моторните превозни средства за променените условия на движението, освен пътните знаци, предвидени в проекта, се предвижда и поставянето на информационни табели с имената на Възложителя, Изпълнителя, НСН и сроковете на строителство.

Подготвителни работи, временно строителство - офис площадка и подготовка на строителната площадка

След подписване на договора за строителство, се извършва необходимата подготовка за изпълнение на строителните работи, която включва:

- Създаване на необходимата офис площадка - предлагане временната база да бъде разположена в затворената улица при строителството.
- На площадката са разположени фургони за канцелария на ръководния и изпълнителния персонал и за други нужди имащи отношение към строителството.
- Офисите се осигуряват с необходимите за работа пособия.
- Комплектоването на техническата документация - проектна и строителна документация, съгласно действащите нормативни документи за приемане и предаване на строителни обекти.
- Одобряване на работни рецепти за производство на бетонови и асфалтобетонови смеси;
- Съгласуване на сертификати, лабораторни протоколи за производство на инертни материали, бетонови и стоманобетонови изделия и други подобни.
- Строителната площадка се почиства от дървета, храсти, бетонови конструкции и други с храсторези и моторни триони, челен товарач, самосвал за извозване на отпадъците до определените от компетентните органи места.

af

11



007

- Съгласно Възложителя се прекъсват всички незаконни подземни преводи или се реконструират съществуващи такива по проекти представени от възложителя и не третираны в настоящия проект съгласно договора.
- Временно строителство, свързано със строителната площадка и производствено обслужващите дейности не се предвижда, освен временна база - офис, разполагаща се в затвореното платно.

Строителството ще се извърши от специализирана строителна организация, която с необходимите мобилни фургони ще извърши дейността.

Ел. захранването за строителни нужди ще се осигури с агрегати, ако това е необходимо.

Вода за битови нужди ще се осигури с цистерна - водоноска.

Съблекални ще се помещават във фургони с две помещения

Канцелариите ще се помещават във фургони.

Тоалетната - химична тоалетна, преносима ще се постави в близост до фургоните.

г) Мобилизация на ресурсите:

-Човешки ресурси – С подписване на договора ще подсигури експертен състав, който да започне веднага работа както следва:

Технически ръководител

- ръководи, организира, координира цялостния процес при подготовка на строителната площадка и доставката на материали
- контролира цялостното обезпечаване на обекта с ресурси;
- изготвя и съгласува графика за строителство на обекта по групи с оглед изпълнението на срока по договор;
- запознава се с наличните документи във връзка със строителните мероприятия, договори със строителни предприемачи, евентуално вече сключени споразумения с доставчици и подизпълнители, издадени от компетентните органи актове и др.;
- изготвя работните калкулации за строителните намерения, с участието на техническия ръководител за строителната площадка;
- координира необходимостта от специалисти-инженери;
- координира необходимостта от проектанты, геолози, геодезисти, лаборанти във фазата на изпълнение;
- организира съгласуване на стартирането на СМР с инстанциите.



Експерт Инженер Геолог – Геологът в своята работа на терен използва различни уреди (далекомери, теодолити, бусоли, нивелир, лати и др.), инструменти (лопатка, чук, свредел) и документи (топографска карта, геоложки карти и таблици). Проверява дали посочените почви отговарят на тези в проекта. При отклонение от състава на категорията почва прави предписание за фундиране на колони и устои на съоръжението и подпорната стена. Пряко подчинен е на техническия ръководител.

Геодезист - Определя точките и техните нива за достигане при изпълнение на основни изкопи. Контролира нивата до които са достигнали съответните пластове при обратните насипи и основа на пътната настилка както и наклоните. Контролира координатното отлагане на устоите и колоните на съоръжението, както и тази на подпорните стени. Контролира нивото на отливане на пътната плоча на съоръжението. Подчинен е на Техническия ръководител по отношение на конкретния обект.

Експерт по контрол на качеството – Подчинен на Техническия ръководител. Подготвя за одобрение технологиите за изпълнение на отделните специфични работи с наличие на конфликтни точки, одобрява методиките по които ще се извършват лабораторните тестове, съдейства за подсигуряване на доставчици на строителни материали, изготвя график за посещение на специалистите от лабораторията за взимане на контролни проби. Участва в устройването на приобектовите складове. Контролира качеството на влаганите материали и извършваните СМР.

Експерт по безопасност и здраве – Подчинен на Техническия ръководител. Доразработва плана за ЗБУТ за етапа на строителството, определя рисковете на съответните работни места, подготвя мерките за недопускане на нарушения и определя темите на различните видове инструктажи.

Изпълнителски състав – При този етап ще се използват работници за изпълнение на всички планирани дейности. Всички човешки ресурси ще се извозват до временния офис със служебен транспорт. Видовете работници са мостоваци (кофражисти, арматуристи и бетонджии) и пътни работници (асфалтьори, пътни работници и общи работници)

Експертния състав и изпълнителски такъв, за изпълнение на строителството, ще се мобилизира допълнително, след подписване на Протокол обр.2а съгласно графика за изпълнение.

-Технически ресурс

За първия етап ще се използва Комбиниран багер, Самосвал, Бордови автомобил, Влекач с ремарке, автокран, лекотоварен автомобил. Техниката ще се използва предимно за устройване на приобектовия лагер, складове и доставка и складиране на неотложните и необходими строителни материали за нормално започване на строителството. Останалата техника по етапно, в зависимост от графика и възможностите на приобектовия лагер ще се



докарват. Всички машини преди да бъдат докарани на обекта ще бъдат обслужени и екипирани в зависимост от условията при които ще работят. Видовете техника и брой е разписана по отделните видове СМР в етапа на строителството. За етапа на предаване на обекта ще се използва механизация за почистване на площадката, коригиране на отклонение и демобилизация.

-Строителни материали – След одобрение на доставчиците, ще се направи план за доставка на материалите. На склад на обекта ще се държат материали на приблизително 10% от необходимото количество за запас при срыв в логистиката. Арматура, бетонови бордюри, бетонови плочи, кофражни платна, трошен камък и др. ще се доставят в склада след съгласуване с експерта за начина на съхранение. На склад ще се държат материали с проверени качества, по указна схема и начин на съхраняване. Няма да се доставят на склад материали, които не могат да се съхраняват на открито. Бетонови и асфалтови смеси ще се доставят с подходящ транспорт в деня на тяхното влагане. За тях ще се правят предварителна заявка от предния ден до базите за производство. За различните материали ще се подсигури специализиран транспорт за да се съхранят качествата на съответните материали.

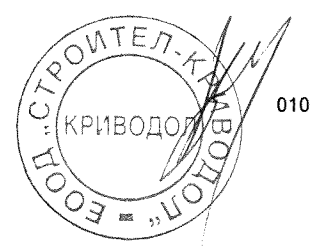
д)Съгласуване на проект за ВОБД

Проект за ВОБД ще се изготви съгласно Наредба 3/16.08.2010г, който сме разгледали по-долу. Ще с отчетат всички особености на ситуацията и строителната площадка с изготвяне на подходящи схеми за регулиране на движението. След изготвянето на проекта същият ще се предаде в три екземпляра за съгласуване в МВР – Пътна полиция област Монтана (ОД МВР (КАТ) Монтана и Община Берковица.

е)Геодезически работи

След осигуряване на достъп до Строителната площадка Изпълнителят се задължава, при спазване разпоредбата на чл. 7, ал. 3, т. 5 и т. 6 от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. да извърши прецизно геодезическо замерване на теренната основа на Строежа. Резултатите от екзекутивното замерване се отразяват в надлежно изготвен, проверен и подписан съвместно с ПРОЕКТАНТА протокол, който се представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за одобрение.

Геодезическо измерване се извършва се от звено „геодезия“ състоящо се от един геодезист и един общ работник - фигурант. Продължителността на работа е през целия период на строителство, определен с Договора. Извършва се цялостно и подробно трасиране на обекта; осигуряване, установяване и поддръжка на нивелачни репери описани в таблица със съответстващите им нива. Геодезическото измерване ще започне от първия ден след подписване на Протокол обр. 2а по Наредба № 3 с цел заснемане на терена, определяне на количествата на видове СМР за достигане на определените нива по строителните линии. Преди започване на строителството на обекта ще се направи подробно геодезическо заснемане на обекта за уточняване и съгласуване на строителния терен.





Геодезическото заснемане е необходимо, за да се постигнат необходимите надлъжни наклони на изкопите и пътното платно за осигуряване на по-добро отводняване на същото, а също така подобряване равността при възстановяване на настилната за повишаване безопасността и комфорта на движение на превозните средства.

Заснемането ще се извърши в напречни профили през 10м. Ще бъдат заснети и нанесени в геодезическата снимка всички характерни точки за съоръжението и подпорните стени. На база геодезическото заснемане ще се изготви подробен проект за предвидените в проекта конструктивни работи. През целия срок на изпълнение на всеки вид СМР на обекта ще се извършват геодезически замервания. Геодезическото звено за геодезически измервания е снабдено със съвременна цифрова техника за извършване на прецизни измервания. Групата разполага с дигитални нивелири и тотални станции, комплектовани с подходящ софтуер. Обработката на данните от геодезическата дейност се извършва от геодезист.

Изчисление на количества

Въз основа извършено геодезическо заснемане на подробните точки се преизчисляват количествата по позициите от КСС и се представят Възложителя за уточняване на необходимите количества за реализиране на обект: **“МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“**, преди започване на строителството, включени по договора и очакваните непредвидени количества от КСС.

Обхвата на строителните дейности ще извършим така както е посочено във процедурната документация, одобрените проекти и количествената сметка за строеж: **“МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“**



Дейности по изпълнение на подготвителните работи.

Изпълнението на тези дейности е от съществено значение за планирането и осигуряването на оптимални условия за изпълнение на СМР и елиминира до голяма степен вероятността от поява на непредвидени обстоятелства, като гарантира качествено и в срок изпълнение на СМР.

Подготвителни работи ще започнат веднага след подписване на Протокол обр. 2а за откриване на строителна площадка. Изпълнението на подготвителните работи предвиждаме да обхващат следните дейности:

- Устройване на временен офис;
- Мобилизиране на техника, работна сила и депониране материали;



15





- Поставяне на информационни табели съгл. ЗУТ, монтиране на ограда;
- Оформяне на склад за материали;
- Доставка на контейнер за строителни отпадъци;
- Съгласуване проект за подземни комуникации;
- Доразработване на план за Безопасност и здраве и направа на инструктажи.
- Изготвяне на Проект за ВОБД съгласно Наредба 3/16.08.2010г

Граници на строителната площадка и сигнализация

В зоните на изпълнение на СМР ще бъдат изградени предпазни заграждения по целия периметър на определената площадка и предупредителна сигнализация, съгласно Наредба № 3/ 2010 г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР, ще се поставят предупредителни знаци и табели за обозначаване на обходите, а през нощта - сигнално осветление.

Предпазните заграждения и предупредителната сигнализация ще се изграждат в пълно съответствие с проекта и разпоредбите по организацията на движението по време на строителството и по безопасността на труда, като допуснати повреди на същите, ще се отстраняват незабавно, така че зоната за изпълнение на работите да бъде винаги защитена и обезопасена срещу достъп на външни лица и транспортни средства за цялото време на извършване на работите.

След завършване на работите и проведените дейности по възстановяване на пътните и тротоарните настилки, монтираните ограждения и сигнализация ще бъдат демонтирани.

Подготовка на строителните площадки и обезопасяването им.

Площадката ще се обезопасява поетапно в зоните за работа. Изключително внимание ще се обърне на мерките за недопускане на каквото и да е застрашаване на здравето на гражданите и преминаващите покрай обекта по време на строителния процес. Стриктно ще се следи за обозначаване със съответната маркировка на зоните на работа, загражденията и сигналните ленти, за недопускане на външни лица, особено деца на работната площадка. Складирането и транспорта на строителните материали и отпадъци ще се съобразява с мерките за недопускане създаване на затруднения за живущите. Ще се монтират информационни табели на площадките.

Налична функционираща инфраструктура

На обекта съществува изградена инфраструктура – пътища за достъп, вода, електрозахранване, канализация.





Временно захранване с ел. енергия и вода на строителната площадка

До обекта ще бъдат доставени ел. агрегати и водоноски за покриване на всички нужди на персонала и изпълнение на обекта.

За всички свои действия в етапа на подготовката на строителната площадка Изпълнителят ще се консултира и ще работи в тясно сътрудничество с представителите на Възложителя.

Уведомяване на населението

В етапа на подготовката на площадката, гражданите, които по някакъв начин ще бъдат засегнати от предстоящата промяна в организацията на движение и от същинските строителни работи, ще бъдат подробно информирани за началото на работите, времето за изграждане и срока за приключване на договора.

Подготовка за изпълнение и организационен план

Включва дейностите преди започване на строително-монтажните работи на обекта:

- Уточняване на всички конкретни изпълнители по дейности и дати, съобразно графика за изпълнение на СМР;
- Запознаване на техническите лица с техническата документация, плановете и графика за работа, мерките за безопасна работа;
- Съгласуване на плановете за безопасност, графика и начина на работа с общинските власти;
- Уточняване местата за разтоварване и складиране на материали, плановете за доставки, начина и местата за събиране и извозване на строителните отпадъци;
- Поръчки на материали, консумативи, инструменти;
- Изготвяне списъци на монтажници и строители по срок за изпълнение и видове работа;
- Изготвяне списък на ангажираните за работата транспортни средства,
- Уточняване на транспортните маршрути, местата за извозване и депониране на отпадъците;
- Уточняване мерките за контрол на качество, безопасна работа, изпълнение на сроковете, опазване на околната среда;
- Настаняване на персонала на дата, предхождаща началото на работите;
- Инструктаж на работното място. Запознаване с плановете за безопасна работа, пътищата за евакуация и мерките за хигиена;



- Доставка и разтоварване на обекта на първоначално необходимите материали и съоръжения;
- Обезопасяване на зоните на работа - сигнални ленти, заграждения, табели и др.;
- Представяне на Възложителя на ръководния екип за изпълнение на поръчката;
- Осигуряване на Разрешение за заемане на тротоар/част от него и/или част от уличното платно, с №/дата, при необходимост;
- Осигуряване на Разрешение за преминаване на строителна и транспортна техника през селото и др. зони с ограничен режим за преминаване;
- Осигуряване на Разрешение за извозване на земни маси;
- Осигуряване на Разрешение за извозване на строителни отпадъци;
- Осигуряване на Разрешение за изкореняване /отсичане/ на съществуващи дървета, при необходимост;
- Осигуряване на площадка за претоварване на инертни материали;

Комуникация с Възложителя.

В процеса на подготовка на строителната площадка и доставката на материали възможно да възникнат въпроси и да се поставят определени проблеми. За целта, участниците в процеса Техническият ръководител и Възложителя трябва да са в постоянна пряка връзка. Наред с постоянните съгласувания, разговори и обсъждания, ще се води и официална комуникация. Официалната комуникация ще е единствената, която има юридическа тежест. Всички документи ще се оформят и предават съобразно действащата нормативна уредба.

За официална комуникация се считат всички подписани от Техническият ръководител и Възложителя и номерирани писма и протоколи, които са разпространени по официален път. При определени условия и окончателно одобрена процедура, за част от официалната комуникация ще се считат и писма, изпратени по електронна поща.

В процеса на подготовка на строителната площадка и доставката на материали ще се организира обектова среща. При необходимост, проектантите по съответните части ще присъстват на обектовата среща, свързано с предстоящото стартиране на СМР.

Комуникация със Строителния надзор.

В процеса на подготовка на строителната площадка и доставката на материали възможно да възникнат въпроси и да се поставят определени проблеми свързани с дейността на СН. За целта, Техническият ръководител и СН трябва да са в постоянна пряка връзка. Наред с постоянните съгласувания, разговори и обсъждания, ще се води и официална комуникация. Официалната комуникация ще е единствената, която има юридическа тежест. Всички документи ще се оформят и предават съобразно действащата нормативна уредба.

18





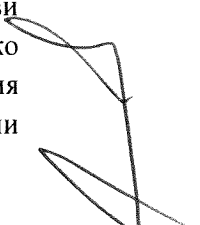
За официална комуникация се считат всички подписани от Техническия ръководител и СН с копие до Възложителя и номерирани писма и протоколи, които са разпространени по официален път. При определени условия и окончателно одобрена процедура, за част от официалната комуникация ще се считат и писма, изпратени по електронна поща.

Доставка на материали.

В подготвителния етап, на местостроежа ще бъдат доставени необходимите материали за стартиране на СМР, съгласно направената организация и Линеиния график за изпълнение – кофражни платна, арматура и др.).

Всяка доставка на строителната площадка и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти, които съответстват на европейските технически спецификации, ще има СЕ маркировка за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език. На строежа ще бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране и само такива, които са заложи в проектите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство. Всяка доставка ще се контролира от строителен надзор на строежа.

Съгласно политиките на внедрената и поддържана система за управление на качеството ISO 9001/2015 одобрените от нас доставчици на строителни материали и съоръжения ще бъдат предоставени за одобрение от СН и Възложителя и след това ако няма сключени договори ще се подпишат такива с тези доставчици. Ще се изготви график кога, с какво и на какви партии ще се доставят на обекта. От одобрените количества ще се посочи какво и колко ще се поддържа на склад. Максималното количество което ще се съхранява на обектовия склад е не повече от 10% от общия обем на съответния материал или за минимум 5 дни работа с този запас.



Съгласуване с инстанциите на стартирането на СМР.

В етапа на подготовката на площадката, жителите на община Берковица (по ул.Берковска река и ул.Здравец), които по някакъв начин ще бъдат засегнати от предстоящата промяна в организацията на движение и от същинските строителни работи, ще бъдат подробно информирани за началото на работите, времето за изграждане и срока за приключване на договора. Стартирането на СМР освен това ще бъде извършено след допълнително съгласуване с експлоатационните дружества на разположението на подземните проводни, след изпълнение на съответната организация на движение и след уведомяване на участниците в инвестиционния процес.



19





Съгласуването на работите с компетентните инстанции преди започване на СМР е от изключително значение по отношение на:

- Елиминиране възможността от възникване на непредвидени обстоятелства при изпълнение на СМР;
- Осигуряване възможност за качествено планиране на цялостния процес на изпълнение на СМР;
- Осигуряване на оптимални условия за изпълнение на СМР;
- Гарантиране спазването на сроковете за изпълнение на обществената поръчка.

Действията, които ще извършим за съгласуване с компетентните инстанции, преди стартиране на СМР са следните:

Среща с представители на всички ведомства, които стопанисват подземни комуникации за:

- Запознаване със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на СМР;
- Уточняване на начина на комуникация с експлоатационните предприятия, в случай на възникване на аварии;
- Идентифициране на местата на евентуален конфликт със съществуващите проводи и съоръжения.

Среща с представители на КАТ и РСПАБ, за уточняване на техните изисквания и начина на комуникация – постоянна и при извънредни ситуации. Мероприятието е от изключителна важност за провеждане на политиката ни за осигуряване на безопасни условия на труд и на безопасност за населението.

Изпълнителят ще съгласува с местните власти и експлоатационни дружества, управляващи или поддържащи техническата инфраструктура, работите си по преместване и последващо възстановяване на елементи на подземната инфраструктура, ако това се налага.

Изпълнителят ще изготви графици за ВОБД, където това се налага и ще ги съгласува с компетентните органи. Това ще позволи своевременно уведомяване на населението за предстоящите СМР и ще спомогне за избягване на конфликти между населението и възложителя, от една страна и изпълнителя, от друга страна.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА РАБОТИТЕ ПРЕДИ ЕФЕКТИВНОТО НАЧАЛО:

Изпълнението на тези действия е от съществено значение за планирането и



20





осигуряването на оптимални условия на изпълнение на зависещите от тях строително-монтажни работи и елиминира до голяма степен вероятността от поява на непредвидени обстоятелства, гарантира качествено и в срок изпълнение /съобразно Линейния календарен график/.

Всички те се провеждат след въвеждането на Изпълнителя на строителната площадка /по юридически съображения/ и преди ефективното изпълнение на съответните СМР /поради спецификата си и факта, че допринасят за организирането и провеждането им/.

➤ Изработване /чрез допълване на Техническото ни предложение за изпълнение на обществената поръчка/ от Изпълнителя на работна програма, съдържаща План за организация и изпълнение на СМР /линеен график, методите за изпълнение на СМР, План за опазване на околната среда, План за предотвратяване и ликвидиране на пожари, План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за безопасност и здраве, План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка, Система за осигуряване на качеството на доставките и изпълнението /включително формат на писма, бланки, искания за одобрения и проверки, отчети и др./, План за управление на отпадъците, План за паричния поток.

Посочените тук документи са основата на оперативното ръководство на строителния процес във всичките му аспекти. Мероприятията в тях ще бъдат конкретни, със срокове и отговорници за изпълнение.

При необходимост Работната програма ще бъде своевременно коригирана /вкл.допълвана/, така че във всеки един момент да отговаря на конкретната строителна обстановка. С това се гарантира изпълнението на поръчката качествено, в срок и при минимизиран риск.

➤ Обхождане на обекта на Договора (Мост и подпорни стени и връзки към него) и запознаване на техническите експерти с обема и обхвата на работите; /отговорник: Технически ръководител за изпълнение на обществената поръчка. Участват експерт по контрола на качество, експерт по безопасност и здраве, геодезист и геолог.

Мероприятието е свързано с изпълнението на СМР, допринася за спазването на сроковете за изпълнение и качеството на СМР, защото позволява на техническия ръководител, геодезиста и другите специалисти своевременно и правилно да прогнозират и организират работата си /при наличие на специфични особености, свързани с изпълнението на СМР на конкретния участък например те имат възможност предварително да подготвят оптимални условия за провеждането на работите т.е. избягват се ненужни престои, респективно ненужните разходи и се определя оптимално изпълнение с цел спазване изискванията, гарантиращи качеството на СМР/.



21



017



➤ Пристигане на работния персонал до обекта, настаняване и запознаването му със спецификата на работа и конкретните условия, подробен оглед на строителната площадка и въстъпителен инструктаж по ЗБУТ за конкретния обект; /отговорник: експерт по безопасност и здраве и Технически ръководител/.

Изпълнява се след организирането на временното селище.

Това допринася за срочното изпълнение на поръчката /избягват се престои поради непознаване на условията и спецификата на работата на конкретните участъци/ и се гарантира както здравословната и безопасна работа за изпълнителите, така и спазването на изискванията на ЗБУТ.

➤ Транспортиране на техниката до строителната площадка; Технически ръководител.

Изпълнява се след организирането на временното селище на Изпълнителя, вкл. охраната му.

Мероприятието е свързано пряко с изпълнението на строително-монтажните работи, осигурява стартирането им и обезпечавя срочността на поръчката, поради недопускане на престои и забавяне спрямо Линейния график заради недостиг на механизация.

➤ Опазване на временното селище и площадките чисти:

Предвиждаме битовите отпадъци от временното селище да се изхвърлят в контейнер за битови отпадъци.

Строителните отпадъци /от разрушаване на пътното покритие ще бъдат натоварвани и извозвани на предварително одобрена от Възложителя временна площадка за съхранение на строителни отпадъци, като в края на работния ден няма да има останали за извозване отпадъци на строителните площадки.

По отношение евентуално формиране на опасни отпадъци още при сключването на Договора за обществената поръчка ще бъде представен договор с лицензирана фирма за събиране на опасни отпадъци или с със съответното сметище с клетка за опасни отпадъци. Извозването им ще се осъществява своевременно, така че да не се допусне замърсяване на площадките.

Излишните замърсени земни маси и хумус, образувани при изкопите ще бъдат депонирани на отреденото за целта депо за земни маси. Извозването им ще се осъществява преди края на работния ден.





Това спомага за намаляване на затруднения в следствие изпълнението на поръчката за населението поради недопускане на заемане на ненужно голяма околна площ при депото за отпадъци.

Изпълнителят ще предотврати влизането и излизането на превозни средства от площадката, ако замърсяват с кал или други отпадъци повърхностите на прилежащите пътища. Всички такива отпадъци ще се отстраняват.

Провежда се след организирането на временното селище и се изпълнява по време на цялото строителство. /отговорник: техническия ръководител и геодезиста/.

➤ Поставяне на необходимите предупредителни и указателни знаци на входа и на изхода на площадката на която ще се изпълняват строителни работи.

Мероприятието осигурява безопасността на населението и същевременно спомага за намаляване на затрудненията за него от строителството /тъй като указва начина на придвижване и сигнализирайки за потенциални опасности мобилизира вниманието на хората/.

Преди да се поставят всички знаци, те ще се представят на Възложителя за одобрение. Знаците ще са със стандартни размери или достатъчно големи, за да се разчитат лесно.

Изпълнява се от отговорник: техническия ръководител и експерта по безопасност и здраве.

➤ Отлагане върху терена на участъци от улиците на характерните точки необходими за следене на необходимите нива и линии на отделните пластовете обратен насип и основа - провежда се преди започване на строителните работи на всеки клон - улица.

Даването на строителна линия и извеждането на репер се извършва от оторизирания специалист на Общината, а отлагането на всички допълнителни точки и означаването им ще се извършва от квалифициран геодезист на Изпълнителя.

Мероприятието е свързано с организирането на СМР, гарантира спазването на проектното положение на всички части от обекта. /отговорник: геодезист и технически ръководител/.

➤ Изпълнителят ще взема необходимите мерки за опазване на пътищата /чрез почистване на гумите на превозните средства, измитане и евентуално измиване на пътищата и др/, ползвани от него по време на строителството и за сигурността на съществуващия пътен трафик. Свързано е с политиката ни за опазване на околната среда, осигуряване на





безопасността и намаляване на затрудненията за населението. Провежда се през цялото време на изпълнение на СМР съобразно необходимостта от това. /отговорник: техническите ръководител и експерт по безопасност и здраве/.

➤ Изпълнителят ще вземе предпазни мерки, за да предотврати наранявания на хора от в следствие наличието на открити изкопи.

Всички открити изкопи ще са обезопасени по подходящ начин /временни огради, сигнализация, предупредителни табели/. В частност при изпълнението на насипни работи с неразринати камари, ще се осигурят предупредителни знаци, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и други средства, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността.

Всички изкопи, изкопни материали, камари, съоръжения или други препятствия, представляващи опасност за хората, ще са добре осветени половин час преди залеза на слънцето, и половин час след изгрева на слънцето и по друго време, когато има слаба видимост. Позицията и броят на лампите ще бъде определен така, че ясно да очертава размера и мястото на работите.

Мероприятието се провежда през цялото време на изпълнение на СРР, като засяга конкретния участък от сметището и продължава докато не отпадне необходимостта от него.

От съществено значение е за провежданата от нас политика за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и осигуряване безопасността и намаляване на затрудненията за населението. /отговорник: Експерт по безопасност и здраве и технически ръководител/.

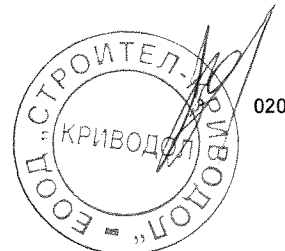
➤ На редовни интервали, не по-дълги от 1 месец представителите на Възложителя, Строителния надзор, Проектанта и Изпълнителя ще провеждат срещи за отчитане на напредъка, които ще се протоколират.

Напредъкът на работите ще се отразява в съответствие с изискванията на Договора за възлагане на поръчката и на тръжната документация чрез изготвянето на отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне при необходимост ще бъдат уточнени с Възложителя. Възложителят ще получи писмо с изрично упоменати пълномощия на други специалисти от ръководния състав на Изпълнителя, имащи право да подписват документи, както и за кои точно документи са упълномощени. В случай на отсъствие на Технически ръководител, Възложителят ще получи предварително изрично писмо с информация кой го замества и с какви правомощия е.

Участие в срещи за напредъка или в мероприятия от мерките за публичност от страна



24





на Изпълнителя взима Техническия ръководител за строителство. При поискване от страна на Възложителя ще бъде осигурено присъствието и на други участници.

Протоколите от тези срещи ще се подписват от страните и ще представляват официални документи, съдържащи и доказващи поставените и дискутирани въпроси.

Извън тези срещи Възложителят може да поиска организирането на срещи за подготовка на последващи работи / в съответствие със специфичните условия на Договора/.

Извънредните срещи ще се провеждат по време на цялото изпълнение на поръчката, съобразно с възникналата необходимост. От съществено значение са за реализирането на поръчката и осигуряват превантивен и текущ контрол на изпълнението, обезпечават доброто оперативно ръководство на строителството и допринасят за качествено и срочно изпълнение.

➤ Изпълнителят ще осигури пълен достъп и съдействие на представителите на всички контролни органи и институции за осъществяване на проверки и контрол на изпълнението на Договора.

Дейностите по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителните дейности са описани по-горе. Отговорен за цялостното им изпълнение е техническият ръководител.

В случай на изискване от общински служби ежедневно ще се изпраща сутрин списък на участъците с ремонтните работи (по специалисти и механизация), в които ще се изпълняват СМР.

При необходимост от други разрешителни или периодично представяне на информация на общински служби те ще бъдат изготвяни или представяни своевременно

Втори етап – Изпълнение на строителството

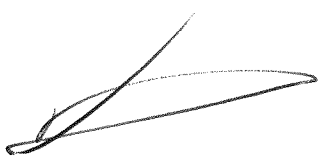
Реалното строителство започва от 7-мия до 83-тия ден с продължителност 77 дни.

Строител Криводол представя подробно и изчерпателно подхода и организацията за изпълнение на дейностите и видове СМР за обект: **“МОСТ, находящ се в местността „Лонджата“, гр.Берковица между ул.“Берковска река“ и ул.“Здравец“ и ПОДПОРНИ СТЕНИ от двете страни на моста с дължина 30м. на изток и 150м. на запад по поречието на реката“**



25





в съответствие с изискванията на Възложителя, приложените проектни документации, Техническа Спецификация, изискванията на технически, законови и подзаконовите нормативни актове и документи.

С предвидената организация на строителството (ангажиран експертен екип за изпълнение на обществената поръчка, осигурената механизация и техника, отговарящите на качествени показатели материали, мерки и механизми за управление на работните процеси, реализиране на вътрешен контрол и взаимодействие с екипите за управление на обществената поръчка) ще постигнем основните цели за срочно, с необходимото качество и гаранция за по-голяма безопасност и дълготрайност на изградената инфраструктура изпълнение.

Строителният период включва:

1. Изграждането на обекта в предвидените максимално кратки срокове

За изграждане на обекта в максимално кратки срокове, сме предвидили стегната организация за изпълнението на всички дейности, като за целта:

- Определихме състава на отделните екипи - екип за управление на договора, експертен екип, изпълнителен персонал – при прилагане на механизма за разделение на труда и мерките по мобилизиране и делигиране на права и отговорности;

- Предвидили сме временната организация и технологичната последователност на изпълнение на дейностите, при прилагане на механизма на съгласуваност и сътрудничество и мерките по активно управление на работните процеси, активна комуникация, текущо информизиране и управление на рисковете;

- Предвидили сме изготвянето и актуализирането на графици, които се изготвят съгласувано и в сътрудничество с всички участници в строителния процес, при ефективен контрол и управление на рисковете.



При изпълнение на предвидените от Възложителя СМР предвиждаме 8 часов работен ден, с едночасова обедна почивка в интервала от 12,00 до 13,00 ч. и петдневна работна седмица от понеделник до петък включително.

Ако по непредвидени обстоятелства (лоши метеорологични условия, аварии и др.) се получи изоставане от срока за приключване имаме ресурсите и възможността да преминем на шестдневна работна седмица и привличане на допълнителни собствени ресурси с цел спазване на срока на изпълнение на поръчката по договор.

2. Осигуряване на висока производителност на труда

Изпълнението е обезпечено с необходимия и квалифициран инженерно-технически състав, човешки ресурс и достатъчна на брой разполагаема специализирана и общо строителна механизация, като е спазено условието за непрекъснатост и последователност на технологичните процеси при изпълнение на отделните видове СМР.





Мерките за организация и механизмите на разделение на труда, съгласуваност и сътрудничество са гаранция за постигане на висока производителност на труда.

3. *Постигане на високо качество*

Основно техническо преимущество е факта, че **Строител Криводол** разполага с достатъчен брой квалифициран персонал - инженерен и квалифицирани работници за извършването на всички видове дейности по предмета на обществената поръчка.

При всички строителни и не строителни работи, свързани с дейностите по изпълнение на договора, ще вземе участие квалифициран ръководен технически и изпълнителен персонал, с многогодишен опит в изпълнението на аналогични проекти, видно от описанието в еЕЕДОП.

Мерките за ефективен контрол и управление на рисковете, разполагаемостта на лаборатория за текущ контрол на материалите, въведената система за управление на качеството, опита ни в изпълнението на сходни поръчки, доказан с посочените в еЕЕДОП референции, гарантират възможностите ни за изпълнение на обекта с високо качество.

4. *Достигане на максимална икономическа ефективност*

Отчитайки факта, че реализирането на строителството е свързано с използването на ресурси от всякакво естество - различни видове строителни материали, разнообразни по вид технически ресурси (машини, съоръжения, инвентар, инструменти и др.), човешки ресурси с различна степен на квалификация и не на последно място значителни финансови и информационни ресурси – в нашето техническо предложение сме предвидили мерки и механизми за оптимизиране на тяхното влягане и рационално използване.

Считаме, че имаме технически преимущества и може да представим технически решения, позволяващи осигуряване на по-добро качество и устойчивост на вляганите материали, техники на изпълнение насочени към гарантиране на по-голяма безопасност и дълготрайност на изградената инфраструктура и др.

Наши технически преимущества са:

а)Разполагаме със сключени договори за доставка на всякакви материали за изпълнение на обществената поръчка.

Този факт може да бъде определен като техническо преимущество и своевременно даващо възможност за осъществяване на оптимална организация по доставка на строителните материали на обекта във възможно най-кратки срокове.

б)Също така считаме за удачно да посочим, че **Строител Криводол** разполага с всякаква специализирана строителна техника и има готовност да я стационарира на плац в непосредствена близост до обекта.





Строител Криводол разполага с необходимата строителна механизация за качествено изпълнение на възложените СМР в определените срокове. Екипът ни е специализиран в изпълнението на мащабни земни работи, пътни и асфалтови работи за изграждането на големи инфраструктурни проекти. Имаме възможност да изпълним всички необходими дейности, предвидени в инвестиционния проект.

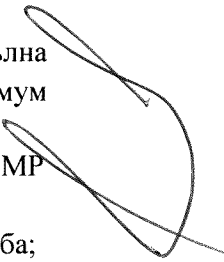
За нас е важно всяка възложена ни задача да бъде изпълнена професионално – с участието на съответните специалисти, предварително планиране и подходяща техника.

в) На следващо място, но не и с по-малко по значение е факта, че **Строител Криводол** разполага с още едно изключително преимущество, а именно поддържа в готовност сервизни екипи и мобилна работилница. Посоченото обстоятелство е преимущество дава основание за намаляване на срока за изпълнение в полза на Възложителя с оглед бързата реакция на сервизните екипи в случай на авария на машина и свеждане до минимум времето на престой в резултат на аварията.

г) Относно снабдяването със строителни материали, преимущество на **Строител Криводол** е финансовия ресурс, с който разполага. **Строител Криводол** е договорил доставките да бъдат по системата „Just in time“. Когато доставчика не разполага с необходимия оперативен финансов ресурс и не може да се справи с поставените условия **Строител Криводол** предлага възможността за авансово плащане на стоките, така че да не бъдат нарушени предварително определените графици за изпълнение на различните видове СМР. **Строител Криводол** разполага с рамкови договори за доставка на основни материали. Самият участник произвежда голяма част от необходимите материали – трошено-каменни фракции, асфалтови смеси, бетон и бетонови изделия. Базата се намира в Криводол на 45 км от обекта.

Посочените технически преимущества без да имаме претенция за пълна изчерпателност дават възможността на **Строител Криводол** да сведе до минимум времето за реагиране за изпълнение на договора.

Строител Криводол организира своята дейност по изпълнение на договора и на СМР качествено и в срок като:

- организира и координира целия процес на СМР при спазване на законовата уредба;
 - не допуска недостатъци, пропуски, отклонения от възложеното, нарушения на технологията или влагане на некачествени материали.
 - Изпълнението на видове СМР да са с необходимия професионализъм и в сроковете, посочени в договора;
 - Изпълнението на видовете СМР да са в съответствие с изискванията на Техническа Спецификация, ПИПСМР, действащото законодателство в Република България.
 - влага качествени материали, конструкции и изделия, отговарящи на изискванията на БДС придружени от необходимите сертификати и декларации за съответствие;
- 



- спазва технологията за изпълнение на видовете СМР, описана в Техническа Спецификация.
- изготви План за безопасност и здраве след подписване на договора.
- осигурява безопасни условия на труд по време на строителството.
- по време на строителството да се спазват изискванията на чл. 74 от ЗУТ
- при нарушаване на части от пътен участък, които не са обект на настоящия договор или настилки на съществуващите прилежащи терени, улици и алеи, да възстанови същите преди предаване на обекта.
- опазва от повреди и възстановява съществуващите подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи.
- уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за извършени СМР, които подлежат на закриване и чието качество и количество не могат да бъдат установени по - късно.
- води пълно досие на обекта (протоколи и актове по Наредба № 3 от 2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство) и да го предоставя на Възложителя и контролните органи, както и съдейства при взимане на проби, извършване на замервания, набиране на снимков материал, осигуряване на достъп до обекта и цялата документация.
- своевременно изготвя и представя на упражняващия строителен надзор, изготвените от него актове (Образец 12) по Наредба № 3 от 2003 за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване.
- предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ извършените СМР с двустранно подписан констативен протокол.
- извършва за своя сметка всички работи по отстраняването на допуснати грешки, недостатъци и други констатирани от инвеститорския контрол на обекта
- преди подписване на предавателно - приемателния протокол по договора, да почисти и отстрани от обекта използваната механизация, излишните материали и отпадъци.
- при извършване на строително-ремонтните работи опазва подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения, като при нанасяне на щети ги отстранява за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.
- сам и за своя сметка осигурява по времетраене на договора изискванията на Закон за здравословни и безопасни условия на труда (ЗЗБУТ) в сила от 01.01.2005 г. и при спазване условията на Наредба № 2/2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и опазване на околната среда както и изискванията на Наредба № 2 за противопожарни строително-технически норми.
- през целия период на изпълнение на договора да поддържа застраховка професионална отговорност съгласно изискванията на чл. 171 от ЗУТ.
- поддържа налични необходимите за работата му машини и съоръжения, описани в офертата за целия период на договора.



- 
- при необходимост, осигурява документи от съответните инстанции за осъществяване на дейността по договора.
 - прави всичко необходимо по време на строителството за недопускане на повреди или разрушения на инженерната инфраструктура в и извън границите на обекта.
 - осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труда (ЗЗБУТ) и Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и временната организация на движението по Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците при извършване на СМР.
 - обезопасява и сигнализира строителната площадка, при спазване изискванията на Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, като изготви проекти за ВОБД по Наредба № 3 от 16 август 2010 г.

Строител Криводол ще извърши следните дейности, които са свързани с изграждането на Строежа и представляват условие, следствие или допълнение към него:

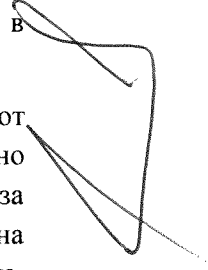
1. изпълнение на СМР съгласно Инвестиционния проект и Техническото предложение за изпълнение на поръчката, предписанията и заповедите в Заповедната книга, в т.ч. предвидените с Количествено – стойностната сметка СМР;

2. действителните количества, необходими за изпълнение на обекта, които са в по-голям размер от количествата, предвидени в проекта и/или не са били включени в проекта;

3. доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на Техническите спецификации и на Инвестиционния проект строителни продукти;

4. производство и/или доставка на Строителни детайли/елементи и влагането им в Строежа;

5. ще изиска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, в съответствие с разпоредбите на чл. 38 от Закона за пътищата, осигуряване на терени за нуждите на строителството – за временно строителство, за производствени полигони (бази) за нуждите на строителството, за складиране на материали и техника и други нужди във връзка с изпълнение на строителството, установени с изготвения от него План за безопасност и здраве на обекта, само в случаите, когато същите са извън територията, върху която се изгражда Строежа;



6. изграждане на временни отбивни пътища и/или временна организация на движението, съгласно изискванията на Техническите спецификации и възстановяване на пътищата, използвани по време на строителството;

7. организиране на дейностите по събиране, транспортиране, обезвреждане и оползотворяване на строителните и другите отпадъци, възникнали в резултат на





осъществяване на дейностите, в съответствие с изискването на българското законодателство;

8. прецизно геодезическо замерване на теренната основа на Строежа;
9. извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;
10. съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;
11. участие в процедурата по въвеждане на Строежа в експлоатация;
12. отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация;
13. отстраняване на Дефекти в Гаранционните срокове на Строежа;

Строително монтажните работи ще започнат с въвеждане на ВОБД съгласно одобрения проект. За това въвеждане ще се състави протокол и подпише от представител на КАТ и Общината.

ПЕРИОДИ НА ОДОБРЕНИЕ

Съгласно изискванията на документацията и техническата спецификация всяка една работа изпълнена от строителя трябва да бъде одобрена и приета. Всяка една работа подлежаща на закриване първо ще се одобри и приеме и след това ще се получи разрешение за следващи дейности.

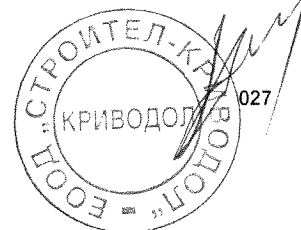
Периодите на одобрение ще бъдат съгласно техническа спецификация и договора. Одобренията ще се извършват на период междинно приемане на актуваните работи. За целта по време на строителството за всяка една дейност ще се прави уведомление за предстоящо започване на даден вид СМР, чрез което ще се иска неговото одобрение. При всяко тестово изпитване ще се уведомява екипа на възложителя. За всяка дейност подлежаща на закриване ще се изготвя протокол обр.12 придружен с подробна количествена сметка и протоколи от изпитване.

ТЕСТВАНИЯ

За готови материали или стоки ще се сдобием от доставчиците с Тестови Сертификати, и ще изпрати на Възложителя копия от всеки такъв. Такива сертификати ще удостоверяват, че съответните материали или стоки са тествани в съответствие с изискванията на Договора и ще упоменават резултатите от извършените проби. Изпълнителят ще предостави със съответните сертификати за идентифициране на материалите и стоките, доставени на обекта.

Всички материали, които ще се влагат при изпълнението на СМР, ще бъдат нови.

Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя, ще бъде придружена със сертификат за качество в съответствие





с определените технически стандарти, спецификации, с одобрени мостри и каталози и доставените материали ще бъдат внимателно съхранявани до влагането им в работите.

За контрол изпълнение на СМР е ангажирана акредитирана лаборатория.

Лабораторното оборудване е в съответствие с изискванията на специфицираните стандарти и позволява извършването на различни опитни процедури и изпитвания, съгласно клаузите на съответните стандарти.

Време за изпълнение на видовете СМР и описание на СМР, които ще се изпълняват

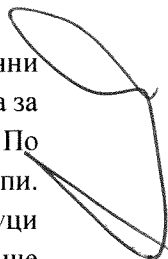
Поръчката ще бъде изпълнена в три етапа. Те ще се изпълняват последователно един след друг а работите в тези етапи ще се изпълняват смесено (успоредно и последователно):

Етап за подготовка на строителството от 1-ви до 6-ти ден от подписване на Протокол обр.2а. включително

За целия период от време сме разчели да се поддържа ВОБД. Всяка сутрин и вечер (преди да се тръгне от обекта) се прави обиколка на обекта по който е въведена ВОБД за проверка на вертикалната сигнализация. Въвеждането е един ден в който се прави Протокол, за начина на организация на движението при обезопасени работни места съгласно Плана за ВОБД. Ще се извърши мобилизация на ресурсите, устройване на офис и временен лагер с обектов склад.

Етап две свързан с изпълнение на строителството започва на 7-ми ден и завършва на 83-ти ден от подписване на Протокол обр.2а

От 7-мия ден започваме с подготвителни и земни работи по част конструктивна и временни СМР по отбиване на реката. Временното отбиване на реката се състои от направа на дига за корекция на руслото на реката и поставяне на тръби Ф1000 за временно премостване. По време на строителството просмуканата вода през дигите ще се изпомпва с 2 помпи. Стартиране с разрушаване на стария мост, натоварване и извозване на строителни боклуци и отпадъци. Мостът ще бъде разрушен за 4 календарни дни. След разрушаване на моста ще пристъпим към изкопите за устои и колони, които ще се извършат ръчно и механизирано. Изкопаните земни маси ще се товарят на камион и откарват до предварително одобрено от Възложителя депо. При вече направения изкоп ще бъде изпълнено подравняване и уплътняване на леглото. При вече уплътненото и подравнено легло ще пристъпим към изграждане на дъното и стените (подпорна стена) и тези за моста. В изграждането на стената се предвидени кофражни, бетонови и армировъчни работи. Подпорната стена ще бъде изградена съгласно проекта и изискванията на Възложителя. Успоредно с изпълнението на подпорните стени за моста ще се изпълняват и тези за моста – устои, колони и пътна плоча. Към края на работите ще се изпълнят и подготвителни работи (пътни) по връзките с моста на улиците Здравец и Берковска река. Пътните работи по тях включват:





- Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.
- Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.
- Подравняване и уплътняване на земното легло
- Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. Уплътняване

Изпълнението на подготвителните работи за улиците ще се изпълнят по начина описан по горе за подготвителни и земни работи за моста.

От 57-мия ден започваме работа по пътните работи. Стартираме с подготовка и уплътнение на основата. Работата ще се извърши с помощта на комбиниран багер/грейдер, Валяк за основи и моторна трамбовка. 2 дена след започване на пътните работи ще пристъпим и към изграждане на тротоарите. От 59-тия до 62-рия ден ще изпълним подготовка на основата и уплътняване за тротоари. В същия 59-ти ден ще изпълним пътни бордюри върху подложен бетон В10. Геодезист ще ни даде ниво за полагането на бордюрите. От 59-тия до 66-тия ден ще изпълним едновременно полагане на трошен за основа за пътна основа и тротоари. На 65-тия ден ще наредим градински бордюри 8/16/50. От 66-тия до 72-рия ден ще положим пясък за основа и в същия период ще изпълним полагане и фугиране на бетонови плочи. На 65 тия ден ще изпълним напречни и хоризонтални фуги на бетоновите стени. От 69-тия до 70-тия ден ще изпълним бетоновите елементи за начало и край на моста съгласно детайла указан в проектната документация. В същия период от време започваме и фрезозане на съществуващата асфалтова настилка и доставка и полагане на битумизирана основа. На 70-тия ще положим непълтна асфалтова смес, а един след това ще положим пълтна асфалтова смес. Асфалтополагане ще се изпълни от екип за полагане на асфалтови смеси състоящ се от: асфалтополагач, самосвали, гудронатор, водоноска, пневматичен валяк и двубандажен валяк. На 72-рия ден ще изпълним поставяне на еластична предпазна ограда, а на 73-тия ще поставим предпазните парапети за тротоар.

В този етап сме предвидили и 8 дни за компенсиране на закъснение поради лоши климатични условия или други причини.

Трети етап – Предаване на изпълненото строителство

През този етап от 84-тия до 90-тия ден се извършват следните дейности:

ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ

- Отстраняване на забележки
- Доизмерване на изпълнените работи
- Досъставяне на актове и протоколи съгл. ЗУТ
- Окончателно актуване и предаване на изпълненото строителство
- Премахване на временни складове и почистване на стр. площадка



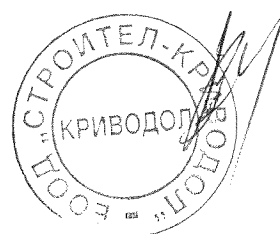
- Демобилизация на техника и работна сила
- Подписване на Констативен акт обр.15

Продължителността на работа на отделните етапи и на отделните видове СМР е:

Видове СМР	мярка	количество	Продължителност	Начало от Протокол обр.2а	Край от Протокол обр.2а
ПЪРВИ ЕТАП - ПОДГОТВИТЕЛЕН			6	1	6
Устройство на временен офис			2	1	2
Устройство на временен полски лагер			2	1	2
Оформяне на открит склад за материали			3	1	3
Мобилизиране на техника , работна сила и депониране материали			1	3	3
Поставяне на информационни табели съгл. ЗУТ			1	6	6
Поставяне на знаци за ВОБД и въвеждане			1	6	6
Съгласуване проект за подземни комуникации			2	2	3
Доразработване на план за Безопасност и здраве и направа инструктажи			2	2	3
Етап II - „Изпълнение на СМР“			77	7	83
Част: Пътна			24	49	72
Подготвителни и земни работи			8	49	56
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.	м ³	250	2	49	50
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	м ³	14	2	49	50
Подравняване и уплътняване на земното легло	м ²	501	1	51	51
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	м ³	580	5	52	56
Пътни работи			15	57	71
Подготовка на основата и уплътняване	м ²	265	2	57	58
Фрезозане на асфалтова настилка до 4см	м ²	100	2	69	70
Доставка, полагане и уплътняване на пластове на трошен камък - фракция 0-63	м ³	110	8	59	66
Битумизиран трошен камък - /E=800MPa/	м ³	30	1	69	69
Доставка и полагане на асфалтобетон непътен - /E=1000MPa/	т.	39	1	70	70

Q

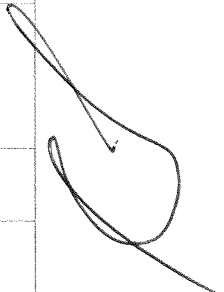
34



030



Доставка и полагане на асфалтобетон плътен - /E=1200MPa/	т.	42	1	71	71
Тротоари			14	59	72
Подготовка на основата и уплътняване	м ²	242	4	59	62
Доставка и полагане на подложен бетон В10	м ³	11,0	7	59	65
Доставка, Полагане и фугиране пътен бордюр 18/35/50	м'	141	4	59	62
Доставка, Полагане и фугиране градински бордюр 8/16/50	м'	68	1	65	65
Доставка и полагане на пясък	м ³	20,0	7	66	72
Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък фракция 0-45	м ³	32,0	2	63	64
Доставка, полагане и фугиранена бетонни тротоарни плочи	м ²	242	7	66	72
ЧАСТ: Конструктивна			67	7	73
ПОДГОТВИТЕЛНИ И ЗЕМНИ РАБОТИ			60	7	66
РАЗВАЛЯНЕ НА СТАР МОСТ НАТОВАРВАНЕ И	м ³	120,0	4	7	10
РАЗТОВАРВАНЕ БОКЛУЦИ И ОТПАДЪЦИ И ПРЕВОЗ С КАМИОН ДО 5КМ С К1,5	м ³	160,0	4	7	10
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.	м ³	1635,0	8	13	20
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	м ³	87,0	8	13	20
Подравняване и уплътняване на земното легло	м ²	1495	2	20	21
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	кг.	997,0	7	59	65
Доставка и монтаж на барбакани ПВЦ ф50 през 1м и геотекстил 50/50см	бр	446,0	33	34	66
МОСТ - ПРОФИЛ ДЪНО И СТЕНИ НА РЕКАТА (ПОДПОРНА СТЕНА - КРИЛО)			52	22	73
Подложен бетон С8/11			7	22	28
С8/10	м ³	179,2	7	22	28
Бетонни работи			39	28	66
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	м ³	1004,0	39	28	66
Котважни работи			43	22	64
Котваж	м ²	1916	43	22	64




Армировъчни работи			39	27	65
Армировка А-I и А-III за конструкция	кг.	2566,0	4	27	30
Армировка А-III за настилка	кг.	60483,0	35	31	65
ДЕТАЙЛ ЗА НАЧАЛОТО И КРАЙ НА УЧАСТЪКА ОТ РЕКАТА за м'			2	69	70
Бетонени работи			1	70	70
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	м3	0,375	1	70	70
Котражни работи			1	69	69
Котраж	м2	1,5	1	69	69
Армировъчни работи			1	69	69
Армировка А-III за настилка	кг.	30,0	1	69	69
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ВЕРТИКАЛНА ФУГА за м'			1	65	65
Армировъчни работи			1	65	65
Армировка А-III за настилка	кг.	17,0	1	65	65
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ХОРИЗОНТАЛНА ФУГА за м'			1	65	65
Армировъчни работи			1	65	65
Армировка А-III за настилка	кг.	17,0	1	65	65
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА			1	72	72
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА	м'	25,6	1	72	72
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ - ДЕТАЙЛИ 1 - 3			1	73	73
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ	м'	25,6	1	73	73
Временни СМР по отбиване на реката			71	7	77
Направа и разваляне на временни обивни диги	м3	800,0	71	7	77
Стоманобетонна тръба с Ф1000 мм	м	30,0	2	9	10
Водочерпене на просмукала се вода през дигите	м.см	90 м.см	71	13	73
Изпитване, лабораторни тестове и контрол на влагани материали и изпълнявани СМР			77	7	83
Поддържане на ВОБД	дни		77	7	83
Време за компенсиране изоставане поради лоши климатични условия или други причини			8	76	83
ТРЕТИ ЕТАП - ПРЕДАВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНОТО СТРОИТЕЛСТВО			7	84	90

36



032



Отстраняване на забележки	2	84	85
Доизмерване на изпълнените работи	1	84	84
Досъставяне на актове и протоколи съгл. ЗУТ	1	85	85
Окончателно актуване и предаване на изпълненото строителство	1	86	86
Премахване на временни складове и почистване на стр. площадка	2	86	87
Демобилизация на техника и работна сила	5	86	90
Подписване на Констативен акт обр.15	1	90	90

Строител Криводол предоставя за преглед и одобрение на Възложителя изчисленията, обясняващи всяко проектно решение, което се отклонява от проекта.

Екзекутивна документация

Строител Криводол поддържа разпечатан комплект на проектите. На тези копия в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички промени. Този комплект ще е на разположение за проверка по всяко време.

Обхватът на екзекутивните чертежи ще е такъв, че да дава възможност да се определи местоположението на строителните работи в естествено състояние (включително нивата)

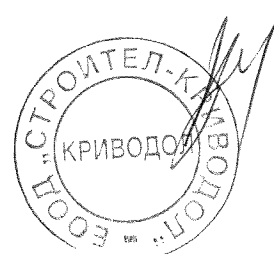
Всяка допълнително извършена работа ще се отбелязва в работните чертежи в мащаб, равнозначен на този в чертежите.

При приключване на всички работи, заедно с подготовката на Окончателното плащане **Строител Криводол** ще представи екзекутивните чертежи и трябва да се подпише, удостоверявайки, че работата е извършена, както е показано в чертежите.

След завършване на СМР за обекта, се задължаваме да изготвим екзекутивна документация, съгл. чл. 175 ЗУТ. Ще поддържаме разпечатан комплект на чертежите. На тези копия в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички промени. Този комплект ще е на разположение за проверка по всяко време.

При приключване на всички работи, ще представим екзекутивните чертежи заверени, удостоверявайки, че работата е извършена, както е показано в чертежите. Екзекутивните чертежи ще са в стандартен размер хартия и мащаб, освен ако не е съгласувано друго. Работите няма да се считат за завършени и готови за предаване, докато екзекутивните чертежи не са предадени на Възложителя и одобрени от него.

Екзекутивната документация е неразделна част от издадените строителни книжа.



“Екзекутивната документация” ще включват цялата регистрирана информация от гореспоменатите разпечатки и всички други промени, настъпили по време на Договора.

Почистване на строителната площадка

Строител Криводол ще отстранява и премахва от района на строителната площадка всички отломки и отпадъци поне един път седмично, а и по-често, ако те пречат на работата по друг договор или друго обслужване, или представляват опасност за възникване на пожар или инцидент.

Всички отпадъци в следствие на почистването са собственост на **Строител Криводол** и ще се отстранят от строителната площадка по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в съседните имоти. Отпадъците ще бъдат изхвърлени на депо, съгласовано с компетентните органи.

Веднага се премахва всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места от колелата на камионите, напускащи строителната площадка.

Окончателно почистване

След завършване и тестване на строителните и монтажни работи, ще отстраним от работните площадки всички отпадъци и излишна почва, а също така и временните строителни знаци, инструменти, материали, строителна механизация или оборудване, които е използвал при извършването на работите. **Строител Криводол** ще почисти и да остави строителната площадка в чисто състояние.

Демобилизация, демонтаж на временното строителство (ако е изградено такова), извозване на техниката; възстановяване на пътните знаци.

Включва следните дейности:

- Разформироване на механизация и на приобектовия офис
- Почистване и подготовка на обекта за въвеждане в експлоатация

"Временното строителство" - всички сгради, съоръжения, инсталации и пътища, определени в плана за безопасност и здраве, които са специално построени или приспособени чрез реконструкция и ремонти за нуждите на строителството през времетраенето му се премахват преди приемане на строежа.

След приключване на строителството изградените временни съоръжения и инсталации се демонтират и изнасят извън района на строежа, а околното пространство се възстановява в първоначалния вид.





ПРЕДАВАНЕ НА СТРОЕЖА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Предвидените съгласно договора дейности или видове СМР, извършени на обекта, предмет на настоящия договор, се комплектуват с подписани протоколи, необходимите актове, изчисления, протоколи от изпитвания, сертификати, декларации и др. документи, доказващи качеството и количеството на извършените СМР.

Извършените СМР се приемат от упълномощени представители на Възложителя. Изготвят се необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството за действително извършените СМР. Приемането на изпълнените СМР се извършва съгласно изискванията на ЗУТ и Наредбите към него.

Упълномощените представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ имат право във всеки един момент да контролират работата и да не допускат извършването на работа, водеща до ненужно влагане на финансови и материални ресурси.

Проверка на обекта от представителя на Възложителя във връзка с текущо или окончателно приемане на завършени видове работи се осъществява в присъствието на **Строител Криводол** с подписване на протокол. Завършен вид работа не може да бъде приет, докато не се извършат необходимите измервания и проби съгласно Техническа Спецификация. Всички направени измервания и проби са за сметка на **Строител Криводол**, като последният е длъжен да уведоми представителя на Възложителя за датата, на която такива проверки и проби могат да се извършат.

Количествата на завършените видове работи се определят от **Строител Криводол** чрез измерване в присъствие на представителя на Възложителя.

Процедурата по приемане на извършените строително-монтажни работи ще се извършва в съответствие със ЗУТ, Наредба 2 и Наредба 3. Процедурата има следните два етапа:

- (a) предварително приемане;
- (b) окончателно приемане с издаване на Разрешение за ползване по Наредба 3.

С наредба (**НАРЕДБА № 3**) се определят условията и редът за съставяне на актове и протоколи за подготовка, откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво и за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи при изпълнението на строежите, на отделни етапи или части от тях.

С актовете и протоколите участниците в строителството (съгласно част трета, глава девета, раздел II от Закона за устройство на територията (ЗУТ) се удостоверява спазването на изискванията към строежите по чл. 169, ал. 1 и 2 ЗУТ.





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

Съставените и оформени съгласно изискванията на **НАРЕДБА № 3** актове и протоколи имат доказателствена сила при установяване на обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (**приемане**) на строежите.

Технология за изпълнение на отделните видове СМР:

Възприели сме последователен метод на изпълнение на трите етапа. Първо се изпълнява първи етап, след като приключи се изпълняват работите във втори етап и след като и той приключи се изпълняват работите в третия етап.

а) Технология на изпълнение на отделните видове СМР

Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.

Изкоп в земни почви машинно се извършва с багер, до ниво земно легло за тротоари и бордюри и с надлъжен наклони съгласно проекта. При извършване на изкопните работи ще бъде гарантирано максималното отводняване на изкопа по всяко време.

Изграждат се такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

Превоз

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

Излишният подходящ материал и всичкият неподходящ материал се складира на подходящи депа.

Депониране

С Възложителя се съгласуват местата за постоянно депониране на материали от изкопи и други материали.

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

Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.

Изкопът се изпълнява ръчно, до ниво земно легло за тротоари и бордюри и с надлъжен наклони съгласно проекта. Оформят се откосите и дъното, там където механизирано не





може да бъде изпълнено. При извършване на изкопните работи ще бъде гарантирано максималното отводняване на изкопа по всяко време.

Изграждат се такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

Превоз

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

Излишният подходящ материал и всичкият неподходящ материал се складира на подходящи депа.

Депониране

С Възложителя се съгласуват местата за постоянно депониране на материали от изкопи и други материали.

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

Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване

Използвания материал ще бъде чист, без примеси на глина, свързани частици и други неподходящи материали. Фракцията с размер на зърната над 11,2мм трябва да съдържа не по-малко от 40% частици с ръбести, неправилни и натрошени повърхности.

Материалите също така ще отговарят на следните технически изисквания, отнасящи се за зърнометричния им състав.

Предвиждаме да използваме фракция 0-40мм произведена на трошачно-пресевната ни инсталация. Преди започване на полагането на основата за тротоари ще се направи опитен участък с избрания материал. Участъка ще се изпълни с избраните машини и технология за полагане и уплътняване. Целта на тези опитни участъци е да се определи проектната дебелина на пластове в неуплътнено състояние, полевото съдържание на влага при уплътняването, отношението между броя на преминаванията на уплътняващата техника и достигнатата плътност на избраната смес от зърнести минерални материали за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества.



Предвиждаме основата за тротоари да се полага на един пласт и да се разстила и профилира с грейдер/комбиниран багер. При полагане с грейдер/комбиниран багер, материала се доставя и разнася от мини челен товарач по дължина. След това с грейдер/комбиниран багер материала се разстила равномерно до постигане на нужната дебелина. Уплътняването ще се извършва с един валяка – вибрационен самоходен с тегло 8т. Опитно ще се установи необходимия брой преминавания за уплътняване на всеки пласт. Преди започване на уплътнението материала ще бъде овлажнен до постигане на оптимална влажност



41



посредством автоцистерна за вода с дюзи. Уплътняването се извършва до достигане на не по-малко от 98% от максималната обемна плътност на скелета.

Основните пластове ще се изграждат само когато атмосферните условия няма да увредят качеството на завършените пластове.

Допустимите отклонения за нивата на повърхността на пласта са $\pm 15\text{мм}$ за 90% от направените измервания и максимална стойност $\pm 20\text{мм}$.

Допустимите отклонения за дебелина за 90% от измерванията – 21мм, за максимално измерена дебелина 27мм, а за средно измерена дебелина 5мм.

Степента на уплътнение на основните пластове ще се проверява по метода „заместващ пясък“. Средната обемна плътност на скелета трябва да бъде не по-малък от 98% от максималната обемна плътност на скелета.

Фрезование на асфалтова настилка до 4см

Доколкото е предвидено в проекта или други документи да се разрушават и/или да се премахват съществуващи пътни настилки, чрез фрезование, това включва дейностите по изкопаване / демонтиране, натоварване, транспортиране, разтоварване и складиране на материалите на регламентирано депо за строителни отпадъци и предаване на определени материали на Възложителя на предварително посочени от него площадки.

Фрезование (технологично с цел осигуряване на минимални технологични дебелини на изравнителните пластове) на съществуваща асфалтобетонна настилка се извършва с пътна фреза, с дебелини съгласно Технологичния проект, одобрен от Възложителя. За предварителни ремонти и кръпки фрезването се изпълнява след като предварително са белязани площите и е направен карнет. Фрезования материал се натоварва на самосвали, извозва се на съгласувано с Възложителя депо. Кошовете на всички камиони са снабдени с брезентови покривала, за да не се получава случайно разпиляване на материала. При излизането им от строителния обект, гумите и/или ходовата им част ще бъдат почиствани с цел да не бъде замърсявана прилежащата инфраструктура и околна среда. Няма да се допуска движение на самосвал с пълен кош без товарът му да е покрит с брезентово покривало. Строителните материали, годни за употреба, ще се предадат на съгласувано депо, а строителните отпадъци ще се превозят на места за депониране на строителните отпадъци и земни маси.

Строителните отпадъци се натоварват, превозват и разтоварват на депо, в съответствие с одобрения и съгласуван *План за строителни отпадъци*.

Доставка, полагане и уплътняване на пластове на трошен камък - фракция 0-63

Използвания материал ще бъде чист, без примеси на глина, свързани частици и други неподходящи материали. Фракцията с размер на зърната над 11,2мм трябва да съдържа не по-малко от 40% частици с ръбести, неправилни и натрошени повърхности.

Q1

42





Материалите също така ще отговарят на следните технически изисквания, отнасящи се за зърнометричния им състав.

Предвиждаме да използваме фракция 0-63мм произведена на трошачно-пресевната ни инсталация. Преди започване на полагането на основата за тротоари ще се направи опитен участък с избрания материал. Участъка ще се изпълни с избраните машини и технология за полагане и уплътняване. Целта на тези опитни участъци е да се определи проектната дебелина на пластове в неуплътнено състояние, полеовото съдържание на влага при уплътняването, отношението между броя на преминаванията на уплътняващата техника и достигнатата плътност на избраната смес от зърнести минерални материали за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества.

Предвиждаме основата за тротоари да се полага на един пласт и да се разстила и профилира с грейдер/комбиниран багер. При полагане с грейдер/комбиниран багер, материала се доставя и разнася от мини челен товарач по дължина. След това с грейдер/комбиниран багер материала се разстила равномерно до постигане на нужната дебелина. Уплътняването ще се извършва с един валеж – вибрационен самоходен с тегло 8т. Опитно ще се установи необходимия брой преминавания за уплътняване на всеки пласт. Преди започване на уплътнението материала ще бъде овлажнен до постигане на оптимална влажност посредством автоцистерна за вода с дюзи. Уплътняването се извършва до достигане на не по-малко от 98% от максималната обемна плътност на скелета.

Основните пластове ще се изграждат само когато атмосферните условия няма да увредят качеството на завършените пластове.

Допустимите отклонения за нивата на повърхността на пласта са $\pm 15\text{mm}$ за 90% от направените измервания и максимална стойност $\pm 20\text{mm}$.

Допустимите отклонения за дебелина за 90% от измерванията – 21мм, за максимално измерена дебелина 27мм, а за средно измерена дебелина 5мм.

Степента на уплътнение на основните пластове ще се проверява по метода „заместващ пясък“. Средната обемна плътност на скелета трябва да бъде не по-малък от 98% от максималната обемна плътност на скелета.

Битумизиран трошен камък -/E=800MPa/

Полагането на Асфалтови смеси за основни пластове битумизиран трошен камък се извършва след приет от Консултанта положен първи битумен разлив.

Материалите, използвани в асфалтовите смеси за основни пластове, трябва да отговарят на изискванията, посочени по горе.

Зърнометричен състав



43



039

За основен пласт се използва асфалтова смес битумизиран трошен камък (АС 31,5 осн. А₀) със зърнометрия представена в Таблица от ТС.

Размер на ситата, #, mm	Преминало количество, % по маса
40,0 mm	100
31,5 mm	90 - 100
20,0 mm	70-100
16,0 mm	66-96
12,5 mm	58-88
8,0 mm	41-71
4,0 mm	28-54
2,0 mm	20-42
1,0 mm	13-36
500 µm	9-31
250 µm	7-24
125 µm	4-15
63 µm	• 2 - 8
Битум (% по маса от масата на общия минерален материал)	не по-малко от 3,5

Проектиране на асфалтовата смес

При проектирането състава на асфалтовите смеси трябва да се използва Метод на Маршал (Наръчник на Асфалтовия Институт - MS-2). Всички показатели, дадени в ТС 2014г., трябва да се разглеждат при проектирането и оценката на асфалтовата смес.

При определяне на чувствителността към вода (БДС EN 12697-12:2009) се използва оптималното количество битум определено по метода на Маршал, уплътняването на пробните тела е с 2х35 удара и изпитването се провежда при 25°C.

Показатели	Норми
------------	-------



040



	не по-малко от	не по-голямо от
Маршалови пробни тела, съгласно БДС EN 12697-30:2012 - брой на ударите за уплътняване.	75	
Остатъчна порестост (Vm), % по обем, съгласно БДС EN 12697-8:2003	5,0	10,0
Устойчивост по Маршал (S), kN, БДС EN 12697-34:2012	6,0	-
Условна пластичност (F), mm, БДС EN 12697-34:2012	1,5	4,0
Чувствителност към вода (ITSR), %, БДС EN 12697-12:2009	65	-

Представя се за одобрение предлаганата работна рецепта за сместа, едновременно с всички данни, свързани с проектирането на рецептата, поне две седмици преди започване на работата. Работната рецепта трябва да съдържа зърнометричната крива, показваща единичния определен процент, преминал на всяко сито, както и процента на всеки материал, използван в сместа. С работната рецепта на сместа също така ще се установи температурата на смесване и на уплътняване.

Няма да се допуска започване на асфалтовите работи преди да получим писмено одобрение на работната рецепта от Възложителя.

След доказване и одобряване на работната рецепта, за всички асфалтови смеси важат следните толерансите (допустими отклонения) от ТС 2014г.

Показател	Допустимо отклонение
Сита	Преминало количество, % по маса
Зърна, преминали през сито 4,0 mm и по-големи	± 6,0
Зърна, с размери между 4,0 mm до 63 µm	± 6,0
Зърна, преминали през сито 63 µm	± 2,0
Количество битум	± 0,5



041

Температура на сместа при изсипване от бъркачката	$\pm 10^{\circ}\text{C}$ от работната температура
---	---

Средната широчина на пласта трябва да бъде поне равна на тази широчина, която е показана в чертежите и никъде външният ръб на пласта не трябва да бъде по-навътре спрямо линиите дадени в чертежите.

Широчината, напречния наклон и нивата се контролират посредством геодезически измервания, а дебелините се определят по геодезически способ или сондажни ядки.

Допустими отклонения за изпълнения асфалтов пласт

Широчина	Напречен наклон	Нива	Дебелина
30 mm	$\pm 0,2 \%$	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 8 \%$

Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6 . Степента на уплътняване на асфалтовите смеси, изразена в %, , които е необходимо да постигнем съгласно ТС 2014 е:

Вид на смесите	Вид пласт	Степен на уплътняване не по-малка от, %
Асфалтова смес за основа битумизиран трошен камък и основа високопореста (АС 31,5 осн.А ₀ и АС 20 осн. високопореста)	Основен пласт	97

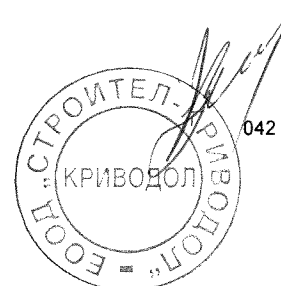
Доставка и полагане на асфалтобетон неплътен - /E=1000MPa/

Материалите, използвани в асфалтовата смес за долен пласт на покритието (биндер), трябва да отговарят на изискванията на Техническа Спецификация 2014.

Зърнометричен състав

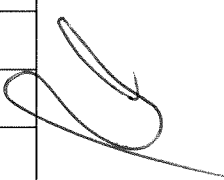
Най-малко 50 % от дребнозърнестия скален материал, използван в асфалтовата смес, трябва да бъде трошен пясък, но естественият пясък може да бъде най-много 20 тегловни % от общата минерална смес. Скалните материали за асфалтовата смес за долен пласт на покритието (биндер) трябва да бъдат добре комбинирани така, че зърнометричният състав на сместа да бъде в следните граници:

46





Размер на ситата, #, mm	Преминало количество, % по маса		
	Асфалтова смес за долен пласт на покритието 0/20 (АС 20 биндер)	Асфалтова смес за надолен пласт покритието 0/16 (АС 16 биндер)	Асфалтова смес за надолен пласт на покритието 0/12 (АС 12,5 биндер)
31,5 mm	100		
20,0 mm	90-100	100	
16,0 mm	57-80	90-100	100
12,5 mm	45-70	68-86	93-100
8,0 mm	34-56	45-67	60-80
4,0 mm	24-42	34-52	41 - 59
2,0 mm	18-34	25-41	30-50
1,0 mm	15-30	18-35	21 -43
500 µm	12-26	12-30	15-38
250 µm	8-20	8-24	9-30
125 µm	4-12	4-15	4-18
63 µm	2-8	2-8	2 -8
Битум (% по маса от масата на скалния материал)	3,8 - 5,5	4,0-6,0	4,5-6,5



Проектиране на асфалтовата смес

При проектиране състава на асфалтовата смес трябва да се използва методът на Маршал (Наръчник на Асфалтовия Институт - MS-2). Всички показатели трябва да се разглеждат при проектирането и оценката на всеки тип смес.

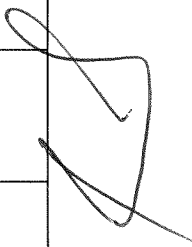
При определяне на чувствителността към вода (БДС EN 12697-12:2009) се използва оптималното количество битум, определено по метода на Маршал, уплътняването на пробните тела е с 2х35 удара и изпитването се провежда при 250С.

Показатели	Асфалтова смес за долен пласт	Асфалтова смес за долен пласт	Асфалтова смес за долен пласт
------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------






	на покритието 0/20 (АС 20 биндер)		на покритието 0/16 (АС 16 биндер)		на покритието 0/12 (АС 12,5 биндер)	
	не по-малко от	не по-голямо от	не по-малко от	не по-голямо от	не по-малко от	не по-голямо от
Маршалови пробни тела съгласно, БДС EN 12697-30:2012 - брой на ударите за уплътняване	75		75		75	
Обем на порите в минералната смес (VMA), % по обем БДС EN 12697-8:2003	13	-	14	-	15	-
Остатъчна порестост (Vm), % по обем БДС EN 12697-8:2003	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0
Устойчивост по Marshall (S), kN, БДС EN 12697-34:2012	7,5	-	7,5	-	7,5	-
Условна пластичност по Marshall(F), mm, БДС EN 12697-34:2012	2,0	4,0	2,0	4,0	2,0	4,0
Запълване на порите в минералната смес с битум (VFB), % по обем БДС EN 12697-8:2003	65	-	65	-	65	-
Чувствителност към вода (ITSR), % БДС EN 12697-12:2009	70	-	70	-	70	-
Дебелина на положения пласт, mm	40	100	40	85	не по-малко от 30	



Представя се за одобрение, предлаганата работна рецепта за сместа, едновременно с всички данни, свързани с проектирането на рецептата, поне две седмици преди започване на работата. Работната рецепта трябва да съдържа зърнометричната крива, показваща единичния определен процент, преминал на всяко сито, както и процента на всеки материал, използван в сместа. С работната рецепта на сместа също така ще се установи температурата на смесване и на уплътняване.

Няма да се допуска започване на асфалтовите работи преди да се получи писмено одобрение на работната рецепта от Възложителя.

След доказване и одобряване на работната рецепта, за всички асфалтови смеси важат следните толерансите (допустими отклонения):




Показател	Допустимо отклонение
Сита	Преминало количество, % по маса
Зърна, преминали през сито 4,0 mm и по- големи	$\pm 5,0$
Зърна, с размери между 4,0 mm до 63 μm	$\pm 4,0$
Зърна, преминали през сито 63 μm	$\pm 1,5$
Количество битум	$\pm 0,4$
Температура на сместа при изсипване от бъркачката	$\pm 100\text{C}$ от работната температура

Средната широчина на пласта трябва да бъде поне равна на тази широчина, която е показана в чертежите и никъде външният ръб на пласта не трябва да бъде по-навътре спрямо линиите дадени в чертежите.

Широчината, напречния наклон и нивата се контролират посредством геодезически измервания, а дебелините се определят по геодезически способ или сондажни ядки.

Допустими отклонения

Широчина	Напречен наклон	Нива	Дебелина
20 mm	$\pm 0,15\%$	$\pm 5\text{ mm}$	$\pm 10\%$

Контрол на надлъжната равност се извършва на готовата повърхност на долния свързващ пласт на покритието(биндер)

За тази цел се измерва показателя IRI с инерционен, ултразвуков или лазерен профилометър, съгласно ASTM E950.

При оценката на равността не могат да бъдат изключвани или отделяни пътните съоръжения или други части от измервания участък. Оценката се извършва цялостно за измервания участък, като показателят IRI се отчита на всеки 100 m. Конкретните изисквания по отношение на честотата на граничните стойности на IRI е дадена в ТС 2014г

Изисквания към надлъжната равност за приемане на пласта без санкция

IRI (m/km)	<2,0	<2,5	<3,0
честота в изследвания участък	45%	70%	100%

49



045

Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6 . Степента на уплътняване на асфалтовите смеси, изразена в %, , които е необходимо да постигнем съгласно ТС 2014 е:

Вид на смесите	Вид пласт	Степен на уплътняване не по-малка от, %
Асфалтова смес за долен пласт на покритието 0/12, 0/16, 0/20 (АС 12,5 биндер; АС 16 биндер; АС 20 биндер)	Свързващ пласт (биндер)	97

Доставка и полагане на асфалтобетон плътен - /E=1200MPa/

Източник на материали

Използваните материали ще отговарят на всички изисквания за качество в Договора. Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси.

Материалите ще бъдат придружени с декларация за съответствие с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория, показващ че материалите отговарят на изискванията на тази Спецификация.

Съхраняване и транспортиране на материалите

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, ще 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 скалните материали ще се избегва разслояването и замърсяването им. Няма да се допуска при съхраняване на материалите в депата смесване на материали, различаващи се по генетичен произход и физико-механични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Няма да се допуска складиране на материалите във вид на конус. При използване на конвейерни ленти за транспортиране на материалите до депата, може да се наложи дооборудване с отвеждащи улеи или др. подобни устройства. Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Товарачни машини ще се използват само за изравняване на



депонирания материал, без да се допуска разместването на отделните доставки. Депата от скални материали, разположени на постоянни площадки в асфалтовата база, ще бъдат отделени едно от друго чрез преградни стени и да бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа. Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата са изпълнени.

Минералното брашно ще се складира в силози с подходящи размери така, че да бъде осигурена работата на асфалтосмесителя за един ден.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран ще има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността ще бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията т. 5702.4 и 5802.4.

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

Първи и втори битумен разлив за връзка

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, ще бъдат равномерно покрити с разреден битум (първи битумен разлив) и битумна емулсия (втори битумен разлив), за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка. Нанасянето на разлива ще се изпълнява с гудронатор в количества определени в ТС 2014 на АПИ.

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, комбинирани валяци до 2,5т и пневматични валяци.

Валяци със стоманени бандажи

Валяците със стоманени бандажи са двуосни тандем валяци и триосни тандем валяци. Тези валяци се движат на самоход.

Валяците са 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.

Валяци с пневматични гуми



57





Валяците с пневматични гуми се движат на самоход и при едно преминаване ще се осъществява равномерно покриване на широчината на валиране от стъпката на гумите.

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. За всяка гума е предвидена четка и оросителна система

Малък валяк до 2,5 т вибрационен

Валяците със стоманени бандажи са двуосни. Тези валяци се движат на самоход.

Валяците са 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.

Комбиниран малък валяк до 2,5 т вибрационен

Валяците са с стоманен бандаж на предната ос и пневматични гуми на втората ос. Тези валяци се движат на самоход и имат вибрация за допълнително динамично уплътняване.

Валяците са 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.

Вибро дъска – 120 кг

Вибродъската е снабдена с оросителна система за да не полепва асфалтобетонена смес по дъската. Ще се използва за уплътняване на трудно достъпни места или за участъци с ограничена ширина – под 1,00 м.

Автогудронатор

Автогудронаторът ще се движи на самоход, с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар.

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

Преди започване на работа, гудронаторът ще бъде проверен и калибриран по такъв начин, че количествата битумен материал, разпръснати в напречна и надлъжна посока да не се различават.



52



048

При трудно достъпни зони и участъци с ограничена ширина се използва ръчното приспособление на гудронатора или ръчна пръскачка.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

Транспортните средства, използвани за превозване на фракциите и асфалтовата смес ще имат чисто, гладко метално дъно и ще 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 ще 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 ще 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 трябва да бъде отстранен до привеждането му в изправност.

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

Каросерията на превозните средства ще бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

Транспортните средства се експедират за строителната площадка по график и разпределение, така че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина.

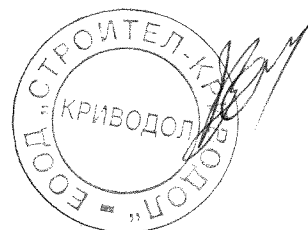
Доставянето на сместа се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя ще е в температурните граници +/-140С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, ще се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията.

Полагане

53





Сместа се полага на върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията.

Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги при полагане на пластове имащи по-голяма ширина на полагане от тази на изкопа.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколkokратно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането ще започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания.

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. Понякога, може да е необходимо да се почисти готовия пласт и ще се нанесе разлив за връзка.

Напречните фуги между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m.

Надлъжните фуги ще бъдат разместени поне на 200 mm.

Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина.

При полагане на биндер за долен пласт на покритието в тесни изкопи, асфалтополагащата машина ще се използва за транслиране на сместа от самосвала до основата в изкопа, където на ръка ще се подравнява с помощта на ръчни гребла.

Асфалтовата смес ще отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Асфалтополагащите машини ще работят с гредата или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда само в улици и зони където това е оказано предварително и ширината е по целия габарит на улицата..

При полагане върху изкопи с фиксирана дебелина се следват с нивата на съществуващия асфалт.

При ограничени ширини и невъзможност да се използва полагане с асфалторастилаг, последният ще се използва само за ивично полагане с шнековете а разстилането и подравняването ще се извърши ръчно с гребла.



Полагането на битумизираната основа и биндер ще се изпълни по ниво, чрез изпълната стоманена струна по ниво и електрониката на машината. Плътната смес за износващ пласт ще се изпълни с греда и електрониката на машината.

Уплътняване

Оборудването, използвано за уплътняване на асфалтовите смеси ще отговаря на изискванията на техническа спецификация. Поне два валяка ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и един бандажен валяка.

При ограничени ширини долните пластове ще се уплътняват с малки валяци до 2,5т и виброплочи.

Проби

Честотата на вземане на проби и изпитвания ще бъде съгласно ТС при входящ контрол на материалите и за всички материали по време на производство.

Проби от неуплътнена асфалтова смес ще се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес ще се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27.

Количеството битум и зърнометричен състав ще се определят, чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки ще се определят в съответствие с БДС EN 12697-6.

Доставка и полагане на подложен бетон В10 за бордюри

Бетонови работи

Предвижда се бетона да бъде произведен и доставени до площадката от специализиран бетонов възел, притежаващ необходимата сертификация и възможности за производства на бетон съответстващ на БДС EN 206-1/НА:2008 и БДС 206-1, по начин, който осигурява необходимото качество, и в съответствие с действащите стандарти.

Доставяне

Предвижда се ползването на бетонов център с необходимия капацитет за доставяне на заявените количества бетон на площадката с автобетоновоз.

55



051



Срокът за доставка гарантира правилното полагане и завършване на бетоновите работи. Начинът на доставка е такъв, че да улеснява непосредственото разтоварване на място, без увреждане на готовите бетонови конструкции, кофражи и скелета.

Полагане на бетонната смес

Окончателно подготвената основа се приема преди полагането на бетонната смес.

Изпълнителят предлага своевременно на Възложителя за одобрение технология за изпълнение на бетоновите работи с точно описание на времето и последователността на полагането на бетонната смес. Същата се полага по такъв начин, че да се избегне припокриване или разслояване на материалите и изместване на арматурата и кофража.

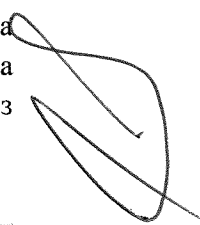
При полагане бетонната смес не трябва да пада от височина по-голяма от 1.5 м. В такива случаи се предвижда да се използват тръби за подаване на сместа.

Уплътняване

По време на полагането на бетонната смес, а и след като е положена, във време преди край свързване на цимента, сместа е напълно уплътнена. Подравняването съгласно детайл от проекта ще се извършва на ръка в съответствие с принципите, изложени по-долу, чрез механични вибрационни устройства и мистрии.

Бетон и атмосферни условия

Изпълнителят е отговорен и взема необходимите мерки за осигуряване на качеството на бетоновите работи и качеството на изпълнените бетонови конструкции, като отчита вредното влияние на ниски (под +5°C) и високи (над +35°C) температури на въздуха през деня и нощта, както и влиянието на студ, сняг и лед



Доставка, Полагане и фугиране пътен бордюр 18/35/50

Основната роля на бетоновите бордюри е да отвеждат повърхностните води от платното за движение и да ги насочват към дъждоприемните шахти, както и да осигурят повдигнато ниво на тротоарите.

При полагането на бетоновите бордюри се изпълняват следните дейности:

- За полагането на бордюрите изкопът е около 30 cm по-широк от предвидената за настилане повърхност;
- Бетоновата подложка на бордюрите се изпълнява върху уплътнения основен пласт от несортиран трошен камък.
- Основата, върху която се полага бетонът, предварително се подравнява и уплътнява до проектната плътност
- Няма да се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа



56



052



- Минимум долната 1/3 от височината на бордюрното блокче се закрепва в дренажния бетон;
- Бетонът се подравнява
- Повърхността на бордюрите, която ще бъде в контакт се навлажнява
- Бордюрите се полагат върху пресния бетон ръчно или с помощта на прикачно устройство;
- Те се нареждат в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон, с фуги не по-широки от 15 мм
- След полагането, разстоянието между бордюрите се фугира циментов разтвор

Необходимите инструменти за полагане на бордюри са лопата, ръчна количка, виброплата с или без гумена подложка, метла, канап, винкел, нивелир. Бетоновите бордюри се доставят на обекта върху стандартни европалети. Бройката бордюри в палет варира и зависи от доставчика. Те се укрепват на палето посредством полиетиленова обвивка

Бордюрите се нареждат върху основа от бетон Клас В 12.5. Основата, върху която се полага бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Бетоновите бордюри трябва бъдат произведени във вибропоресоващи инсталации за бетонови изделия и да отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2005, БДС EN 1340:2005/АС:2006. Бетоновите бордюри трябва да притежават сертификат за производствен контрол съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти” 2006 г. По време на строителството се контролира качеството на материалите. При транспортирането на бетоновите елементите е необходимо да се нареждат и укрепват така, че да се избегнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

Доставка, Полагане и фугиране градински бордюр 8/16/50

Основната роля на бетоновите бордюри е да отвеждат повърхностните води от платното за движение и да ги насочват към дъждоприемните шахти, както и да осигурят повдигнато ниво на тротоарите.

При полагането на бетоновите бордюри се изпълняват следните дейности:

- За полагането на бордюрите изкопът е около 30 см по-широк от предвидената за настилане повърхност;
- Бетоновата подложка на бордюрите се изпълнява върху уплътнения основен пласт от несортиран трошен камък.
- Основата, върху която се полага бетонът, предварително се подравнява и уплътнява до проектната плътност



57



053

- Няма да се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа
- Минимум долната 1/3 от височината на бордюрното блокче се закрепва в дренажния бетон;
- Бетонът се подравнява
- Повърхността на бордюрите, която ще бъде в контакт се навлажнява
- Бордюрите се полагат върху пресния бетон ръчно или с помощта на прикачно устройство;
- Те се нареждат в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон, с фуги не по-широки от 15 мм
- След полагането, разстоянието между бордюрите се фугира циментов разтвор

Необходимите инструменти за полагане на бордюри са лопата, ръчна количка, виброплоча с или без гумена подложка, метла, канап, винкел, нивелир. Бетоновите бордюри се доставят на обекта върху стандартни европалети. Бройката бордюри в палет варира и зависи от доставчика. Те се укрепват на палето посредством полиетиленова обвивка

Бордюрите се нареждат върху основа от бетон Клас В 12.5. Основата, върху която се полага бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Бетоновите бордюри трябва бъдат произведени във вибропоресоваци инсталации за бетонови изделия и да отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2005, БДС EN 1340:2005/АС:2006. Бетоновите бордюри трябва да притежават сертификата за производствен контрол съгласно „Наредба за съществени изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти“ 2006 г. По време на строителството се контролира качеството на материалите. При транспортирането на бетоновите елементи е необходимо да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

Доставка и полагане на пясък

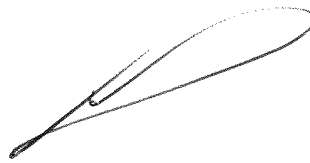
Доставката на пясъка се извършва със самосвали. Багер разнася и разтила където е възможно пясъка. С помощта на ръчна моторна трамбовка се уплътнява.

Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък фракция 0-40

Използвания материал ще бъде чист, без примеси на глина, свързани частици и други неподходящи материали. Фракцията с размер на зърната над 11,2мм трябва да съдържа не по-малко от 40% частици с ръбести, неправилни и натрошени повърхности.

Материалите също така ще отговарят на следните технически изисквания, отнасящи се за зърнометричния им състав.





Предвиждаме да използваме фракция 0-40мм произведена на трошачно-пресевната ни инсталация.

Предвиждаме пътната основа да се полага на един пласт и да се разстила и профилира с автогрейдер или комбиниран багер. При полагане с комбиниран багер, материала се доставя и разнася от самосвали по дължина. След това с комбиниран багер материала се разстила равномерно до постигане на нужната дебелина. Уплътняването ще се извършва с два валека – вибрационен самоходен с тегло 8т. Опитно ще се установи необходимия брой преминавания за уплътняване на всеки пласт. Преди започване на уплътнението материала ще бъде овлажнен до постигане на оптимална влажност посредством автоцистерна за вода с дюзи. Уплътняването се извършва до достигане на не по-малко от 98% от максималната обемна плътност на скелета.

Основните пластове ще се изграждат само когато атмосферните условия няма да увредят качеството на завършените пластове.

Допустимите отклонения за нивата на повърхността на пласта са $\pm 15\text{мм}$ за 90% от направените измервания и максимална стойност $\pm 20\text{мм}$.

Допустимите отклонения за дебелина за 90% от измерванията – 21мм, за максимално измерена дебелина 27мм, а за средно измерена дебелина 5мм.

Степента на уплътнение на основните пластове ще се проверява по метода „заместващ пясък“. Средната обемна плътност на скелета трябва да бъде не по-малък от 98% от максималната обемна плътност на скелета.



Доставка, полагане и фугиране на бетонови тротоарни плочи

Тротоарите се откопават до проектните коти за земно легло.

Земното легло се уплътнява и се изгражда трошенокаменна основа от материал с непрекъсната зърнометрия. Уплътнява се. Разстила се пясък. Нарездат се плочите

Дава се ниво на новият тротоар, изхождайки от проектните нива и детайла, показан в чертежите. Нивата ще се водят по корда. Нивата ще се дават на всеки 10м.

Фугите между плочите се попълват с пясък и с помощта на четка за чистене.

След като се фугира задължително се трамбоват плочите, за да слегнат в пясъчното легло и за да се натъпче пясъка по фугите. След трамбоване площта се намокря за да се получи здрава спойка между изделията.

РАЗВАЛЯНЕ НА СТАР МОСТ



59





Развалянето на моста ще бъде извършено от багер оборудван с хидравличен чук. Натрупаните строителни отпадъци ще бъдат натоварени от същия багер на камион оборудван с брезентово покритие. Строителните отпадъци ще се откарат на депо предварително одобрено и съгласувано с Възложителя.

Доставка и монтаж на барбакани ПВЦ ф50 през 1м и геотекстил 50/50см

През 2,00м в тялото на стената се поставят барбакани. При достигане на оптимална влажност (под 4%) от вътрешната страна на стената се полага хидроизолация от битумен грунд. До ниво долен ръб на барбаканите се полага и уплътнява водонепропусклив слой земна маса (глина). Върху него по начин показан в проекта до ниво естествен откос се полага дренараща система от подходящи материали. Обратния насип се изпълнява от изкопаната земна маса, като излишната такава се извозва на предварително одобрено депо.

Подложен бетон С8/10

Бетонови работи

Предвижда се бетона да бъде произведен и доставени до площадката от специализиран бетонов възел, притежаващ необходимата сертификация и възможности за производства на бетон съответстващ на БДС EN 206-1/НА:2008 и БДС 206-1, по начин, който осигурява необходимото качество, и в съответствие с действащите стандарти.

Доставяне

Предвижда се ползването на бетонов център с необходимия капацитет за доставяне на заявените количества бетон на площадката с автобетоновоз.

Срокът за доставка гарантира правилното полагане и завършване на бетоновите работи. Начинът на доставка е такъв, че да улеснява непосредственото разтоварване на място, без увреждане на готовите бетонови конструкции, кофражи и скелета.

Полагане на бетонната смес

Подготвителните работи за оформяне на основата на отделните съоръжения преди полагането на бетона се извършва в съответствие с детайлите.

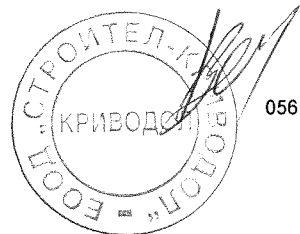
Окончателно подготвената основа се приема преди полагането на бетонната смес.

Изпълнителят предлага своевременно на Възложителя за одобрение технология за изпълнение на бетоновите работи с точно описание на времето и последователността на полагането на бетонната смес. Същата се полага по такъв начин, че да се избегне припокриване или разслояване на материалите и изместване на арматурата и кофража.

При полагане бетонната смес не трябва да пада от височина по-голяма от 1.5 м. В такива случаи се предвижда да се използват тръби за подаване на сместа.



60





Уплътняване

По време на полагането на бетонната смес, а и след като е положена, във време преди край свързване на цимента, сместа е напълно уплътнена. Това уплътняване се извършва в съответствие с принципите, изложени по-долу, чрез механични вибрационни устройства – иглени и таблени вибратори.

Вибрацията е предимно вътрешна и външна – като комбинирането на прилаганите методи се съгласувано за отделните конструктивни елементи.

Вибрирането трябва да се приложи в участъка на прясно положената смес. Устройствата за вътрешно вибриране – иглени вибратори се въвеждат и изваждат от сместа бавно. Вибрирането продължава толкова дълго време и е с такава интензивност, че да се постигне слягане на сместа без разслояване до тогава, докато от сместа престанат да излизат въздушни мехурчета.

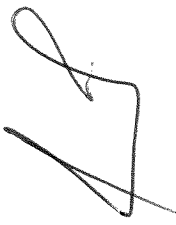
Вибрирането няма да се извършва в една точка, тъй като това може да доведе до десортиране на бетонната смес и изтичане на циментово мляко.

Вибрирането се завършва с ръчна обработка до необходимата степен за постигане на гъста уплътнена бетонна смес в ъглите и в точките, недостъпни за вибраторите.

Не се допуска вибриране на бетонна смес, която е била уплътнена по-рано, във време от 4 до 24 часа преди настоящето вибриране.

Бетон и атмосферни условия

Изпълнителят е отговорен и взима необходимите мерки за осигуряване на качеството на бетоновите работи и качеството на изпълнените бетонови конструкции, като отчита вредното влияние на ниски (под +5°C) и високи (над +35°C) температури на въздуха през деня и нощта, както и влиянието на студ, сняг и лед.



Ковражни работи

Преди направата на кофража дъното на изкопа се подравнява, уплътнява и оформя.

Ковражът е достатъчно твърд и здрав, така че да бъде подходящ за приетия метод на полагане и уплътняване на бетона и да не позволи изтичане на циментово мляко или бетонен разтвор на който и да е етап от бетонирането.

Ковражните елементи от хидрофобен шперплат, са така планирани, че да се улесни демонтажа и свалянето на същите от излетия бетон без разместване или повреди при разклащане.

Почистване и обработка на формите

Повърхностите, които са в контакт с бетона, след всяко бетониране, се почистват и обработват с подходящо кофражно масло, с оглед предпазване от неравности на излятата бетонова повърхност.

Сваляне на кофража



61



057

Свалянето на кофража се извършва по начин, който няма да повреди бетона и няма да създаде пречки.

Бетонови работи

Предвижда се бетона да бъде произведен и доставени до площадката от специализиран бетонов възел, притежаващ необходимата сертификация и възможности за производства на бетон съответстващ на БДС EN 206-1/НА:2008 и БДС 206-1, по начин, който осигурява необходимото качество, и в съответствие с действащите стандарти.

Бетона за основа, тяло и корона на подпорните стени от двете страни на моста се полагат с бетонпомпа при необходимост. Доставка и полагането ще се извършва с бетоновоз. Уплътняването ще се изпълнява с иглени вибратори.

Полагането ще се извършва след като е приета кофражната форма и е положена и фиксирана армировката. Изливането на отделните елементи (основа, тяло и корона) могат да се отливат отделно като се спазва изискване за връзка между тях чрез поставяне на анкери.

По кофража ще се полага кофражно масло за предпазване от залепване.

Изливането на стената ще става на отделни ламели (участъци). Грижите за бетона и условията при които ще се изпълнява са описани в горната точка.

Бетоновите работи за съоръжението (триотворен мост) ще се изпълняват чрез бетонпомпа при необходимост. Доставка ще се изпълнява с бетоновози а уплътняването

Отливането на основите на устите и стълбовете се изпълнява след приемане на кофраж и армировка. Следва кофриране на устои и колони. Следва поставяне на армировка и отливане на бетон. Уплътнява се с иглен вибратор. Прави се кофраж на отделните полета на пътната плоча.

Грижата за бетона е че се покриват видимите части с брезент, като преди това плочата е намокрена.

Кофражни работи

Преди направата на кофража дъното на изкопа се подравнява, уплътнява и оформя.

Кофражът е достатъчно твърд и здрав, така че да бъде подходящ за приетия метод на полагане и уплътняване на бетона и да не позволи изтичане на циментово мляко или бетонен разтвор на който и да е етап от бетонирането.

Кофражните елементи от хидрофобен шперплат, са така планирани, че да се улесни демонтажа и свалянето на същите от излетия бетон без разместване или повреди при разклащане.

Кофраж се използва за подложен бетон, основа, тяло и корона на подпорни стени, основи на устои и колони, устои и колони и пътна плоча на мост.



058



Ковраж за подпорна стени се използва по отделни елементи (ламели) и се премества а за моста се използва по отвори.

Укрепването на кофража за моста става с метално скеле и дървени греди.

Армировъчни работи

Армировъчните стомани следва да бъдат вложени при производството на армировка за основа (дъно), стени и плоча.

Доставката на армировъчната стомана се предвижда от фирма притежаваща валиден лиценз за производство.

Заготовката на армировката се предвижда по одобрен технологичен процес, като се спази следното: нарязване и огъване – да не се огъва при температура под +5°C; прътите да не се огъват повторно.

Монтажа на армировката за подпорна стена ще се прави по армировъчен план извън стената и ще се монтира в готов вид в кофражната форма, чрез арматурна тел и фиксатори.

ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА

Обхват: Обяснението съдържа Техническите условия за изграждане на нови ограничителни системи от стомана и изискванията за ремонт и за подмяна на повредени или дефектни елементи от съществуващи такива за мостовото съоръжение и подходите към него.

Общи изисквания: Местоположението, монтажа на стоманената шина, носещите стълбчета, основите за стълбчета, скрепителните елементи и материалите, оформянето на началото, края и светлоотразителните аксесоари на ограничителните системи трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 1317-1 и 2:2010 и на „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа на АПИ” от 2010 г. или друга спецификация съгласно която е произведено и изпитано съоръжението. Ограничителните системи се състоят от стоманена предпазна ограда, елементи за начало и край и преходни елементи. Системите задължително трябва да удовлетворява изискванията на БДС EN 1317-1 и 2:2010, които са за Постоянните стоманени предпазни огради трябва да имат нормална степен за задържане N1 и N2 или повишена степен за задържане H1, H2, H3, L1, L2 и L3 в зависимост от конкретната ситуация. За съоръжения и високи подпорни стени се прилагат ограничителни системи за съоръжения, при които степента на задържане се определя чрез проекта, но не може да бъде по- малка от H1. Качеството на ограничителните системи се доказва чрез документи за съответствие съгласно изискванията на Регламент № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 09.03.2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета



63



059



(задължителен за прилагане от 1 юли 2013 г.) и съгласно изискванията на БДС EN 1317-5:2012. Ограничителните системи в пътна част се монтират в твърда и добре уплътнена почва (основа) съгласно раздел 3500.

Материали: Профилът на водещата шина трябва да има вълнообразна форма с две или повече вълни. Материалът за шината, стълбчетата, носещите анкерни плочи, конзоли, амортизиращи скоби, обтегачи, греди, крепежни елементи и други, трябва да бъдат изпълнени от стомана съгласно посоченото в протокола от изпитване съгласно БДС EN 1317-2:2010 или документ съгласно БДС EN 1317-5:2012. Водещата шина на ограничителните системи от стомана трябва да бъде трайно маркирана с хоризонтален надпис на кирилица - „Община Берковица” или с хоризонтален надпис на латиница – „Municipality Berkovitsa”, който след поцинковане да остава ясно видим. Надписа трябва да бъде в Правоъгълно поле с размери не по-малки от 50 мм на 25 мм. В него буквите са с размер не по-малък от височина /ширина 20 мм на 10 мм през интервали от не по-малко от 5 мм. Надписа трябва да се поставя в единия от двата края на лицевата страна на водещата шина, след присъединителните отвори, като след препокриването/монтажа на водещите шини надписа трябва да е ясно видим и четлив. Стълбчета, конзоли, греди, обтегачи и пр. съставни елементи трябва да имат същият надпис на видимо място на обратната на посоката на движение или на външната (към банкета) страна.

Защита срещу корозия: Всички материали трябва да бъдат антикорозионно обработени чрез горещо поцинковане в съответствие с Таблица 3 на БДС EN ISO 1461:2009 (От ТС 2014 на АПИ), със средната маса на покритието не по-малко от 500 g/m², без дендрити, мехури, натрупвания, грапавост и остри израстъци, както и непокрита площ. Репариране на повредени площи се извършва от завода, изпълнил горещото поцинковане в съответствие с т. 6.3 от БДС EN ISO 1461:2009. Не се допуска използване на болтове, гайки, шайби, клинове и вериги за предпазни огради, обработени по електрохимичен път. Същите следва да са горещо поцинковани съгласно изискванията на Таблица 4 от БДС EN ISO 1461:2009 със средна маса на покритието не по-малка от 360 g/m² за детайли с Ø > 6 mm и не по-малка 180 g/m² за детайли с Ø ≤ 6 mm. Не се допускат последващи операции след горещото поцинковане на елементите като разпробиване, заваряване, рязане и други подобни дейности, свързани с отнемане на материал. Причините довели до нарушаване на защитното покритие, времето, вида и материалите за възстановяването му се описват и приемат от надзора с протокол.



Конструктивни изисквания: Стоманените предпазни огради се изграждат на места съгласно „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа на АПИ” от 2010 г. и по начин, описан в инструкциите на производителя за монтаж и други указания от протокола за изпитване по БДС EN 1317-1 и БДС EN 1317-2:2010. Припокриването на отделните елементи в местата за съединяване на водещата шина трябва да е по посока на движението, така че да няма ръбове срещу него. Местата на преход от ограда с една степен на задържане към ограда с друга степен на



64



060



задържане или от един към друг вид, както и местата на фуги при съоръженията се изпълняват с преходни елементи. Носещите стълбчета се набиват в банкета или в разделителната ивица на пътя до съответната дълбочина. Не се допуска рязане на стълбчетата за достигане на съответния размер, както и бетонирането им. Елементи за начало/край се вкопават и свързват със стълбче за зануляване под нивото на терена. В зависимост от монтажа на стълбчето за зануляване при изпитването съгласно БДС EN 1317-1 и 2:2010, то може да бъде набито или бетонирано. Бетониране се допуска, само когато набиването е невъзможно и има съгласуван и одобрен проект за изпълнение на обекта. Височината на изпълнена ограничителна система, мерена от горния ръб на настилка до горния ръб на оградата, трябва да бъде $750 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$ или съгласно изпитванията на производителя. Изградената стоманена ограничителна система трябва да бъде подравнена по дължина $\pm 30 \text{ mm}/100\text{m}$ и по височина $\pm 30 \text{ mm}/100\text{m}$.

Едностранични ограничителни системи в банкета/тротоара: Ограничителните системи изградени в банкета/тротоара се изпълнява по начин описан в инструкциите на производителя. Спазването на тези инструкции осигурява, че системата е изградена по начин при който е била изпитана, отговаря на изискванията на БДС EN 1317-1 и 2:2010, има СЕ маркировка съгласно БДС EN 1317-5:2012 и е изпълнена съгласно „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа на АПИ“ от 2010 г. Ръчно разглобяемите ограничителни системи се изпълнява по начин описан в инструкциите на производителя в зоната на прекъсване, позволяваща преминаване от едното платно в другото. Дължината на разглобяемата част не трябва да бъде по-малка от 8 m. Елементите трябва да са с геометрия единична на тази преди и след зоната на прекъсване, да са свързани с преходни елементи и да отговаря на изискванията на Техническа документация за стоманени предпазни огради и парапети за автомобили” – ИАП, 2004 г. или друга утвърдена от възложителя спецификация. Горната страна на ограничителния фланец на гилзата трябва да е изравнена с нивото на пътното платно, така че след демонтажа на ръчно разглобяемата стоманена ограничителна система да не го надвишава. Зануляването за начало/край на ограничителни системи се изпълнява по начин единичен с този при изпитването за окачествяване и с елементи описани в инструкциите на производителя, така че да има съответствие с БДС EN 1317-2:2010 и БДС EN 1317-5:2012. Най-често срещани системи са: късо - с една шина и глава за зануляване и дълго - с три шини и глава за зануляване. При късото зануляване шината е наклонена към терена под ъгъл $-268 - 10^\circ \pm 1^\circ$ по надлъжната ос и странично на $2^\circ \pm 1^\circ$ в банкета/тротоара. При дългото зануляване шината е наклонена към терена под ъгъл $4^\circ \pm 1^\circ$ по надлъжната ос и странично на $2^\circ \pm 1^\circ$ в банкета/тротоара. Крайното стълбче трябва да е набито изцяло в предварително подготвена дупка, позволяваща свързването му със зануляващата глава.



65



СТОМАНЕН ПАРАПЕТ

Вида, производството, размерите и допуските, начина на монтаж на парапети за пешеходци ще бъдат изпълнени по предварително изготвени Проекти, удовлетворяващи изискванията на СД CEN/TR 1317-6:2012.(EN 1317-6,

Материали: Основните конструктивни елементи за парапети като стълбчета, решетъчни пана, шини, ръкохватки, краища, носещи и свързващи елементи и части ще бъдат произведени от материали съгласно проекта на производителя и с качества доказани с приложими изпитвания за декларация за експлоатационни показатели (ДЕП). Материалите, използвани нас на Обекта и елементите, получавани на готово, произведени извън него, също трябва да бъдат придружени от ДЕП, съгласно приложимите продуктови стандарти.

Производствени изисквания ще осигурим преди започване на строително-монтажните работи проверено и обезопасено подходящо техническо оборудване. Всички заваръчни и монтажни работи трябва да бъдат изпълнени по начин и в съответствие с проекта на производителя. За осигуряване качеството на монтажа трябва да има инструкция за изпълнение и начин на работа за всеки вид дейност. Трябва да има доказателства за качествата на влаганите материали – ДЕП, протоколи от изпитвания и пр. и доказателства за компетентността на изпълнителния персонал, като сертификати и др. документи за специализации, обучение и т.н..

Защита срещу корозия Всички стоманени елементи за парапети трябва да бъдат антикорозионно обработени чрез горещо поцинковане в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009, със средната маса на покритието не по-малко от 500 g/m² и външен вид без дендрити, без мехури, без натрупвания, грапавости и остри израстъци, както и непокрити площи. Репариране на повредени поцинковани площи се извършва от завода, извършил горещото поцинковане, в съответствие с т. 6.3 от БДС EN ISO 1461:2009. Крепежните елементи, като болтове, гайки, шайби и др. трябва да са горещо поцинковани съгласно Таблица 4 на БДС EN ISO 1461:2009, например: средната маса на покритието за детайли с $\varnothing > 6\text{mm}$ трябва да е не по-малко от 360 g/m², а за детайли с $\varnothing \leq 6\text{mm}$ не по-малко от 180 g/m². Не се допускат последващи операции след горещото поцинковане на елементите като разпробиване, заваряване, рязане и други подобни дейности, свързани с отнемане на материал. Причините довели до нарушаване на защитното покритие, времето, вида и материалите за възстановяването му се описват и приемат от надзора с протокол.

Монтаж: Парапетът върху конструкцията на мостово или друго съоръжение се монтира на място и по предварително одобрен проект и начин, определен в инструкцията за монтаж на производителя, включително чертежи за предварително сглобяване и подготовка. Всички допълнителни съоръжения изградени във връзка с монтажа и експлоатацията на парапета трябва да бъдат по предварително одобрен проект.

66



062



Направа и разваляне на временни обивни диги

Временната дига е предназначена да отклони водата в реката по русло отделено от местата където се извършват СМР. Дигата се изгражда с материали от реката, Височината на дигата ще бъде минимум 1,00м във формата на трапец.

Материалите са речна баластра и при необходимост земни почви за намаляване на пропускателната способност (дренирането).

Направата ще се извършва с помоща на булдозер, който ще набира материала напречно, в посока оста на дигата. При недостиг на материал, с багер и самосвал от различни места ще се подсигури необходимото количество. С помоща на багер ще се оформят откосите на дигата.

Зад дигата, в зоната на моста, ще се направят кладенци с размери около 2,00м в диаметър за събиране на пропусната вода от дигата.

След приключване на работата от едната страна на моста дигата се разваля и се построява нова по същата технология, но с различна ос, позволяваща водата от реката да преминава по друго русло – в зона на вече изграден устой и колони.

След окончателно построяване на моста (приключване на бетонови работи) се прави рекултивация, като материала от дигата (речна баластра) се разрине по местата от които е събран с помоща на булдозер, багер и самосвал.

Стоманобетонна тръба с $\Phi 1000$ мм

Полагането на тръби $\Phi 1000$ от стоманобетон са предназначени за временно премостване на реката и по специално руслото на реката.

След като е издълбано мястото където временно се насочва да тече реката се поставят тръбите в тип «Батерия». Тази дейност се изпълнява преди да е коригирано течението на реката.

От двете страни на тръбите се насипва дрениращ материал (речна баластра) с подходящ наклон на рампата, така че над темето на тръбите да се посигури минимум 0,50м уплътнен пласт баластра. Входа и изхода на тръбите в двата подхода се поставя сигнален стълб оказващ габарита на тръбите (времен мост).

Тръбите ще бъдат фиксирани една към друга с набити колове.

Водочерпене на просмукала се вода през дигите



67



063

Водочерпенето е предназначено за отводняване на строителната площадка от просмукана вода през дигите. Зад дигите ще бъдат направени кладенци с диаметър около 2,00м и дълбочина от около 1,00м.

Водата ще се черпи от тези кладенци чрез потапящи помпи тип Бибо. С маркуч прехърлящ дигата, изпомпаната вода ще се връща обратно във временното русло на реката. Ще бъдат подсигурени 2 бр. помпи. При просмукване на по-голямо количество вода ще се търси мястото където е по-голямото дрениране и ще се предприемат мерки за тяхното запушване.

2. Предложение относно последователността на строителните процеси

Предвиждаме да изпълним строителството в 3 последователни етапа. В етапите СМР ще се изпълняват смесено – последователно и паралелно.

Последователност на изпълнение на етапите е първо се изпълнява първи етап. След като приключи работите в него започват работите и дейностите във втория етап. След като приключи втори етап започват работи и дейности в трети етап.

Работи и дейности по етапи:

Първи етап – подготвителен.

Започваме с Етап 1, който ще е с продължителност 6 календарни дни. При изпълнението му залагаме следните видове работи:

- Устройване на временен офис
- Устройване на временен полеви лагер
- Оформяне на открит склад за материали
- Мобилизиране на техника , работна сила и депониране материали
- Поставяне на информационни табели съгл. ЗУТ
- Поставяне на знаци за ВОБД
- Съгласуване проект за подземни комуникации
- Доразработване на план за Безопасност и здраве и направа инструктажи

Видове СМР	мярка	количество	Продължителност	Начало от Протокол обр.2а	Край от Протокол обр.2а
Устройване на временен офис			2	1	2
Устройване на временен полеви лагер			2	1	2
Оформяне на открит склад за материали			3	1	3
Мобилизиране на техника , работна сила и депониране материали			1	3	3

68



064

Поставяне на информационни табели съгл. ЗУТ		1	6	6
Поставяне на знаци за ВОБД и въвеждане		1	6	6
Съгласуване проект за подземни комуникации		2	2	3
Доразработване на план за Безопасност и здраве и направа инструктажи		2	2	3

След изпълнението на първи етап – подготовката ще преминем към изпълнението на Втори етап – Изпълнение на СМР. Етапа ще е с продължителност 77 дни. Предлагаме следната организация и последователност на изпълнение на отделните видове СМР:

Обща стратегия за изпълнение на етапа:

Започват се работи свързани с направа на подпорни стени и мост и по-късно се започва пътна част свързана с работи по подходите към съоръжението.

По съоръжението подхода е първо да се разруши стария мост между улица „Здравец“ и улица „Берковска река“. След което се започва с изкопите на земната основа за да се изградят новите основи за моста и подпорни стени. Реката ще бъде отбивана поетапно. След направата на изкопа ще се пристъпи към изграждане на дъното и стените при реката. Те ще бъдат направени от бетон В10 и усилен с армировъчни прътове от стомана А-I и А-III. Малко по-късно спрямо изпълнението на бетоновите работи по дъното и стените ще започнат и изкопните работи по пътната настилка в двата края на моста. Ще се фрезова асфалтовата настилка и ще се изгради нова такава. Предвидено и да бъдат изградени нови тротоари, които ще бъдат обезопасени с предпазни парапети. След пълно изграждане на мостовото съоръжение ще изпълним полагане на асфалтова смес.

По подробно представяне е следната последователност:

За целия период от време сме разчели да се поддържа ВОБД. Всяка сутрин и вечер (преди да се тръгне от обекта) се прави обиколка на обекта по който е въведена ВОБД за проверка на вертикалната сигнализация. Въвеждането е един ден в който се прави Протокол, за начина на организация на движението при обезопасени работни места съгласно Плана за ВОБД. Ще се извърши мобилизация на ресурсите, устройване на офис и временен лагер с обектов склад.

Етап две свързан с изпълнение на строителството започва на 7-ми ден и завършва на 83-ти ден от подписване на Протокол обр.2а

От 7-мия ден започваме с подготвителни и земни работи по част конструктивна и временни СМР по отбиване на реката. Временното отбиване на реката се състои от направа на дига за корекция на руслото на реката и поставяне на тръби Ф1000 за временно премостване. По

69



065

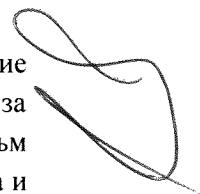


време на строителството просмуканата вода през дигите ще се изпомпва с 2 помпи. Стартиране с разрушаване на стария мост, натоварване и извозване на строителни боклуци и отпадъци. Мостът ще бъде разрушен за 4 календарни дни. След разрушаване на моста ще пристъпим към изкопите, които ще се извършат ръчно и механизирано. Изкопаните земни маси ще се товарят на камион и откарват до предварително одобрено от Възложителя депо. При вече направения изкоп ще бъде изпълнено подравняване и уплътняване на леглото. При вече уплътненото и подравнено легло ще пристъпим към изграждане на дъното и стените (подпорна стена) за моста. В изграждането на стената се предвидени кофражни, бетонови и армировъчни работи. Подпорната стена ще бъде изградена съгласно проекта и изискванията на Възложителя. Успоредно с изпълнението на подпорните стени за моста ще се изпълняват и подготвителни работи (пътни) по връзките с моста на улиците Здравец и Берковска река. Пътните работи по тях включват:

- Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.
- Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.
- Подравняване и уплътняване на земното легло
- Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. Уплътняване

Изпълнението на подготвителните работи за улиците ще се изпълнят по начина описан по горе за подготвителни и земни работи за моста.

От 57-мия ден започваме работа по пътните работи. Стартираме с подготовка и уплътнение на основата. Работата ще се извърши с помощта на комбиниран багер/грейдер, Валяк за основи и моторна трамбовка. 2 дена след започване на пътните работи ще пристъпим и към изграждане на тротоарите. От 59-тия до 62-рия ден ще изпълним подготовка на основата и уплътняване за тротоари. В същия 59-ти ден ще изпълним пътни бордюри върху подложен бетон В10. Геодезист ще ни даде ниво за полагането на бордюрите. От 59-тия до 66-тия ден ще изпълним едновременно полагане на трошен за основа за пътна основа и тротоари. На 65-тия ден ще наредим градински бордюри 8/16/50. От 66-тия до 72-рия ден ще положим пясък за основа и в същия период ще изпълним полагане и фугиране на бетонови плочи. На 65 тия ден ще изпълним напречни и хоризонтални фуги на бетоновите стени. От 69-тия до 70-тия ден ще изпълним бетоновите елементи за начало и край на моста съгласно детайла указан в проектната документация. В същия период от време започваме и фрезозване на съществуващата асфалтова настилка и доставка и полагане на битумизирана основа. На 70-тия ще положим непълтна асфалтова смес, а един след това ще положим пълтна асфалтова смес. Асфалтополагане ще се изпълни от екип за полагане на асфалтови смеси състоящ се от: асфалтополагач, самосвали, гудронатор, водоноска, пневматичен валяк и двубандажен валяк. На 72-рия ден ще изпълним поставяне на еластична предпазна ограда, а на 73-тия ще поставим предпазните парапети за тротоар.



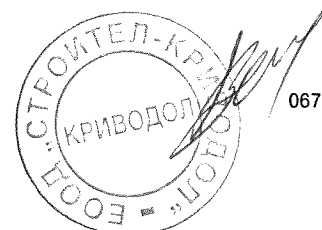
70



066

В този етап сме предвидили и 8 дни за компенсиране на закъснение поради лоши климатични условия или други причини.

Видове СМР	мярка	количество	Продължителност	Начало от Протокол обр.2а	Край от Протокол обр.2а
Част: Пътна			24	49	72
Подготвителни и земни работи			8	49	56
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.	м³	250	2	49	50
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	м³	14	2	49	50
Подравняване и уплътняване на земното легло	м²	501	1	51	51
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	м³	580	5	52	56
Пътни работи			15	57	71
Подготовка на основата и уплътняване	м²	265	2	57	58
Фрезозане на асфалтова настилка до 4см	м²	100	2	69	70
Доставка, полагане и уплътняване на пластове на трошен камък - фракция 0-63	м³	110	8	59	66
Битумизиран трошен камък - /E=800MPa/	м³	30	1	69	69
Доставка и полагане на асфалтобетон непътен - /E=1000MPa/	т.	39	1	70	70
Доставка и полагане на асфалтобетон пътен - /E=1200MPa/	т.	42	1	71	71
Тротоари			14	59	72
Подготовка на основата и уплътняване	м²	242	4	59	62
Доставка и полагане на подложен бетон B10	м³	11,0	7	59	65
Доставка, Полагане и фугиране пътен бордюр 18/35/50	м'	141	4	59	62
Доставка, Полагане и фугиране градински бордюр 8/16/50	м'	68	1	65	65
Доставка и полагане на пясък	м³	20,0	7	66	72
Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък фракция 0-45	м³	32,0	2	63	64
Доставка, полагане и фугиранена бетонови тротоарни плочи	м2	242	7	66	72
ЧАСТ: Конструктивна			67	7	73



ПОДГОТВИТЕЛНИ И ЗЕМНИ РАБОТИ			60	7	66
РАЗВАЛЯНЕ НА СТАР МОСТ	м3	120,0	4	7	10
НАТОВАРВАНЕ И РАЗТОВАРВАНЕ БОКЛУЦИ И ОТПАДЪЦИ И ПРЕВОЗ С КАМИОН ДО 5КМ С К1,5	м3	160,0	4	7	10
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.	м3	1635,0	8	13	20
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	м3	87,0	8	13	20
Подравняване и уплътняване на земното легло	м2	1495	2	20	21
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	кг.	997,0	7	59	65
Доставка и монтаж на барбакани ПВЦ ф50 през 1м и геотекстил 50/50см	бр	446,0	33	34	66
МОСТ - ПРОФИЛ ДЪНО И СТЕНИ НА РЕКАТА (ПОДПОРНА СТЕНА - КРИЛО)			52	22	73
Подложен бетон С8/11			7	22	28
С8/10	м3	179,2	7	22	28
Бетонови работи			39	28	66
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	м3	1004,0	39	28	66
Котражни работи			43	22	64
Котраж	м2	1916	43	22	64
Армировъчни работи			39	27	65
Армировка А-I и А-III за конструкция	кг.	2566,0	4	27	30
Армировка А-III за настилка	кг.	60483,0	35	31	65
ДЕТАЙЛ ЗА НАЧАЛОТО И КРАЙ НА УЧАСТЪКА ОТ РЕКАТА за м'			2	69	70
Бетонови работи			1	70	70
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	м3	0,375	1	70	70
Котражни работи			1	69	69
Котраж	м2	1,5	1	69	69
Армировъчни работи			1	69	69
Армировка А-III за настилка	кг.	30,0	1	69	69
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ВЕРТИКАЛНА ФУГА за м'			1	65	65
Армировъчни работи			1	65	65
Армировка А-III за настилка	кг.	17,0	1	65	65
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ХОРИЗОНТАЛНА ФУГА за м'			1	65	65

Q

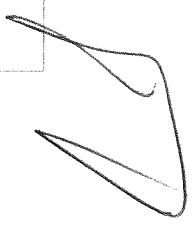
72



068



Армировъчни работи			1	65	65
Армировка А-III за настилка	кг.	17,0	1	65	65
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА			1	72	72
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА	м'	25,6	1	72	72
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ - ДЕТАЙЛИ 1 - 3			1	73	73
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ	м'	25,6	1	73	73
Временни СМР по отбиване на реката			71	7	77
Направа и разваляне на временни обивни диги	м ³	800,0	71	7	77
Стоманобетонна тръба с Φ1000 мм	м	30,0	2	9	10
Водочерпене на просмукала се вода през дигите	м.см	90 м.см	71	13	73
Изпитване, лабораторни тестове и контрол на влагани материали и изпълнявани СМР	дни		77	7	83
Поддържане на ВОБД	дни		77	7	83
Време за компенсиране изоставане поради лоши климатични условия или други причини	дни		8	76	83



След приключване на Втори етап – изпълнение на СМР ще преминем към последния, трети етап – предаване на изпълненото строителство. Този етап ще изпълним за 7 календарни дни. В него предвиждаме изпълнение на следните работи:

- Отстраняване на забележки
- Доизмерване на изпълнените работи
- Досъставяне на актове и протоколи съгл. ЗУТ
- Окончателно актуване и предаване на изпълненото строителство
- Премахване на временни складове и почистване на стр. площадка
- Демобилизация на техника и работна сила

Подписване на Констативен акт обр.15

Видове СМР	мярка	количество	Продължителност	Начало от Протокол обр.2а	Край от Протокол обр.2а
Отстраняване на забележки			2	84	85
Доизмерване на изпълнените работи			1	84	84
Досъставяне на актове и протоколи съгл. ЗУТ			1	85	85



73



069



Окончателно актуване и предаване на изпълненото строителство		1	86	86
Премахване на временни складове и почистване на стр. площадка		2	86	87
Демобилизация на техника и работна сила		5	86	90
Подписване на Констативен акт обр.15		1	90	90

Последователност на работите и тяхната обвързаност е посочена в следната таблица:

Видове СМР	мярка	количество	Продължителност	Начало от Протокол обр.2а	Край от Протокол обр.2а	Последователност
ПЪРВИ ЕТАП - ПОДГОТВИТЕЛЕН						
Устройство на временен офис			2	1	2	
Устройство на временен полев лагер			2	1	2	
Оформяне на открит склад за материали			3	1	3	
Мобилизиране на техника , работна сила и депониране материали			1	3	3	
Поставяне на информационни табели съгл. ЗУТ			1	6	6	
Поставяне на знаци за ВОБД и въвеждане			1	6	6	
Съгласуване проект за подземни комуникации			2	2	3	
Доразработване на план за Безопасност и здраве и направа инструктажи			2	2	3	
Етап II - „Изпълнение на СМР“			77	7	83	
Част: Пътна			24	49	72	
Подготвителни и земни работи			8	49	56	
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.	м³	250	2	49	50	37FS+20 days
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	м³	14	2	49	50	14SS
Подравняване и уплътняване на земното легло	м²	501	1	51	51	15
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	м³	580	5	52	56	16
Пътни работи			15	57	71	





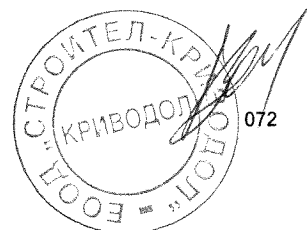
Подготовка на основата и уплътняване	м ²	265	2	57	58	17
Фрезование на асфалтова настилка до 4см	м ²	100	2	69	70	21
Доставка, полагане и уплътняване на пластове на трошен камък - фракция 0-63	м ³	110	8	59	66	19
Битумизиран трошен камък - /E=800MPa/	м ³	30	1	69	69	21
Доставка и полагане на асфалтобетон неплътен - /E=1000MPa/	т.	39	1	70	70	22
Доставка и полагане на асфалтобетон плътен - /E=1200MPa/	т.	42	1	71	71	23
Тротоари			14	59	72	
Подготовка на основата и уплътняване	м ²	242	4	59	62	19
Доставка и полагане на подложен бетон В10	м ³	11,0	7	59	65	28SS
Доставка, Полагане и фугиране пътен бордюр 18/35/50	м'	141	4	59	62	19
Доставка, Полагане и фугиране градински бордюр 8/16/50	м'	68	1	65	65	31
Доставка и полагане на пясък	м ³	20,0	7	66	72	29
Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък фракция 0-45	м ³	32,0	2	63	64	26
Доставка, полагане и фугиранена бетонови тротоарни плочи	м2	242	7	66	72	30SS
ЧАСТ: Конструктивна			67	7	73	
ПОДГОТВИТЕЛНИ И ЗЕМНИ РАБОТИ			60	7	66	
РАЗВАЛЯНЕ НА СТАР МОСТ	м3	120,0	4	7	10	8
НАТОВАРВАНЕ И РАЗТОВАРВАНЕ БОКЛУЦИ И ОТПАДЪЦИ И ПРЕВОЗ С КАМИОН ДО 5KM С K1,5	м3	160,0	4	7	10	35SS
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.	м3	1635,0	8	13	20	35
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	м3	87,0	8	13	20	37SS
Подравняване и уплътняване на земното легло	м2	1495	2	20	21	38FS-1 day

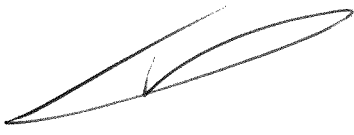


071

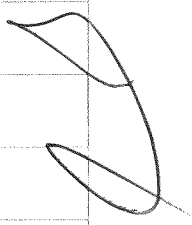
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	кг.	997,0	7	59	65	50FS+20 days
Доставка и монтаж на барбакани ПВЦ ф50 през 1м и геотекстил 50/50см	бр	446,0	33	34	66	51SS+1 day
МОСТ - ПРОФИЛ ДЪНО И СТЕНИ НА РЕКАТА (ПОДПОРНА СТЕНА - КРИЛО)			52	22	73	
Подложен бетон С8/11 С8/10	м3	179,2	7	22	28	39
Бетоноти работи			39	28	66	
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	м3	1004,0	39	28	66	50SS+1 day
Котфржни работи			43	22	64	
Котфрж	м2	1916	43	22	64	39
Армировъчни работи			39	27	65	
Армировка А-I и А-III за конструкция	кг.	2566,0	4	27	30	48SS+3 days
Армировка А-III за настилка	кг.	60483,0	35	31	65	50
ДЕТАЙЛ ЗА НАЧАЛОТО И КРАЙ НА УЧАСТЪКА ОТ РЕКАТА за м'			2	69	70	
Бетоноти работи			1	70	70	
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	м3	0,375	1	70	70	58
Котфржни работи			1	69	69	
Котфрж	м2	1,5	1	69	69	46
Армировъчни работи			1	69	69	
Армировка А-III за настилка	кг.	30,0	1	69	69	56SS
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ВЕРТИКАЛНА ФУГА за м'			1	65	65	
Армировъчни работи			1	65	65	
Армировка А-III за настилка	кг.	17,0	1	65	65	51FF
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ХОРИЗОНТАЛНА ФУГА за м'			1	65	65	
Армировъчни работи			1	65	65	
Армировка А-III за настилка	кг.	17,0	1	65	65	51FF
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА			1	72	72	
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА	м'	25,6	1	72	72	46FS+3 days
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ - ДЕТАЙЛИ 1 - 3			1	73	73	
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ	м'	25,6	1	73	73	66

76





Временни СМР по отбиване на реката			71	7	77	
Направа и разваляне на временни обивни диги	м ³	800,0	71	7	77	35SS
Стоманобетонна тръба с Φ1000 мм	м	30,0	2	9	10	70SS+2 days
Водочерпене на просмукала се вода през дигите	м.см	90 м.см	71	13	73	70SS+4 days
Изпитване, лабораторни тестове и контрол на влагани материали и изпълнявани СМР	дни		77	7	83	35SS
Поддържане на ВОБД	дни		77	7	83	8
Време за компенсиране изоставане поради лоши климатични условия или други причини	дни		8	76	83	68
ТРЕТИ ЕТАП - ПРЕДАВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНОТО СТРОИТЕЛСТВО			7	84	90	
Отстраняване на забележки			2	84	85	
Доизмерване на изпълнените работи			1	84	84	
Досъставяне на актове и протоколи съгл. ЗУТ			1	85	85	
Окончателно актуване и предаване на изпълненото строителство			1	86	86	
Премахване на временни складове и почистване на стр. площадка			2	86	87	
Демобилизация на техника и работна сила			5	86	90	
Подписване на Констативен акт обр. 15			1	90	90	



Обяснение на значението на записите в колоната на последователност

Видове СМР
65 - Работата започва на другия ден след работата в посочения ред
65 SS - Работата започва едновременно с работата в посочения ред
65 FS + 1 day - Работата започва 1ден след като е завършила работата в посочения ред
65 FS - 1 day - Работата започва 1ден преди да е завършила работата в посочения ред
65 SS - 1 day - Работата започва 1ден преди да е започнала работата в посочения ред
65 SS + 1 day - Работата започва 1ден след като е започнала работата в посочения ред



77



073

3. Предложение относно организация, мобилизация и разпределение на използваните от участника човешки и технически ресурси

При всички строителни и не строителни работи, свързани с дейностите по изпълнение на договора, ще вземе участие квалифициран ръководен технически и изпълнителен персонал, с многогодишен опит в изпълнението на аналогични проекти, видно от представените в офертата доказателства за технически възможности и опит.

За изпълнението на този договор ще мобилизираме екип от експерти с голям опит и познания в съответната област, което ще даде възможност договора да бъде успешно и качествено изпълнен, с което ще се постигнат необходимите резултати от проекта.

Експертите, които ще ангажираме за изпълнение предмета на обществената поръчка притежават както индивидуален, така и екипен опит при съвместната си работа по обекти .

Мерките по организация на експертния екип за изпълнение на настоящата обществена поръчка се свеждат до:

- а) **Мобилизиране** – организиране на първоначална среща след подписване на договора за запознаване на екипа с всички детайли, свързани с предмета на поръчката и предоставената информация от Възложителя;
- б) **Делегиране на права и отговорности** - В самото начало на работата на екипа ще бъдат уточнени въпроси като: функции, задължения и отговорности на неговите членове;
- в) **Текущо информизиране** - запознаване с всички актуални изменения в нормативните документи, свързани с предмета на поръчката, както и с Интегрираната система за управление на качеството, Договора и други документи, приложими по време на изпълнение на СМР;

При организирането на експертния екип ще бъде предоставен списък с нормативните документи. Списъкът се изготвя от юрист – член на екипа, със съдействието на техническия ръководител. Членовете на Екипа ще се запознаят с Интегрираната система за управление на качеството - Договора, а на ръководителите на отделни СМР ще бъде предоставен скелетът, по които ще се осъществява управлението и изпълнението на Задачите. Предвижда се организирането на работата на експертния екип по Договора да бъде един от първоначалните методи от неговото управление.

- д) **Активно управление на работните процеси** – експертите ще бъдат запознати, а в последствие ще прилагат и текущо, при необходимост, ще предлагат актуализация на плана за организацията на работата и контрола на изпълнение на дейностите;



88



074



- е) **Ефективен контрол** – дефиниране на предварителния, последващ и текущ контрол по време на изпълнение на дейностите, осъществяван от страна на експертите върху изпълнителния персонал; както и цялостен контрол и мониторинг от страна на екипа за управление на проекта върху дейността на експертите при изпълнение и отчитане на задачите.
- ф) **Активна комуникация** – при изпълнение на ангажиментите си експертите ни ще поддържат близка връзка и сътрудничество с общината, и всички други местни и централни ведомства и експлоатационни дружества свързани с изпълнението на целите на проекта; експертите ще бъдат запознати и ще използват комуникационни канали и процедури за документооборот с цел постигане на своевременно и качествено изпълнение на Задачите;

Разполагаме с квалифицирани технически специалисти за качествено изпълнение на възложените СМР в определените срокове. Екипът ни е специализиран в изпълнението на мащабни инфраструктурни работи, съпътстващи изграждането на големи проекти като пътища от републиканската пътна мрежа, изграждане мостове, подпорни стени и др. За нас е важно всяка възложена ни задача да бъде изпълнена професионално – с участието на съответните специалисти, предварително планиране и подходяща техника. Разполагаме с екип от експерти и специалисти за изпълнението на предмета на поръчката.

А). Технически ръководител за реализиране на договора - Професионална област (квалификация): има завършено висше образование с квалификация „Строителен техник”.

Притежава професионален опит от минимум 3 години като „Технически ръководител”.

Б). Експерт инженер геолог -Професионална област (квалификация): има завършено висше образование с квалификация „Инженер-геолог”.

Притежава професионален опит от минимум 3 години като "Геолог".

Специфичен опит: участие в изпълнението на минимум един обект, свързан с ново строителство и/или реконструкция и/или рехабилитация и/или основен ремонт на пътна и/или улична мрежа.

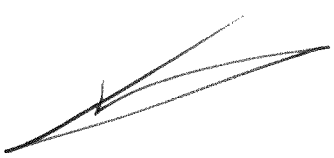
В). Геодезист:

Професионална област (квалификация): техник-геодезист, специалност „Геодезия и картография”; *Специфичен опит:* участие като "Технически ръководител" в изпълнението на минимум един обект, свързан с ново строителство и/или реконструкция и/или рехабилитация и/или основен ремонт на пътна и/или улична мрежа. .

Г). Експерт по контрола качеството:

Професионална област (квалификация): има завършено висше образование с квалификация





„Строителен инженер по ПГС”.

Специфичен опит: преминал обучение за осъществяване контрол на качеството при изпълнение на строителство, като има минимум изпълнен един подобен обект

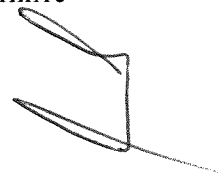
Д). Експерт по безопасност и здраве (КБЗ):

Професионална област (квалификация) е преминал професионално обучение за Координатор по Безопасност и здраве и притежава валидно свидетелство за координатор по БЗР;

Специфичен опит има опит при изпълнението на един обект от подобно естество като Координатор по Безопасност и здраве.

Имаме на разположение необходимия инженерно-технически и експертен състав за изпълнението на поръчката /посочен по-горе и съгласно видовете и количества СМР, организацията и сроковете на изпълнение, които предвиждаме/- доказано с представения ЕЕДОП

При изпълнението на отделите видове работи ще се използват бригадири на съответните екипи за земни работи, конструктивни, пътни и асфалтови работи.



Механизми за организация на ангажираните експерти

А. Разделение на труда - различните строителни процеси и дейности се състоят от специфични по своята сложност и тежест работи, за които се изисква различна съответна квалификация на вложения труд. Разпределението на труда между персонала, което осигурява за всеки специалист изпълнението на работни операции по сложност и тежест, съответстващи на неговата квалификация, създава обективни възможности за повишаването на производителността на труда. При организацията на човешките ресурси в конкретната поръчка предвиждаме сформирание на екип за управление на Договора, експертен екип и изпълнителен екип (бригади за изпълнение на конкретните видове СМР).

Сформирание на екип за управление на Договора

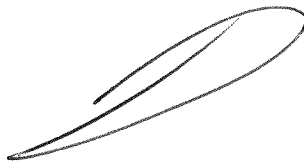
На първоначален етап от Договора ще се уточнят лицата, които ще отговарят за управлението на Договора както от страна на Изпълнителя, така и от страна на Възложителя. Реализирането на тази Задача ще спомогне за улесняване на комуникацията между страните и подобряване отчетността по Договора. Задачата ще се осъществи в началото на Договора.



80



076



От страна на Изпълнителя, обектът ще се ръководи от Технически ръководител, който ще отговаря за навременното и качествено изпълнение и предаване на всички дейности на Възложителя, спазването на изискванията на Възложителя и комуникацията с екипа на Възложителя. Той ще отговаря и за редовното докладване за изпълнението на проекта пред Възложителя и трети лица.

Б. Съгласуваност – ремонта на общинската мрежа става при точно определена строга последователност на строителните дейности и технологичните процеси. За да се осигури ритмичното им изпълнение, е необходимо те да протичат съгласувано помежду си. Механизмът на *съгласуваност на труда* се състои в обвързването на изпълнението на различните СМР по темпове и време с оглед осигуряване на непрекъсната и равномерна заетост на всички изпълнители. Неспазването на този принцип води до престои, удължаване на сроковете и др., с което се намалява производителността на труда. При изпълнение предмета на поръчката ще се поддържат активно организационни връзки и взаимоотношения между отделните екипи, експертите и специалистите в тях.

В. Сътрудничество - обединяването на усилията на всички членове на екипа за изпълнение на дейностите, предмета на поръчката, както и активното сътрудничество с представителите на Възложителя и на контролни органи, институции и експлоатационни дружества, оказва влияние върху повишаването на производителността на труда и оптимално реализиране на крайния резултат.

Мобилизация на ресурсите:

Ключовите експерти се мобилизират с подписване на договора като започват работа в офиса на Строител Криводол и след устройване на временния лагер се премества да работи изцяло на строителната площадка. По време на строителството експертите са на разположение ежедневно. Придвижването от офиса в гр.Криводол до обекта в гр.Берковица ще се извършва с лек автомобил и пътнически бус.

Изпълнителски състав се мобилизира в зависимост от графика за изпълнение на строителството. Работниците са организирани в бригади като съответната бригада се мобилизира в зависимост от разчетите в графика и диаграмата на работната ръка. Работниците за работа в подготвителния етап се мобилизират в деня на подписване на Протокол обр.2а. Останалия състав се мобилизира в съответствие с разчета за изпълнение на работите. Придвижването на работниците от офиса в гр.Криводол до обекта в гр.Берковица ще се извършва ежедневно с пътнически бус.

Механизация: Мобилизацията на механизацията започва с подписване на Договора за изпълнение. Първо се проверяват за техническа годност автомобилите и механизацията (Самосвали, бордови автомобил, влекач с ремарке, автокран и др.) необходими за устройване на времен лагер и складове и предвижване на техника необходима за строителните работи в началото на строителството – булдозер, багер, самосвали, бордови



81



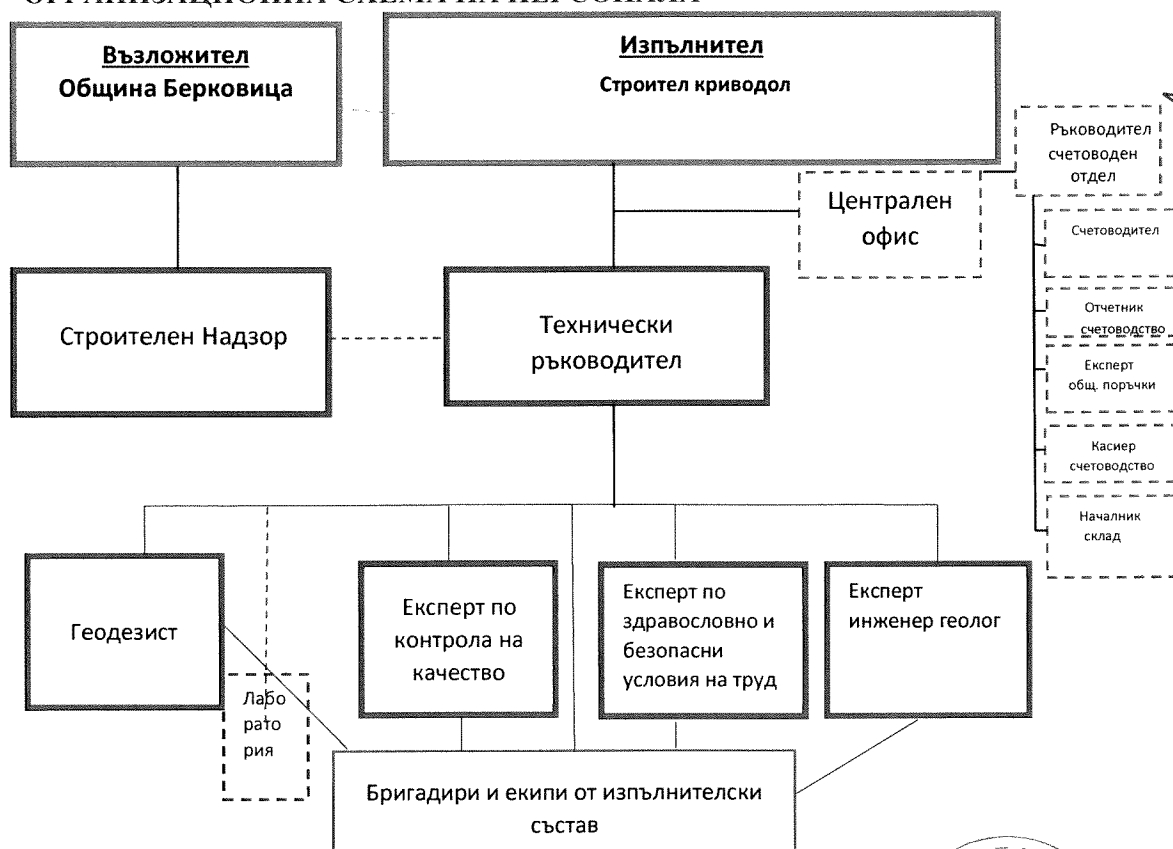
автомобил и др. Останалата техника ще се довозва а ненужнат извозва обротно в офиса в гр.Криводол съгласно графика и диаграма на механизация.

Материали: Работата по осигоряване на строителните материали ще започне с подписване на договор за строителство. Започва се с осигуряване на подходящи оферти от доказани доставчици, одобряване на тези доставчици от Стр.надзор и възложител и сключване на договори с тях. След построяване на обектовите складове са подвозват първите необходими материали, които могат да се съхраняват- битум и битумна емулсия в складовете на АБ в гр.Криводол, Цимент в силозите на бетоновия възел на Строител Криводол в гр.Криводол, Бетонови тръби в склада в гр.Берковица и т.н. Материалите за директно влагане (асфалтови и бетонови смеси) се доставят съгласно графика и заявките. В склада ще се поддържа наличност за 5 дни работа без прекъсване.

След приключване на строителните работи, неизползваните материали се връщат обратно в централния склад в гр.Криводол.

Механизацията за транспортиране на материалите са самосвали, бордови автомобили и бетоновози.

ОРГАНИЗАЦИОННА СХЕМА НА ПЕРСОНАЛА





I ниво – Възложител, Изпълнител Строителен надзор

II ниво – Технически ръководител

III ниво – Експерт по контрола на качество, Експерт по здравословни и безопасни условия на труд, геодезист, Експерт инженер геолог

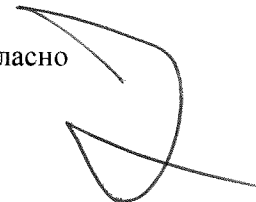
IV ниво – Бригадири и изпълнителски състав

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА НА КЛЮЧОВИЯ ПЕРСОНАЛ

ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:

- ръководи, организира, координира цялостния процес при изграждане на обекта
- контролира цялостното обезпечаване на обекта с ресурси;
- изготвя и съгласува графика за строителство на обекта по групи с оглед изпълнението на срока по договор;
- контролира качеството на изпълняваните видове работи, графика за въвеждане на отделните етапи в действие и спазване на крайния срок;
- спира изпълнението на видове работи, ако установи, че не се изпълняват съгласно проекта или се влагат некачествени материали, конструкции или изделия;
- участва в приемателната комисия за въвеждане на обекта в експлоатация;
- подписва всички нормативни документи залягнали в условието на договора за строежа и по време на строителството до предаването на обекта, изготвя доклади за строителния обект;
- отговаря за изграждането и въвеждането в експлоатация на обекта в срок;
- носи отговорност за некачествено изпълнение видове работи, неспазване на сроковете за изпълнение, за което своевременно не е уведомил ръководството на дружеството с предложение за търсене на отговорност;
- носи отговорност за изготвените документи и книжа и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица, органи и институции.
- организира пряко строителния процес на работната площадка;
- извършва подготовка на работата във връзка с План-графика, отчита протичането на дейностите, определя необходимите работници, материали и машини;



83



079

- планира извършването на специфични технически изисквания чрез определяне на специални работни производства и методи при спазване на изискванията за защита на околната среда и се осигуряват безопасни условия на труд;

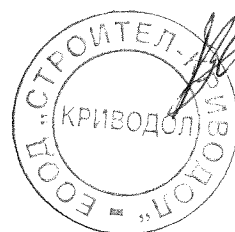
- при подготовката на работата от квалифициран персонал извършва строително-практична проверка и докладва за резултатите на Управителя;

- изготвя количествени сметки с оглед на договорни споразумения, уговорки;

- координира участието в дейността на персонала, в това число:

- ръководи участието в дейността на персонала на строителната площадка;
- отчита и проверява измененията в работата;
- поръчва материали и машини, включително прави своевременни поръчки на материали и машини за закупуване;
- осъществява контрол по отношение количеството и качеството на доставките и извършените дейности;
- възлага доставените материали и задълженията на подизпълнителите с помощта на закупчика;
- осъществява текущ строителен контрол, в това число:
 - предприемане на мерки при отклонения
 - осъществяване на контрол на място
 - периодично обсъждане на строителството
- води дневната книга на строежа и друга документация;
- установява евентуални промени в технологията на изпълнението на обект;
- установява и оценява отклонения и подготовка на основателни допълнителни искания;
- контролира техническата и оперативна подготовка на работата на строителния обект;
- контролира спазването на трудовата и технологична дисциплина и правилата за безопасност на труда;
- оформя всички документи, свързани с извършените услуги, получени материали, ползвана механизация и транспорт на обекта;

84



080



- подготвя първичните отчетни документи за работната заплата на работниците от строителните бригади, които ръководи;
- носи отговорност за допуснати щети, както и отговорност за непроявен надзор над преките извършители на щетите;
- носи отговорност за изготвените документи и книжа и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица.

ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Техническият ръководител е пряко подчинен на ръководството на дружеството;
- Подчинени длъжностни лица – Експерт по безопасност и здраве, Експерт по контрола на качество, геодезист, експерт инженер - геолог;
- При изпълнение на длъжността се осъществява организационни връзки и взаимоотношения ръководството на обединението, Възложителя, Проектанта и Стр. Надзор.

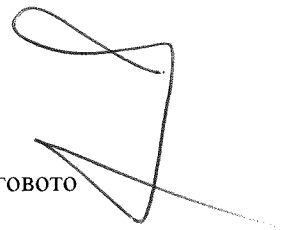
ЕКСПЕРТ ПО КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:

- осигурява изработването на плана по качеството за обекта и наблюдава неговото приложение;
- изработва графици за контрол на качеството на обекта, осигуряващи изпълнението на периодичен контрол по време на различните етапи на изпълнението на СМР;
- провежда контрола на качеството, фокусирайки на съответствието на изискванията свързани с качеството на строителните материали.

ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Експерта по качеството е пряко подчинен на ръководството на фирмата а в екипа е подчинен на техническия ръководител на обекта;
- При изпълнение на длъжността се осъществяват организационни връзки и взаимоотношения с Проектанта, Строителния надзор, Експерта по безопасност и здраве, геодезист и експерт инженер - геолог.





ЕКСПЕРТ ПО БЕЗОПАСТНОСТ И ЗДРАВЕ

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:

- ръководи и организира дейността по здравословните и безопасни условия на труд на строителната площадка;
- координира връзките и организацията за осигуряване на най-ефикасни системи и средства за безопасността на труда;
- ръководи и организира работата свързана с усъвършенстване на системата за безопасност на труда и инструктажа на работниците и служителите за безопасна работа;
- ръководи и организира работите свързани със защитни устройства и лични предпазни средства за осигуряване безопасността при работа;
- ръководи и координира работата на служителите и анализирането на трудовия травматизъм и професионални заболявания;
- осъществява връзката и взаимодействието със службите за пожарна безопасност и РЗИ;
- осъществява обучение и проверка на знанията на персонала на фирмата по безопасност на труда;
- отговаря за нормалното функциониране на интегрираната система за осигуряване на здраве и безопасност при работа и опазване на околната среда;
- носи отговорност при настъпили вреди от трудови злополуки и професионални заболявания при несвоевременно прилагане на новоизлезли нормативни документи, свързани с безопасните и здравословни условия на труд;

ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Експерта по безопасност и здраве е пряко подчинен на Техническия ръководител.
- При изпълнение на длъжността се осъществяват организационни връзки и взаимоотношения с техническия ръководител и експерт по контрола на качество.

Геодезист

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ПЪЛНОМОЩИЯТА:



86





- геодезическа работа с измервателна техника – тотална станция, нивелир, GPS. Да познава в детайли апаратурата и да се грижи за нейната правилна експлоатация и съхранение

- Възстановява, стабилизира и разширява опорната геодезическа мрежа на предадената от Възложителя опорна геодезическа мрежа;

- Отразява на екзекутивните чертежи параметрите на инженерните мрежи (трасета, нива, размери, материали и т.н.).

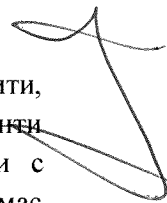
ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Експерта геодезия е пряко подчинен на Техническия ръководител.

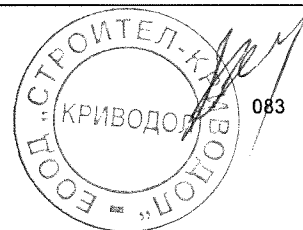
- При изпълнение на длъжността се осъществяват организационни връзки и взаимоотношения с техническия ръководител, Експерт по безопасност и здраве (КБЗ), Експерт по контрола на качество и Експерт инженер - геолог.

Експерт инженер геолог

Геологът в своята работа на терен използва различни уреди (далекомери, теодолити, бусоли, нивелир, лати и др.), инструменти (лопатка, чук, свредел) и документи (топографска карта, геоложки карти и таблици). Изследва намерените материали с електронен микроскоп, атомно абсорбционен спектроскоп, рентгенов апарат, мас спектрометри, спектрографи и други апарати. Обработва данните от изследванията на компютър. Геологът при провеждане на геоложко търсене има вътрешни контакти с помощен персонал, колеги. Проверява дали съответстват почвите от проекта на тези от действителния терен. В местата за фундиране при несъответствие на почвите от терена с тези от проекта прави предписание за подобряване или промяна на фундирането. Това предписание го прави към Техническия ръководител и съвместно с него на работна среща при Възложителя съвместно с проектанта взимат окончателно решение. Пряко подчинен е на техническия ръководител.



Вид СМР/действие	Работници	Механизация
Устройство на временен офис	раб.-1	ком.багер- 1бр, самосвал- 2бр автокран- 1бр бордови автомобил- 1бр
Устройство на временен полев лагер	раб.-1	ком.багер- 1бр, самосвал- 2бр автокран- 1бр бордови автомобил- 1бр
Оформяне на открит склад за материали	раб.-2	багер- 1бр, самосвал- 1бр валяк- 1бр
Мобилизиране на техника , работна сила и депониране материали	раб.-2	бордови автомобил- 1бр влекач с ремарке- 1бр самосвал- 1бр



Поставяне на информационни табели съгл. ЗУТ	раб.-2	лекотоварен автомобил- 1бр
Поставяне на знаци за ВОБД и въвеждане	раб.-2	лекотоварен автомобил- 1бр
Съгласуване проект за подземни комуникации		
Доразработване на план за Безопасност и здраве и направа инструктажи		
Част: Пътна		
Подготвителни и земни работи		
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.		багер- 1бр, самосвал- 2бр
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	раб.-3	самосвал- 1бр
Подравняване и уплътняване на земното легло	раб.-1	автогрейдер/комб.багер- 1бр, валяк за основи- 1бр, мот.трамбовка- 1бр
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	раб.-1	самосвал- 2бр, комб.багер- 1бр, валяк- 1бр, мот.трамбовка - 1бр
Пътни работи		
Подготовка на основата и уплътняване	раб.-1	автогрейдер/комб.багер- 1бр, валяк за основи- 1бр, мот.трамбовка- 1бр
Фрезозане на асфалтова настилка до 4см	раб.-2	пътна фреза- 1бр, самосвал- 2бр, водоноско с четка- 1бр
Доставка, полагане и уплътняване на пластове на трошен камък - фракция 0-63	раб.-1	самосвал- 2бр автогрейдер/комб.багер- 1бр, валяк за основи- 1бр, мот.трамбовка- 1бр
Битумизиран трошен камък -/E=800MPa/	раб.-6	асфалторастилак- 1бр самосвал- 2бр пневмоколесен валяк- 1бр двубандажен валяк- 2бр автогудронатор- 1бр водоноско- 1бр
Доставка и полагане на асфалтобетон неплътен - /E=1000MPa/	раб.-6	асфалторастилак- 1бр самосвал- 2бр пневмоколесен валяк- 1бр двубандажен валяк- 2бр автогудронатор- 1бр водоноско- 1бр
Доставка и полагане на асфалтобетон плътен - /E=1200MPa/	раб.-6	асфалторастилак- 1бр самосвал- 2бр пневмоколесен валяк- 1бр двубандажен валяк- 2бр автогудронатор- 1бр водоноско- 1бр
Тротоари		
Подготовка на основата и уплътняване	раб.-1	автогрейдер/комб.багер- 1бр, валяк за основи- 1бр, мот.трамбовка- 1бр
Доставка и полагане на подложен бетон В10	раб.-2	бетоновоз - 1бр

88



084

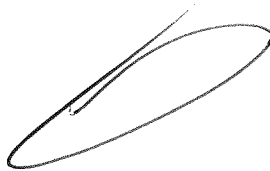
Доставка, Полагане и фугиране пътен бордюр 18/35/50	раб.-4	борд.автомобил- 1бр, самосвал - 1бр комб.багер с палетни вилици- 1бр
Доставка, Полагане и фугиране градински бордюр 8/16/50	раб.-4	борд.автомобил- 1бр, самосвал - 1бр комб.багер с палетни вилици- 1бр
Доставка и полагане на пясък	раб.-1	самосвал- 1бр, комб.багер- 1бр, виброплоча- 1бр
Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък фракция 0-45	раб.-4	самосвал- 2бр автогрейдер/комб.багер- 1бр, валяк за основи- 1бр, мот.трамбовка- 1бр
Доставка, полагане и фугиранена бетонови тротоарни плочи	раб.-3	борд.автомобил- 1бр, самосвал - 1бр комб.багер с палетни вилици- 1бр
ЧАСТ: Конструктивна		
ПОДГОТВИТЕЛНИ И ЗЕМНИ РАБОТИ		
РАЗВАЛЯНЕ НА СТАР МОСТ	раб.-2	багер с чук - 1бр
НАТОВАРВАНЕ И РАЗТОВАРВАНЕ БОКЛУЦИ И ОТПАДЪЦИ И ПРЕВОЗ С КАМИОН ДО 5КМ С К1,5		багер - 1бр, самосвал- 2бр, булдозер- 1бр
Изкоп в земни почви машинно (95%) и транспорт до 3км.		багер- 1бр, самосвал- 2бр
Изкоп в земни почви ръчно (5%) и транспорт до 3км.	раб.-3	самосвал- 1бр
Подравняване и уплътняване на земното легло	раб.-1	автогрейдер/комб.багер- 1бр, валяк за основи- 1бр, мот.трамбовка- 1бр
Доставка на материал и изпълнение на обратен насип, вкл. уплътняване	раб.-1	самосвал- 2бр, комб.багер- 1бр, валяк- 1бр, мот.трамбовка - 1бр
Доставка и монтаж на барбакани ПВЦ ф50 през 1м и геотекстил 50/50см	раб.-2	борд.автомобил- 1бр
МОСТ - ПРОФИЛ ДЪНО И СТЕНИ НА РЕКАТА (ПОДПОРНА СТЕНА - КРИЛО)		
Подложен бетон С8/11		
С8/10	раб.-4	бетоновоз - 2бр, вибратор- 2бр, вибро рейка- 2бр
Бетонови работи		
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	раб.-4	бетоновоз - 3бр, вибратор- 4бр, вибро рейка- 2бр
Котважни работи		
Котваж	раб.-1	борд.автомобил- 1бр. Тръбно скеле- 1комп
Армировъчни работи		
Армировка А-I и А-III за конструкция	раб.-2	борд.автомобил- 2бр автокран- 1бр
Армировка А-III за настилка	раб.-2	борд.автомобил- 2бр автокран- 1бр



ДЕТАЙЛ ЗА НАЧАЛОТО И КРАЙ НА УЧАСТЪКА ОТ РЕКАТА за m'		
Бетонни работи		
Бетон С30/37; Вм 100; 0,6W	раб.-6	бетоновоз - 1бр, вибратор- 1бр,вибро рейка- 1бр
Кофражни работи		
Кофраж	раб.-3	борд.автомобил- 1бр
Армировъчни работи		
Армировка А-III за настилка	раб.-3	борд.автомобил- 1бр автокран- 1бр
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ВЕРТИКАЛНА ФУГА за m'		
Армировъчни работи		
Армировка А-III за настилка	раб.-1	борд.автомобил- 1бр автокран- 1бр
ДЕТАЙЛ НАПРЕЧНА ХОРИЗОНТАЛНА ФУГА за m'		
Армировъчни работи		
Армировка А-III за настилка	раб.-1	борд.автомобил- 1бр автокран- 1бр
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА		
ЕЛАСТИЧНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА	раб.-4	борд.автомобил- 1бр пробивна машина-2бр
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ - ДЕТАЙЛИ 1 - 3		
СТОМАНЕН ПАРАПЕТ	раб.-4	борд.автомобил- 1бр пробивна машина-2бр
Временни СМР по отбиване на реката		
Направа и разваляне на временни обивни диги	раб.-2	булдозер- 1бр, багер- 1бр, самосвал- 2бр
Стоманобетонна тръба с Ф1000 мм	раб.-4	борд.автомобил- 1бр автокран- 1бр
Водочерпене на просмукала се вода през дигите	раб.-1	потопяеми помпи тип Бибо- 2бр, токов генетатор- 1бр
Изпитване, лабораторни тестове и контрол на влагани материали и изпълнявани СМР		
Поддържане на ВОБД	раб.-1	лекотоварен автомобил- 1бр
Време за компенсирание изоставане поради лоши климатични условия или други причини	раб.-6	ком.багер- 1бр самосвал- 1бр валяк- 1бр лекотоварен автомобил- 1бр
Отстраняване на забележки	раб.-2	ком.багер- 1бр самосвал- 1бр валяк- 1бр лекотоварен автомобил- 1бр
Доизмерване на изпълнените работи	раб.-2	лекотоварен автомобил- 1бр
Досъставяне на актове и протоколи съгл. ЗУТ	раб.-2	
Окончателно актуване и предаване на изпълненото строителство		
Премахване на временни складове и почистване на стр. площадка	раб.-4	бордови автомобил- 1бр автокран- 1бр самосвал- 1бр бордови авромобил- 1бр

90





Демобилизация на техника и работна сила		бордови автомобил- 16р влекач с ремарке- 16р самосвал- 16р
Подписване на Констативен акт обр.15		

4. Предложение за реализация на идентифицираните като минимално необходими базови мерки, касаещи екологични аспекти - свързани с ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда

а) Недопускане на замърсяване на работните и прилежащи площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизация

Мерки и изисквания, които ще бъдат спазвани по време на строителството, за предотвратяване замърсяването на прилежащите площи.

Предложение относно обхвата и предмета на мярката: Предмет е недопускане замърсяване на околна среда. Обхвата е свързан с изтичане на масла от строителни машини, горива и други течности. При извършване на СМР, прилежащите площи в района на обекта могат да бъдат замърсени от изтичане на гориво, масла и други нефтепродукти, от неправилно съхраняване на материали или отпадъци. Горива могат да се разлят и при зареждане на строителните машини на обекта с туби или горивовоз. Замърсяването може да се получи от масло при авария на двигател или хидравлична система.

Замърсяване може да се получи и от други течности от механизация – антифриз, спирачна течност и други.

Обхвата се отнася за механизация изграждаща мостовото съоръжение и подпорните стени.

Текущо прилагане на мярката: За да не се допусне изтичане на масла и други нефтепродукти, което би създавало риск от замърсяване на прилежащите площи в района на обекта, ще се извършва текущ контрол за поддържането в техническа изправност на автотранспорта и механизацията. Всички машини ще бъдат обслужени с нови масла и филтри, ще се направи пълна инспекция на двигателите за течове от масло. Това ще се направи преди мобилизацията на машините и докарването им на улицата. По време на строителството на обекта ще има механик, който ще проверява всяка сутрин преди започване на работа техническото състояние на машините и автомобилите. При регистриране на течове веднага ще се изпраща машината в базата в гр.Криводол. Зареждането с горива ще се извършва за автомобилите в основната база в гр.Криводол или временната база на обекта а строителните машини ще се зареждат с горивовоз



91



087



снабден с часовник за измерване на налятото гориво. Няма да се допуска зареждане с туби. Машините ще излизат на обекта само след подходящо екипиране.

В близост до моста на ул. Берковска река ще се изгради временна база за домуване на машините. В жк Заряница има изграден сервиз, който при необходимост от смяна на масла ще се използва.

До магазина на ул.Здравец ще се изгради пункт , който ще бъде снабден със сандък с пясък и дървесни трици.

Предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението ѝ: В случай на изтичане на масло от някоя машина, същата такава ще бъде незабавно репатрирана до стационарната база и ще бъде отремонтиран наличния проблем. Ако времето за отремонтиране е прекалено голямо, авариралата техника ще бъде подменена с напълно изправна такава. При регистриране на теч върху земни повърхности, земята се изкопава и се отстранява в сметище а на нейно място се доставя нова почва (хумус). При разлив върху асфалт или бетон то разлива се покрива с дървесни трици, като се изчака хубаво да попият и се премахват. Мазните петна се покриват с течност която да премахне петната. Ако е върху новоположена настилка, то същата се изрязва и се прави кръпка. При разлив на ул.Здравец или Берковска река (в близост до моста) ще се използва изградения пункт с пясък и дървесни трици. Забранява се вливането на отпадни води от измиване на двигатели и други части в реката или каналната мрежа без преработка.

- **Неправилно съхранение на ГСМ**

Предложение относно обхвата и предмета на мярката: Неправилно съхранение на ГСМ и охладителна течност. Неправилното съхранение е в две посоки – при неизграден съгласно инструкциите подходящ склад и съхранение извън обособеното място (склад за ГСМ). Неправилно съхранение е и по отношение на съдовете в които се съхранява и времето за което се съхранява.

Текущо прилагане на мярката: Съхраняването и работата с разтворители и други опасни вещества ГСМ и съхраняването и предаването на отпадъците от тях се извършват при стриктно спазване на инструкциите на производителя. В случай на необходимост от работа с химикали или опасни химични вещества, се спазват действащите норми и стандарти относно работа с такива вещества; осигурява се съответното обучение на персонала за работа с тях и се предприемат предпазни мерки за намаляване на риска. Съхраняването на ГСМ става при специфични особености. Няма да се съхраняват такива течности на обекта. Временното съхранение за доливане на масла ще бъде след като са взети предварителни марки за попиване на разлив и

Q

92





предпазване на околна среда. Няма да се допуска ремонт на охладителна и маслена система на обекта.

В обхвата на мярката е и съхраняването на горива и охладителни течности извън склада. За недопускане на такова нарушение склада ще бъде отдалечен от фургона за експертите и работниците, като същият ще бъде ограден и достъпът до него ограничен.

Склада няма да има допирна точка с коритото на р.Берковска река.

Предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението ѝ: В случай на разливане на някакъв вид ГСМ, изпълнителя незабавно ще огради и отстрани засегнатите площи от химикала. Същите ще бъдат предадени на сметище за подходящи отпадъци а мястото ще се запълни с подходяща почва. Разлив на ГСМ при склад ще се покрие с дървесни трици и пясък, за попиване.

б) Намаляване запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката

При извършване на СМР на обекта, са възможни вредни емисии към атмосферния въздух, вследствие организирани и неорганизирани източници на прах и газови емисии.

Източници на емисии могат да бъдат строителната и транспортна техника, използвани по време на строителството, както и местата, обособени за временно съхраняване на строителни материали.

Предложение относно обхвата и предмета на мярката:

Предметна мярката е вдигане на прах по време на изпълнение на СМР.

Обхвата е замърсяване вследствие на строителна дейност, замърсяване от автомобили, замърсяване от движение на самосвали и други транспортни средства, замърсяване от насипни товари при транспорт с непокрити кошове, рязане на строителни материали, горене на гуми или масла и др.

Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението ѝ:

Демонтажните и строително-монтажните работи на обекта (моста и подпорните стени) ще се извършат при осигуряване на условия за ограничаване на емисиите на прах, в т.ч. оросяване, при необходимост, на отделни участъци, източници на прахови емисии. В случай от неизбежно вдигане от прах поради естеството на изпълнение на даден вид СМР, изпълнителя временно ще огради с предпазни пана мястото на изпълнение за СМР, които ще ограничат максимално отделените прахови частици. Това е северната



93





страна на моста над р.Берковска река. Ще се организира измиване на гумите на автомобилите при напускане на обекта разположен от страната на жк.Заряница ул.Здравец. Всички самосвали и бордови автомобили ще бъдат снабдени с покривала и няма да им се разрешава да тръгват от обекта преди да са покрили товара. Няма да се допуска изгаряне на гуми и масла, като за целта непотребните гуми ще се складират за ден-два на обекта и веднага след това се докарват в базата в Криводол или се предават в центъра за гуми в гр.Монтана. Рязане на материали (бордюри, тротоарни плочи и др.) ще се ползва машина с работеща охладителна система. Фрезоването ще се изпълнява с подходяща пътна фреза, като фрезования материал ще се депонира до градския стадион.

Предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението ѝ: При регистриране на замърсяване на въздуха от рязане на материали, веднага ще се преустанови работа и ще се осигури подходяща изпрана машина. При замърсяване от строителна механизация или автомобили ще се спрат веднага от движение и ще се изпратят за ремонт в базата в гр.Криводол.

При вдигане на прах от СМР (фрезоване) веднага ще се спре работа до намаляване на запрашеността до нормални стойности.

с) Управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство

Въздействието на отпадъците върху околната среда е в пряка зависимост от техния вид, количество и начин на управление.

Мерки и изисквания, които ще бъдат спазвани по време на строителството, за ограничаване въздействието на генерираните отпадъци

При извършване на СМР на обекта ще бъдат взети необходимите мерки за екологосъобразно управление на отпадъците и недопускане замърсяването на строителната площадка и околната среда.

Предложение относно обхвата и предмета на мярката:

Предмет е замърсяване на земя, вода и флора от строителни отпадъци и битови такива.

Обхвата е свързан с управление на битови отпадъци, строителни отпадъци или отпадъци на маслена основа. Неправилно разделно събиране на отпадъците. В обхвата попада и третирането на тези отпадъци съгласно ЗУО и наредбата. Това се отнася за бетонови изделия, асфалтови отпадъци, трошен камък и др.



94



090

Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението й: Отпадъците, генерирани по време на строителството, ще се събират разделно, на обособено за целта място и в подходящи съдове, в зависимост от техния вид и количество.

Битовите отпадъци, генерирани от работещите на обекта, ще се събират разделно, в съответните съдове (контейнер/ кофи/ чували) за битови отпадъци. Опаковките от доставените материали се сортират по видове (дървени, пластмасови, метални, хартиени и картонени) и предават по реда на чл. 8 от ЗУО - само въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код съгласно наредбата за класификация на отпадъците.

При наличие на отпадъци, които могат да бъдат класифицирани като опасни, те ще се събират разделно, в специални съдове, изработени от материали, които не взаимодействат с веществата в тях, не допускат разливане и/или изтичане, плътно затворени извън времето за манипулации и маркирани с надпис, съгласно нормативната уредба.

При изпълнение на разрушаването на тротоарите и бордюрите, съгласно приетата технология годните за втора употреба материали се отделят на ръка на палета и се извозват на подходящи места.

В близост до кръстовището на ул.Здравец и ул.Берковска река, ще се поставят три контейнера за разделно събиране на битови отпадъци.

Предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението й: При регистриране на замърсяване на параметрите на околната среда (вода, земя и въздуха) се спира веднага изпълнението на СМР, уточнява се щетата и кой я е нанесъл, прави се инструктаж, почиства се замърсяването и се подновява дейността. Същото се прави ако в депото за отпадъци, спрат тяхното преработване.

За целта за разваляне на асфалтовата настилка може да се използва пътна фреза, с което ще облекчат условията за преработка на асфалтови парчета и добитите материали ще се включат в повторно да се произведе асфалтова смес.

Предложение относно обхвата и предмета на мярката: Неправилен транспорт на отпадъците

Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението й: Отпадъците, в зависимост от техните вид,



свойства, състав и други характеристики, се събират, транспортират и третира по начин, който няма да възпрепятства тяхното следващо оползотворяване (чл.29, ал.1 от ЗУО). Събирането и транспортирането на отпадъците се извършва от лица, притежаващи регистрация по чл. 35, ал.3, т.2 от ЗУО, издадена от Регионалната инспекция по околната среда и водите (РИОСВ). При управлението на строителните отпадъци ще се спазват изискванията на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали (ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г.).

Предложение относно обхвата и предмета на мярката: Неподходящо планиране на доставката на материали

Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонението от изпълнението й: За предотвратяване образуването на отпадъци, снабдяването на обекта с материали ще бъде планирано по време и количество така, че да се ограничи генерирането на отпадъци. Ще се извършва контрол на доставките на обекта, с оглед недопускане превишаване на доставените количества. Освен за предотвратяване образуването на отпадъци, тази мярка ще допринесе за намаляване на разходите за суровини и свързаните с тях емисии и разход на гориво. Ще се следи за правилното съхраняване на материалите, в съответствие с изискванията на производителя, за да не се допусне бракуването им и съответното генериране на допълнителни отпадъци. Ще се извършва и проверка на опаковките на доставяните материали, относно възможностите да осигурят необходимата степен на защита, да се рециклират и да се работи с тях безопасно.

5. Предложение относно начините на комуникация с Възложителя и с останалите

Начин на комуникация с Възложителя

Комуникацията на Изпълнителя с всички останали участници в процеса по изпълнение на строителството ще се извършва писмено.

Документите ще се изпращат по факс или куриер. Те ще се подписват от Управителя, легитимното лице, представител на Изпълнителя за конкретния обект или от упълномощените за целта негови представители /за отделни документи/. Упълномощаването им ще се извърши чрез фиксиране на задълженията в заповедта на *Строител Криводол* за определяне на Техническия ръководител /за изпълнение на обществената поръчка/ и персонала, свързан с изпълнението на поръчката. Възложителят ще бъдат писмено уведомен кои са упълномощените лица и какви са техните правомощия.

След като офисът на обекта започне да функционира, там постоянно ще присъства

96





технически сътрудник, който ще съставя, предава/получава кореспонденция. От този момент писма между Изпълнителя и Възложителя ще могат да се предават и в оригинал срещу подпис или входящ номер.

Комуникацията с Възложителя ще се осъществява в съответствие изискванията на Договора, тръжната документация и Инструкцията за управление на кореспонденцията, издадена от *Строител Криводол*, представляваща част от Интегрираната система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа EN ISO 9001 & EN ISO 14001, въведена от *Строител Криводол*.

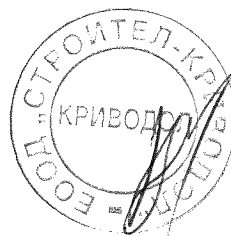
Съгласно Инструкцията за управление на кореспонденцията входящата, вътрешната и изходяща кореспонденция се регистрират в съответните дневници /вкл. в електронен вариант/ по пореден номер в съответната папка, съхранявани в отдел „Деловодство“. Един път седмично служителят на отдел „Деловодство“ прави разпечатка на електронните дневници на хартиен носител, които се съхраняват в отделни папки. Архивирането на данните от електронния вариант на дневниците се извършва поне веднъж месечно от Системния администратор на *Строител Криводол* чрез средства за електронно архивиране. Създаденият електронен архив се съхранява в отделна електронна папка на сървъра за период от 1 година. Архивирането на данни от електронния вариант на „Заповедната книга“ се извършва по аналогичен начин и се съхранява в електронна папка на сървъра за срок от 3 месеца

По отношение на изходящата кореспонденция, след като се постави изходящ номер и дата на документа /след като е подписан от оторизираното за целта лице и е подпечатан/ му се прави копие, което се архивира. Самият документ се изпраща до получателя чрез Български пощи, по факс или на електронен адрес /според необходимостта и допустимостта при придвижване на документите/.

В раздел II на Закона за устройство на територията на чл.160 до чл.168 са изрично посочени участниците в строителството и взаимоотношенията между тях. Съгласно чл. 160. от ЗУТ участници в процеса на строителството са възложителят, строителят, проектантът, консултантът, физическото лице, упражняващо технически контрол, техническият ръководител и доставчикът на машини, съоръжения и технологично оборудване. Предвид този факт и естеството на пазя поръчка, са направени уточнения, според които има преразпределение на функциите на участниците, а именно:

- Възложител е кметът на община Берковица.

Съгласно чл.161 ал.1 от ЗУТ Възложителят или упълномощено от него лице осигурява всичко необходимо за започване на строителството.



Възложителя ще подписва всички актове и протоколи по време на строителството, необходими за оценка на строежите, относно изискванията за безопасност и за законосъобразно изпълнение, съгласно Наредба 3/2003г на Министъра на регионалното развитие и благоустройството за актовете и протоколите, съставяни по време на строителството посредством Инвеститорския контрол, проектант и строителния надзор.

След приключване на СМР Строителния надзор изготвя окончателен доклад до Възложителя.

- Проектанта по смисъла на чл.162 от ЗУТ е предвиден и за това се предвижда комуникация с него. При възникване на необходимост от проектно решение, той в качеството си на проектант ще отговаря за:

Изработката на работен проект в съответствие с нормативната уредба в проектирането.

Получаването на положителни становища от оторизираните контролни органи за обекта.

Участието в срещите за проследяване на напредъка /съобразно необходимостта.

Провеждането на ефективен авторски контрол при изпълнението на СМР.

Окончателното изработване и заверка на екзекутивната документация Заснемане на изпълнения обект за Кадастъра

Участие при съставянето на актовете и протоколите по време на строителството, пробите и протоколите при завършване на изпълнението и получаване на разрешението за експлоатация

В изпълнение на задълженията си проектантът ще има право на свободен достъп до строежа, строителните книжа, заповедната книга и актовете и протоколите, съставени по време на строителството.

Проектантът носи отговорност за всички свои действия при упражняване на авторския надзор по време на строителството.

В качеството си на строител Изпълнителят отговаря за:

Съдействието на Възложителя при получаването на разрешителни, свързани с изпълнението на СМР

Изпълнението на строежа в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията на чл. 169, ал. 1 - 3 от ЗУТ, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажните работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка

Изпълнението на строителните и монтажните работи с материали, изделия, продукти и други в съответствие със съществените изисквания към строежите, както и за спазване на технологичните изисквания за влагането им;





Своевременното съставяне на актовете и протоколите по време на строителството, удостоверяващи обстоятелствата по предходните две точки

Изпълнението на СМР качествено и в срок

Съставянето на документи, свързани с документирането и отчитането на изпълненото строителство

Съхраняването и предоставянето при поискване от останалите участници в строителството или от контролен орган на строителните книжа, заповедната книга на строежа по чл. 170, ал. 3 от ЗУТ и актовете и протоколите, съставени по време на строителството;

Изработването и съхраняването на екзекутивната документация, както и за съхраняването на другата техническа документация по изпълнението на строежа

Изготвянето на всички уведомления във връзка с готовността му за подписване на Протокол обр.15 и извършване на пробите при завършване на обекта

Провеждането на всички проби във връзка с изпълненото строителство и въвеждането на обекта в експлоатация

Евентуалното отстраняване на дефекти през периода за съобщаване на дефекти. Гаранционната поддръжка през гаранционния период

При изпълнението на СМР и във връзка със спазване на изискванията на ПБЗ Изпълнителят отговаря за:

Извършване на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в ПБЗ

Комплексни ПБЗ на всички работещи при извършването на СМР Изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здравесъобразно конкретните условия на стр.площадка по видове СМР и в изискваните случаи

Избор на местоположението на работните места при спазване условията за удобен и безопасен достъп до тях /или осигуряване на такива условия/; определяне на транспортни пътища и зони

Осигуряване на необходимите предпазни средства и работно облекло, съобразно оценката на конкретните за отделните случаи рискове

Инструктажа и проверката на знанията по ПБЗ на работещите Картотекиране и отчет на извършените прегледи, техническа поддръжка и ремонти на работното оборудване вкл.строителните машини и транспортни средства.

Необходимите санитарно-битови помещения съобразно санитарно - хигиенните изисквания и ПАВ, времетраенето на строителството и човешките ресурси

Поддържането на ред и чистота на стр.площадка



99





Организирането на складовите площи съобразно конкретната необходимост от вид и количество материали.

Изискванията за складиране и работа за различните материали Изискванията за съхраняване и отстраняване на използваните опасни материали

Събирането, съхранението и транспортирането на стр.отпадъци Оптимизиране изпълнението на СМР /при необходимост/ с оглед спазване на сроковете на Линейния календарен график

Осигуряване на възможност за оказване на първа помощ на обекта до пристигане на медицинските екипи на Бърза помощ на пострадали при трудови злополуки, пожар, бедствия, аварии /при необходимост/

Изработване и утвърждаване на заповеди, образци, инструкции и др. за ЗБУТ, съобразно необходимостта.

Осигуряване на оптимални условия на труд на площадката – осветеност и др.

Организиране на вътрешна система на проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите.

Писмено определя в длъжностните характеристики задълженията на отговорните лица и работещите по отстраняване на рисковете в работния процес, предоставя им необходимите за целта правомощия и ресурси, утвърждава организационна схема на взаимоотношенията помежду им

Осигурява допълнителна защита за работещите на открито при неблагоприятни климатични условия

Осигурява изпълнението на указанията на координаторите по ЗБУТ Отговаря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда при изпълнение на строителството

Определя отговорни лица за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, пожарите, аварията и евакуацията /съобразно необходимостта от това/

Съгласувано с органите на ДА „Гражданска защита“ и НА „Пожарна и аварийна безопасност“ организира разработването и утвърждаването на:

План за предотвратяване и ликвидиране на пожари; План за предотвратяване и ликвидиране на аварии.

План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

Комуникация по съгласуване на работите с компетентните инстанции преди започване на строителните дейности

Комуникация с компетентните инстанции преди започване на строителните дейности е от изключително значение по отношение:

100





- Елиминиране на възможността от възникване на непредвидени обстоятелства при изпълнението на СМР
- Осигуряване възможност за качествено планиране на цялостния процес на изпълнение на СМР - подходящ подбор на ресурси /материали, механизация, работна ръка/, доставка на материали, изпълнение, пробване и изпитания
- Осигуряване на оптимални условия за изпълнение на строително-монтажните работи /елиминира се възможността за възникване на непредвидени обстоятелства/
- Гарантиране спазването на сроковете от Линеиния календарен график, а с това и крайния срок за изпълнение на обществената поръчка като цяло

По-долу сме посочили най-съществените действия, които предвиждаме да извършим за комуникация с компетентните инстанции преди започване на строителните дейности /съобразно необходимостта от това, произтичаща от конкретната специфика на съответните СМР или групи от тях/.

В срок от 15 дни след подписване на Договорното споразумение Изпълнителят ще представи на Възложителя списък с разрешенията, които са необходими за започване и завършване на работите, заедно с посочени крайни дати за представяне на обосновки за искане на разрешения.

Към този списък ще бъдат посочени и крайните възможни срокове за получаване на разрешителните, които гарантират спазването на ключовите срокове в Линеен календарен график, представен към офертата.

Изпълнителят ще комуникира с Възложителя, като подготвя и предава необходимите документи с искане за разрешение в срок, ще спазва приложимите писани или публикувани процедури и ще си сътрудничи със съответните власти с цел да осигури своевременно получаване на разрешенията и спазване сроковете от Линеиния календарен график.

Своевременното подготвяне и представяне на списъка с необходими разрешителни със сроковете за получаването им са от съществено значение за подготовката, организирането и провеждането на дейностите по изпълнение на Договора без напрежение и проблеми, с което се гарантира както качеството, така и срока на изпълнение на дейностите, засегнати от съответните разрешителни, а с това и на изпълнението на строителството и Договора като цяло.

Изваждането на конкретни разрешителни /за движение на стр.техника в зони с ограничен достъп/, за депониране на земни маси, стр.отпадъци и др., за достъп до зони със специален режим ще става от специалист логистика. Навсякъде където това е необходимо ще бъде съставен поименен списък на лицата за допуск или списък с номерата на стр.техника или обслужващи автомобили.

Комуникацията с трети лица ще се осъществява чрез среща с компетентните и



101



упълномощени представители на всички ведомства, които стопанисват подземни комуникации за :

- запознаване със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на строително - монтажните работи при изпълнението на довеждащия и заустващия колектори;
- уточняване на начина на комуникация с експлоатационните предприятия в случай на евентуални аварии;
- идентифициране местата на евентуален конфликт със съществуващите проводи и съоръжения /което позволява своевременно предприемане на произтичащите от това действия при изпълнението на СМР; същите се отразяват в Работната програма/.

Извършва се преди началото на ефективното изпълнение на СМР, защото го уточнява.

При необходимост се провеждат допълнителни срещи, предхождащи ефективното изпълнение на СМР за отделните клонове съобразени с Календарния линеен график за изпълнение на обществената поръчка/.

Чрез това мероприятие се избягва възможността от нарушаване дейността на елементите на техническата инфраструктура в района на СМР, осигурява се правилно планиране и провеждане на СМР, респективно гарантира срочното им изпълнение и се постига намаляване на затрудненията за населението по време на строителството.

Комуникация на среща с представители на КАТ и РСПАБ за уточняване на техните изисквания, начина на постоянна комуникация и начина на комуникация при извънредни ситуации.

Провежда се преди началото на ефективното изпълнение на СМР за отделните клонове.

Мероприятието е от изключителна важност за провеждането на политиката ни за осигуряване на безопасни условия на труд за изпълнителите и на безопасност за населението.

Изпълнителят ще съгласува с Възложителя, централните и местни власти и експлоатационните дружества, управляващи или поддържащи техническата инфраструктура работите си по преместване и последващо възстановяване /ако е необходимо/ на съоръжения и проводи на техническата инфраструктура, прокарване и/или затваряне и ограничаване на пътища и улици, по начин, който да предизвика най-малки смущения за населението.

Във всички случаи Изпълнителят ще информира писмено Възложителя не по-късно от 7 дни преди планираното започване на работите по такива съоръжения, придружени с подходяща обосновка и копия на изискуемите разрешителни /когато такива са необходими/.

Изготвяне на графици за ВОБД за всички улици, където това е необходимо и

192





съгласуването им с компетентните органи /КАТ, общински служби и др. - при необходимост/.

Тази дейност ще продължи през целия период на изпълнение, като графика за отделните участъци ще бъдат съгласувани минимум 7 дни преди началото на работа в конкретния участък, в зависимост от напредъка на работите.

Мероприятието позволява своевременно уведомление от наша страна на живущите в района на изпълнение на СМР на всеки един участък за предстоящите строителни работи и запознаването им с конкретните мерки по ВОБД /а с това и намаление на затрудненията за тях/, спомага за недопускане на конфликти между населението и работниците във връзка със строителството и осигурява възможност за ефективното му провеждане /т.е. гарантира качествено и срочно негово изпълнение/.

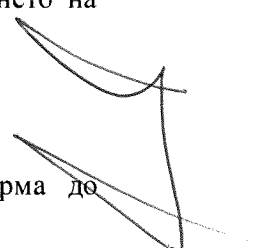
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЕКИПА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Комуникация с Възложителя

Организационните мерки, за контролиране спазването на Времето за завършване и продължителността на всеки етап от Обекта и включените в него работи са в пряка зависимост от добре организираната комуникация между страните и провеждането на работни срещи по изпълнението на Договора.

Основните правила за комуникация са следните:

- 1) Всички предложения и решения между страните ще са в писмена форма;
- 2) Въпросите от страна на Изпълнителя ще се задават в писмена форма до Възложителя;
- 3) Възложителя ще връща отговорите на въпросите;
- 4) При необходимост от получаване на техническа документация от Възложителя, страните ще изготвят приемо-предавателен протокол;
- 5) Работата на Изпълнителя ще се предава с приемо-предавателен протокол като Възложителят трябва да изпрати мотивирано решение за приемането на работата или връщането ѝ за корекции;
- 6) При условие че няма писмено становище за промени, се смята, че съответната Задача е приета;
- 7) Комуникацията между страните ще се осъществява предимно чрез електронна поща;
- 8) Ако файловете са прекалено големи за изпращане по електронен път, те ще бъдат записвани на съответен носител и предавани на Възложителя;
- 9) Всички документи, предавани на Възложителя, ще се представят на деловодството и ще бъдат входираны;



103





- 10) Основния канал за комуникация, ще е електронната поща, но ще се осъществят и телефонни разговори, потвърдени и с e-mail. Допуска се и използването на факс, с цел по-точно и бързо предаване на информацията и уточняване на детайлите.

Всички съобщения, уведомления и известия, свързани с изпълнението на настоящия договор са валидни, ако са направени в писмена форма, подписани от упълномощените лица и са потвърдени от получателя в писмен вид. За дата на съобщението ще се смята датата на получаване на полученото съобщение.

Работни срещи по изпълнението на Договора.

Всеки екип отговорен за изпълнение на задачите има ръководител, който ще отговаря за качеството на работата на експертите, включени в изпълнението на съответната дейност. За улесняване на комуникацията между различните екипи на обекта, както и тази между Възложителя и Изпълнителя и специалистите от различните екипи ще бъдат в непрекъсната връзка помежду си (редовни работни срещи). На ежеседмично провежданите вътрешни срещи на екипа текущо ще бъдат дискутирани проблеми, свързани със статуса на дейностите по обекта, евентуалните забавяния, пречките пред изпълнението, както и мерките за преодоляването им. Допълнително ще се идентифицират и обсъждат текущи проблеми и задачи на членовете на екипа. Въз основа на уточнените план-графици по отделните дейности ежесмесчно ще бъдат съставяни индивидуални доклади на експертите. Вътрешните работни срещи ще се провеждат:

- 1) един път седмично при нормални обстоятелства;
- 2) извънредно при необходимост.

Във връзка с Договора ще бъдат провеждани два вида срещи в съответствие с графика за изпълнение на Договора:

- 1) Официални срещи между представителите на Възложителя и/или трети страни и Изпълнителя;
- 2) Вътрешни срещи между членовете на екипа.

Срещите ще бъдат провеждани на базата на план, предоставен на възложителя с въстъпителния доклад. Дневният ред на срещата ще бъде изпращан предварително на страните в деня, предхождащ провеждането на срещата. Работните срещи между представителите на Възложителя и Изпълнителя ще се провеждат на съответното определено място за това между страните. Вътрешните оперативни срещи между членовете на екипа ще се провеждат в офиса на Изпълнителя.

Решенията взети на срещите ще се документират в писмена форма с Протокол от работните срещи по Договора – официални и вътрешни. В протокола ще бъде вписано името на експерта отговарящ за извършване на съответната Задача и крайния срок за извършване на Задачата. Екземпляр от протокола ще бъде предоставян на всички



104





заинтересовани лица. Протоколите от срещите ще се изготвят до 5 работни дни след срещата.

1) Между Възложителя и/или Трети страни и Изпълнителя

Официалните срещи между представителите на Възложителя и/или Трети страни и Изпълнителя ще се провеждат при предварително съгласуване и на тях ще се дискутира напредъка по изпълнението на Договора.

2) Вътрешнокоординационни

Всяка седмица ще се състоят срещи за докладване и обсъждане на прогреса по Договора между техническия ръководител и водещия експерт за съответната Задача. Ще се организират също текущи обсъждания. Техническият ръководител ще следи прогреса на основните Задачи. Допълнително ще осъществява мониторинг на Задачите по времето на целия Договор, с цел да осигури идентифицирането и ефективното и ефикасно разрешаване на всички възникнали въпроси.

Строител Криводол предлага начини за комуникация с клиента по отношение на:

- информация, свързана с обекта;
- обсъждане на искането за офертата, договора или поръчката, включително промените в тези документи;

Отчитане на напредъка на извършените дейности като при риск за забавяне на строителните процеси ще се вземат необходимите мерки за предотвратяване, съобразени с Възложителя.

Договорните задължения ще бъдат изпълнени качествено в договорения срок. **Строител Криводол** има ангажимент да осигури на Възложителя достъп до строежа по всяко време за извършване на проверки на изпълнението на договора без да бъде възпрепятстван за:

- нормалното изпълнение на работите,
- качествено изпълнение на работите предмет на този договор, в съответната им техническа последователност

редовно предаване на справки на лицето изпълняващо инвеститорски контрол.

Всяка сутрин в продължение на 30 минути ще се прави анализ от техническия ръководител на обекта за изминалия ден и свършената работа. На тази оперативка ще присъстват експертите от екипа. Ще се набелязват задачите за изпълнение и ресурсите с които ще се изпълняват. Вечер след приключване на работа всички експерти идват в офиса в базата и докладват в ПТО за изпълнените работи и ресурсите, които са използвали. Дават заявка за необходимите материали и механизация. ГСМ се разпределят в зависимост от необходимостта.



105



Комунікація с Възложителя при допустимите варианти по прекъсването на поръчката

При възникване на необходимост от прекъсване на изпълнението на строителството от страна на Възложителя, се съставя акт обр. 10 Съгласно наредба №3 от 31.06.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

На оперативка при възложителя ще се установят изпълнените работи и ще се набележат мерки за съхраняване на изпълнените работи.

В акт обр. 10 се описват:

- Всички актове и протоколи съставени за изпълнените и приети СМР до момента на спиране на строителството.
- Видовете и количествата извършени неприети СМР и доставените количества материали на обекта.
- Необходимостта от извършване СМР и мерки, които са необходими, за да се консервира обекта за периода на спиране с цел безопасно преминаване на граждани и транспорт.

При подготовката за съставянето на акт обр. 10 участва целият Ръководен екип:

- Техническият ръководител /ТР/ - Участва, задава на Експерта инженер геолог изготвянето на необходимите документи за протокол Акт /обр. 10/
- Експерта инженер геолог - Участва в изготвянето на необходимите документи за протокол Акт /обр. 10/
- Експерт по безопасност и здраве /КБЗ/ - Участва в изготвянето на необходимите документи за протокол Акт /обр. 10/
- Експерт по контрол по качеството - Участва в изготвянето на необходимите документи за протокол Акт /обр. 10/
- Експерт Геодезист - Участва в изготвянето на необходимите документи за протокол Акт /обр. 10/

Комунікация с Възложителя при продължаване на строителството по поръчката

При разрешаване от страна Възложителя продължаване на изпълнението на строителството се съставя Акт обр. 11 за установяване състоянието на строежа и СМР при продължаване на строителството, Съгласно Наредба №3 от 31.06.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Прави се оглед на обекта, и се описва състоянието му след съставянето на акт обр. 10 до съставянето на акт обр. 11.

106



При огледа и съставянето на Акт обр. 11 участва целият ръководен екип, представители на Възложителя, Проектанта, Строителния надзор и Изпълнителя.

При възникване на необходимост от поетапно възлагане на изпълнението на строителството от страна на Възложителя, Техническият ръководител на Изпълнителя с представители на Възложителя, ще уточнят кои видове СМР могат да се изпълнят в даден етап. След уточняване на етапите се актуализира Линейният календарен график, без да се променя срока за изпълнение. Всички дейности по поетапното възлагане ще бъдат надлежно документираны и в пълно съответствие с нормативната уредба и приложимото законодателство.

Линейният календарен график се преработва - актуализира, ако се налага без да се променя срока за изпълнение.

6. Предложение за мерки за осигуряване на качество при изпълнение на строителството

а) Осъществяване на вътрешен контрол, свързан с гарантиране на високо качество при изпълнение на СМР

Мотиви относно приложимостта и към поръчката:

-вътрешният контрол е по отношение на осъществявания контрол на качеството на изпълняваните СМР. Този контрол се осъществява от всички експерти в различен обхват. Най-голяма отговорност носят техническият ръководител, Експерта по контрол на качеството и експерта инженер геолог. За всеки един от тях са описани в елемента за определяне на ресурсите какви са и конкретните задължения.

-Качественото изпълнение на обекта зависи от качеството на изпълнение на отделните видове СМР. За това на всички нива на отговорност са поставени конкретни задължения.

-Избора на подходяща технология за изпълнение на отделните видове СМР е от значение за бързото и качествено изпълнение. Избора на технология може да бъде съобразен и с екологични изисквания, специфични условия на обекта и социални изисквания.

-Като мотив за добро качество може да се посочи изготвяне на План за осъществяване на контрола на качеството на изпълняваните работи.

-При компрометиране на изпълнени СМР ще доведе до санкция и финансова загуба поради това, че трябва да се правят работите отново. Освен финансови загуби се губи имидж и време на специалистите. Това е мотив да се изпълняват работите съгласно изискванията.

-За да не се допуска компрометиране на работи се използва строителна лаборатория, която чрез лабораторни изпитвания и тестове ще покаже дали изпълнените СМР отговарят на изискуемите параметри.

-Предложение относно обхвата и аспектите на проявление на мярката

Q 107



Анализ на компонента:

Вътрешния контрол се осъществява от ключовите експерти. Всеки в своята компетентност ще трябва да контролира. Разнообразието от видовете работи, които трябва да се контролират изисква експертите да са добре подготвени

Оперативен контрол за спазване на определената технология при изпълнение на строителните работи – изграждане на нов мост и укрепване на подпорни стени

За всяка една работа трябва да се извършва контрол на качеството на изпълнение.

-за направата на изкопи в земни почви ще се ангажират ТР (Технически ръководител), ЕГ (Експерт инженер Геолог) и Г (Геодезист). Чрез геодезиста ще се задават нива и ширини на изкопа. Пробите ще се взимат от лабораторията по заявка като тестовите са за носимоспособност и коефициент на уплътняване. Взима се с натискова плоча за определяне на еластичен модул и отношението между първо и второ натоварване и разтоварване. ТР координира действията на експертите и заявява лабораторията. ЕГ пряко ръководи изпълнението и следи за изпълнението на работите. По външни белези се ориентира за достигнати на необходимите нива и параметри.

-Поставяне на бетонови бордюри. Тук експертите са същите. Геодезиста контролира нивата на които са наредени бордюрите. Прави се полагането съгласно шаблона ли е. Тук тестове не се правят на се контролират начина на редене и как се укрепват отзад.

-Полагане на битумен разлив и полагане на съответния вид и марка асфалтобетон. Конкретния контрол се осъществява от ТР. Експертите са ТР, ЕП и геодезист. Пробите са извършват като се вземат ядки за определяне на дебелина на пласта и коефициент на уплътняване

-Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение

Анализ на компонента:

-Извършва се контрол на количествата на извършените строително монтажни работи. Контролът се извършва от техническия ръководител и/или от строителния техник, който извършва измерване количествата на извършените строително-монтажни работи. Извършва сравнение с доставените количества и необходимите количества по заданието и при установяване на несъответствия уведомява Техническият ръководител, който извършва проверка и взема мерки за отстраняване на причината за недопускане на несъответствия.

-Измерванията се извършват съгласно Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажни работи - ПИПСМР.

-Контролът на качеството на извършените строително-монтажни работи се извършва от Техническият ръководител на обекта и отговорника по контрол на качество, като проверява качеството на всички изпълнени строително-монтажни работи (вземане на проби, ядки и

108



др.). Резултатите се удостоверяват с Протоколи от изпитвания.

-СМР, които не са изпълнени с необходимото качество не се приемат от страна на Изпълнителя и подлежат на ново изпълнение с нужното качество. Вътрешният контрол се извършва и чрез проверка на съответствие на изпълненото СМР с техническото задание и вложен материал.

-Текущото приложение е по отношение на изкопи, обратни насипи, направа на трошенокаменна основа, битумен разлив, полагане на различните видове асфалтови смеси, полагане на бордюри, направа на хоризонтална настилка и вертикална сигнализация.

-Предприемане и прилагане на действия в случай на отклонение от изпълнението на мярката

Анализ на компонента:

-В случай, че дадена технология не е изпълнена, имаме готовност да предприемем следните действия за корекция:

- Пренасочване на допълнителна механизация и екип от специалисти за корекция
- Удължаване на работното време или работи на смени в случай че се получи закъснение на изпълнението

-по своята същност при регистриране на отклонение от мярката ще се процедира съгласно изискванията на ISO9001/2015 за регистриране на несъответстващ продукт. В зависимост от несъответствието ще се предприемат действия по поправка или премахване и направа на нова работа.

-В зависимост от дейността могат да се вземат различни решение:

-При изкопите вероятностите е да е прекопано като тук се предприема действие по насипване до необходимото ниво. При не достигнати нива се започва да се прави изкопа до съответното ниво. Възможно е и земното легло да няма необходимата носимоспособност. При тази ситуация се иска решение от проектанта

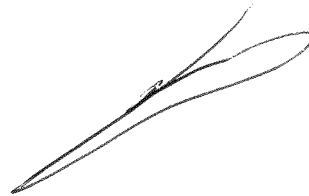
-За насипите за основа случаите са пак същите. При непостигнато ниво се подновява насипа. При пренасипване се отнема толкова от пласта, колкото да се достигне до необходимото ниво. При недостатъчна носимоспособност се иска решение от проектанта.

-При направа на битумен разлив най-често се констатира повече – разредена емулсия, използване на битумна емулсия за направа на първи битумен разлив, полагане на недостатъчно количество от битумния разлив. При тази ситуация се прави ново напръскване с подходящ материал и необходимото количество.

-При полагането на асфалтови смеси могат да се компрометират пласта който е положен по отношение на нива и технология за изпълнение. При положен по-високо пласт същият се

105





фрезова на необходимото ниво. Ако пласта е износващ се премахва целия пласт и се прави на ново. При по-ниско се гледа колко по ниско за да може пласта да е еднороден и с минимална дебелина. Ако пласта е по тънък от 3 см долния пласт се фрезова за да се осигури необходимата дебелина. При констатиране на неуплатнен пласт, същият се фрезова и на негово място се полага нов пласт.

b) Входящ контрол от страна на персонала, отговарящ за контрола на качество при логистиката, свързана с поръчване и получаване на материали и други продукти за строежа.

Мотиви относно приложимостта и към поръчката:

-входящия контрол е по отношение на осъществявания контрол на качеството на използваните материали. Този контрол се осъществява от всички експерти в различен обхват. Най-голяма отговорност носят техническия ръководител, Експерта по контрол на качеството и експерта инженер геолог. За всеки един от тях са описани в елемента за определяне на ресурсите какви са и конкретните задължения.

-Качественото изпълнение на работите на обекта зависи от качеството на използваните ресурси. За това на всички нива на отговорност са поставени конкретни задължения.

-Избора на подходяща технология за изпълнение на отделните видове СМР е от значение за бързото и качествено изпълнение. Избора на технология може да бъде съобразен и с екологични изисквания, специфични условия на обекта и социални изисквания. В зависимост от технологията може да се определи материалите който ще се използват.

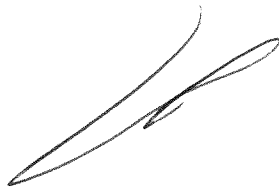
-Като мотив за добро качество може да се посочи изготвяне на План за осъществяване на контрола на качеството на доставката на строителни материали. Правилно организиране на доставката на материали е от значение за качествено изпълнение на работите. Заявката се изготвя от техническия ръководител. Същата се одобрява него и се предава за изпълнение на отдела логистика. Предварително всички външни доставчици са одобрени от възложителя и Строителния надзор. Голяма част от материалите са собствено производство – асфалтови смеси, бетон и бетонови изделия и др. Фракциите за производство са наши като камъка се взима от кариерата в с.Ерден.

-При компрометиране на изпълнени СМР поради несъответстващи материали ще доведе до санкция и финансова загуба поради това, че трябва да се правят работите отново. Освен финансови загуби се губи имидж и време на специалистите. Това е мотив да се изпълняват работите съгласно изискванията.



110





-За да не се допуска компрометиране на работи се използва строителна лаборатория, която чрез лабораторни изпитвания и тестове ще покаже дали строителните материали отговарят на изискуемите параметри.

-Предложение относно обхвата и аспектите на проявление на мярката

Анализ на компонента:

Входящия контрол се осъществява от ключовите експерти. Всеки в своята компетентност ще трябва да контролира. Разнообразието от видовете материали, които трябва да се контролират изисква експертите да са добре подготвени

За всеки материал трябва да се извършва контрол на качеството дали съответства на документите.

-Построяване на подпорни стени. Експертите, които контролират са ТР, Геодезист и експерт по контрол на качеството. Контролира се нива, арматура и бетон за основа, тяло и корона.

-Изграждането на моста се контролира по нива, кофраж, армировка и бетон

-Поставяне на бетонови бордюри. Тук експертите са същите. Геодезистът измерва габарити на бордюрите полагането става върху бетон. Трябва да се следи за консистенцията на бетона.

-Полагане на битумен разлив и полагане на съответния вид и марка асфалтобетон. Конкретния контрол се осъществява от ТР. Експертите са ТР, ЕК и геодезист. Пробите са извършват като се вземат ядки за определяне на дебелина на пласта и коефициент на уплътняване. Контрола се осъществява още при производство, след което се проверява транспортирането и параметрите при които идва на обекта за полагане. Следи се температура на полагане.

-Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение

Анализ на компонента:

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочи :

- Списък с доставчиците, подизпълнителите и пр. Изпълнителят ще достави списък с предвидените доставчици и подизпълнители при най-ранната възможност и ще обясни причината за промени в предложените от него в Офертата (където се налага)
- Методите представени на Възложителя за проверка и преглед на изискванията за качество на доставчиците и подизпълнителите, процесът на наличните действия в случаи на несъответствие.
- Прецизен метод на оценяване на подизпълнителите.



В случаите, когато Изпълнителят е решил да възложи на външен изпълнител даден процес, който влияе на съответствието с изискванията за продукта, Изпълнителят осигурява управлението и контрол на качеството на този процес. Видът и обхватът на управлението, което ще бъде приложено към такъв процес, са определени в съответните процедури по управление.

Осигуряването на управлението на процесите възложени на външен изпълнител не освобождава Изпълнителят от отговорността да изпълнява всички изисквания на клиента, както и изискванията на приложимите нормативни актове.

За да се гарантира срочното и качествено изпълнение на доставките, непосредствено след одобряване на работния проект, ще бъдат сключени договори за доставка с избраните доставчици.

Съобразено с графика за изпълнение на СМР, с доставчиците ще бъдат изработени отделни графики за доставки на материали на строителната площадка.

Контрол на качеството на доставките на материали и изделия

Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство – при съответния производител или доставчик чрез проверка на производствените процедури на производителя и визуален контрол на предлаганите материали, както и за гарантиране на качеството на предлаганите материали с представянето на съответните документи, отговарящи на нормативните изисквания съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителни продукти“ приета с ПМС № 235 / 06. 12. 2006 г. Съответствието на материалите и съоръженията ще се установява по реда на същата Наредба.

За всички предложени материали и изделия ще бъдат предоставени на стр. надзор необходимите документи, за одобрението им съгласно техническите спецификации.

Изпълнителят ще направи посещения на производствените и складови бази за всички основни материали и изделия преди одобрението им с цел запознаване и проверка на конкретните условия на място, производствените мощности, начина на съхранение на суровините, изпитванията, които се извършват, както и действащата система за осигуряване на качеството от производителите.

Изпълнителят ще извърши и посещения в избраните от него лаборатории за извършване на необходимите изпитания.

За всички материали и изделия ще бъдат изискани и предоставени на строителния надзор инструкции на производителите за съхранение и складиране. Изпълнителят ще се съобрази с тези инструкции и ще осигури необходимите условия за съхранение и складиране.

Всички доставки ще бъдат на нови материали и изделия, притежаващи изискваните се съгласно действащото законодателство сертификати.

112



При пристигане на материал или изделие на строителната площадка ще се извършва следния контрол:

- Проверка за спазване изискванията на производителя за транспортиране и пакетиране;
- Проверка на количеството;
- Проверка за документално съответствие и наличие на придружаващи документи (декларации за съответствие, сертификати и др.);
- Проверка за външни наранявания, драскотини, вдлъбнатини и др.;

Проверка на покритието и съответствие с изискванията;

-Предприемане и прилагане на действия в случай на отклонение от изпълнението на мярката

Анализ на компонента:

Строител Криводол има сключени предварителни договори с много фирми доставчици които ще удовлетворят нуждите и спецификата на обекта. Една част от тях са собствено производство. При възникване на непредвидени ситуации касаещи забава при изпълнение на заявка за материали (бетонни изделия, асфалтови смеси) или според нуждите на Възложителя ще имаме готовност да заменяме даден материал от една фирма производител със същия такъв от друга, който ще отговоря на спецификацията на обекта

-В случай, че дадена технология не е изпълнена, имаме готовност да предприемем следните действия за корекция:

- Пренасочване на допълнителна механизация и екип от специалисти за корекция
- Удължаване на работното време или работи на смени в случай че се получи закъснение на изпълнението

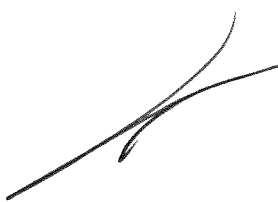
-по своята същност при регистриране на отклонение от мярката ще се процедира съгласно изискванията на ISO9001/2015 за регистриране на несъответстващ продукт. В зависимост от несъответствието ще се предприемат действия по поправка или премахване и направа на нова работа.

-В зависимост от дейността могат да се вземат различни решение:

-За насипите случаите са некачествени камък по отношение на зърнометрия или физико-механични показатели. При несъответстващ зърнометричен размер следва материала да не се допуска до употреба, а ако в положен, то той трябва да се премахне и на негово място да се сложи такъв какъвто е по проекта. При регистриране на проблем с физико-механичните показатели, то материала се подменя с годен за сметка на изпълнителя.

113





-При направа на битумен разлив най-често се констатира повече – разредена емулсия, използване на битумна емулсия за направа на първи битумен разлив, полагане на недостатъчно количество от битумния разлив. При тази ситуация се прави ново напръскване с подходящ материал и необходимото количество.

-При полагането на асфалтови смеси могат да се компрометират пласта който е положен по отношение на използван некачествен минерален състав или е с неподходящ размер. При констатиране на несъответствие с асфалтовата смес същата се премахва, чрез фреза и на негово място се слага смес в съответствие с ТС.

Вътрешен контрол:

а)Измерване. анализи и подобрения

•Общи бележки

Фирмата планира и прилага дейностите по мониторинга, измерването, анализите и подобренията за:

- 1) демонстриране на съответствието на строителните работи;
- 2) осигуряване на съответствието на системата за управление на качеството;
- 3) непрекъснатото подобряване на ефективността на системата за управление на качество.

Оценката на функционалността системата по управление на качеството и наблюдението на продуктите се осъществяват чрез ползването на специфични техники:

- одит,
- измервания,
- анализи,
- статистически методи.
- Наблюдение и измерване

1) Удовлетвореност на клиента

Информацията от удовлетвореността на Възложителя се използва, в рамките на анализите на ръководството, като едно от средства за измерване на резултатите от прилагането на системата по качество.

2) Вътрешен одит

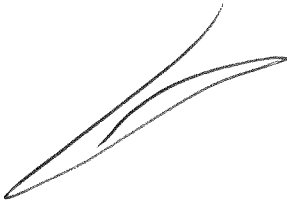
Вътрешни одити се изпълняват съгласно условията на процедура: Вътрешни одити.

Вътрешните одити във фирмата се изпълняват по планирани интервали от време, съгласно установения график.



114





3) Наблюдение и измерване на дейностите

Мониторингът на системата за управление на качеството се изпълнява, най-общо чрез провеждане на вътрешни и външни одити във фирмата. Допълнителен мониторинг се извършва като се изготвя файл (папка) относно строителството, извършва се анализ на данните, включени във файла и условията на плана по качеството.

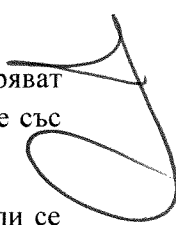
Ако се установи несъответствие, се предприемат корекции и коригиращи действия за осигуряване на съответствието на продуктите.

4) Наблюдение и измерване на продуктите

Такива действия се изпълняват на съответните етапи в процеса на изпълнение на строителните работи, съответно:

- При приемането на материалите, необходими за изпълнение на работите;
- По време на изпълнението;
- При завършването на работите.

По време на етапа на получаване на материалите за ползване в изпълнението се проверяват сертификационните документи за качеството, както и съответствието на материалите със съответните стандарти и доставни документи.



По време на изпълнението на работите предвидените в плана за качеството контроли се изпълняват и се изготвя комплект документи и доклади. Контролните дейности, както и лабораторните проби се изпълняват от оторизиран персонал, съответно в акредитирани изпитвателни лаборатории.

При завършване на работите се правят окончателните доказателства, предвидени в плана по качеството.

5) Контрол на продукта с несъответствие

Чрез процеса се осигурява идентифицирането на продукта, който не отговаря на специфицираните изисквания, контрола и обработката на продукта, отхвърлен като не отговарящ, повторната инспекция на продукта след обработката на несъответствието.

Дейността се изпълнява в съответствие с условията на документираната процедура (Управление на несъответствия).

6) Анализ на данните

Със системата на управление на качеството се събират и анализират данни за тяхното използване при процесите на измерването, анализа и подобрението.



115



Получената информация се използва за оценка на системата за ръководство на качеството от най-висшето ръководно ниво.

7) Усъвършенстване

А. Непрекъснато усъвършенстване

Ръководството подобрява непрекъснато ефективността на своята система по ръководство на качеството чрез използването на политика, свързана с качеството, на задачите по качеството, на резултатите от одитите, от анализните данни, от корективните и предпазни действия и на анализите, извършвани от ръководството.

Б. Корективни действия

Ръководството предприема действия за елиминиране на причините, довели до несъответствия, както следва:

- a) анализиране на несъответствията (включително оплакванията на клиентите);
- b) определя причините за несъответствията;
- c) определя и прилага действия, необходими да не се появяват повече такива несъответствия;
- d) отчита (записва) резултатите от предприетите действия;
- e) анализира направените корективни действия.

Корективните действия се отбелязват в регистъра за корективни и превантивни действия.

Отговорностите и изискванията за определяне на корективните действия се оформят съгласно процедура (Коригиращи и превантивна мерки).

В. Превантивни действия

Причините за потенциалните несъответствия се откриват и анализират, както следва:

- a) установени са потенциалните несъответствия и техните причини;
- b) определени са необходимите действия за предотвратяване на появата на несъответствия и са приложени;
- c) записани са резултатите от предприетите действия;
- d) предприетите превантивни действия са анализирани.

Извършените превантивни действия се записват в регистъра за несъответствия, корективни и превантивни действия.

MB



Отговорностите и изискванията за определяне на корективни действия се оформят в документния метод на изпълнение (Коригиращи и превантивна мерки).

Контрол на документите

Контролът на документите, използвани от фирмата, съдържа следните дейности:

- Одобрение на документите, преди ползването, по отношение на техния статус на приложение;
- Анализи, осъвременяване, ако е необходимо и допълнително одобряване на документите;
- Уверение, че промените са идентифицирани, статусът на настоящата ревизия на документите, както и изданието (публикуването), кода и номера на спесимена;
- Уверение, че съответните версии на прилаганите документи са налице;
- Уверение, че документите са лесни за четене и определяне;
- Уверение, че документите от външен произход са идентифицирани и че тяхното разпределяне се контролира;
- Предпазване от непреднамерено ползване на изтекли документи и прилагане на адекватно идентифициране в случай, че такива документи се поддържат за различни цели.

Контролът на документите се изпълнява в съгласие с условията на документираната процедура.

Контрол на записите

Записите представляват специален тип документи, определени и поддържани с оглед представяне на доказателство за съответствие с изискванията на системата за ръководство на качеството.

Контролът на записите се извършва съгласно условията на документираната процедура.

Документи издавани по време на изпълнението

Ref. No.	Име на документа (постъпващи отчети, доклади, доклади за изпитания, обектови нареждания, и.т.н.)	Дата на изготвяне: • преди изпълнението •• по време на изпълнението	Отговорен



1.	Доклад за приемане на строителна площадка	•	Технически ръководител
2.	Заповед за започване работа	•	Технически ръководител
3.	Доклад за трасировките (маркировките)	•	Геодезист
4.	Актове за приемане на качеството	••	Отг. по качеството
5.	Актове за приемане на скрити работи	••	Техн. р-л
6.	Протоколи от изпитвания	••	Лаборатория, Техн. р-л

Установяване на изискванията, свързани с проекта

Техническият ръководител проверява техническата документация на проекта за строителните работи и изработва изискванията, свързани със строителните работи, както следва:

- a) изисквания, определени от възложителя;
- b) изисквания, определени от държавните и общински органи;
- c) правни изисквания по отношение проекта на строителните работи;
- d) правни изисквания по отношение на качеството на строителната работа.

Анализ на изискванията, свързани с продукта. Чрез този анализ се осигурява следното:

- a) определени са изискванията, свързани с продукта;
- b) решени са договорните или поръчкови изисквания, които се различават от тези, които са били изложени преди това;
- c) фирмата има възможността да отговори на определените изисквания.

Процесът на доставката

Доставката на материали ще се извършва съгласно офертата и ще отговаря на изискванията, включени в ексекүтивната документация. Процесът по доставката ще се извършва в съгласие с условията на процедура.

Информация за доставката

118





Информацията за доставката описва доставения продукт и се съдържа в исканията за необходимите позиции. Въз основа на исканията за необходимите позиции се сключват поръчките и договорите за доставка.

Исканията за необходимите позиции са анализирани и одобрени съответно преди изготвянето на поръчките за доставка и договорите.

Контролиране на доставения продукт

Фирмата осъществява контрола на доставения продукт, за да се увери, че тези продукти са в съответствие със специфицираните доставни изисквания. Контролът почива на следните дейности, които се изпълняват:

- Приемане на доставените продукти чрез изследване на удостоверяващите качеството документи и установяване на тяхната съвместимост със специфицираните условия на доставка;
- Извършване на лабораторни изпитвания, предвидени в техническите разпоредби, на доставените продукти.

Резултатите от извършените контролни операции в складовите помещения се отбелязват в дневника за приемане на качеството на доставените продукти.

Лаборатория

При изпълнение на всички видове СМР по договора ще следваме следните вътрешни изисквания:

- Пълно съдействие при взимането на проби от акредитираната лаборатория;
- Извършване на всички необходими лабораторни изпитвания съгласно ТС на материалите, влагани в обекта;
- Извършване всички необходими геодезически измервания;
- Информирание на Възложителя /или неговия представител/ за възникнали проблеми при изпълнение на проекта и за предприетите мерки за тяхното решаване;
- Изготвяне на екзекутивна документация за целия строителен процес за периода на изпълнение на договорното споразумение;

Мерки за вътрешен контрол за гарантиране на качествен контрол:

Методи за контрол в периода на производство на материали и оборудване

Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство - при съответния производител и доставчик чрез проверка на производствените процедури на производителя



119





и визуален контрол на предлаганите материали и съоръжения, както и за гарантиране на качеството на предлаганата от тях стока с представяне на съответните документи, отговарящи на нормативните изисквания съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти“, приета с ПМС №235/06.12.2006 г., ДВ бр. 106 от 2006 г. Съответствието на материалите и съоръженията ще се установява по реда на същата Наредба.

За всички предложени материали и технологично оборудване ще бъдат предоставени на Възложителя необходимите му документи за одобрението им съгласно изискването на техническата спецификация.

Изпълнителят ще покани Възложителя и СН на съвместно посещение на производствените и складови бази за всички основни материали, произвеждани в България, преди одобрението им, с цел запознаване и проверка на конкретните условия на място, производствените мощности, начина на съхранение на суровините, изпитванията, които се извършват, както и действащата система за осигуряване на качество от производителите. Това със сигурност може да бъде направено за кариери за инертни материали, бетонови възли, арматурни дворове, асфалтови бази, производители на готови стоманобетонни елементи за ревизионни шахти и улични оттоци, производители на технологично оборудване.

Изпълнителят ще организира и посещения в избраните от него лаборатории за извършване на необходимите изпитвания.

Независимо от желанието на СН и Възложителя за присъствие такива посещения ще бъдат извършени от Техническия ръководител и Експерта отговарящ за качеството. Изпълнителят преди да започне да работи с някой доставчик, след документалното одобрение на предлаганата от него услуга, извършва посещение на място за запознаване с производствени бази. Това се прави от специалисти логистика. С цел подобряване на качеството и оптимизиране на комуникацията с тези производители такова посещение ще бъде организирано и за техническия ръководител и експерта по качеството. Практиката показва, че личният контакт и запознаването на производителите накратко с мащабите на проекта ги прави съпричастни и ангажирани и това допринася за понататъшната съвместна работа.

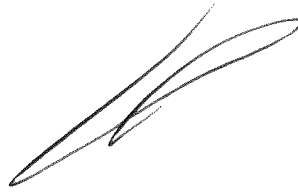
За всички материали, произвеждани извън територията на България Изпълнителя извършва такива посещения още преди започване на търговски отношения и периодично прави такива за запознаване с новата продукция. Тези продукти са качествени, добре известни в строителния бранш и всички които работят в него са запознати с тях и са описани детайлно в техническите спецификации.

За всички материали ще бъдат изисквани и предоставени на СН и Възложителя, инструкции на производителите за съхранение и складиране. Изпълнителят ще се съобрази



120





с тези инструкции и ще осигури необходимите условия в складовата си база.

Складовата база на Изпълнителя /приобектовия склад/ ще бъде предложена за одобрение на Възложителя.

Методи и организация на текущия контрол, които Изпълнителят ще приложи за спазване на срока на доставките

За ритмичността на доставките на материали и изделия на обекта ще се грижат специалистите от отдел Снабдяване на Изпълнителя.

Изпълнителят разполага с достатъчно квалифициран персонал, който да следи за своевременното изготвяне на заявките за доставка на необходимите материали и подходящото оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на предвидените работи.

Изпълнителят на обекта стриктно ще спазва заложените в линейния график срокове за доставката на материалите и оборудването съгласно проектното решение.

За да не допусне изоставане Изпълнителят своевременно ще извърши планиране на доставките - още при разработването на Работната програма доставките на материали ще бъдат планирани по вид, доставчик, количество и време. Самите договори за доставка ще съдържат график за доставките, който ще се допълва и актуализира непрекъснато съобразно нуждите и настъпилите промени. Актуализацията му ще е задължение на снабдителя, а информацията ще се получава от техническите ръководители и ще се обработва от ПТО.

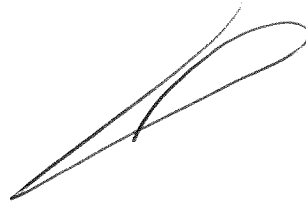
От изключително значение е обратната връзка с доставчиците/ производителите на материали от гледна точка спазването на сроковете за доставка, защото при евентуално възникване на проблем двете страни своевременно могат да го разрешат, предприемайки специфични мерки в зависимост от причината за евентуално забавяне на доставката.

Като основна превантивна мярка за недопускане на закъснения в снабдяването с материали Изпълнителят е предвидил да поддържа складова наличност на основните стр.материали /без тези с ограничен срок за влагане - бетон, асфалтови смеси/, достатъчна да покрие 3-5 дневните нужди на строителството.

Като превантивна мярка, където е възможно за доставката/производството на един и същи материал ще бъдат предварително одобрявани по двама независими доставчика/производители, което ще гарантира своевременната им замяна един с друг при възникване на затруднения с доставките при някой от тях.

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





При невъзможност да се осигури в срок някоя доставка Изпълнителят своевременно ще предприеме промяна в Производствената си програма, така че да не се допуска престой и изоставане в строителния график /ще размести изпълнението на задачи при които това е възможно/.

Методи и организация на текущия контрол, които участникът ще приложи за гарантиране на качеството на доставките

Всички доставки ще бъдат на първокачествени материали и изделия, притежаващи изискваните се съгласно действащото законодателство Сертификати.

Съгласно въведената система за контрол на качеството EN ISO 9001/2015 и съответните процедури от нея за закупуване на материали и оценяване на доставчици и всички изискуеми документи за продукта като Декларации за съответствие, сертификати за качество, протоколи за лабораторни изпитвания и др. Изпълнителя работи само с одобрени доставчици.

За произхода и качеството на материалите на обекта ще се грижат специалиста по контрол на качеството и началник склада.

Изпълнителя е отговорен за качеството на предложените от него материали, произведени в съответствие с различни национални и международни стандарти.

Отговорност на Изпълнителя е влагането в обекта само на сертифицирани материали, изделия и оборудване.

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

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

Заверено копие от валиден сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти /НСИСОССП/;

Декларация за съответствие, издадена въз основа на сертификата за съответствие или ЕО Декларация за съответствие, в случай, че продуктите отговарят на хармонизирани европейски стандарти;

Методите за контрол на качеството на доставките са различни и зависят от



122





специфичните особености на конкретния материал.

При пристигане на материали в складовата база на Изпълнителя ще се извършва следния контрол:

Проверка за спазване изискванията на производителя за транспортиране и пакетиране

Проверка на количеството

Проверка за документално съответствие и наличие на придружаващи документи /декларации за съответствие, протоколи от изпитвания, сертификати/

Проверка за външни наранявания, драскотини или пукнатини

Проверка за овалност /за тръби/

Проверка на покритието и съответствието му със спецификациите

Контролът ще се осъществява от експерта по качеството, техническия ръководител и началник склада. За проверките ще се съставя протокол.

Ако качеството на материала не отговаря на изискванията за влагане в строителството, началник склада ще го изолира на отделен стелаж с надпис и ще се заведе в „Дневник за регистриране на рекламации по качеството на предаден продукт“, като се предприемат действия за уреждане на рекламацията с доставчика или производителя.

Отговорникът по качеството ще отправи писмена рекламация на доставчика по установения ред.

Ще бъде осигурен постоянен достъп на Възложителя до складовите площи за периодични проверки.

Материалите, които пристигат директно на обекта ще бъдат проверявани от технически ръководител.

Бетоновите смеси ще бъдат проверявани документално, за наличие на доставно-складова бележка и декларация за съответствие, съответствие на поръчаната марка с доставката, час на тръгване на бетоновоза от бетоновия възел. Ще бъде измервана температурата на бетона с термометър при полагане. Периодично ще се правят проверки с конус на Абраамс за консистенцията преди полагане.

Асфалтовите смеси ще бъдат проверявани документално, за наличие на доставно-складова бележка и декларация за съответствие, съответствие на поръчания вид с доставката, час на тръгване на камиона от асфалтовата база, наличие на покривало, температура на сместа при пристигане. Ще бъдат изисквани тестови протоколи от изпитване на партидата.

За готови материали или стоки Изпълнителят ще изисква от доставчиците Тестови



123



Сертификати, копие от които ще представим на Възложителя. Такива сертификати ще удостоверяват, че съответните материали или стоки са тествани в съответствие с изискванията и ще упоменават резултатите от извършените проби. Изпълнителят ще предоставя на Инженера съответните сертификати за идентифициране на материалите и стоките, доставени на площадката.

Строител Криводол ЕООД поставя като приоритетна своя цел постигане на високо качество на изпълненото от него строителство при спазване изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

За целта всички изпълнявани дейности по договора, включително организирането на доставките се осъществяват при спазване на регламентите на разработената и внедрена Интегрирана система за управление на качеството,

околната среда и здравето и безопасността при работа, в съответствие с изискванията на EN ISO 9001:2015 & EN ISO 14001:2015.

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

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

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

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

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

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

Планирано се провеждат вътрешни одити, от чиито резултати се проверява ефективността на интегрираната системата за управление на качеството, околната среда и



здравето и безопасността при работа, като по този начин се осигурява нейното поддържане, усъвършенстване и актуализиране, съобразно променящите се външни и вътрешни условия.

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

Във фирмата има разработена дългосрочна Политика на Интегрираната система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа, чрез която висшето ръководство се ангажира да постигне максимално високо ниво на удовлетвореност на клиентите си от проектирането, строителството и поддръжката на пречиствателни станции за отпадъчни и природни води, високо, инфраструктурно, транспортно, енергийно, хидротехническо, комуникационно строителство и благоустрояване, както и от изпълняваните други специфични дейности. На базата на програмата ежегодно се разработват и реализират конкретни цели в областта на контрола на качеството, опазването на околната среда и осигуряване здравето и безопасността при работа на персонала.

Строител Криводол ЕООД притежава сертификат за внедрен **ISO 9001:2015 "Системи за управление на качеството"** с обхват на внедрената система за строителни дейности. Представяме копие на сертификата: **ISO 9001:2015 "Системи за управление на качеството"**

При изпълнение на всички видове СМР по договора ще съблюдаваме следните мерки:

- Пълно съдействие при взимането на проби от акредитираната лаборатория;
- Извършване на всички необходими лабораторни изпитвания съгласно ТС на материалите, влагани в обекта;
- Извършване всички необходими геодезически измервания;
- Информирание на Възложителя /или неговия представител/ за възникнали проблеми при изпълнение на проекта и за предприетите мерки за тяхното решаване;
- Изготвяне на екзекутивна документация за целия строителен процес за периода на изпълнение на договорното споразумение;

Строител Криводол ЕООД предвижда изпълнението на отделните видове СМР в съответствие с изискванията на БДС и ПИПСМР и спазване на технологичните изисквания поставени в Техническите Спецификации.

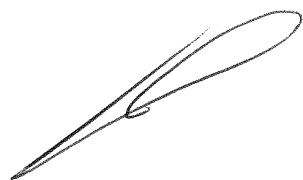
Строител Криводол ЕООД създава ПРОГРАМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО, която ще обхване всички изисквания и условия, поставени в договора за изпълнение на обществена поръчка между страните за осигуряване на качеството за обекта.

Програмата за осигуряване на качеството намира приложение в следните основни направления:

- 1) Осигуряване на качествено изпълнение на предмета на обществената поръчка;

125





- 2) Представяне на процедурите, по които ще се осъществява работата по Договора;
- 3) Представяне на Задачите по Договора;
- 4) Установяване на процедурите по управление, организация, докладване, планиране, валидиране и управление на промените;
- 5) Дефиниране на процеса на управление, подпомагане и разработване на крайните продукти.

С цел да се осигури навременното и адекватно изпълнение на резултатите непосредствено преди започването ще бъде съгласуван с Възложителя **детайлен план-график на Задачите** и съпътстващите ги Задачи при изпълнението на всеки компонент от Договора. Всяка Задача ще бъде извършвана в пряко взаимодействие и активна комуникация с Възложителя, за да се подсилят висококачествени резултати. Освен комуникативния подход за осигуряване на качествени и навремени резултати, Изпълнителя на Договора ще осигури и ДВА ЕТАПА с по ТРИ НИВА на качествен контрол при изпълнението на всяка Задача и постигането на всеки резултат.

1. ПЪРВИ ЕТАП - КОНТРОЛ В ХОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА

- 1.1. Първо Ниво - Осъществяване на контрол от техническия ръководител;
- 1.2. Второ Ниво - Осъществяване на контрол от отговорните лица за качество на Изпълнителя, както и от вътрешните одитори на Изпълнителя одитиращи интегрираната система за управление на качество;
- 1.3. Трето Ниво - Осъществяване на контрол на място/офиса на Изпълнителя от отговорните лица на Възложителя и неговите представители, СН както и от трети страни

2. ВТОРИ ЕТАП - КОНТРОЛ ПРИ ВЕЧЕ ИЗПЪЛНЕНА ЗАДАЧА

- 2.1. Първо Ниво - Преди предоставяне на Възложителя и/или трети страни се Осъществява контрол от Техническия ръководител и/или от съответния ръководител на съответния екип/звено, така и от отговорните лица за качество на Изпълнителя;
- 2.2. Второ Ниво - При предоставяне на Задачата на Възложителя за съгласуване/одобряване от него и/или неговите представители, чиито ангажименти за съгласуване произтичат от договора и/или законодателството;
- 2.3. Трето Ниво - При предоставяне на Задачата на трети страни (компетентни органи, акредитирани лица и заинтересовани страни по смисъла на ЗУТ) за съгласуване или друго изисквано от законодателството и на които ангажимента произтича от законодателството.

ПРОГРАМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО следва да бъде одобрена от Възложителя преди започване на Задачата по изпълнение на Договора, като тя трябва да



126



бъде изпълнявана както от Изпълнителя, така и от Възложителя. Одобрената финална версия на програмата за осигуряване на качеството се превръща в основен документ за управление на Договора.

При изпълнение на СМР ще спазваме българските стандарти и разпоредбите на Закона за националната стандартизация.

- БДС за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване.
- ПИПСМР за съответните видове работи
- ТС 2014 на АПИ

Другите официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите, уточнени в тръжна документация, ще спазваме след предварителна проверка от Възложителя и писменото му одобрение.

Съгласно изискванията на Възложителя и за осигуряване правилното функциониране на системата за управление и контрол на качеството на обекта ще бъдат на разположение екип от експерти за изпълнението на задачите, описани в техническите спецификации.

УПРАЖНЯВАНЕ НА КОНТРОЛА ЗА КАЧЕСТВО ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО се осъществява при завършването на всяка технологична операция, както и по определените работни места в процеса на производството (строително-монтажни работи).

ОТГОВОРНИК ПО КАЧЕСТВОТО на съответният обект осъществява контрол за съответствие типа на продукта, целостта на опаковката, видими повреди и наличието на придружаващи документи, проверява периодично качественото изпълнение на строително-монтажните работи извършени от членовете на бригадата и следи за спазване изискванията в техническата документация (ТД), и информира техническия ръководител.

ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ, извършва постоянен контрол на качественото изпълнение на строително-монтажните работи на ръководените от него бригади и следи за правилното протичане на производствения процес.

КОНТРОЛЪТ ПРИ СМР (строително-монтажните работи) се извършва чрез измерване и сравняване, съгласно изискванията определени в Технологични инструкции за отделните видове СМР.

127





КРАЙНИЯТ КОНТРОЛ ЗА ИЗПИТВАНЕ е указан в инструкции за отделните видове СМР;

Качеството на изпълнените СМР и замерването им се извършва съгласно изискванията на ПРАВИЛАТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПРИЕМАНЕ НА СМР /ПИПСМР/ и изискванията на Техническите Спецификации.

Методите, които ще прилагаме за осъществяване на контрола при изпълнение на СМР и доставките на материали, включват:

- контрол при производителя,
- вътрешен контрол на изпълнението
 - контрол при доставката франко-склад на Изпълнителя,
 - контрол при изпълнение на СМР,
 - изпитвания, проби и други,

Тези методи за контрол на строителните материали и дейности по СМР са относими към обществената поръчка.

Строител Криводол ЕООД организира и провежда всички предвидени изпитания при завършване на строителните работи, като предварително уведомява Възложителя за датата на провеждане. Изпитванията се извършват в присъствието на представители на двете страни.

Дейностите по контрол на качеството ще се изпълняват от съответните екипи:

- **контрол при изпълнение на СМР**

Качеството на изпълнение на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им се контролира от Техническия ръководител и експертите по строителство на обекта за съответствие с изискванията и спецификациите, посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството

Качеството и количеството на скритите строително-монтажни работи се отчита, като се състави Акт за скрити работи

- **изпитвания, проби и други**

Изпитанията/ лабораторните изпитвания на строителните материали и продукти ще се провеждат съгласно предписанията на техническата спецификация, освен ако в договора с Възложителя не е изрично уговорено друго. Възложителят може да изисква допълнителни изпитвания, когато съществуват съмнения по отношение на получените резултати и за

128





установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти. Разходите за това са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване.

ВХОДЯЩ КОНТРОЛ – ЕКСПЕРТИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА КОНТРОЛА НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ПОЛУЧАВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ, ОБОРУДВАНЕ И ДРУГИ СТОКИ НА ОБЕКТА.

Строител Криводол ЕООД организира своите експерти – ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ, ОТГОВОРНИК ПО КАЧЕСТВОТО, отговарящи за контрол на качеството при получаване на материали, оборудване и други стоки специално за обекта.

Дейностите по входящ контрол на качеството ще се изпълняват от съответните екипи:

– контрол при производителя

Ние, като изпълнител няма как да наложим контрол върху производството на всички материали, но имаме твърди правила за избор на доставчик и правила за използване на материалите.

В процеса на строителството се влагат само материали с гарантирано качество, което се доказва със сертификати за качество, декларации за съответствие, за експлоатационни качества и протоколи от контрол и изпитване от независими организации.

Отговорник по качеството съгласува предварително с Възложителя/ инвеститорския контрол материалите и продуктите, които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина, произход и количества, в съответствие с изискванията на техническата документация на обекта.

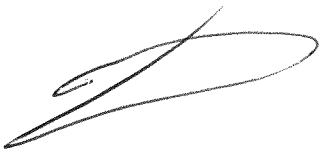
Материалите и продуктите на обекта се доставят само от предварително оценените и утвърдени доставчици.

- контрол при доставката

По време на етапа на доставката на материалите се проверяват сертификационните документи за качеството, както и съответствието на материалите със съответните стандарти и доставни документи. Дружеството осъществява контрола на доставения продукт, за да се увери, че тези продукти са в съответствие със специфицираните доставни изисквания. Контролът почива на следните дейности, които се изпълняват:

- Приемане на доставените продукти чрез изследване на удостоверяващите качеството документи и установяване на тяхната съвместимост със специфицираните условия на доставка;



- 
- Извършване на лабораторни изпитвания, предвидени в техническите разпоредби, на доставените продукти.

Резултатите от извършените контролни операции в складовите помещения се отбелязват в дневника за приемане на качеството на доставените продукти.

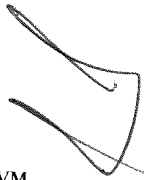
Отговорника по качеството незабавно уведомява експертите по строителство за доставена партида материали или продукти за извършване на контрол на качеството, преди да бъдат заскладени или вложени.

Експертите по строителство извършват входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на количеството, външния вид и необходимата придружителна документация, като сертификат за качество, декларация за съответствие и експлоатационните качества, доказващи качеството, и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

Началник склад за материали съхранява и заприходява годните материали в приобектовия склад, които е необходимо да бъдат оставени на склад, след като получи одобрение за качеството им от експертите по строителство.

Ако качеството на материала не отговаря на изискванията за влагане в строителството, началник склада или техническия ръководител го изолира с надпис и се завежда в „Дневник за регистриране на рекламации по качеството на предаден продукт“, като се предприемат действия за уреждане на рекламацията с доставчика или производителя.

Отговорникът по качеството е длъжен да отправи писмена рекламация на доставчика по установения ред.



Строител Криводол ЕООД ще положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на материали и оборудване на Площадката, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране ще са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят ще обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на Площадката. Изпълнителят няма да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

Началник склад за материали съхранява и заприходява годните материали в приобектовия склад, след като получи одобрение за качеството им от отговорника по качеството на обекта.

Изписването на материалите се извършва по реда на тяхното постъпване в склада. Не се разрешава ползването на материали от друга партида, преди да е изчерпана предшестващата.



130





Техническият ръководител следи за правилното влагане на строителните материали. Съвместно с инженера отговарящ за качеството следи и набелязва мерките и местата за взимане на контролни проби за доказване на достигнати резултати. Организира присъствието на лабораторията за взимане на проби.

Експертът по контрол на качеството следи за правилно прилагане на методите за взимане на проби, тяхното тестване и сравняване на постигнатите резултати с тези посочени в техническа спецификация. При реализиране на недопустими отклонения дава предложения на Техническият ръководител за коригиращи мерки.

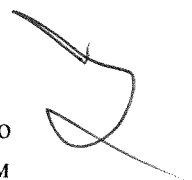
Техническият ръководител поставя конкретни задачи на всички експерти от екипа и следи за тяхното реализиране. Съвместно с инженера по качеството прави предложение за изменение на технология или замяна на вид работа при необходимост към Възложителя. Следи за правилното използване на технологичните машини и оборудване.

Вътрешният контрол е свързан с изпълнение на видовете СМР. За целта Експерта по контрол на качеството следи за спазване на технологията за изпълнение на всяка една работа. Същата технология е предварително съгласувана с Възложител и СН. Също така се контролира последователността на изпълнение на работите.

Техническият ръководител следи за качествено изпълнение на работите, чрез визуален контрол, контрол по документи и измервания. Визуален контрол осъществява, чрез проверка на място как се изпълняват отделните работи. Контролът по документи се осъществява чрез проследяване на издадените протоколи от тестовите и лабораторните проби. Измерванията се правят на конкретни работи чрез измерване с измервателни инструменти – нивелир, ролетка и др.

Управление на несъответстващ продукт

При констатирано недопустимо отклонение във връзка с използван материал, то при виновност от наша страна ще направим подмяна на материала, като премахнем извършената работа и я направим отново с материали отговарящи на изискванията. Тези поправки ще бъдат за наша сметка.



При регистриране на отклонение в нива се прави предписание за това как да се достигнат необходимите нива и размери.

При регистриране на използване на неподходяща технология се спира работата и се преминава към одобрена технология, чрез използване на подходящи машини.

7. Предложение за социални характеристики, свързани с изпълнението на договора

- а) Организиране на работния процес, така че да не се прекъсва транспортната свързаност между крайните точки на пътните отсечки





Мотиви относно приложимостта на мярката са:

- улица Здравец и Берковска река трябва да са отворени за хората, за да стигат спокойно до домовете си.

-улиците са главни по които минават много граждани

-необходимо е разрушаване на стария мост и изграждане на нов плюс укрепване на подпорни стени.

1) Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката: Натрупване на голямо количество от строителни материали в пешеходните зони, затрудняващо преминаването на пешеходците.

Мярката е насочена и към изоставяне на механизацията заради авария или недалновидност на улицата, което ще предизвика затруднения при придвижване на пешеходци и автомобили.

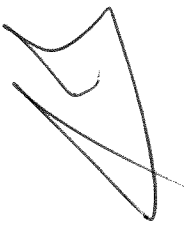
Друга насоченост е осигуряване на подходящо място за паркиране на автомобилите на живущите на улиците Здравец и Берковска река.

Изготвяне на план за ВОБД, който ще позволи да се работи безопасно при неотбито движение.

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: На строителната площадка ще бъде създадена организация, която ще предвиди складирането на строителни материали само необходими за дневното извършване на СМР, при което няма да бъдат заемани тротоарни площи, зелени площи или паркинги.

На улицата няма да се паркират механизация която да затруднява движението на коли и пешеходци.

Изготвяне на подходящ План за ВОБД, който да позволи изпълнение на работите при отбито движение.



Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на струпване на много материали в рамките на обекта, ще бъдат прекарани до складовата част на обекта.

Механизацията ще ношува на площадка извън улиците. Ако има аварирала техника и ремонта ще продължи повече от едно денонощие се предприемат мерки за репатриране, като не се позволява замърсяване.

При авария, която налага затваряне на улиците здравец и берковска река, Уведомяват гражданите на улицата и община Берковица. Отстранява се причината довела до затваряне на улицата. Промяна на ВОБД при аварирала техника само до като трае ремонта.

2) Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката: Натрупване на голямо количество от строителни механизация



в пешеходните зони и зоните за паркиране на автомобили на местното население, затрудняващо преминаването на пешеходците

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: В зоните на работа механизацията ще бъде равномерно разпределена и според вида СМР ще бъде използвана механизация не повече от посечената в линейния календарен график. Движението на всички машини ще бъде регулиране от работник, който ще има за цел да не затруднява движението на пешеходците и автомобилите.

Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на струпване на много механизация в тротоарните части, излишната такава за изпълнението на конкретно СМР ще бъде транспортирана до приобектовия лагер.

3) Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката: Липса на информационни табели за обходни маршрути или такива указващи че се извършват строителни монтажни работи

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: Ще поставим информационни табели за допълнителни обходни маршрути, който без проблемно няма да нарушават свързаността между съседни улици. На трите участъка ще бъдат поставени всички необходими видове табели за временна организация на движението, които ще бъдат съгласувани с КАТ и община Берковица. Всяка една промяна на обходните маршрути ще бъде незабавно отбелязвана с необходимите табели.

Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на липсващи информационни табели в някой от трите участъка, ще бъде поставено отговорно лице за временно регулиране на движението, докато се поставят липсващите табели.

б) Организиране на работния процес, така че да се минимизира риска от прекъсване на водоснабдяване на територията на изпълнявания участък.

Мотиви относно приложимостта на мярката са:

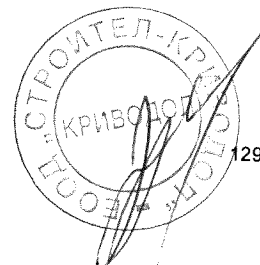
- улица Здравец и Берковска река трябва да са отворени за хората за да стигат спокойно до домовете си.

-улиците са главни по които минават много граждани

-необходимо е разрушаване на стария мост и изграждане на нов плюс укрепване на подпорни стени.

9

133



- 1) **Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката:** Затруднения относно достъпа до комунални услуги за целия период на изпълнение на СМР или за част от него.

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: Преди започване на периода на строителство ще бъде проучено разположението на довеждащите водопровод, така че да не бъде неволно нарушена целостта им. Ще бъде установен работен контакт с местните фирми доставчици на интернет и изготвен съвместен план за действие при преместване на кабелите, гарантиращ, че евентуалното прекъсване на интернет ще е в рамките на един ден.

Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на прекъсване, изпълнителя ще сигнализира за проблема на местните фирми и ще поеме всички разходи по отстраняване на проблема. При авария по вина на това, че не се знае къде минава подземния водопровод то ремонтните работи няма да са за сметка на изпълнителя.

- с) **Информирание на постоянно и временно пребиваващи граждани в обхвата на работите относно предстоящи строително-монтажни работи.**

Мотиви относно приложимостта на мярката са:

- улица Здравец и Берковска река трябва да са отворени за хората за да стигат спокойно до домовете си.

-улиците са главни по които минават много граждани

-необходимо е разрушаване на стария мост и изграждане на нов плюс укрепване на подпорни стени.

В етапа на подготовката на площадката, гражданите, които по никакъв начин ще бъдат засегнати от предстоящата промяна в организацията на движение и от същинските строителни работи, ще бъдат подробно информирани за началото на работите, времето за изграждане и срока за приключване на договора.

- 1) **Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката:** Липса на информационни табели в рамките на обекта. Подаване на информация за предстоящите видове работи и каква е организацията на движение. Информация по отношение на напредък на работите, и какви затруднения могат да се получат за гражданите по време на строителството.

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: Всички необходими табели за предстоящото изпълнение на видовете СМР ще бъдат поставени. На всяка информационна табела ще има записано начало и край на изпълнение на обекта. Ще бъде посочен телефон за връзка и отговарящо лице на обекта за всякакви въпроси тревожещи населението в община Берковица.

Използване на сайта на община Берковица да се информира цялата общественост на града.





Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на липсващи табели, изпълнителя ще инструктира всички свои подчинени намиращи се на територията на обекта да дават нужната информация и помощ на местното население.

- 2) **Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката:** Недостатъчна публичност за предстоящите ремонти за изпълнение на обекта. При констатирана липса на информация веднага Техническият ръководител иска съдействие за използване на достъпна среда

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: Изпълнителя ще поеме ангажимента да информира всички местни вестници и телевизии които да публикуват и излъчват информация относно предстоящите ремонти в рамките на обекта. Отговорно лице ще минава по околните къщи и ще информира допълнително населението за предстоящите ремонти като ще предупреждава за началото на започване на ремонтите и възможните опасности за тях.

Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай че местните телевизии или вестници не публикуват достатъчно информация относно предстоящото изпълнение на обекта, изпълнителя ще се ангажира да разпечатва безплатни информационни блокове и ще ги раздава на всички хора намиращи се на територията на общината, няколко дни преди да започне обекта.

- 3) **Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката:** Липсва на информация относно местоположението на временния лагер на изпълнителя

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: Временния лагер на изпълнителя ще бъде съгласуван и одобрен предварително от Възложителя, КАТ и община Берковица. Лагерът ще бъде ограден с ограда и охраняван. Ще сложим табели информиращи населението, че това е временен лагер на изпълнителя.

Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на липсваща информация указваща мястото и времето на временния лагер, изпълнителя ще постави отговорни лица които да информират преминаващите в близост до лагера.

- 4) **Предложение относно конкретните социални характеристики към които е насочена мярката:** Липсва на информация за временните складове за материали на изпълнителя

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение: Временния склад на изпълнителя ще бъде съгласуван и одобрен предварително от Възложителя, КАТ и община Берковица. Складът ще бъде осветен и охраняван. Ще сложим табели информиращи населението, че това е временен склад на изпълнителя.





Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти: В случай на липсваща информация указваща мястото и времето на временния склад, изпълнителя ще постави отговорни лица които да информират преминаващите в близост до склада.

Мониторинг на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху аспектите на ежедневието на ползвателите на сградата, по време на изпълнение на договора.

В процеса на изпълнение на СМР, Изпълнителят ще провежда ежедневни и седмични прегледи /анализи/ на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес.

Мониторингът ще се осъществява от техническия персонал на фирмата ангажиран на строителната площадка и по-конкретно – от техническия ръководител, координатора по безопасност и здраве.

Мониторингът включва и ежедневен контакт с хората, проучване на тяхното отношение към взетите мерки и тяхната достатъчност и адекватност и коригирането им при необходимост.

Предвидени дейности за контрол върху изпълнението на предложените мерки

Изпълнителят ще провежда превантивен, текущ и последващ контрол за изпълнението на мерките за намаляване на затрудненията на околните.

Контролът включва недопускане на изпълнение на СМР преди реализацията на мерките. Ежедневно ще се контролира изпълнението на мерките, инженерите по съответните части ще докладва на техническия ръководител, при невъзможност за изпълнение на някоя от мерките или създадени пречки за изпълнението ѝ. В такъв случай ще се преустановява изпълнението на СМР в проблемния участък, до осигуряване на възможност за реализиране на набелязаните мерки.

Контролът е и по отношение на стриктното изпълнение на СМР съгласно работния график за изпълнение, тъй че да не се допусне създаване на неудобства в резултат от изоставане от графика и нарушаване на постигнатите договорености с ползвателите или операторите на комунални услуги. Ежедневно ще се следи за изпълнение на графика и ще се вземат мерки за компенсиране на изоставането в рамките на следващия ден.

Контролът по време на изпълнението на мерките ще е по отношение на тяхната адекватност и законосъобразност и ще бъде упражняван от техническия ръководител.

При необходимост ще бъдат разработени и утвърдени вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване и контролиране на изпълнението на предвидените мерки за намаляване затрудненията на околните.

Писмено в длъжностните характеристики на техническия ръководител, координатора по безопасност ще бъдат определени задълженията по контрол на мерките и правата за вземане на решения за тяхното прилагане.



Контролът предвижда изготвяне на седмични доклади от техническия ръководител за проявленията на отрицателно влияние на строителния процес. При недостатъчност на мерките, ще бъдат реализирани допълнителни мерки за преодоляване на затрудненията.

8. Линеен календарен график, диаграма на работна ръка, диаграма на механизацията

Графикът е разработен на програмен продукт във формат на Гант диаграма. При определяне на разчетите сме се водили от следните условия:

-Работното време на работниците е 8 часа в светлата част на денонощието от 8:30 часа до 12:00 и от 13:00 до 17:30 часа. На обяд се подsigурява един час обедна почивка за храна и почивка.

-Разчетите са за 5-дневна работна седмица.

-Датите посочени в графика са условни като общата продължителност е 90 календарни дни.

Графикът е разработен по етапи на изпълнение. В текстовата част на графика са показани видовете работи съгласно КС. Посочени са начало и край на работите с условни дати и с дати считано от подписване на Протокол обр.2а. Продължителността е показана в работни дни и в календарни дни. За всяка една работа са посочени ресурсите, които ще се ангажират за нейното изпълнение –Работници, Механизация.

Обяснение на значението на записите в колоната на последователност

Видове СМР
65 - Работата започва на другия ден след работата в посочения ред
65 SS - Работата започва едновременно с работата в посочения ред
65 FS + 1 day - Работата започва 1ден след като е завършила работата в посочения ред
65 FS - 1 day - Работата започва 1ден преди да е завършила работата в посочения ред
65 SS - 1 day - Работата започва 1ден преди да е започнала работата в посочения ред
65 SS + 1 day - Работата започва 1ден след като е започнала работата в посочения ред

27.03.2020 г.

гр.Криводол

Управител: .

инж. Е

Заличена информация,
на основание чл. 37 от ЗОП

137