ЗЛАТОГРАД

ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ – ЗЛАТОГРАД

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

ДОГОВОР № 15 / 24.01.2019г.

Днес 24.01.2019 г. в гр. Златоград се подписа настоящият договор между:

ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД, със седалище в гр. Златоград, п.к. 4980 и адрес на управление: ул. „Стефан Стамболов" № 1, БУЛСТАТ 000614938, представлявана от Мирослав Митков Янчев – кмет на община Златоград, и по чл. 13, ал. 3, т. 3 от ЗУФПС, Силвия Сашова Щърбова – главен счетоводител, наричана по-долу за краткост **„ВЪЗЛОЖИТЕЛ",** от една страна
и
„ОДЕСОССТРОЙ" ООД, със седалище и адрес на управление: гр. Аксаково, община Аксаково, ул. Здравец №4, ЕИК 103591328, представлявано от Ангел Илиев Ушев, наричано по-долу **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ наричани заедно **„Страните"**, а всеки от тях поотделно **„Страна"**;

на основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и Решение №404 от 13.12.2018г. на Кмета на Община Златоград, за определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград" по обособени позиции, както следва: Обособена позиция № 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него"; Обособена позиция № 2: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на принадлежностите към него" и като се имат предвид всички предложения от приложената оферта на участника, въз основа на които е определен за изпълнител, се сключи настоящият договор за следното:

ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни СМР, възложени чрез обществена поръчка с предмет: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград" обособена позиция №1 с предмет „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него", съгласно Техническите спецификации към процедурата за възлагане на обществена поръчка – Приложение № 1, и предложенията, съдържащи се в Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 2 и в Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 3, представляващи неразделна част от настоящия договор.

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

ВЪЗНАГРАЖДЕНИЕ

Чл. 2. (1) Общото възнаграждение за изпълнение на всички дейности по предмета на договора е 3 365 700,82 (три милиона триста шестдесет и пет хиляди и седемстотин лева и осемдесет и две стотинки) лева **без ДДС**, респективно 4 038 840,98 (четири милиона тридесет и осем хиляди осемстотин и четиридесет лева и деветдесет и осем стотинки) лева **с ДДС**, определено съгласно Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 3.

(2) Всички такси за издаване на разрешение за ползване на обекта не са включени в цената на договора и са за сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ. ГАРАНЦИЯ ЗА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА АВАНСОВОТО ПЛАЩАНЕ

Чл. 3. (1) При подписването на този Договор, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** гаранция за изпълнение в размер на 3 % (три на сто) от Стойността на Договора без ДДС, а именно 100 971,02 (сто хиляди деветстотин седемдесет и един лева и две стотинки) лева („**Гаранцията за изпълнение**"), която служи за обезпечаване на изпълнението на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по Договора.
(2) Когато като Гаранция за изпълнение се представя парична сума, сумата се внася по следната банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:**
Банка: ИНТЕРНЕШЪНЪЛ АСЕТ БАНК
BIC: IABGBGSF,
IBAN: BG32IABG74913300772101
(3) Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която трябва да отговаря на следните изисквания:
1. да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция, да съдържа задължение на банката - гарант да извърши плащане при първо писмено искане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, декларирайщ, че е налице неизпълнение на задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор;
2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след приключването на изпълнението на Договора, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова.
(4) Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
(5) Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на застрахователна полица, в която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер), която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора.

(6) Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(7) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава 90 % от стойността на Гаранцията за изпълнение, след приключване на изпълнението на Договора и окончателно приемане на изпълнението в пълен размер, ако липсват основания за задържането от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на каквато и да е сума по нея. 10 % от стойността на Гаранцията за изпълнение се освобождава след изтичане на последния гаранционен срок, от определените такива в Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

(8) Освобождаването на Гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:
1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, посочена в чл. 9, ал. 1 от Договора;
2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице;
3. когато е във формата на застраховка – чрез изпращане на писмено уведомление до застрахователя.

(9) Гаранцията не се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** той може да пристъпи към усвояване на гаранциите.

(10) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част и да се удовлетвори от Гаранцията за изпълнение, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни някое от неговите задължения по Договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като усвои такава част от Гаранцията за изпълнение, която съответства на уговорената в Договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

(11) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи Гаранцията за изпълнение в пълен размер, в следните случаи:
1. ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по изпълнение на Договора за период по-дълъг от 60 (*шестдесет*) дни след започване на неговото изпълнение и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** развали Договора на това основание;
2. при пълно неизпълнение и разваляне на Договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на това основание;
3. при прекратяване на дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или при обявяването му в несъстоятелност.

(12) Страните се договарят, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще редуцира Гаранцията за обезпечаване на изпълнението на Договора на 10% (десет процента) от стойността й, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след издаване на Разрешение за ползване на Строежа.

(13) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще освободи остатъка от Гаранцията за обезпечаване на изпълнението на Договора на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след изтичане на последния гаранционен срок, от определените такива в Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане

в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да изиска удължаване на Гаранцията за обезпечаване на изпълнението на Договора в случай, че до изтичането на валидността й не е издадено Разрешение за ползване на Строежа.

(14) В всеки случай на задържане на Гаранцията за изпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за задържането и неговото основание. Задържането на Гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да търси обезщетение в по-голям размер.

(15) Когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и Договорът продължава да е в сила, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в срок до 10 десет) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 11 от Договора.

(16) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да представи гаранция, която да обезпечи авансово предоставените средства по настоящия договор. Гаранцията се представя под формата на банкова гаранция или парична сума или застраховка в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, в деня на издаване на фактура за авансово плащане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.** Гаранцията трябва да бъде неотменима и безусловна, с възможност да се усвои изцяло или на части. Същата следва да съдържа задължение на банката-гарант да извърши безусловно плащане при първо писмено искане, подписано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е издължил авансовото плащане, съгласно условията на Договора, и сумата, която **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е съумял да изплати.

(17) Размерът на гаранцията, обезпечаваща авансовото плащане е равен на 100 % от размера на аванса по чл. 4, ал. 1, т. 1 от настоящия договор (без ДДС) в лева.

(18) Гаранцията, обезпечаваща авансовото плащане, се усвоява при прекратяване на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е получил авансово плащане и не го е възстановил.

(19) Гаранцията, обезпечаваща авансовото плащане се освобождава в пълен размер до три дни след връщане или усвояване (приспадане) на аванса и е със срок на валидност, равен на предложения срок за изпълнението на договора, посочен в чл. 5, ал. 1 от настоящия договор. Гаранцията може да се освобождава и на части при извършване на междинни плащания с приспадане на аванса, в 3 дневен срок от извършване на плащането, като освободената сума от гаранцията е равна на приспаднатата сума от авансовото плащане

(20) В случай, че банката или застрахователното дружество, издало Гаранцията за обезпечаване на изпълнението на Договора или гаранцията, обезпечаваща авансовото плащане, се обяви в несъстоятелност, или изпадне в неплатежоспособност/свръхзадлъжнялост, или й се отнеме лиценза, или откаже да заплати предявената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума в 3-дневен срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поиска, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави, в срок до 5 (пет) работни дни от направеното искане, съответна заместваща гаранция от друга банкова или застрахователна институция, съгласувана с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.**

НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 4. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ извършва плащанията по настоящия договор по банков път, по посочена в ал. 3 банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,** на части, по следния начин:

1. Авансово плащане в размер на 20 % (двадесет процента) от общата стойност на договора. Авансово плащане се извършва в 15-дневен срок след писменото уведомление от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за началото на изпълнение на дейностите предмет на договора, представена фактура и гаранция за авансово плащане, съгласно договора. Авансовото плащане се приспада изцяло от дължимите междинни плащания, като изплатеният аванс следва да бъде напълно приспаднат не по-късно от извършването на четвъртото междинно плащане.
2. Междинни плащания: общият размер на авансовото и междинните плащания е до 80 % (осемдесет процента) от общата стойност на договора. Междинни плащания се извършват в 15-дневен срок след представяне на фактура, за действително извършени работи съгласно КСС към одобрения инвестиционен проект, при наличие на изискуемите актове/протоколи съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издаден разходооправдателен документ, както и документи съгласно указанията на финансиращата програма за искане на средства, доказващи количественото и качествено изпълнение на дадения вид дейност. Минималната стойност за искане за междинно плащане е 5 % от стойността на договора.
3. Окончателното плащане е в размер на разликата получена, като от одобрените и подлежащи на разплащане разходи по дейностите, включени в настоящата поръчка, съобразно стойността на договора, се приспаднат извършените авансови и междинни плащания към изпълнителя. Окончателно плащане се осъществява в 15-дневен срок след представяне на фактура, за реално изпълнени дейности, установени със съответните документи след датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа – Приложение № 15 към чл.7, ал.3, т.15 от Наредба №3/2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

(2) Забава на плащане не е основание за спиране на изпълнението на дейностите по договора.

(3) Заплащането ще се извършва по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

1. Банкови реквизити:

Банка АЛИАНЦ БАНК БЪЛГАРИЯ

BIC: BUINBGSF

IBAN: BG38BUIN77501025425318

2. При промяна в банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, посочена в т. 1, то същият уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в седемдневен срок от настъпване на

обстоятелството. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в този срок, плащането по сметката се счита за валидно извършено, а задължението за плащане в съответния размер – за погасено.

(3) При издаване на фактура за извършване на плащане по настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да посочва в него, наименованието на проекта и номера и датата на договора за субсидия, както и наименованието на Програма за развитие на селските райони 2014-2020.

(4) Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор/договори за подизпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да извърши директно плащане към подизпълнителя при условията на чл.66, ал.4-8 от ЗОП.

(5) За приложимите правила относно директните разплащания с подизпълнители се прилага реда по чл.66 от ЗОП.

СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл.5. (1) Срокът за изпълнение на възложените с настоящия договор дейности възлиза общо на 20 (двадесет) месеца, считано от подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа до подписването на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година., но не по-късно от 15.07.2020г., **съгласно Техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ – Приложение № 3.**

(2) Изпълнението на договора може да бъде временно спряно, ако възникнат извънредни обстоятелства[1] извън волята на страните по договора, които възпрепятстват изпълнението или го правят трудно или рисковано. Изпълнението по договора следва да бъде спряно по искане на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,** в случай, че по независещи от него причини издаването на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво се забави с повече от 7 (седем) работни дни извън законово регламентираните срокове за издаване и влизане в сила на тези документи, както и в случай на постъпили жалби или заведени дела. В тези случаи изпълнението на договора се спира за период, равен на периода на генерираното закъснение, като никоя от страните не дължи неустойки за забавянето.

---

[49] „Извънредно обстоятелство" е всяка непредвидена извънредна ситуация или събитие извън контрола и волята на страните, която пречи на която и да било от тях да изпълнява някое от своите договорни задължения, възникването му не може да се отдаде на умисъл или непредпазливост от тяхна страна (или от страна на техни изпълнители, представители или служители), не е възможно да бъде предвидена при спазване на принципа на добросъвестността и се окаже непреодолима. Дефекти в оборудването или материалите, или закъснения в предоставянето им на разположение, трудови спорове или стачки не могат да бъдат използвани за позоваване на извънредна ситуация. Никоя страна не носи отговорност за нарушение на нейните договорни задължения, ако е била възпрепятствана да ги изпълнява заради наличие на извънредна ситуация извън волята на страните.

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

(3) Договорът между страните е в сила до изтичане на всички гаранционни срокове за видовете строително монтажни работи съгласно минималните изисквания на Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи и **Техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ – Приложение № 3**.

ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл.6. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен, във всички етапи на изпълнението на договора, да спазва императивните разпоредби на действащата нормативна уредба, както и изискванията на Програма за развитие на селските райони 2014-2020, регламентиращи задълженията на строителя, като носи изцяло риска и отговорността за всички опасности по изпълнение на дейностите или доставените материали и оборудване, вложени в строителството, по време на целия срок на договора.

(2) При изпълнение на възложените строително-монтажни работи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва изискванията на всички приложими технически нормативни актове и стандарти, както и правилата по техническа безопасност, хигиена, противопожарна безопасност, както и да взима необходимите мерки за опазване на околната среда при извършване на възложените му с настоящия договор дейности. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** също така се задължава да не допуска замърсяване на прилежащите площи и околна среда, да осигури опазване на дървета, тротоари, площадки и други съществуващи елементи на инфраструктурата.

(3) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да държи на обекта едно копие от инвестиционния проект и да го предоставя, при поискване от представители на участници в строителството и контролните органи.

(4) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички обстоятелства, които създават реални предпоставки за забавяне или спиране изпълнението на строително-монтажните работи и/или други дейности по реализация на обекта.

(5) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да изпълнява дейностите по договора при спазване на условията на договора за субсидия, съгласно който се осигурява финансиране на обекта, както и указанията и насоките на финансиращия орган за реализация на проекта.

(6) За срока на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да поддържа валидна застраховка за покриване на пълната му професионална отговорност като строител, съгласно изискването на чл. 171 от Закона за устройството на територията и Наредбата за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството.

(7) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да се запознае със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на работите, доколкото са отразени в публично достъпни архиви и/или регистри и/или информационни масиви или са посочени в предадени му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** документи. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще отговаря за щети по съоръжения и проводи на техническата инфраструктура, нанесени от него или от лица, ангажирани от него и работещи на площадката, освен когато не е имал възможност да научи за тях при полагане на разумна грижа за това. Всякакви дейности по отстраняване на щети и възстановяване трябва да се извършват в технологично най – краткия срок.

(8) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще съгласува с компетентните органи и участници в строителния процес работите си по преместване и последващо възстановяване, ако е необходимо, на съоръжения и проводи на техническата инфраструктура и/или затваряне и ограничаване на пътища и улици, по начин, който да предизвика най-малки смущения за населението. Във всички случаи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще отправя исканията си за съгласуване поне 3 дни преди планираното започване на работите по такива съоръжения, придружени с подходяща обосновка и копия на изискуемите разрешителни, когато е приложимо.

(9) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпълнява задълженията си самостоятелно или с подизпълнител. При ползване на подизпълнител, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва разпоредбите на чл. 66 от Закона за обществени поръчки. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение, ако е обявил в офертата си ползването на подизпълнители.

ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 7. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е задължен да заплаща възнагражденията по начина и в сроковете определени в настоящия договор.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е задължен да оказва всякакво нужно съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на работите, възложени с настоящия договор, което е от неговата компетентност.

(3) В срок от 3 (три) дни от сключване на договора с избрания консултант, който ще упражнява строителен надзор на обекта, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, за представители на Строителния надзор и Възложителя, които ще подписват всички актове и протоколи съгласно Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

(4) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** строителната площадка с Протокол обр. № 2 (и/или обр. № 2а когато е приложимо) към чл. 7, ал. 3, т. 2 от Наредба № 3 от 31.07.2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

строителството, за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа и да осигури свободен достъп до обекта съгласно одобрения от него график.

(5) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ предоставя на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** цялата необходимата изходна информация за точното и качествено изпълнение на възложените с настоящия договор работи.

(6) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право, във всеки момент по време на изпълнение на договора, на достъп до обекта, лично или чрез негови представители, за осъществяването на контрол на изпълнението относно качеството, стадиите на изпълнението, както и присъствие на свои представители при съставянето и подписването на документи – актове и протоколи, издавани по време на строителството, доставките и монтажа, съгласно действащата нормативна уредба.

(7) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** сертификати за съответствие и декларации за произхода на материалите, влагани в строителството.

ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО. ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ. ЗАПОВЕДНА КНИГА НА СТРОЕЖА.

Чл.8. (1) Всички обстоятелства, свързани с изпълнението на настоящия договор, като предаване и приемане на строителната площадка, приемане на изпълнените строително-монтажните работи, както и такива подлежащи на закриване, съставяне на междинни и окончателни актове и протоколи за приемане и предаване на строително-монтажните работи и други, се документират и оформят от представителите на страните по договора, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и приложимата нормативна уредба, както и документи съгласно указанията на финансиращата програма за искане на средства, доказващи количественото и качествено изпълнение на дадения вид дейност.

(2) Актовете и протоколите се съставят във форма и вид, предписан от нормативните документи, и имат доказателствена сила при установяване на обстоятелствата, свързани със започването, спирането, изпълнението и приемането на работите по предмета на настоящия договор.

(3) 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 изпълнението на строежите, и от констатациите при задължителни проверки, огледи и измервания на място. Протоколите за приетите СМР трябва да се разграничават по вида разход – безвъзмездна финансова помощ и собствен принос.

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

(4) За съставяне на съответните актове и протоколи строителят или заинтересуваната друга страна (участник в строителството) отправя писмена покана до другите страни, като срокът следва да е 7 (седем) календарни дни.

(5) Ако представител на поканената страна не се яви до 24 часа след определения в поканата срок, актът или протоколът се подписва от явилите се страни, като в него се отбелязват номерът и датата на поканата. Неявилата се страна се замества от органа, издал разрешението за строеж, или от упълномощено от него длъжностно лице. Липсата на подпис на поканената, но неявила се страна не е основание за обявяване на акта или протокола за недействителен.

(6) При констатиране на несъществени недостатъци, които не възпрепятстват нормалният ход на изпълнение на договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не може да откаже да приеме изпълненото. За тези недостатъци се съставят протоколи в които се договарят сроковете, в които следва да бъдат отстранени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за негова сметка.

(7) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира качеството на извършените строителни, монтажни и инсталационни работи и поема задължението да отстранява появилите се дефекти и недостатъци по време на гаранционния срок.

(8) Страните уговарят гаранционни срокове за видовете строително монтажни работи в размер съгласно минималните изисквания на Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи.

(9) Гаранционният срок започва да тече от датата на издаване на разрешение за ползване на обекта.

(10) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава за целия период на гаранционния срок да поправи всяка некачествено изпълнена работа и/или скрит дефект, за която има надлежно съставен протокол за констатация. Констатирането на некачествено изпълнени работи и/или на скрити дефекти през гаранционния срок се извършва чрез подписването на протокол за констатация между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или надлежно упълномощени от тях лица. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да се яви за оглед и за подписване на протокол в рамките на 3 (три) работни дни след получаване на писмено искане за това от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.** Искането може да бъде изпратено на хартия или по електронен път, на посочените в настоящия договор данни за контакт, като получаването се удостоверява с подпис или с потвърждение за получено писмо по електронната поща. При неявяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в определения срок, протоколът се подписва от двама свидетели и нарушението се счита за установено. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да отстрани констатираното некачествено изпълнение и/или скрити дефекти в срок от 7 (седем) работни дни от съставянето на протокола, ако това е технологично възможно. Ако **ИЗЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по отстраняване на констатирания дефект или не представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** аргументирано становище и план за поправяне на

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

некачествено изпълнени работи и/или за отстраняване на скрити дефекти в посочения в предишното изречение срок, последният има право да организира самостоятелно изпълнението на тези задължения за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** като задържи направените разходи от предоставената гаранция за изпълнение, а ако нейният размер не е достатъчен - да изиска възстановяването на направените разходи по съдебен ред.

(11) Проявените дефекти и недостатъци, възникнали през периода на изпълнение на договора се констатират с протокол, подписан от представители на страните по договора и Строителния надзор, в който се посочват и сроковете за отстраняването им.

(12) Всички предписания и заповеди, свързани с изпълнението на СМР, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи съгласно Закона за устройство на територията, се вписват в заповедната книга на Строежа, която се съхранява на строежа от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Лицата, издали предписанията, респ. заповедите, задължително ги подписват и датират.

(13) Предписанията и заповедите, вписани в заповедната книга, са задължителни за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(14) Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не иска да изпълни предписание или заповед на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или **КОНСУЛТАНТА**, той има право в 3-дневен срок от тяхното издаване да впише мотивиран отказ в заповедната книга.

(15) В случай, че в 7-дневен срок от вписване на мотивирания отказ **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** или **КОНСУЛТАНТЪТ** писмено не отмени предписанието или заповедта си, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** в 3-дневен срок може да направи възражение пред органите на ДНСК, като до произнасянето им строителството се спира. След проверка органите на ДНСК издават задължителни указания, свързани с изпълнението на СМР по договора.

НЕИЗПЪЛНЕНИЕ. ОТГОВОРНОСТ

Чл. 9. (1) При неспазване на срока за изпълнение на договора по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, същият дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 1% от стойността на неизпълнените видове работи по обекта, за всеки ден закъснение, но не повече от 10 % от тази стойност.

(2) При забава на плащане по чл. 4 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение в размер на законната лихва върху дължимата сума.

(3) Предвидените в договора неустойки не лишават изправната страна от правото да търси обезщетение за вреди - претърпени загуби и пропуснати ползи, доколкото те са пряка и непосредствена последица от лошото изпълнение и са могли да бъдат

предвидени при пораждане на задължението. Но ако неизправната страна е била недобросъвестна*, тя отговаря за всички преки и непосредствени вреди.
(4) Наложените глоби и други санкции от наказващи органи се заплащат от виновната за нарушението страна.

ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА. РАЗВАЛЯНЕ.

Чл.10. (1) Действието на този договор се прекратява:

1. с изпълнение на всички задължения по договора;

2. по взаимно съгласие между страните;

3. при настъпване на обективна невъзможност за изпълнение на възложената работа.

4. незабавно с писмено уведомление до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ако в резултат на обстоятелства, възникнали след сключването на Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е в състояние да изпълни своите задължения.

5. когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка, предмет на договора, извън правомощията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, които той не е могъл да предизвика, да предвиди и/или предотврати, с писмено уведомление, веднага след настъпване на обстоятелствата;

6. в случаите по чл.118, ал.1 от ЗОП;

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да развали договора, без да дължи каквато и да е неустойка и без да отправя покана за доброволно изпълнение по смисъла на чл. 87 от ЗЗД когато:

1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работите, които са му възложени в срок от 15 (петнадесет) работни дни, считано от датата на получаване на писмо по чл. 5, ал. 2 по-горе или съставяне на Протокол обр. № 2 към чл. 7, ал. 3, т. 2 за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа, при условия, че липсва двустранно констатиране на обективни обстоятелства, които обуславят незапочването на работите;

2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** бъде обявен в неплатежоспособност или когато бъде открита процедура за обявяване в несъстоятелност или ликвидация.

(3) Към момента на разваляне на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да преустанови по нататъшната работа, с изключение на тази, която е свързана с обезопасяването на строителната площадка, и да предаде по надлежния ред всички

* По смисъла на този договор „недобросъвестност" означава умисъл или груба небрежност.

строително-монтажни работи, изпълнени от него към датата на разваляне, както и съпътстващата строителна документация;

(4) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ може да развали договора по общия ред когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**:

1. Системно не изпълнява задълженията си по договора;

2. Възпрепятства или отказва, без основателна причина, необходимо действие/съдействие при подписване на актовете или протоколите по отчитането и приемането на строителството.

НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

Чл. 11. (1) Страните не отговарят за неизпълнение на задължение по настоящия договор, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила.

(2) За целите на настоящия договор, „непреодолима сила" има значението на това понятие по смисъла на чл.306, ал.2 от Търговския закон. Страните се съгласяват, че за непреодолима сила ще се считат и изменения в приложимото право, касаещи дейността на която и да е от тях, и възпрепятстващи изпълнението или водещи до невъзможност за изпълнение на поетите с Договора задължения.

(3) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна незабавно след настъпване на непреодолимата сила. Към уведомлението се прилагат всички релевантни и/или нормативно установени доказателства за настъпването и естеството на непреодолимата сила, причинната връзка между това обстоятелство и невъзможността за изпълнение, и очакваното времетраене на неизпълнението.

(4) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира. Засегнатата Страна е длъжна, след съгласуване с насрещната страна, да продължи да изпълнява тази част от задълженията си, които не са възпрепятствани от непреодолимата сила.

(5) Не може да се позовава на непреодолима сила страна:

1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;

2. която не е информирала другата страна за настъпването на непреодолима сила; или

3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на договора.

(6) Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

(7) При откриване на подземни археологични находки, срокът на договора се прекъсва за съответния период от време. За целта се подписва протокол между участниците в строителния процес при спазване на действащото законодателство.

ДРУГИ УСЛОВИЯ

Чл.12. (1) За неуредените в този договор въпроси, се прилагат нормите на действащото законодателство.

(2) Страните се съгласяват при възникване на спорове във връзка с изпълнението на поетите задължения или неуредени в договора въпроси, да решават същите чрез преговори, в дух на взаимно разбирателство. При непостигане на споразумение, всяка от страните може да отнесе спора за разрешаване пред компетентния съд, с оглед естеството му и съгласно действащото законодателство, регламентиращо тези отношения.

Страните посочват адреси за кореспонденция и контакти, както следва:

За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ: гр. Златоград, ул. Стефан Стамболов №1, телефон 03071 2551, електронна поща: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ: с. Тополи, област Варна, местност Козаджи, база Одесосстрой, телефон 052 638540, електронна поща: odesos_ood@abv.bg

(3) При настъпване на промяна в посочените адреси за кореспонденция и контакти, страните са длъжни да се уведомяват своевременно. В противен случай всички документи и известия, надлежно адресирани до посочения адрес за кореспонденция, ще се считат редовно връчени.

(4) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност или целта, срока на съществуване, органите на управление и представителство, вида и състава на колективния орган на управление на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за промяната в 7-дневен срок от вписването й в съответния регистър.

(5) Страните нямат право да прехвърлят изцяло или частично правата и задълженията си по Договора, с изключение на хипотезите на Чл. 117 от ЗОП.

6) Изменение на сключен договор за обществена поръчка се допуска по изключение, при условията на чл. 116 от Закона за обществените поръчки. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да поиска едностранно изменение на договора, в случай че при публикуване на нормативна уредба възникнат обстоятелства за изменение на цената или други опции, без това да променя предмета на поръчката, съгласно чл. 116, ал. 1, т. 1 от ЗОП.

(7) Нищожността на някоя клауза от договора не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

Настоящият договор се изготви и подписа в четири еднообразни екземпляра – три за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение № 1: Технически спецификации;
Приложение № 2: Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
Приложение № 3: Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
Приложение № 4: Списък на ключовите експерти, които ще изпълняват поръчката.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

МИРОСЛАВ ЯНЧЕВ
КМЕТ НА ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

(.....)

СИЛВИЯ ЩЪРБОВА
ГЛ. СЧЕТОВОДИТЕЛ:

(.....)

СЪГЛАСУВАЛ:
АСЕН ЧЕРЕШАРОВ .....
ЮРИСКОНСУЛТ, ПИ И ЛЗЛД

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
„ОДЕСОССТРОЙ" ООД

АНГЕЛ УШЕВ
УПРАВИТЕЛ

(.....)

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Общи положения:

Забележка: *Всички изисквания в тази точка следва да се считат за минимални и задължителни.* ***Тази точка се прилага като приложение към договора с определения изпълнител в поръчката и представлява неразделна част от него.***

Настоящите технически спецификации за определяне на характеристиките и функционалните изисквания за изпълнение на предмета на обществената поръчка се разработиха на основание чл. 48-53 от Закона за обществените поръчки.

Техническите спецификации представляват неделима част от документацията за участие в обществена поръчка за строителство, наред с договорните условия, инвестиционните проекти в техническа фаза, разрешенията за строеж, количествените сметки и друга техническа документация, която е включена в документацията за обществена поръчка. Спецификациите са предназначени да пояснят и развият изискванията за изпълнение на строителните работи, които са предмет на договора за строителство.

1. Нормативна рамка

Изпълнението на задълженията на Изпълнителя по настоящата обществена поръчка трябва да бъде извършено в съответствие с изискванията на българските нормативни актове, а именно:

- Закон за обществените поръчки и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Закон за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Правилник за изпълнение и предаване на строителни и монтажни работи за съответните видове работи;
- Закони, правилници и наредби, регламентиращи осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд;
- Действащите технологични спецификации за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти

2. Описание на дейностите, включени в обхвата на обществената поръчка

Основната цел на изпълняваните дейности е да се извърши рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград.

Дейностите, включени в обхвата на обществената поръчка са, както следва:

- Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2100/III 867. Мадан - Цацаровци / Страшимир - махала Боево;
- Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109-1II 867. Златоград – Аламовци;
- Изграждане на защитни тръби и защитени шахти, положени в подземна инфраструктура на общински път SML 2100/111 867. Мадан -Цацаровци / Страшимир - махала Боево;
- Изграждане на защитни тръби и защитени шахти, положени в подземна инфраструктура на общински път SML 2109-111 867. Златоград – Аламовци;
- Обрушване на скатове, натоварване и транспорт на скален материал, вл. всички свързани с това разходи на общински път SML 2109-111 867. Златоград – Аламовци;
- Обрушване на скатове, натоварване и транспорт на скален материал, вл. всички свързани с това разходи за общински път SML 2100/111 867. Мадан -Цацаровци / Страшимир - махала Боево;

Обектът на настоящата обществена поръчка включва изпълнение на СМР в съответствие с изготвен, съгласуван и одобрен инвестиционен проект.

Изпълнението на СМР се извършва в съответствие с част трета „Строителство" от ЗУТ и започва след подписване на Протокол образец 2 за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа.
Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и приемане на СМР и въвеждане на обекта в експлоатация, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на действащото българско законодателство, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.
Техническата реализация ще се осъществи в същата последователност в която работите са описани в инвестиционните проекти, включително и в номерацията им.

2.1. Описание на дейностите по обособена позиция 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него"

✓ **Цел на инвестиционния проект**

Основна цел на проекта е да даде техническо решение за изграждане и ремонт на пътя, с което да се подобри състоянието на съществуващата настилка, отводняването и експлоатационните условия на трасето, съгласно съществуващото положение

✓ **Съществуващо положение**

Пътят е част от общинската пътна мрежа на Община Златоград. Той е строен през 80-те години на миналия век и оттогава не му е правена реконструкция или ремонт, с локални ремонти. Текущото поддържане също е значително занемарено, с оглед на запълнени канавки, затлачени отводнителни съоръжения и свличане на земни и скални маси от откосите.
Пътят не е натоварен като брой на автомобили, но поради лошо отводняване са се оформили участъци със значително разрушение на пътната конструкция, получили са се мрежовидни пукнатини на големи площи и надлъжни и напречни фуги.
Началото на пътя започва от кръстовището на републикански път III-867, на ул. „България", в гр. Златоград, при о.т. 819, преминава през мост над р. Върбица към ул. „Беловидово" - о.т. 821, с дължина 1,100 км до мост на ул. „Ерма", трасето продължава по ул. „Ерма", с дължина 0.500 км до мост (при старата джамия), продължава по ул. „Беловидово", до края на регулацията на града, с дължина 0,800 км, от края на регулацията на гр. Златоград до с. Аламовци, с дължина 9, 950 км. Общата дължина на пътя е 12,350 км.

Пътят, преминаващ през града, е с габарит 6 - 8 м и тротоари от двете страни от 1.20м до 1.50м. които са в лошо състояние, отводнителните решетки са амортизирани, на места са запушени. За участъка по ул. „Ерма", има изготвен работен проект. Изготвянето на цялостния проект да се съобрази с проектните разработки за този участък.
Пътят от края на регулацията на града, преминава изцяло през планински терен. Трасето е ситуирано от прави, кръгови криви с радиуси близки до минималните за приетата проектна скорост 40 км/ч. Съществуващият габарит от 4 м - платно и банкети с различни размери от 0.50 м до 1.00 м, отговаря на характера на терена и проектната скорост на трасето. Местата с изградени земни окопи са малко, а окопите са запълнени и не функционират добре. Налице са обективни условия за проникване на подпочвена вода в пътната конструкция.

Отводнителните съоръжения са затлачени и не функционират правилно. В повечето участъци нивото на банкетите е по-високо от крайния ръб на асфалта, което пречи и възпрепятства повърхностното отводняване на дъждовните води. Обраслите и засипани банкети стесняват габарита на лентите за движение. Съществуват участъци с изкопен напречен профил (траншея), в които не са изградени или са затлачени отводнителните окопи. Съществуващото положение пречи на правилното отводняване на пътното платно. Растителността и почвените отлагания са стеснили габарита на пътя.
В много участъци пътното платно е с недостатъчен габарит - ширина на асфалтовата настилка 4 м и по-малко, и малки радиуси на хоризонтални криви.
Състоянието на пътната настилка по визуална оценка е лошо, дължащо се на видими деформации и повреди по нея - мрежовидни и единични пукнатини, дупки, ерозирало асфалтово покритие с липсващ или непригоден битум в структурата.
Няма оформени зауствания на черни пътища или площадки за аварийно разминаване (отбивки).

Състоянието на пътната настилка е предимно лошо. Мрежовидните пукнатини в повърхностният слой са над 60%. Почти по цялото трасе има напречни фуги през 4-5 м, на много места и надлъжни фуги. Напречните наклони на настилката не са запазени. Отводняването на настилката се осъществява чрез надлъжния наклон на пътя. Отводняването на пътното тяло се извършва чрез земни отводнителни окопи.
На много места липсва еластична ограда, а съществуващата е в лошо състояние и не може да изпълнява функциите си. Липсват пътни знаци и хоризонтална маркировка.
Съществуващата пътна настилка има следната конструкция:
В града:

- 2 х 4 см - плътен асфалтобетон;
- 25 см - трошен камък;

- Бетонови бордюри и тротоарни плочки в двата края на пътното платно

Извън града:
- 4 см - плътен асфалтобетон;
- 25 см - трошен камък;
- Банкети с различни размери:
- Канавки изпълнени на земна основа.

✓ Полско-измервателни работи

Данните от терена са заснети от трайно стабилизиран, координиран опорен полигон във височинна система. Всички данни от заснемането се съдържат в част „Геодезия" от инвестиционния проект.

Заснети са ширините на настилката и банкетите в ляво и дясно, както и местоположението на водостоци, електрическите стълбове и табла, огради, входове.

✓ Проектно решение

Основните цели на разработката при спазване изискванията на техническото задание са възстановяване и подобряване на транспортно-експлоатационните качества на пътя, което включва:

- Запазване на техническите елементи в ситуация;
- Гарантиране на равността на настилката;
- Гарантиране на добро отводняване.

Проектното решение е разработено на база основните технически параметри както следва:

Общата дължина на новата проектна ос е градска част 1 101,87 м., Втори участък – 4 265,35 м. Трети участък – 4 336,15 м.

- Проектна скорост - 40 km/h
- Габарит на платно - от 6,00м - 8,00 м (съществуващо положение)
- Тротоари/Берми - зелена площ - вариращ габарит от двете страни на пътя - от 0,35 м до 0,75 м.
- Банкет - вариращ габарит на път - от 0,75 м до 1,50 м.

✓ Ситуационно и нивелетно решение

Проектната ос съвпада с оста на пътя в градската част и десен ръб на настилката в другите двата участъка. Нивелетата на пътя е проектирана с прави и параболи. Съобразена е с теренната линия на съществуващия път и е с нивелетни разлики, съобразно прилежащата застройка. Нивелетните линии в началната и крайната точка са занулени към прилежащия път.

✓ Напречен профил

В участъци със съществуваща асфалтобетонова настилка е предвидено студено рециклиране и изкоп на неподходящ материал (където се налага) до проектно ниво на трошен камък. В участъци със земна настилка е предвиден изкоп на неподходящ материал до проектното ново на трошения камък. Полагането на новата пътна конструкция е със следните пластове:

Технология за извършване на реконструкцията на асфалтовата настилката на пътя.

- Асфалтова смес за износващ пласт, Е = 1200 Мра - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), Е = 1200 Мра - 6 см
- Студено рециклиране с НКВ 12.5 с Е=80 0МРа - 25 см - 25 см
- Общо: 35 см

Технология на извършване на реконструкция на трошенокаменната настилката на пътя:

- Асфалтова смес за износващ пласт, Е = 1200 Мра - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), Е = 1200 Мра - 6 см
- Основен пласт от зърнести минерални материали с подбрана зърнометрия (0-40) - 30 см
- Общо: **40см**

Технология на извършване на реконструкция в градската част:

- Асфалтова смес за износващ пласт, Е = 1200 Мра - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), Е = 1200 Мра - 6 см
- Фрезоване на съществуваща настилка
- Общо: 10см

Настилката е за категория на движение „леко“, оразмерително осово натоварване и избран модул „Е на земната основа 60МРа.

Стойностите за осов товар 100 кИ са взети от Ръководството за оразмеряване на асфалтови настилки, а именно:

- диаметъра на отпечатъка *О* = 32.04см
- налягането на гумите р = 0.620 МРа.

Избраният тип настилка удовлетворява изискванията за транспортното натоварване.

Проектният напречен наклон е едностранен - 2.5 %, ширината на платното е от 2,50 до 3,00 м, като на места при възможност са предвидени уширения на настилката. В зависимост от начина на оттичане на повърхностните води, на места са предвидени нови бордюри 18/35 и берма вместо съществуващ банкет. По този начин се гарантира предпазването на прилежащите дворове от повърхностните води. При всички заустявания на входове и гаражи, бордюрите да се изпълнят тип „легнал“, съгласно детайлите. Банкетите в участъците, в които се запазват са предвидени за подмяна на конструкция с дебелина 30 см., като за горен пласт е предвиден скален материал с подбрана зърнометрия 12 см, а за долен пласт - нефракционен скален материал.

Предвидено е заустване на прилежащите черни пътища и входове с асфалтобетонова конструкция.

Съществуващите откоси са в лошо състояние и са големи, предвижда се преоткосиране. С тази цел оформянето на новата берма е с непостоянна ширина, вариращa от 0.35 м. до 0.75 м.

✓ **Отводняване**

Отводняването на настилката е предвидено да е повърхностно, като в определени участъци на съществуващите дерета и водостоци се предвижда почистване и ремонт. Предвиден е ремонт и повдигане на нивата на съществуващите дъждоприемни и ревизионни шахти. На ситуацията със стрелки е показан пътя на оттичане на повърхностните води.

✓ **Организация на движението**

Като неразделна част от проекта е изработена част „Постоянна организация и безопасност на движението“ и част „Временна организация на движение по време на строителството“.

В настоящия проект е предвидена крайна надлъжна хоризонтална маркировка с дебелина 0.10 м., отстояща на 0.10 м от края ръб настилка.

Предвидено е строително-монтажните работи да бъдат извършени поетапно при временна организация на движението, като се осигурява достъп за автомобили и пешеходци.

✓ **Част Конструктивни**

В разглеждания участък не се налагат строително-ремонтни дейности по част „Конструктивна“.

2.2. Описание на дейностите по обособена позиция 2: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и принадлежностите към него“

✓ **Цел на инвестиционния проект**

Основна цел на проекта е да даде техническо решение за изграждане и ремонт на пътя, с което да се подобри състоянието на съществуващата настилка, отводняването и експлоатационните условия на трасето, съгласно съществуващото положение.

✓ **Съществуващо положение**

Пътят е част от общинската пътна мрежа на Община Златоград. Той е строен през 80-те години на миналия век и оттогава не му е правена реконструкция или ремонт, с изключение на малки кръпки на нарушените участъци. Текущото поддържане също е значително занемарено, с оглед на запълнени канавки, затлачени отводнителни съоръжения и свличане на земни и скални маси от откосите.

Пътят не е много натоварен като брой на автомобили, но поради лошо отводняване са се оформили участъци със значително разрушение на пътната конструкция, получили са се мрежовидни пукнатини на големи площи и надлъжни и напречни фуги.

Пътят преминава изцяло през планински терен. Съществуващият габарит отговаря на характера на терена и проектната скорост па трасето.

Теренът е планински с множество хоризонтални и вертикални криви.

Според функционалното си предназначение, пътят принадлежи към второстепенната улична мрежа - обслужваща улица от шести клас (за малки населени места и вилни зони), и има следните параметри:

- Широчина на уличното платно - от 2,50 м до 5,5 м
- Банкети - от 0,50 м до 1,50 м

Съществуващата настилка е асфалтова на основния участък и трошенокаменна на малкия участък. Съществуващият надлъжен наклон е голям, като в по-голямата част е над 5 %. Изцяло липсват бордюри, както и обособени тротоарни площи. Съществуват тръбни водостоци за отводняване на прилежащите дерета.

Габаритът на пътя се определя от съществуващата прилежаща застройка и път.

✓ Полско-измервателни работи

Данните от терена са заснети от трайно стабилизиран координиран опорен полигон във височинна система. Всички данни от заснемането се съдържат в част „Геодезия“ на инвестиционния проект.

Заснети са ширините на настилката и банкетите в ляво и дясно, както и местоположението на водостоци, електрическите стълбове и табла, огради, входове.

✓ Проектно решение

Основните цели на разработката при спазване изискванията на техническото задание са възстановяване и подобряване на транспортно-експлоатационните качества на пътя, което включва:

- Запазване на техническите елементи в ситуация;
- Гарантиране на равността на настилката;
- Гарантиране на добро отводняване;

Проектното решение е разработено на база основните технически параметри, както следва:

- Общата дължина на новата проектна ос е 3 968,40 м. и 584,62м.
- Проектна скорост - 30 km/h

- Габарит на платно - от 2,50 м до 5,50 м (същ. положение)
- Тротоари/Берми - зелена площ - вариращ габарит от двете страни на пътя - от 0,35 м до 0,75 м
- Банкет - вариращ габарит на път - от 0,75 м до 1,50 м.

✓ Ситуационно и нивелетно решение

Проектната ос съвпада с ляв ръб на настилката и за двата участъка. Нивелетата на пътя е проектирана с прави и параболи. Съобразена е с теренната линия на съществуващия път и е с нивелетни разлики, съобразно прилежащата застройка. Нивелетните линии в началната и крайната точка са занулени към прилежащия път. Надлъжните наклони са както следва:

- участък с дължина 3 968,40 м - минимален 1,39 % , а максималния – 13,15 %.
- участък с дължина 584,62 м - минимален 0,35 % , а максималния – 4,80 %.

✓ Напречен профил

В участъци със съществуваща асфалтобетонова настилка е предвидено студено рециклиране и изкоп на неподходящ материал (където се налага) до проектно ниво на трошен камък. В участъци със земна настилка е предвиден изкоп на неподходящ материал до проектното ново на трошения камък. Полагането на новата пътна конструкция е със следните пластове:

Технология за извършване на реконструкцията на асфалтовата настилка на пътя:

- Асфалтова смес за износващ пласт, E = 1200 Mpa - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), E = 1200 Mpa - 6 см
- Студено рециклиране с HRB 12.5 с E = 800 MPa - 25 см
- Общо: **35см**

Технология на извършване на реконструкция на трошенокаменната настилка на пътя:

- Асфалтова смес за износващ пласт, E = 1200 Mpa - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт(биндер), E = 1200 Mpa - 6 см
- Основен пласт от зърнести минерални материали с подбрана зърнометрия (0-40) - 30 см
- Общо: **40см**

Конструкцията на настилката е съгласно заданието за проектиране.

Настилката е за категория на движение „леко“, оразмерително осово натоварване и избран модул „E“ на земната основа 60 MPa.

Стойностите за осов товар 100 kN са взети от Ръководството за оразмеряване на асфалтови настилки, а именно:

- диаметъра на отпечатъка D = 32,04 см.
- налягането на гумите p = 0,620 MPa.

Избраният тип настилка удовлетворява изискванията за транспортното натоварване.

Проектният напречен наклон е едностранен – 2,5 %, ширината на платното е от 2,50 до 5,50 м, като на места при възможност са предвидени уширения на настилката. В зависимост от начина на оттичане на повърхностните води, на места са предвидени нови бордюри 18/35 и берма вместо съществуващ банкет. По този начин се гарантира предпазването на прилежащите дворове от повърхностните води. При всички заустявания на входове и гаражи, бордюрите да се изпълнят тип „легнал", съгласно детайлите. Банкетите в участъците, в които се запазват са предвидени за подмяна на конструкция с дебелина 30 см., като за горен пласт е предвиден скален материал с подбрана зърнометрия 12 см, а за долен пласт - нефракционен скален материал.

Предвидено е заустване на прилежащите черни пътища и входове с асфалтобетонова конструкция.
Съществуващите откоси са в лошо състояние и са големи, предвижда се преоткосиране. С тази цел оформянето на новата берма е с непостоянна ширина вариращa от 0,35 м. до 0,75 м.

- ✓ **Отводняване**

Отводняването на настилката е предвидено да е повърхностно, като в определени участъци на съществуващите дерета и водостоци се предвижда почистване и ремонт. Предвиден е ремонт и повдигане на нивата на съществуващите дъждоприемни и ревизионни шахти. На ситуацията със стрелки е показан пътя на оттичане на повърхностните води.

- ✓ **Организации на движението**

Като неразделна част от проекта е изработена част „Постоянна организация и безопасност на движението и част „Временна организация на движение по време на строителството".

В настоящия проект е предвидена крайна надлъжна хоризонтална маркировка с дебелина 0,1 см. отстояща на 0,10 м от крайния ръб настилка.

Предвидено е строително-монтажните работи да бъдат извършени поетапно при временна организация на движението, като се осигурява достъп за автомобили и пешеходци.

- ✓ **Част „Конструктивна"**

В разглеждания участък не се налагат строително-ремонтни дейности по част „Конструктивна".

3. Общи изисквания за качество и работа

3.1. Подготвителни дейности и временни съоръжения при строителството

Изпълнителят поема всички разноски по инсталирането, работата и демонтирането на временните съоръжения.
Изпълнителят ще осигури и поддържа временни санитарни съоръжения на обекта за нуждите на работниците и служителите. Изпълнителят ще поддържа чистотата и хигиената на съоръженията.
Цялото електрозахранване за нуждите на обекта следва да бъде осигурено и поддържано от Изпълнителя. Всички временни електрически свързвания и инсталации ще подлежат на одобрение от Възложителя в съответствие с държавните и местните нормативни изисквания.

3.2. Организация на движението при изпълнение на строителството

Изпълнителят отговаря за организацията на движението по време на строителството. Организацията на движението ще бъде съгласувана с органите на КАТ.
Всички мерки за безопасност ще бъдат съгласувани с и приети от Възложителя на място преди започването на строителните работи.
Изпълнителят ще изгради временни обиколни пътища, там където работите пречат на съществуващите обществени или частни, или други пътища, които дават достъп до частна или обществена собственост
Всички вреди, настъпили в резултат от работата на Изпълнителя, ще бъдат отстранени за негова сметка.

3.3. Временни ограничения

Изпълнителят трябва да осигури сигнализация с подходящи знаци за обозначаване на участъка, в който се извършват строителните работи, с цел гарантиране на безопасността на работниците/служителите на обекта и гражданите и ограничаване достъпа на външни лица.

Изпълнителят трябва да вземе мерки за предотвратяване и ограничаване вредното въздействие на атмосферните условия по време на строителния процес.

Изпълнителят трябва да вземе мерки относно ненарушаване на електроснабдителните, пощенски и други подземни и надземни комуникационни и снабдителни линии и мрежи. Изпълнителят изрично уведомява компетентните дружества за времето на извършване на строителните работи и при необходимост съгласува своите действия с дружествата. Изпълнителят отстранява за своя сметка всички нововъзникнали работи в резултат на негово неправилно действие или бездействие по негова вина по време на изпълнение на строителството.

- **Проверки и изпитвания:**

Изпълнителят трябва да спазва стандартите и нормативите, действащи в Република България. Изпълнителят е длъжен да влага в строителството висококачествени материали и строителни изделия, както и да извършва качествено строително-монтажните работи. Материалите се доставят със сертификат за качество и сертификат за произход.

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и изпълнителя на строителен надзор (консултанта).
Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.
Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение.

Контрол по време на строителния процес:
Контролът се осъществява от:

- Консултантът, осъществяващ строителен надзор;
- Инвеститорски контрол на общината в качеството й на Възложител - осъществяват проверки на място.

В рамките на строителния процес ще се извършват проверки на място, които ще включват:

- проверка на съответствието на реално изпълнени СМР с инвестиционния проект и всички изменения в тях, одобрени от общината;
- измерване на място на реално изпълнени СМР от Протокола за приемане на извършени СМР за сравняване с актуваните от изпълнителите и одобрени от строителния надзор и инвеститорския контрол, количества и тези по КСС;
- проверка за технологията на изпълнение и качеството на вложените материали и продукти, и съответствието им с изискванията на техническия проект;
- проверка на сроковете на изпълнение в съответствие с приетите графици.

- **Технически характеристики на строителните продукти, които ще бъдат вложени в строежа, изисквания за качество – нормативи, стандарти и други разпоредби, на които следва да отговарят.**

Строежът трябва да отговаря на изискванията на чл. 169 и чл. 170 от Закона за устройство на територията.
СМР следва да се изпълняват в съответствие с инвестиционните проекти и одобрените дейности съгласно приложените количествени сметки, настоящите технически спецификации, условията на договора за възлагане на обществената поръчка и действащото българско законодателство за строителство и въвеждане на строежите в експлоатация.
Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в строежа трябва да са годни за предвижданата им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба. Характеристиките им трябва да са подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при обновявания, ремонти и реконструкции на строежите.

По смисъла на Регламент № 305/2011:

- „строителен продукт“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

- „комплект“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;
- „съществени характеристики“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;
- „експлоатационни показатели на строителния продукт“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредба № РД-02-20-1/05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, обн. с ДВ, бр.14/2015г., в сила от 01.03.2015г. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „CE“ ;
2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „CE“;
3. декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

На строежа се доставят само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в строежите и само такива, които са заложени в инвестиционния проект със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за строителство.

Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежа, обект по проекта: изпълнителят следва да изпълнява и поддържа строежа в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническата спецификация за осигуряване в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок на съществените изисквания за:

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

С отчитане на горните нормативни изисквания, всички строителни продукти и материали, които се влагат от Изпълнителя при изпълнението на СМР, трябва да имат оценено съответствие съгласно горепосочената наредба.

Изпълнителят следва да изпълни строежа по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на обитателите, и за опазването на околната среда при:

1. отделяне на отровни газове;
2. наличие на опасни частици или газове във въздуха;
3. излъчване на опасна радиация;
4. замърсяване или отравяне на водата или почвата;
5. неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци;
6. наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа.

Влаганите строителни материали и съоръжения трябва да отговарят на следните технически спецификации:

- ✓ Български стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти, или еквивалентни;
- ✓ Европейски технически одобрения (с или без ръководство), когато не съществуват технически спецификации.
- ✓ В случай, че спецификации не съществуват, строителните материали следва да съответстват на признати национални технически спецификации.

Когато техническите спецификации не могат да бъдат определени по горния ред, включително когато такива не съществуват, не са публикувани или не са влезли в сила, същите се определят от:

- ✓ Български стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти, или еквивалентни;
- ✓ Български стандарти или еквивалентни;
- ✓ При условие, че не са налице публикувани стандарти, се прилагат български технически одобрения, както и нормативните актове за изпълнение и контрол на строежите или на отделни строителни и монтажни работи.

Всяка доставка на строителната площадка и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти, които съответстват на европейските технически спецификации, трябва да има СЕ маркировка за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

Изпълнителят следва да осигури съответствието на доставените за влагане на обекта материали без дефекти. Изпълнителят следва да извършва визуална проверка и да проверява документите по доставките, както и други, свързани с това дейности. Материали, които не съответстват на изискванията на техническите спецификации и действащите стандарти, следва да се отстранят незабавно от обекта.

Материалите следва да се съхраняват и опазват по начин осигуряващ защита от кражби или влошаване на техническите им характеристики. Материалите, които са негодни - увредени или замърсени, не могат да се влагат в обектите и следва да се заменят, без да се изискват допълнителни средства от Възложителя.

Всяка доставка ще се контролира от инвеститорския контрол и консултанта, упражняващ строителен надзор на строежа.

Доставката на всички продукти, материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи е задължение на Изпълнителя.
В строежа трябва да бъдат вложени материалите, определени в проекта и отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти. Доставяните материали и оборудване трябва да са придружени със съответните сертификати за качество и произход, декларации за съответствие от производителя или от представителя му и други документи, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и другите подзаконови нормативни актове, уреждащи тази материя.

Всяка промяна в одобрения проект трябва да бъде съгласувана и приета от Възложителя.
Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка за изпълнението на всички предвидени в инвестиционния проект видове работи.
Изпълнителят точно и надлежно трябва да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя технически проект и качество, съответстващо на БДС. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до приемане на работите от страна на Възложителя и от съответните държавни институции.
Изпълнителят трябва да съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

За всички посочени стандарти се прилагат съответните последни издания. Ако за посочен в настоящата спецификация стандарт има последващо по-ново издание, същото е валидно.

За всяко изискване за съответствие със стандарти за системи за управление на качеството участниците могат да представят и еквивалентни сертификати.

При изпълнение, документиране и приемане на строително – монтажните работи се спазват стриктно всички изисквания на **българската нормативна уредба.**

- **Методи за изпълнение на строителството. Строителна технология.**

В процеса на строителството Възложителят ще упражнява контрол на извършените строителни работи на Изпълнителя. Възложителят има право да изиска да контролира, в това число и чрез нает от него Консултант, процесите на производство на определени съоръжения и материали, които ще се използват при изграждането и обзавеждането на обекта, както и да взема участие в специални изпитания и проверки извършвани от Изпълнителя в процеса на производство. В този случай, при наличие на поддоставчици и подизпълнители, може да се изиска Изпълнителят да осигури право на достъп на Възложителя/Консултанта и до местата на производство на поддоставчиците /подизпълнителите. Във всички случаи това право на Възложителя не следва да нарушава нормалния производствен процес на Изпълнителя.

- **Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.**

От страна на Изпълнителя се изисква стриктно спазване, включително и по отношение на трети лица, на разпорежданията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд и Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.
Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.
Изпълнителят е длъжен да спазва одобрения от Възложителя и компетентните органи План за безопасност и здраве за строежа. Възложителят, чрез Консултанта изпълняващ строителен надзор, ще осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

При изпълнение на СМР работниците да бъдат инструктирани по техника на безопасност и да бъдат снабдени с работно облекло и предпазни средства съобразно вида и условията на работа. Особено внимателно да се изпълняват демонтажните работи, като носещите елементи се свалят отгоре - надолу по посока на изтичане на усилията. Да се използва временно подпиране за предотвратяване срутване на конструкцията.

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.
След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

- **Гаранционни срокове. Изисквания за поддръжка през гаранционния срок, изисквания относно отстраняването на дефекти, проявили се при нормалната експлоатация на строежа в течение на гаранционните срокове.**

Степента на завършеност, която Изпълнителят ще постигне при изпълнение на обекта трябва да бъде такава, че да осигури окончателното му приемане съгласно чл.176, ал.1 от ЗУТ.
Гаранционният срок на изпълнените обекти трябва да бъде по-голям или равен на минималните гаранционни срокове за изпълнение на строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, съгласно чл. 20, ал. 3, и 4 и чл. 21от Наредба № 2 от 31.07. 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

- **Комуникация между Възложителя и Изпълнителя**

Възложителят ще определи свой/и упълномощен/и представител/и по договора за координация и контрол на изпълнение на договора, както и за оперативен контакт с

изпълнителя. Изпълнителят трябва да посочи конкретни телефонни номера - фиксиран и мобилен, както и електронен адрес, които ще се ползват за комуникация с Възложителя.

ЗЛАТОГРАД

ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ-ЗЛАТОГРАД

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

ОБРАЗЕЦ № 4

„Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на Възложителя"

ДО

МИРОСЛАВ ЯНЧЕВ

КМЕТ НА ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

ГР. ЗЛАТОГРАД, УЛ. „СТЕФАН СТАМБОЛОВ" № 1

ОДЕСОССТРОЙ ООД, регистрирано [*данни за регистрацията на участника*] представлявано от Ангел Илиев Ушев [*трите имена*] в качеството на управител [*длъжност или друго качество*] с БУЛСТАТ/ЕИК 103591328 регистрирано в ВОС с данни по регистрацията: ф.д.180/2001 регистрация по ДДС: BG103591328, със седалище гр Аксаково и адрес на управление гр. Аксаково ул. Здравец №4, адрес за кореспонденция: с. Тополи, Обл. Варна, мстонст Козаджи , база Одесосстрой, телефон за контакт 052/638540, факс [...], електронна поща odesos_ood@abv.bg

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

С ПРЕДМЕТ[1]

„Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград" по обособени позиции, както следва:

Обособена позиция № 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него";

Обособена позиция № 2: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на принадлежностите към него"

обособена позиция №1 Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него";

УВАЖАЕМИ Г-Н КМЕТ,

Запознахме се с изискванията към участниците и към изпълнението на горепосочената поръчка, с изискванията за изготвяне и представяне на офертата и заявяваме, че ги

[1] ***Указание за участниците:*** *настоящото предложение за изпълнение на поръчката следва да се изготви от участниците в процедурата за възлагане на обществена поръчка в свободен текст, който задължително трябва да съдържа описаното по-долу съдържание и отразените в него задължителни елементи. Предложението подлежи на детайлна проверка за съответствие с предварително обявените от възложителя изисквания.*

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

приемаме. С настоящото правим следните обвързващи предложения за изпълнение на поръчката:

1. Заявяваме, че сме в състояние да изпълним възложените ни видове дейности качествено, в обема и със съдържанието, съгласно техническите спецификации и настоящото предложение.
2. Декларираме, че сме запознати с проекта на договора за възлагане на горепосочената обществена поръчка, в това число с Техническите спецификации и всички документи съставляващи неразделна част от договора, приемаме ги без възражения и ако бъдем определени за изпълнител, ще сключим договор в законно установения срок и ще изпълним обекта на обществената поръчка, съгласно Договора и Техническите спецификации.
3. Офертата на представлявания от мен участник в процедурата за обществена поръчка (в пълния обем и съдържание, описани в Документацията за участие), съставлява правно валидно предложение за изпълнение на поръчката, обвързващо и ангажиращо отговорността на участника до изтичането 6 (шест) месеца, считано от датата, която е посочена в обявлението за краен срок за получаване на офертата.
4. При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд, които са в сила в страната и са приложими към естеството на изпълняваните дейности.

В случай, че бъдем определени за изпълнител на поръчката гарантираме, че сме в състояние да изпълним поръчката при спазване на следния срок 20 месеца, считано от подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа до подписването на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 година., но не по-късно от 31.05.2019 г.

Гаранционните срокове за строежа 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. (в случай на предложение на различни гаранционни срокове, същото се описва тук)

ГАРАНЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

За обезпечаване изпълнението на договора за възлагане на обществената поръчка преди подписването на договора ще предоставим на Възложителя гаранция за изпълнение в размер на **3 % (три на сто)** от стойността на договора без включен ДДС, посочена в Ценовото предложение. Гаранцията ще бъде представена в съответствие с чл. 111 от ЗОП и със срок на валидност, изтичащ не по-рано от **30 календарни дни след изтичане крайния срок за изпълнение на поръчката.**

За обезпечаване на авансовото плащане, при издаване на фактура за авансово плащане се задължаваме да представим гаранция, която обезпечава целия размер на авансовото плащане.

000002

Неразделна част от това техническо предложение е:

1. Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя и съобразено с критериите за възлагане;

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс.

[*12.06.2018*]

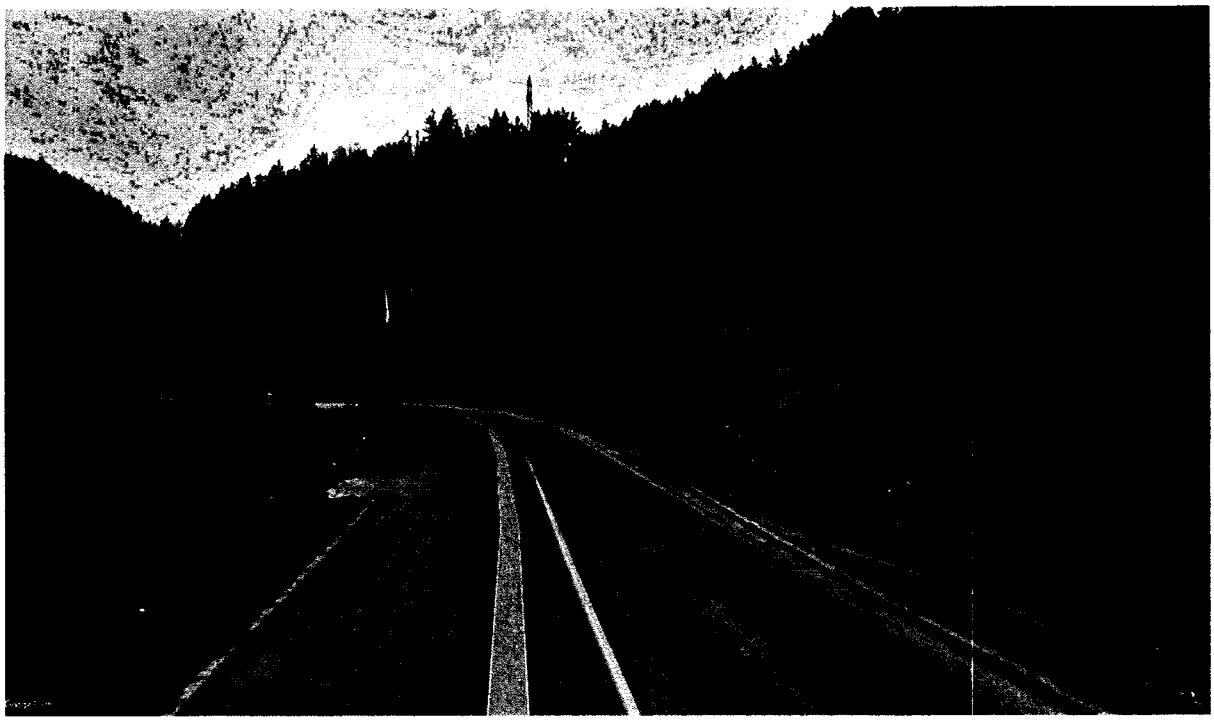
Декларатор: [*подпис*]:
[*печат, когато е приложим*]

ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТ:

"„Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград“ по обособени позиции, както следва:

Обособена позиция № 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него“;
Обособена позиция № 2: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на принадлежностите към него“



За Обособена позиция № 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него“

ОТ „ОДЕСОССТРОЙ“ ООД

000004

Настоящата програма е изготвена въз основа на ТС, проекта и изискванията на Възложителя, предоставени като част от тръжната документация, съгласно изискванията на тръжната документация и отразява подробно мероприятията, които ще бъдат извършени като подготовка на строителството, организация за изпълнение на видовете строително-монтажни работи, отчитане на завършените работи и въвеждане на обекта в експлоатация при условията на действащото законодателство на Република България и условията за участие в тръжната процедура. Тя съответства на графика за изпълнение на СМР и съдържа изискуемата информация.

Описание на обекта

Основните цели на разработката при спазване изискванията на техническото задание са възстановяване и подобряване на транспортно-експлоатационните качества на пътя, което включва:

- Запазване на техническите елементи в ситуация;
- Гарантиране на равността на настилката;
- Гарантиране на добро отводняване.

Проектното решение е разработено на база основните технически параметри както следва: Общата дължина на новата проектна ос е градска част 1 101,87 м., Втори участък – 4 265,35 м. Трети участък – 4 336,15 м.

- Проектна скорост - 40 km/h
- Габарит на платно - от 6,00м - 8,00 м (съществуващо положение)
- Тротоари/Берми - зелена площ - вариращ габарит от двете страни на пътя - от 0,35 м до 0,75 м.
- Банкет - вариращ габарит на път - от 0,75 м до 1,50 м.

000605

В участъци със съществуваща асфалтобетонова настилка е предвидено студено рециклиране и изкоп на неподходящ материал (където се налага) до проектно ниво на трошен камък. В участъци със земна настилка е предвиден изкоп на неподходящ материал до проектното ново на трошения камък. Полагането на новата пътна конструкция е със следните пластове:

Технология за извършване на реконструкцията на асфалтовата настилката на пътя.

- Асфалтова смес за износващ пласт, Е = 1200 Мра - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), Е = 1200 Мра - 6 см
- Студено рециклиране с НКВ 12.5 с Е=80 0МРа - 25 см - 25 см
- Общо: 35 см

Технология на извършване на реконструкция на трошенокаменната настилката на пътя:

- Асфалтова смес за износващ пласт, Е = 1200 Мра - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), Е = 1200 Мра - 6 см
- Основен пласт от зърнести минерални материали с подбрана зърнометрия (0-40) - 30 см
- Общо: **40см**

Технология на извършване на реконструкция в градската част:

- Асфалтова смес за износващ пласт, Е = 1200 Мра - 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер), Е = 1200 Мра - 6 см
- Фрезоване на съществуваща настилка
- Общо: 10см

Проектният напречен наклон е едностранен - 2.5 %, ширината на платното е от 2,50 до 3,00 м, като на места при възможност са предвидени уширения на настилката. В зависимост от начина на оттичане на повърхностните води, на места са предвидени нови бордюри 18/35 и берма вместо съществуващ банкет. По този начин се гарантира предпазването на прилежащите дворове от повърхностните води. При всички заустявания на входове и гаражи, бордюрите да се изпълнят тип „легнал“, съгласно детайлите. Банкетите в участъците, в които се запазват са предвидени за подмяна на конструкция с дебелина 30 см., като за горен пласт е предвиден скален материал с подбрана зърнометрия 12 см, а за долен пласт - нефракционен скален материал.

Предвидено е заустване на прилежащите черни пътища и входове с асфалтобетонова конструкция.

Съществуващите откоси са в лошо състояние и са големи, предвижда се преоткосиране. С тази цел оформянето на новата берма е с непостоянна ширина, вариращa от 0.35 м. до 0.75 м.

Отводняването на настилката е предвидено да е повърхностно, като в определени участъци на съществуващите дерета и водостоци се предвижда почистване и ремонт. Предвиден е ремонт и повдигане на нивата на съществуващите дъждоприемни и ревизионни шахти. На ситуацията със стрелки е показан пътя на оттичане на повърхностните води.

Организация на движението

Като неразделна част от проекта е изработена част „Постоянна организация и безопасност на движението“ и част „Временна организация на движение по време на строителството“.

В настоящия проект е предвидена крайна надлъжна хоризонтална маркировка с дебелина 0.10 м., отстояща на 0.10 м от края ръб настилка.

Предвидено е строително-монтажните работи да бъдат извършени поетапно при временна организация на движението, като се осигурява достъп за автомобили и пешеходци.

Изпълнението на проекта цели възстановяване и подобряване на транспортно-експлоатационните качества и носимоспособността на настилката на общинските местни

000007

пътища с оглед осигуряване условия за по-добро транспортно и комуникационно обслужване на населението и добро отводняване

Изпълнението на обекта обхваща комплекс от строително - монтажни работи, като пълният обхват на дейностите, предмет на Обособена позиция 1, включва:

Позиция	Описание на работите	мярка	количество
	Сметка 1 ЗЕМНИ РАБОТИ		
1	Фрезоване на пътна настилка със средна дебелина 4см., почистване на пътната настилка в т.ч продухване от прах, измиване и др., превоз на фрезования материал.	m^3	276,22
2	Разрушаване на съществуващ пътен бордюр и извозване на стр.отпадъци	м	1 295,00
3	Разрушаване на съществуващ градински бордюр и извозване на стр.отпадъци	м	0,00
4	Разрушаване на съществуващ пътен тротоар и извозване на стр.отпадъци	$м^2$	720,00
5	Изкоп на неподходящ материал, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и оформянето му.	$м^3$	5 611,00
6	Демонтаж на съществуваща мантинела, натоварване и транспортиране на склад на Възложителя	м	269,00
7	Обрушване на скатове , натоварване и транспорт на скален материал, вл. Всички свързани с това разходи	$м^3$	19 125,00
	Сметка 2 АСФАЛТОВИ РАБОТИ		
1	Доставка и полагане на Плътен асфалтобетон Е=1200МРа, с дебелина в уплътнено състояние 4 см.	m^2	40 288,63
2	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m^2	40 288,63
3	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон Тип 0/22 - биндер, Е=1200МРас постоянна дебелина 6 см.	m^2	40 288,63
4	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m^2	40 288,63
5	Изграждане на основен пласт от трошен камък, включително овлажняване (ако е необходимо) и уплътняване на пластове, дебелина w=30см, min Мс=250МРа.	m^3	30,07
6	Студено рециклиране на пътна настилка със средна дебелина 25см, с HRB 12.5 с Е=800МРа.	m^3	8 249,93

7	Обмазване с битум на фуги стара-нова настилка при кръстовища	m	69,00
	Сметка 3 ПЪТНИ РАБОТИ		
1	Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък h=15 см фракция от 0 до 40мм, валиран в един пласт, като основа за тротоарна настилка	m^3	135,00
2	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	47,06
3	Доставка и направа на нова настилка за паркинг от вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят с-но детайл	m^2	850,00
4	Доставка и направа на нова настилка от вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят, с-но детайл	m^2	90,00
5	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	165,76
6	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	2 072,00
7	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 8/16/50, с-но детайла	m^3	0,00
8	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 8/16/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	0,00
9	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови пътни ивици 10/25/50, с-но детайла	$м^3$	15,50
10	Доставка и полагане на пътни ивици 10/25/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	310,00
11	Доставка и полагане на циментова замаска с дебелина 3см.	$м^3$	0,00
12	Доставка и направа на нова тротоарна настилка от вибропресовани с размери 30/30/5 червен цвят с-но детайл	m^2	0,00
13	Доставка и направа на нова тротоарна настилка от вибропресовани с размери 30/30/5 жълт цвят с-но детайл	m^2	0,00
14	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00
15	Демонтаж на съществуващи пътни знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	2,00
16	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	490,50

17	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00
18	Доставка и монтаж на пътни знаци от II-ри типоразмер за временна организация на движението, включително всички свързани с това разходи.	бр.	108,00
19	Доставка и монтаж на предпазни конуси - анти-паркинг тела	бр	220,00
20	Светлоотразяващ кабър	бр	240,00
21	Повдигане на дъждоприемни решетки за шахти до проектно ниво	бр	29,00
22	Повдигане на улични канализационни капаци до проектно ниво	бр	30,00
23	Доставка и монтаж на пейка, типов елемент	бр	20,00
24	Доставка и монтаж на кошчета, типов елемент	бр	10,00
25	Ремонт на съществуващи парапети	м	480,00
26	Доставка и полагане на несортиран трошен камък за банкет	$м^3$	5 080,00
27	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	358,00
28	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	4 471,00
29	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	4,00
30	Доставка и направа на нов облицован окоп от готови бетонови елементи, с-но детайл	m^2	118,00
31	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища N2W5 и елементи за начало и край	м	5 553,00
32	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища H2W5 и елементи за начало и край	м	79,00
33	Ремонт на съществуващи водостоци вток/отток	бр.	24,00
34	Ремонт на тръбен водосток, вкючително изграждане на вток с правоъгълни стоманобетонови елементи	бр.	1,00
35	Доставка и монтаж на рефлектиращи пътно знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	47,00
36	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	1 841,00
37	Рехабилитация на долното строене на мостово съоръжение на км 0+162.60	бр	1,00

38	Изграждане на монолитна бетонова канавка, с-но детайл.	м	11,50
39	Укрепване на скален масив, почистване(обрушване) на ската от неукрепени скални късове и земна маса. Доставка и монтаж на мрежи готови елементи.	$м^2$	950,00
40	Почистване на земни канавки,включително всичко всички свързани с това разходи	м	4 260,00
41	Възстановяване на съществуваща тратоарна настилка	$м^2$	720,00
	Сметка 4 СМЕТКИ ОПТИЧЕН КАБЕЛ		
1	Направа на изкоп 0.8/0.4 с багер на отвал, включително 10% ръчно	м	8 805,66
2	Доставка и полагане на PEND тръба ф90 на рула с дължина 100м на 6 атм.-2бр.	м	17 611,32
3	Преминаване на стоманена тръба 3" и стоманени конзоли пред подпорна стена-2бр.	м	158,00
4	Направа на шахта с доставка на капаци	бр	6,00
5	Доставка и монтаж на муфа РЕ ф90 на 100м.	бр	89,00
6	Доставка и полагана на пясък за пясъчна подложка	$м^3$	704,00
7	Обратен насип от отвал, включително уплътняване на пластове	м	8 805,66
8	Натоварване и транспорт на земна маса на разтоварище, вл. всички свързани с това разходи	$м^3$	884,80
9	Сигнална лента	м	8 805,66

„Одесосстрой“ ООД при изпълнение на поръчката, се ангажира да постигне качествени резултати, които да доведат до постигане на целите на Възложителя, а именно:

- Достигане на нормална експлоатация и добро техническо състояние на пътната мрежа;
- Подобряване условията на живот, чрез подобряване на достъпа до качествена инфраструктура;
- Осигуряване на безопасно движение на МПС;
- Гарантиране на носимоспособността на настилката;
- Гарантиране равността на настилката;
- Подобряване на повърхностното отводняване и други ;

Технически изисквания към изпълнение на строителните дейности:

При изпълнение на поръчката „Одесосстрой“ ООД ще извърши строителството със собствени ръководен и изпълнителски състав, строителна механизация и автотранспорт,

необходими за изпълнение на поръчката, включително Акредитирана строителна лаборатория за извършване на задължителните лабораторни изпитания на СМР на обекта.

Дружеството, гарантира, че ще извърши строително – монтажните работи, предмет на настоящата обществена поръчка, съгласно изискванията на Възложителя и в рамките на определените бюджетни средства за дейността, и в съответствие с действащите нормативни актове и технически спецификации за строителни продукти. При изпълнение на дейностите , предвидени от Възложителя, предмет на настоящата поръчка, ще спазваме изискванията на действащите разпоредби, закони и подзаконови нормативни актове на българското законодателство и в частност на:

- Закон за обществените поръчки и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Закон за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Правилник за изпълнение и предаване на строителни и монтажни работи за съответните видове работи;
- Закони, правилници и наредби, регламентиращи осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд;
- Действащите технологични спецификации за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Закона за пътищата и правилника за прилагането му;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

- Наредба № РД-02-20-19 от 12.11.2012 год. за поддържане и текущ ремонт на пътищата;
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р.България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СРР, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СРР.
- Наредба №7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване.
- Наредба №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.
- Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасността на труда и противопожарна охрана.
- Наредба №5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.
- Технически правила и изисквания за поддържане на пътища на Национална агенция „Пътна инфраструктура“ от 2009 година;
- Техническа спецификация на Агенция „Пътна инфраструктура“ от 2014 година;
- Наредба № 18. за сигнализация на пътищата с пътни знаци, издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- ПИПСМР – Раздел „Пътища и улици“ (БСА, кн. 3 от 1978 г.);
- Други имащи отношение към изпълнението на поръчката;

Строителните продукти на изпълняваните СРР ще са в съответствие с изискванията на Наредба НАРЕДБА РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 14 от 20.02.2015 г., в сила от 01.03.2015 г. и да отговарят на следните технически спецификации:

- български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти
- европейско техническо одобрение (със или без ръководство)

000013

- признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации.

При изпълнението на обществената поръчка, Дружеството ще представя сертификати, издадени от акредитирани лица за сертификация на системи за управление на качеството и/ или за сертификация на продукти, или от лица, получили разрешение по глава трета от Закона за техническите изисквания към продуктите.

Ще се представят и Декларации за съответствие на влаганите материали и съоръжения, придружени при необходимост с протоколи от изпитване, издадени от лицензирани лаборатории. Декларациите за съответствие на продуктите и съоръжения, който се влагат в строителството, издадени на база Сертификат от производителя ще придружават всяка доставка на обекта.

При изпълнение на всички строителни работи ще се спазват технологии и влагане на материали, отговарящи на БДС или еквиваленти.

Дружеството ще спазва санитарно-хигиенните, противопожарните изисквания и тези за безопасни условия на труд за този вид съоръжения и строително-монтажни работи. При изпълнението на строителните работи, Дружеството няма да извършва дейности свързани с отделянето на вредни вещества в почвата и атмосферата, представляващи опасност за екологията на района.

При полагането на асфалтовата настилка ще се спазват изискванията за минимален надлъжен и напречен наклон на уличното платно.

По отношение на безопасността на работа, проблемите ще се сведат до минимум. Всички работници ще работят със защитно облекло, обувки и каски, и с подходящи изправни машини и инструменти.

При изпълнение на поръчката Дружеството ще извърши строителството със собствени ръководен и изпълнителски състав, строителна механизация и автотранспорт, необходими за изпълнение на поръчката, включително Акредитирана строителна лаборатория за извършване на задължителните лабораторни изпитания на строителни продукти и СМР на обекта.

СМР се изпълняват при спазване на изготвения технически инвестиционен проект. СМР по одобрения технически инвестиционен проект се извършват съгласно изискванията към

строежите по чл. 169, ал. 1 от ЗУТ.

За изпълнение на всички заложени СМР в инвестиционния проект с цел постигане на работните характеристики и функционалните изисквания, които са посочени по отделните части на проекта, в съответствие със стандарта за качество по EN ISO 9001:2015, Дружеството ще следи и носи отговорност чрез назначено лице за Технически ръководител.

За съблюдаване качеството на влаганите материали и изпълняваните СМР, Дружеството ще следи и носи отговорност чрез назначеното лице за отговорник по качеството в строителството. За съблюдаване на пълния обем от предписаните в одобрения проект мерки за безопасни условия на труд, Дружеството ще следи и носи отговорност чрез назначено лице за координатор по безопасност и здраве.

Дружеството ще изпълнява договорираните видове СМР в пълно съответствие с разпоредбите на ЗУТ, при участие и взаимодействие с всички необходими и изисквани от разпоредбите, участници - Строителен надзор- Консултант, Авторски надзор, Възложител и експерти от управлението на проекта към Възложителя.

В строежа ще се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и да са с оценено съответствие, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите, съответно на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти и изискванията на Възложителя, които са предварително съгласувани и одобрени от авторския надзор и Възложителя.

Обществената поръчка ще изпълним с екип от служители/експерти, с необходимото образование, квалификация и опит.Замяна на техническо оборудване и на служители/експерти от екипа ще извършваме на наш риск, след предварителното писмено съгласие на Възложителя, относно качеството и срока за изпълнение на съответните видове работи и дейности на строежа, при наличие на непредвидени обстоятелства (прекратяване на трудовото правоотношение, болест и други) по реда, предвиден в договора за възлагане на обществената поръчка.

Ще изградим временни отбивни пътища и/или временна организация на движението съгласно изискванията на Техническите спецификации и възстановяване на пътищата,

000015

използвани по време на строителството.

В случаите, когато е необходимо в допълнение на Инвестиционния проект извършване на проектантски работи във връзка с изграждането на строежа, ще уведомим Възложителя за възникналата необходимост от допълнително проектиране; извършване на работи по преместване, при изпълнение на строителството, на подземни и надземни мрежи и съоръжения.

Ще 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.

Ще извършим прецизно геодезическо замерване на теренната основа на строежа.

Ще извършим необходимите изпитвания и лабораторни изследвания.

Ще съставим необходимите строителни книжа и екзекутивната документация на строежа, както и ще участваме в процедурата по въвеждане на строежа в експлоатация.

Ще отстраняваме на недостатъците, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация, както и дефекти в гаранционните срокове на строежа.

„Одесосстрой“ ООД в качеството си на Изпълнител, ще поема и спазва, своите задължения и отговорности, а именно :

- Поема пълна отговорност за качественото и срочно изпълнение на възложените работи, гарантирайки цялостна охрана и безопасност на труда;
- Осигурява високо квалифицирано техническо ръководство за изпълнението на договореното строителство през целия период на изпълнението на Договора;
- Извършва и приключва СМР по начин, който няма да накърнява или уврежда доброто име и репутация на Възложителя;
- Взема необходимите мерки за опазване на пътищата, ползвани от него по време на строителството и за сигурността на съществуващия пътен трафик, за което носи пълна отговорност;
- Ще организира и изпълнява всички появили се въпроси по време на изпълнение на Договора, свързани с временната организация на пътния трафик и съгласувания с другите заинтересовани страни;

000016

- Ще съгласува всички налагащи се промени в Технологично-строителната си програма по време на изпълнение на Договора с Възложителя и Консултанта;
- Ще предоставя възможност за контролиране и приемане на изпълнените видове работи;
- Ще осъществява лабораторен контрол с акредитирана строителна лаборатория при спазване изискванията на действащите нормативни документи;
- Ще поддържа временните пътища и площадки, свързани със строителните нужди в нормални условия за движение.
- При изпълнение на договора ще влага строителни продукти само с предварително доказани качества, одобрени от Консултанта, отговарящи на нормативните изисквания, стандарти и условията на Възложителя, притежаващи съответните сертификати за качество и декларация за съответствие на продуктите ;
- Няма да изпълнява СМР, за които съществуват ограничения за изпълнението им през зимния сезон и при изключително неблагоприятни климатични условия, съгласно Техническите спецификации;
- Да изпълни договорената работа с необходимата грижа, добросъвестно и професионално, в съответствие с инструкциите и интересите на Възложителя;
- Да информира Възложителя за всички установени от него факти, които биха могли по какъвто и да било начин да повлияят на изпълнението на договора;
- Да не допуска увреждане на трети лица и имоти, вследствие на изпълнението на дейности по съответните договори;
- Да информира Възложителя за хода на изпълнението, както и за допуснатите пропуски, взетите мерки и необходимостта от съответни разпореждания от страна на Възложителя;
- Ще извършва строителството по начин, че да не създава пречки за достъпа до или за ползването на пътища или имоти, собственост на Възложителя или на трети лица;
- Ще уведомява незабавно компетентните органи и съответното експлоатационно дружество за новооткрити, необозначени или повредени при изпълнение на строителството подземни и надземни мрежи и съоръжения, както и за възстановяването им при евентуална причинена вреда;

- При разкриване на археологични находки ще вземем необходимите мерки, същите да не бъдат премествани, повредени или изнесени от обекта и ще се уведоми Възложителя или Консултанта;
- Ще поддържа строителната площадка чиста, по време на изпълнение на строителството ;
- След завършване на строителството, ще отстрани от строителната площадка , всички излишни материали, строителните отпадъци, строителните съоръжения и оборудване,като я предаде във вид удовлетворяващ Възложителя;

При изпълнение, документиране и приемане на строително – монтажните работи ще се спазват стриктно всички изисквания на **българската нормативна уредба.**

План за организация и изпълнение на строителството

Основен приоритет в политиката при **изпълнение на строителния процес** ще бъде изпълнението на изискванията на техническия проект и Възложителят. Постигане на високо качество при реализацията на проекта. Предвиждаме тези резултата да постигнем посредством:

- Осигуряване на необходимите ресурси, включително компетентен персонал и инфраструктура;
- Детайлно планиране на строителството;
- Прецизен подбор и оценка на доставчици ;
- Процес на закупуване, осигуряващ съответствие на закупените продукти и услуги с определените предварително изисквания;
- Внедряване на прозрачни процедури за контрол на процесите в дружеството, включващи ясни определения на отговорностите и изискванията към всеки участник в дадения процес;
- Контрол на несъответствията;
- Бързи и ефективни коригиращи и превантивни действия;

- Управление на документи и записи за всички процеси и действия, касаещи качеството;
- Използване на съвременни природощадящи и ефективни технологии;

Организацията на строителния процес по изпълнението на договора включва, организационно-технически и инженерно-строителни мероприятия, провеждани от екипите на Дружеството по отношение на организацията на ритмичното осигуряване на доставките, създаването на работни звена и тяхното окомплектоване с механизация и работна ръка, системно управление на строителния процес, ритмично изпълнение на предвидените строително-монтажни работи в приетите срокове за изпълнение при стриктно спазване на мерките за безопасност и здраве и мерките по опазването на околната среда, съобразно изискванията на националното законодателство.

За постигане целите на Възложителя „Одесосстрой“ ООД ще спазва настоящия План за организация и изпълнение на строителството, ще извърши всички строително-монтажни работи в технологична последователност и предвидения срок, обощени организационно в следните етапи на изпълнение:

Първи етап – Подготовка на строителството, който включва следните дейности:

- ✓ Организиране и провеждане на работна среща с Възложителя;Уточняване местата за извозване на земни маси и строителни отпадъци съгласувано с Консултанта, Възложителя и местната администрация;
- ✓ Подготовка на временната база;
- ✓ Поставяне на предпазни заграждения и предупредителна сигнализация;
- ✓ Извикване представители на всички експлоатационни дружества, които стопанисват и експлоатират подземни проводи и съоръжения за уточняване местоположението им по трасето на работа и отбелязване на същите;
- ✓ Разработване и съгласуване с органите по безопасност на движението план за временна организация и безопасност на движението, съобразен с началото и срока на строителство по съответните участъци, Организиране на движението на МПС и пешеходци през работната площадка и обезопасяване на работната площадка;
- ✓ Сключване на договори с доставчици за доставка на необходимите материали;

000019

- ✓ Извършване на необходимите дейности във връзка с информацията относно началото на строителството, поставяне на информационни табели и др.;
- ✓ Мобилизация на необходимите : механизация, автотранспорт и човешки ресурс, съгласно видовете СМР, които ще се изпълняват;
- ✓ Организиране на приобектова лаборатория;

Втори етап – Изпълнение на строителството, който включва следните дейности : Организация, описание и подход на изпълнение на строително-монтажните работи , съгласно изискванията на Възложителя, Техническите спецификации и инвестиционния проект, разпределение на задачите в екипа. Организация и мерки за вътрешен контрол на качеството и организация на работата на екипа от експерти по осигуряване на качествено изпълнение

Трети етап – Предаване на строителството, който включва следните дейности: Организация на необходимите действия при предаване на обекта на Възложителя въвеждане на обекта в експлоатация в т.ч. – извършване на необходимите изпитания и лабораторни проби; съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивна документация; отстраняване на недостатъци, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация.

Изпълнение на Първи етап – Подготовка на строителството

През този етап ще извършим подготвителни дейности, включващи:
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;
Първият етап включва и: обособяване на необходимите офиси, складове, площадки и др. и оборудването им ; подготовка на техническата документация, съгласно действащите нормативни документи за приемане и предаване на строителните обекти; изготвяне и одобрение на работните рецепти за производство на бетонови и асфалтобетонови смеси, както и условията за производството им; съгласуване на доставчиците, както и качеството

на всички инертни материали, бетонови изделия, материалите за ремонта на големите съоръжения и др.

През този етап

- ще направим запитване до Възложителя за определяне на депа за изкопаните земни маси, както и за останалите строителни отпадъци;
- техническият ръководител ще сформира екипите за работа, оборудвани с необходимата механизация и автомобили;
- ще организираме приобектовата лаборатория - Качеството на извършените строителни работи обхваща качество на използваните строителни материали и контрол на качеството на изпълнението на отделните видове работи.
- ще организираме геодезичните работи и геодезично трасиране;
- ще сключим договори с доставчици на необходимите материали;
- ще изпълним временно строителство, което включва изпълнение на дейности във връзка с оборудване на фургони за персонала, оформяне на складови площи (открити и закрити), изграждане на временни пътни връзки. При изпълнение на настоящата поръчка предвиждаме да оформим площадка за паркиране на техниката, както и фургон за персонала. Площадката ще бъде оградена, с оформен портал и пропускателен режим, ще доставим химически тоалетни, ще се оформи и оборудва противопожарно табло. Ще бъде осигурена и денонощна охрана.

Организиране и провеждане на работна среща с Възложителя и представители на доставчици на услуги (ел.енергия, вода, телефони, кабелни оператори и др.). на тази среща ще се уточнят местата на преминаващите проводи (при наличие на такива), ще се уточни начина за кореспонденция с Консултанта и Възложителя. Ще представим за одобрение от Възложителя рецепти за производство на бетоновите и асфалтовите смеси.

- ✓ **Организиране и провеждане на работна среща с Възложителя**

С цел навременното стартиране на строително - монтажните работи, а от там и завършване в срок на същите е необходимо още в подготвителния период да бъде организирана работна среща между Изпълнителя и Възложителя.

Целта на тази среща е преди всичко административна. Темите, които ще се дискутират са относно изискванията на Възложителя , представяне на документи

изисквани от наша страна, одобрение на доставки на основни материали, строителни процедури и всеки специфичен и уникален критерий, който трябва да се спазва или каквито и да са други въпроси, представени от Възложителя.

На организираната среща Възложителя ще бъде запознат с ръководния екип на Дружеството, който ще отговаря за изпълнение на проекта.

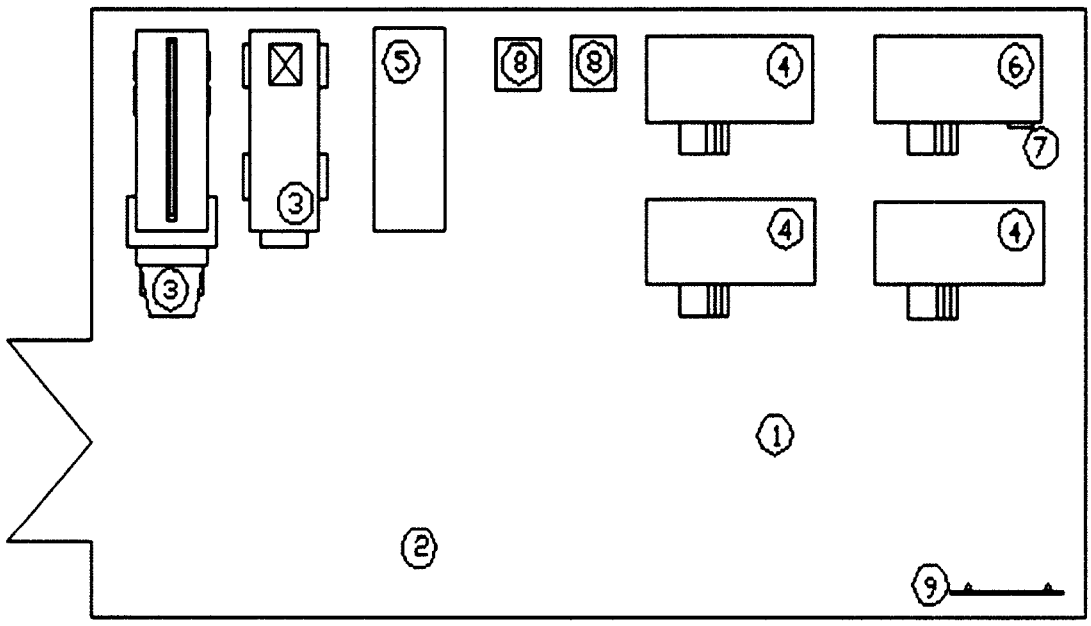
На тази среща ще бъдат уточнени местата за извозване на земни маси и строителни отпадъци, както и терен за изграждане на временна база за нуждите на Дружеството и съгласно ПБЗ.

- ✓ **Организиране на Временно строителство**

След подписване на договора за изпълнение, съвместно с Възложителя ще бъде уточнено място за разполагане на временна база.

Предвиждаме да изградим мобилен офис, разположен на подходящо място, за да бъде електро- и водоснабден, съоръжен с всичко необходимо за пълноценна работа, включително възможност за денонощна охрана. Изпълнителският персонал, ще пътува до обекта с автобуси и микробуси, собственост на дружество.

Площадка за временно селище – детайл



Легенда:

1. Площадка за временно селище;
2. Площадка за открит склад;
3. Строителна механизация;
4. Фургон – офиси, съблекални;
5. Фургон приобектов склад;
6. Фургон офис;
7. Противопожарно табло;
8. Химическа тоалетна.
9. Информационна табела.

Охрана на обекта:

Охраната на материалите и фургоните с наличната документация и инструменти ще се извършва от наета охранителна фирма за охрана на обекта. Охраната на временното селище ще се извършва целодневно, а съоръжението ще се охранява само през тъмната част на денонощието. При изпълнението на обекта видовете дейности ще се завършват в такава степен, че да не остават лесни за пренасяне материали през тъмната част на денонощието. По този начин ще се ограничи възможността от умишлено присвояване на материали от обекта.

В случай на оставяне на лесни за пренасяне материали на обекта ще се осигури охрана по местата където са доставени същите.

В организираното временно селище ще бъдат монтирани фургони за инженерно-техническия състав, краткотраен отдих на работниците, първа медицинска помощ и временно съхранение на работния инвентар, както и на химическа тоалетна. Ще се локализират зони за временно складиране на битови отпадъци и инвентар (под временно предвиждаме в рамките на един работен ден). Ще се организират складове - покрити и открити за временен престои на резервни количества от основни строителни материали. Временното селище ще е оградено с инвентарни оградни платна, ще бъде изолирано и сигнализирано съгласно изискванията на БДС. Мястото на временното селище ще бъде избрано в близост до обекта, от Възложителя още по време на сключване на договора /преди подписване на Протокол 2а/.

За целта, непосредствено след подписване на договора и получаване на пълния пакет техническа документация / одобрените инвестиционни проекти по всички части/ експертите на дружеството, Ръководителя на обекта, Техническият ръководител,

000023

Координатора по ЗБУТ, Специалиста по контрол на качеството, ще изготвят РПОИС и ще се предприемат действия за неговото съгласуване с Възложителя и получаване на съответните разрешителни.

Временното строителство /селище/, което ще се осъществи включва:

В организираното временно селище ще бъдат монтирани фургони за инженерно-техническия състав, краткотраен отдих на работниците, първа медицинска помощ и временно съхранение на работния инвентар

Ще се монтират химически тоалетни , като бъде сключен Договор за поддържането, дезинфекцирането и обслужването им с наемодател.

Оборудване на място уредба за почистване на автомобилите преди напускане на строителната площадка.

Изграждане на обезопасително и охранително заграждение около временната строителна база и строителната площадка, съгласно изискванията на Закона за устройство на територията, Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба № 3 от 2010г. за организация на движението при ремонт на улици и пътища и други нормативни актове, в урбанизирани територии и на територията на действаща институция.

Временни складове - фургони - за съхраняване на материали, чието качество се влияе от атмосферните условия (съобразно изискванията за съхранение и запазване на качествата на материала до влагането)

Открита складова площадка, предназначена за материали, полуфабрикати и изделия, невлияещи се от промените в атмосферните условия; площадка за паркиране (нощуване) на тежка механизация;

Ще се монтират противопожарни табла, обозначени със съответните знаци;

Осигуряване на временно ел захранване и водо-подаване. При невъзможност за организиране на временно ел. захранване на временното селище и за други цели, фирмата разполага с дизел генератор за временно ел. захранване, конто ще се монтира на място. Също се отнася и по отношение на временното захранване с вода ако няма възможност за организиране на такова ще се осигури водоноска, както и автомати за минерална вода.

Събиране на отпадъци - Монтиране на контейнери за битови и строителни отпадъци, снабдени с мрежи и други пособия срещу разпиляване, включително : Контейнер за

000024

отпадъци, не подлежащи на вторична употреба - по спецификация, размери 9 м^3, поддръжка, извозване на депо, включително такси; Контейнер за пластмасови отпадъци - по спецификация, размери 9 м^3, поддръжка, извозване на депо, включително такси; Контейнер за метални отпадъци - по спецификация, размери 9 м^3, поддръжка, извозване на депо, включително такси;

Открита и закрита складова площ - Открита складова площадка, предназначена за материали, полуфабрикати и изделия, невлияещи се от промените в атмосферните условия; Монтиране на фургони за временно съхранение на работния инвентар и за съхранение на материали и строителни продукти влияещи се от атмосферните условия;

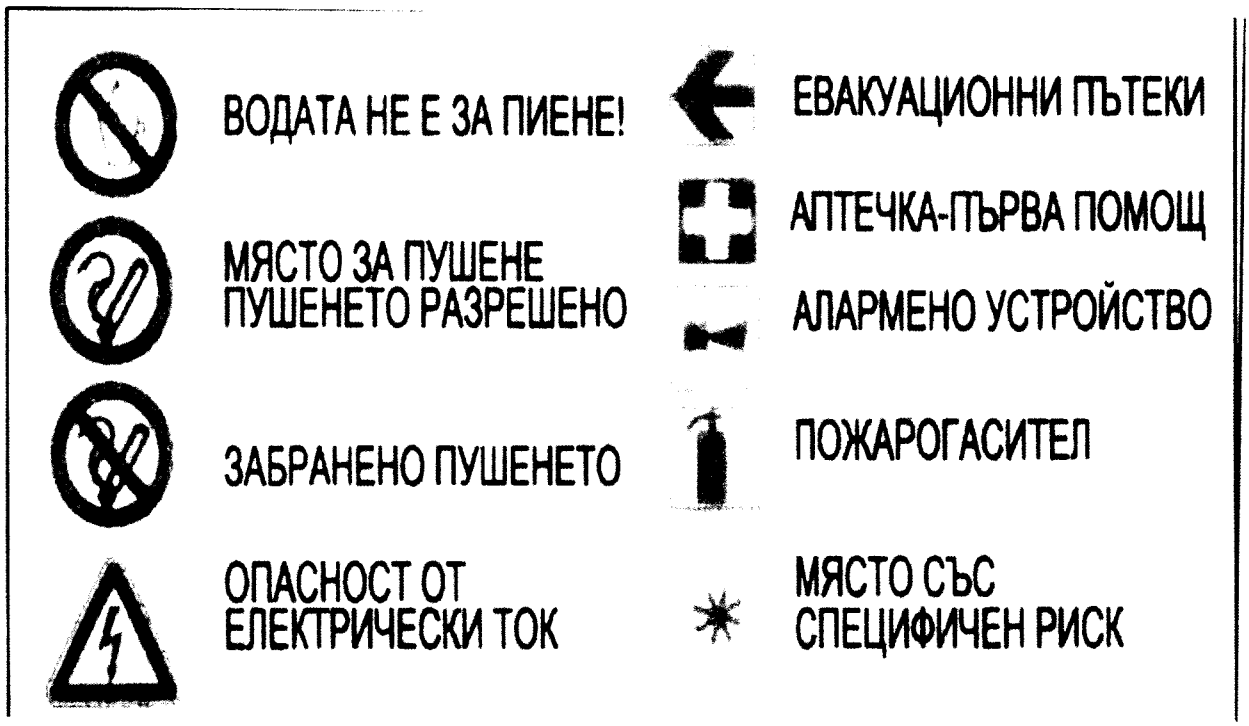
Съхранение на материали - Всички строителни материали ще се доставят на строителната площадка след като тя е подготвена за съхранението им. Правилата за складиране и съхранение се разработват съгласно инструкциите за безопасност и здраве. Складирането и разтоварването на материали, на временни и постоянни пътища на строителната площадка или във временното селище не се допуска. Товаро- разтоварните работи и временното приобектно складиране на материалите ще се извършва така, че същите да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане, срутване или падане. Всички строителни продукти ще се транспортират и складират в съответствие с указанията на производителя. Прахообразните материали ще се разтоварват и съхраняват, след като се вземат мерки срещу запрашаване.

✓ **Поставяне на предпазни заграждения и предупредителна сигнализация;**

Обезопасяване на работните и опасни зони около работната площадка, обозначена по подходящ начин, съгласно изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на СМР, Наредба № 3 от 2010 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали при ремонта на улици и пътища и Наредба РД 07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали по безопасност и здраве, съгласувано с Възложителя;

Сигнализация на обекта - Строителната площадка ще се означи със знаци и табели, съгласно одобрения от Възложителя ПОИС и ПБЗ. Надлежно ще се означат евакуационните пътища в случай на аварии и пожар, местата със специфични рискове при

работа, противопожарните табла и хидранти, местата за отпадъци, тоалетни и др. Пътните знаци ще се разположат съгласно Закона за движение по пътищата и ПБЗ. Ще се изработи план за разположението на пътни знаци. По време на строителството може да се наложи монтирането на допълнителни пътни знаци;



Дружеството ще спазва стриктно Проекта за временна организация и безопасност на движението по време на строителството. Ще осигурим, изградим и поддържаме такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпази козирки, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп до обекта (както работниците на изпълнителя така и живущите в района).

Сигнализацията на участъците в ремонт ще бъде въведена непосредствено преди започване на ремонтните дейности и ще бъде премахната веднага след приключването им. Тя се извършва с използването на стандартни пътни знаци, конуси, бариери, лампи с постоянна или мигаща светлина и др.

000026

Временни съоръжения – Ще изградим и поддържаме всички необходими временни съоръжения , като скелета , пътни връзки с улици в района, подходи, рампи и други необходими за извършване на строително – монтажните работи на обекта;

Съществуващи съоръжения – Дружеството ще отговаря изцяло за защитата на съществуващи съоръжения на площадката и около нея, включително пътища и други комуникации, независимо дали са показани на чертежите, освен ако не би могъл да знае за тях при полагане на надлежна грижа. С оглед на посоченото ограничение, Дружеството ще носи пълна отговорност за възстановяване на всякакви щети по такива съоръжения, настъпили в резултат на дейността му при и във връзка със строителството;

- ✓ **Осигуряване на Мерки за безопасност**

За обекта се предвижда лице изпълняващо длъжността Координатор за безопасност и здраве. По безопасни и здравословни условия на труд Дружеството е сертифицирано по OHSAS 18001 и периодично се извършва одит и контрол от сертифициращите организации. При изпълнението на поръчката ще се спазват следните изисквания за безопасност и здраве:

Ще бъде забранено допускането на външни лица на строителните и работни площадки.

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

Всеки работник или служител от инженерно-техническия персонал, който постъпва на работа, задължително се инструктира за правилата на безопасност и хигиена на труда. При изпълнението на СМР работниците и служителите задължително ще използват работно облекло и лични предпазни средства съгласно Наредба 3.

На опасните места по строителната площадка се слагат табели и предпазни ленти.

Районът на строителната площадка ще бъде в пълна безопасност – ще се осигурят временна сигнализация, маркировка, регулировчици и охрана.

000027



Задължително ще бъде спазването на Правилника за противопожарна охрана.

На обекта ще се следи стриктно за следното:

1.Работниците са медицински преосвидетелствани и имат осигурено работно облекло работни обувки и лични предпазни средства според вида на работа която извършват и сигнални жилетки.

2. По време на работа на строителния обект ще се извършва ежедневен, периодичен и извънреден инструктаж от техническия ръководител .

3. На строителната площадка се допускат до работа само работещи, които не са употребили алкохол и други упойващи средства, използват осигурените им лични предпазни средства и специални и работни облекла.

000028



✓ **Извършване на необходимите дейности във връзка с информацията относно началото на строителството, поставяне на информационни табели и др.;**

Ще бъде монтирана Информационна табела, съгласно изискванията на Наредба № 2, чл.12 и чл.13 и Информационно табло;

СТРОЕЖ:
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ:
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
СТРОИТЕЛ:
ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ:
КБЗ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО:
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР:
РАЗРЕШЕНИЕ ЗА СТРОЕЖ: №..... и дата
НАЧАЛО НА СТРОИТЕЛСТВОТО:
СРОК ЗА ЗАВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО:
И ДР.

- ✓ **Извикване представители на всички експлоатационни дружества, които стопанисват и експлоатират подземни проводи и съоръжения за уточняване местоположението им по трасето на работа и отбелязване на същите;**

Изпълнителят ще се уговори с експлоатационните дружества, собствениците на подземни инфраструктури да покажат или открият същите, за да се предотвратят повреди по време на строителство. Всички подземни инфраструктури по време на изкопните работи ще се укрепват и поддържат от Изпълнителя.

- ✓ **Разработване и съгласуване с органите по безопасност на движението план за временна организация и безопасност на движението, съобразен с началото и срока на строителство по съответните участъци, Организиране на движението на МПС и пешеходци през работната площадка и обезопасяване на работната площадка;**

Временната организация на движението на техника и работници, в района на строителния обект и отделните участъци също ще се съгласува с Възложителя и контролните органи на КАТ/достъпа на тежка техника до местата за изпълнение на СМР, както и товарните автомобили доставящи материали/.

Временната организация на движението (ВОД) има за цел от започването до завършването на строителните работи да осигурят максимално безопасността на движение на МПС, безопасното им вливане и отливане в и от главния маршрут с вертикални знаци и хоризонтална маркировка. Разработеният проект за Временна организация на движението е изготвен съгласно Наредба №3 от 16.08.2010г. (ДВ бр.74) и БДС - 1517 - 2006 за сигнализацията на пътищата с пътни знаци. Според БДС - 1517 - 2006 се предвижда всички знаци използвани за ВОД да бъдат рефлектиращи - II типоразмер.
Строителството ще се извърши на етапи с и без отбиване на движението съгласно проекта за ВОД. Временната организация на движение ще бъде поставена непосредствено преди започване на строителните работи, ще продължи до приключване на строителните работи

, след което ще бъде премахната. Сигнализацията ще бъде ясно видима и разбираема за участниците в движението, по всяко време на денонощието и при лоши метеорологични условия. Временната сигнализация ще бъде поставена преди участъка, в който се извършват ремонтните работи и то на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението за реакция (съгласно Наредба 3 /16.08.2010 год.).

Съществуващите пътни знаци от постоянната сигнализация, които не противоречат на въвежданата временна организация на движение, остават в действие по време на строителните и монтажни работи . Пътните знаци с които е въведена постоянна организация на движение и противоречат на ВОБД ще се покрият с непрозрачен калъф.

Площите, върху които се извършват строителните работи, се отделят от автомобилното движение като се ограждат надлъжно, напречно или косо.

Напречното ограждане при частично затваряне на платното за движение се осъществява чрез поставяне на табели с направляващи стрелки, бариери или ограничителни табели. Пътните знаци и другите средства за сигнализиране на строителните работи на пътния участък се поставят върху стабилно закрепени стълбчета, преносими стойки или возими платформи, устойчиви срещу преобръщане.

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране, с които се въвежда ВОД ще се поставят върху стабилно закрепени стълбчета, преносими стойки или возими стойки – платформи, като върху една стойка не могат да се поставят повече от три знака и две допълнителни табели. Разстоянието от повърхността на настилката до долния ръб на знака не трябва да бъде по-малко от 600мм.

Светлинните източници, подаващи мигаща жълта светлина ще са устойчиви на променливи метеорологични условия и лесно сменяеми. Захранването ще става с безопасно напрежение до 40 волта.

При извършване на ремонтните работи всички участници (работници, ръководен персонал, машинисти, шофьори) ще носят светлоотразителни жилетки.

За промяната в организацията на движението ще се направи писмено искане с указани дати на започване и времетраене на строителните работи

000031

Всички детайли за маркировка и средствата за контрол на трафика ще бъдат предоставени на Възложителя за одобрение преди затваряне на съответния уличен участък, също така ще се съгласува със Сектор "Пътна полиция" при ОДМВР

Дружеството ще осигури достъп на автомобилите със специален режим на движение – бърза помощ, пожарна и полиция по всяко време на денонощието. Сигнализацията на участъците в ремонт ще бъде въведена непосредствено преди започване на ремонтните дейности и ще бъде премахната веднага след приключването им. Тя се извършва с използването на стандартни пътни знаци, конуси, бариери, лампи с постоянна или мигаща светлина и др. Чрез въвеждането на временната организация на движение се въвежда режим на движение, осигуряващ безопасно движение през пътния участък.

Дружеството ще изпълнява всички нареждания и предписания на "КАТ-Пътна полиция" и на Пътните служби по отношение на:

- Маршрутите на превозните средства до и от строителните площадки;
- Движението на техниката и инсталациите по пътища, отворени за обществено ползване;
- Временните конструкции, определени от представителя на Възложителя или предложени от техническият ръководител на обекта за отбиване на движението по пътища, отворени за обществено ползване;
- Временните конструкции за движение на автомобили и строителни машини в и извън района на строителната площадка.

✓ **Сключване на договори с доставчици за доставка на необходимите материали;**

<u>Организация на доставките на материали</u>

Всички строителни материали ще се доставят на строителната площадка след като тя е подготвена за съхранението им. Правилата за складиране и съхранение се разработват съгласно инструкциите за безопасност и здраве. Складирането и разтоварването на материали, на временни и постоянни пътища на строителната площадка или във временното селище не се допуска. Товаро- разтоварните работи и временното

приобектово складиране на материалите ще се извършва така, че същите да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане, срутване или падане.

Относно постигането на регулярни и качествени доставки на материали, Дружеството ще работи съгласно утвърдена процедура по качество за адекватно обезпечаване на точно определените изисквания за конкретния обект, а именно:

- Технически изисквания;
- Качество на съответния материал, изделие, строителен продукт;
- Количества за съответния вид материал, изделие, строителен продукт;
- Срок за доставка;

Ще спазваме своята вътрешна утвърдена система за контрол при доставка на строителните продукти, при транспортирането, както и грижата за правилното им стопанисване и съхранение по време на строителството. Стриктно ще се спазват и изискванията за транспортиране и съхранение.

При транспортиране и складиране на инертните материали няма да се допуска разслояването и замърсяването им.

В процеса на строителството ще се влагат само материали с гарантирано качество, отговарящи на БДС, на български стандарти, въвеждащи европейски или международни стандарти или техни аналози, прилагани в страните от Европейския съюз.

Дружеството ще съгласува предварително с Възложителя материалите, елементите, оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация.

Със заповеди от страна на Управителя ще бъдат определени лицата, отговарящи за контрола и качеството при доставката на материали и оборудване. Това ще бъдат Специалистът по контрол на качеството и Техническият ръководител на обекта.

Контрола ще се осъществява през целия период по изпълнение на договора.

Качеството на влаганите материали ще се доказва чрез:

- Сертификати за произход на строителния продукт;

000033

- Декларации за експлоатационни показатели на строителния продукт;
- Сертификат за качество от съответните акредитирани лаборатории;

Организация по доставка на материали:

Процесът по качествено организиране на доставките е свързан с перфектна координация между екипа за изпълнение и отдел МТС на Дружеството, както и стриктно спазване на вътрешен контрол при избор на доставчик и при проверка на съответствието на доставения продукт.

Процеса по избор на доставчици и доставянето на съответните материали на площадката започва незабавно при подписване на договора и продължава до използването на същите. Като цяло стратегията за действие през този етап е пряко свързана веднъж с изпълнението на строителните работи и в същото време е обвързана със сроковете за доставкаq които се договарят с доставчиците. Двата процеса са взаимно свързани и протичат паралелно във времето. В настоящата точка ще бъде обърнато внимание основно на това как ще се приоритизират доставките в зависимост последователността на изграждане. При заопчване на строителството ще бъде определено място за складиране на част от материалите, което ще бъде съгласувано и одобрено от Инженера. Основно доставките на материали и оборудване ще бъдат разделени на части в зависимост от работната програма на Изпълнителя. Целта на това разделение е материалите да се доставят на площадката на работния подобект малко преди монтажът им и да се избягва тяхното складиране за продължителен период. Въпреки това, с цел опазване и правилното съхраняване на доставените материали ще бъде предвиден склад за доставените материали. Складът ще бъде съобразен с изискванията на доставчиците, спецификата на материалите, изискванията на договора.

Процеса на качественото организиране на доставките е свързан с координация между различните участници, както и стриктно спазване

контрол при избор на доставчик и при проверка на съответствието на доставения продукт.

Основните етапи при организирането на доставките са следните:

о **Стъпка 1:** Поръчка за закупуване

000034

- Избиране на доставчици по способността им да покриват изискванията на поръчката, срок на доставка, капацитет, цена, обслужване и др. Отчитане базата на селекцията, особено за стоки, за които се прави заявка за производството;
- Изготвяне на Заявка за доставка от подходящия доставчик, като приложат съответните спецификации, чертежи и др.

о **Стъпка 2:** Покана за предоставяне на оферти

- Разпращане покани за Оферти с всички спомагателни документи, описващи изисквания продукти, включително вид, клас, степен, и др., спецификация, чертежи, номер на частта, количество и всяка специална доставка, опаковка и др.

о **Стъпка 3:** Оценяване на офертите

- Подготовка на търговски и технически оценки от събраните оферти и избор на изпълнител на доставка. Особено внимание се обръща на сроковете за производство, които различните фирми предлагат;
- Препоръка за доставка;
- Предаване на съпътстващите документи за одобрение от Възложителя;
- Одобрение на база гореспоменатата технология и подаване на Заявка за доставка, заедно с всички спомагателни документи.

о **Стъпка 4:** Споразумение за доставка

- Подготовка Договор за доставка, с прилагане на цялата спомагателна документация, която е част от това споразумение.

о **Стъпка 5:** Осигуряване на копие от всички документи и форми свързани с оборудването за Обекта.

- Поддръжка на активи;
- Обслужване и поддържане активите във връзка с Техническия ръководител на обекта

Контрол на качеството на доставените материали.

Строителните материали, необходими за изпълнение на обекта се приемат от Техническия ръководител, съгласно графика. Той извършва входящ контрол на получените материали. Съответстващите строителни материали се влагат в процеса на изпълнение на СМР, а несъответстващи такива се отделят и връщат на доставчика.

000035

За всички материали и оборудване ще се представи:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „CE“ ;
2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „CE“;
3. декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

На строежа се доставят само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в строежите и само такива, които са заложени в инвестиционния проект със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за строителство

Горепосочените документи ще се представят заверени, преведени на български език.

Всяка доставка на материали на строителната площадка или в складовете на Дружеството ще бъде придружена със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или одобрени мостри и каталози и ще бъде внимателно съхранявана до влагането и в работите.

Всички произведени продукти или оборудване, които ще бъдат вложени в работите ще бъдат доставени с всички необходими аксесоари, фиксатори и детайли, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива.

000036

Всички материали и изделия, предвидени за влагане в обекта, ще бъдат представяни за одобрение. След одобрението от страна на Възложителя ще се сключат договори за производство и/или доставка

Договорната документация изисква работа на обекта по Българските държавни стандарти или еквивалентните им международни стандарти, както и съгласно изискванията на Възложителя. Техническият ръководител на обекта има отговорността и задължението да осигурява своевременно екипите на обекта с необходимите им в процеса на работа материали.

Контрол на входящите материали и изделия

Всеки влаган в производството материал или изделие ще бъде предварително проверяван и одобряван. Всички доставки ще се придружават с документи, удостоверяващи пригодността им съобразно приложението, за което ще се използват. Няма да се допуска влагането на неотговарящи материали и изделия в обекта и ако все пак се случи допускането на некачествено извършване на работи то те ще се коригират до необходимото качество или ще се отстранят и заменят с отговарящи на изискванията материали.

- ✓ **Мобилизация на необходимите : механизация, автотранспорт и човешки ресурс, съгласно видовете СМР, които ще се изпълняват;**

- В етапа на подготовка на строителството ще организира временно селище, в което ще има заградена площадка за механизацията и автотранспорта;
- Ръководителя на отдел „Механизиция и автотранспорт“ ще осъществи логистиката на механизацията, транспорта, инвентара и инструментите, необходими за изпълнение на настоящата обществена поръчка;
- Всички машини, инвентар и оборудване ще бъдат доставени на обекта в пълна техническа изправност;
- Ще се организира извозването на работници и ръководители до обекта /временното селище и от временното селище до съответните подобекти;

- Ще се осигури постоянно присъствие на механици,които всеки ден ще проверяват изправността на автомобилите и машините и чак тогава ще им разрешават започване на работа ;
- Ще се осигури План за действие при отказ/инцидент със строителна машина, при който ще се предвидят : достатъчно резервна техника и оборудване за срочното изпълнение на обекта,екип за ремонт на авариралата техника, утвърдени маршрути за замяна на аварирала техника;

Техниката, която ще използваме при изпълнението на поръчката ще отговаря на всички изисквания и нормативни актове за изпълнение на конкретните видове дейности. Същата ще бъде използвана единствено и само за изпълнение на дейности, за които е предназначена.

- **Описание на Техниката, която ще бъде осигурена при изпълнение на строително-монтажните работи**

вид на машината	броя	мощност, капацитет
Багер колесен	2	обем на кофата 1,0 м³, 250м3/ден
Комбиниран багер с хидрочук	2	обем на коша 1,1 м³, обем на обратната лопата 0,4 м³; мощност 112 кс 160 м3/мсм
Челен товарач	2	обем на коша 3,0 м³, височина на товарене 3м, мощност 218 кс
Автогрейдер	2	дължина на средно гребло 4,50м; заден рипер, мощност 185 kW
Автогудронатор	2	обем на цистерната 4,5 м³
Асфалтополагач	1	ширина на полагане от 2,50 м до 9,00м; електронно настройване; производителност до 700 т/час;
Фугорезач	1	Мощност 9,6 кVV; Максимална дълбочина на рязане: 200 мм
Моторна виброплоча/трамбовка	4	тегло - 160 кг; плоча - 500 мм

000038

Компресор за сгъстен въздух	1	Мощност 4 Нр/2,2 кVV; Налягане: 10 bar; Дебит: 310 l / min
Пневматичен къртач	1	честота на удара 1200 уд/мин
Пътна фреза	2	ширина на фрезоване 100 см, дълбочина на фрезоване до 32 см; мощност 285 кс, производителност 1200 м2/мсм
Валяк	2	работно тегло 8т, работна ширина 1,68 м, двубандажен, мощност 82 кс
Валяк	1	работно тегло 11 т; работна ширина 1,82 м; двубандажен, вибрационен; мощност 78 кс
Валяк	1	работно тегло 9,5т; работна ширина 1,84 м; двубандажен, вибрационен; мощност 99 кс
Валяк	1	работно тегло 16 т, работна ширина 2,13 м; мощност 130 кс, еднобандажен, вибрационен
Валяк	1	работно тегло 20 т, работна ширина 2,26 м; мощност 124 кс, пневматичен
Валяк	1	работно тегло 20 т. вибрационен
Валяк	2	работно тегло 7 т; пневматичен
Товарен автомобил	2	Бордови , до 2,5т и до 12т
Самосвал	12	самосвал, 450 кс, товароносимост 18 тона
Бетоновоз	2	обем на смесителя 9 m3
Рециклатор	1	производителност между 500 до 1 000 м2 /мсм
Водоноска	2	обем на цистерната 4,5 м³
Машина за набиване на стълбчета	1	ударна сила 820 J, производителност 300м на ден
Банкетна машина	1	между 500 до 1 000 м2 /мсм
Моторна метла /духалка	2	мощност 4,4 к.с.; работен обем: 64,1 см3; максимална дълбочина : 125 мм
Машина за запълване на фуги	1	производителност 2 000 м/ ден
Маркировъчна	1	производителност 1 000 м2 / мсм

000030

машина		

Машините и автомобилите ще се ползват на ротационен принцип.
Механизацията, която ще се използва за изпълнението на строително монтажните дейности ще е напълно изправна. Ангажираният ръководен, технически и изпълнителски персонал е с необходимата квалификация. Строително - монтажните работи ще бъдат извършени от работници с необходимата професионална квалификация и опит, притежаващи необходимите документи доказващи тяхната правоспособност.
Техническият ръководител ще уточни машините, автомобилите и работниците необходими за изпълнение на видовете работи и ще създаде организация за мобилизацията им.

На обекта ще се организира постоянен контрол , който ще следи, състоянието/ изправността на всички машини, както и механизацията да не напуска строителната площадка незамърсена, с цел пътищата и улиците да бъдат чисти. Ще се следи също по време на СМР да не се разливат течни отпадъци от използваната механизация.

По време на изпълнение на строителството, всеки ден ще се проверяват, изправността на автомобилите и машините и чак тогава им разрешават започване на работа. При евентуална авария на автомобил или машина, веднага ще бъдат предприети мерки за нейното отстраняване. Необходимите строителни машини и автомобили ще бъдат стационирани във временното селище. Ако се наложи замяна на техника или необходимост от допълнителна такава, то това ще става в рамките на един ден.

Строителството на инфраструктурни обекти изисква бърза и ефективна работа. Дружеството има капацитет да предложи комплексни решения , свързани с лека и тежка механизация и автотранспорт, за настоящата обществена поръчка. Комбинацията на високопроизводителна техника и дългогодишен опит , ще гарантират качествено и бързо изпълнение. Разполагаме с голям брой и разнообразна собствена механизация, необходима за бърза и ефективна работа. Механизацията е подбрана от водещи световни марки за пътно- строителни машини, доказали своята ефективност, висока

000040

производителност и надеждност. Всички строителни машини и транспортни средства се управляват от опитни машинисти и шофьори.

Пътно – строителните машини с които ще работим, по изпълнението на предвидените СМР, ще отговарят на изискванията на Техническите спецификации и/или проектите и /или Възложителя. Същите ще бъдат поддържани винаги в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, годишен технически преглед, за да са безопасни за използване. Опасните зони около строителните машини, на работната площадка ще се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Всяко оборудване или инсталация, за което е констатирано, че е с по-ниско качество от изискваното и му е ограничен достъпа до обекта или оборудване с което е възникнал инцидент и то е унищожено или повредено ще бъде заменено със същото или по-добро от допълнителното строително оборудване, до отстраняване на неизправностите или при невъзможност, до доставянето на друго заместващо оборудване отговарящо на изискванията на Техническите спецификации.

Мобилизиране на ръководен екип

За ръководство на строително -монтажната дейност е подбран опитен ръководител с опит в изграждането и реконструкцията на обекти от техническата инфраструктура.

По време на строителството ще бъдат постоянно ангажирани на обекта следните специалисти:

- Ръководител обект;
- Технически ръководител ;
- Експерт по Контрол на качеството;
- Експерт по ЗБУТ - Координатор по безопасност и здраве ;
- Инженер – Геодезист;

Изпълнителят ще разпредели всички задачи в екипа по начин, съобразен със спазване на крайния срок и улесняване на всеки един член на екипа. Организационната структура за

изпълнение на поръчката е основана на нашето разбиране на проекта, предишен опит и най-добрите управленски практики.

Чрез ръководния екип , Дружеството се се задължава да организира и координира цялостния процес на изпълнение на СМР, да действа добросъвестно, професионално и отговорно, с грижата на добър стопанин.

Ще се осигури **Ръководител на обекта**, който ще приеме заповедта, документацията и договора за започване на обекта; ще организира предварителната техническа подготовка за изпълнение на обекта;ще организира и контролира изпълнението на обекта, съгласно утвърдения график; ще поддържа непрекъснат контакт с Възложителя, Консултанта и проектанта на обекта; ще координира отделните специалисти ; ще подготвя предаването на завършения обект и подписването на съответните документи с Възложителя и Консултанта /Строителния надзор/, съгласно документацията на обекта, ЗУТ и наредбите към него;

Ще се осигури **Технически ръководител** на обекта, който ще проучи подробно количествени сметки, технически спецификации и техническите проекти; ще участва в разработването на РПОИС; ще координира отделните екипи и ще следи за последователността на извършваните от тях строително-монтажни работи; пряко ще ръководи изпълнението на видовете работи ; ще упражнява пряк контрол на строителната площадка; няма да допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия; ще извършва технологичен контрол на качеството на строителството и на материалите доставяни на обекта; ще докладват на ръководителя на обекта за напредъка на строителството; ще отговаря за поддържането в изправност механизацията на обекта и водене на отчетност за нейното използване; ще инструктира работниците на обекта и ще следи за изпълнението на изискванията по БЗУТ и ППО; ще запознае подробно екипите за изпълнение на СМР с документацията, договорните изисквания и графика за изпълнение на обекта;

Ще се осигури специалист по част **„Геодезия“,** който ще извършва необходимите теренни замервания; ще извършва трасирането на водопроводните клонове, отлагане върху терена, ще контролира земните работи – изкопи и насипи и ще изготвя екзекутивни чертежи;

Ще се осигури **Координатор по ЗБУТ,** който ще провежда обучения на работниците на фирмата по БЗУТ и ППО,ще контролира спазването на изискванията на вътрешно

фирмения правилник, БЗУТ и ППО, ще поддържа комуникация с държавните контролни органи по БЗУТ, ППО и др., ще следи за правилното използване и доставката на необходимите лични предпазни средства и др.;

Ще се осигури **Специалист по контрол на качеството**, който ще отговаря за обучението на персонала във връзка със системата за управление на качеството, ще извършва редовно проверки на обекта на системата за управление на качеството, за да гарантира, че системата за управление на качеството отговаря на изискванията на ISO9001:2015 и че правилата, установени от тях, се изпълняват;Ще провежда вътрешни одити и ще следи за воденето на документацията, свързана със системата за управление на качеството

- ✓ **Мобилизиране на изпълнителски персонал/работна ръка/:**

Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изискват да се ангажират различни по квалификация работници и машинисти. Съгласуваност на труда е принцип, който ще се спазва от Дружеството при изпълнение на настоящата обществена поръчка – ритмично и съгласувано изпълнение на определени работни операции , съставляващи строителния процес . Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

Всички квалифицирани работници ще изпълняват съответната работа точно съобразявайки се с технологичните последователности, ползвайки регламентираното за този вид дейност оборудване и влагайки изискващите се материали. Квалифицираните работници ще влагат при извършване на дейностите само материали с определените качества. При съмнение относно качествата на предвидените материали, работниците уведомяват бригадира и/или Техническият ръководител и чакат неговите разпореждания

Организация на изпълнителски персонал и работното място

Същност - работното място е част пространството на строителната площадка, в което се осъществява трудовите дейности. При определени размери на работното място трябва да се има в предвид, че в него се помещават освен работници и следните елементи:

-предметите на труда

-оръдията на труда

000043

-производствения инвентар

-средства за охрана и безопасност на труда

Поради това сме разпределили обема на СМР по работно място/участък, което да обезпечи изпълнението на проекта за предвиденото време.

При създаване организация на работното място в конкретния обект ще се спазват следните изисквания, които са облагодетелствани и от избора на технология:

-рационално разположение на елементите на работното място;

-оптимално комплектуване на ограничената работна зона с необходимите оръдия на труда

-ритмично снабдяване на работното място с оптимално количество предмети на труда, осигуряващи непрекъснат трудов процес - създаване на максимално възможните удобства и безопасност на работниците

Квалификация на работните места: в зависимост от броя на работниците - индивидуални;колективни.

Предвид обема, разновидността и характеристиките на обекта ще се приложат и двата вида.

Равнището на механизация на труда -ръчна работа -механизирана работа

В изпълнителския състав ще участват строителни работници / бригадири със съответната квалификация, необходима за качественото извършване на обекта. Строителните звена /бригади/ са специализирани по отделните видове СМР.

Предвид обема, разновидността и характеристиките на обекта ще се приложат и двата вида, като благодарение на материалната обезпеченост и иновативните техники на работа, там където е възможно ще се предпочита механизирания труд.

Транспортните средства и строителната механизация ще бъдат управлявани единствено от квалифицирани лица със съответните свидетелства за управление.

При извършване на отделните видове работи се използва квалифициран за това изпълнителски състав, притежаващ съответната специализация. Те изпълняват диференцирани задачи поставени им пряко от бригадирите и синхронизирани с Техническия ръководител на обекта.

В работата на строителната площадка операторите на строителните машини и транспортна техника са под пряко ръководство на Техническия ръководител

000044

✓ **Организиране на приобектова лаборатория;**

Качеството на извършените строителни работи обхваща качество на използваните строителни материали и контрол на качеството на изпълнението на отделните видове работи. За строителните материали ще се извършва входящ контрол, като резултатите се отразяват в протоколи и се съхраняват в базата на Дружеството. По време на строителството ще се вземат необходимите проби за доказване качеството на изпълнение. За целта Дружеството ще сключи договор с лицензирана такава.

Лабораторията ще е оборудвана с всички необходими уреди в съответствие с изискванията на специфицираните стандарти и ще разполага с квалифициран персонал за извършване на съответните видове изпитвания и тествания.

Функции на Строителната лаборатория при изпълнение на настоящата поръчка :

- Ежедневно контролира качеството на всички влагани материали в строителството на обекта.

- Следи за правилното им използване, за правилните технологиите необходими за изпълнението на отделните видове работи.

- Изпълнява ежедневно изпитвания на обекта за доказване качеството на строителството и следи за правилното прилагане на Техническата спецификация и действащите наши и европейски норми и стандарти.

Период на одобрение и съгласуване при изпълнение на Етап 1:

Всички детайли за маркировка и средствата за контрол на трафика за съответния уличен участък ще бъдат предоставени преди започване на работите на ОДМВР-ПП (КАТ) и Възложителя за съгласуване и одобрение.

Не по-малко важно е осигуряване и получаване на одобрение от Консултанта/ Възложителя/ на материалите, които ще се влагат в строежа. За целта Дружеството ще съгласува предварително материалите, елементите, оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация.

Преди започване на строителството Дружеството ще изработи подробен план с мероприятия за недопускане на пожари и аварии и тяхното ликвидиране и ще го представи за съгласуване и одобрение на длъжностното лице по ЗБУТ

000045

Наше задължение ще бъде да проверим местонахождението на всички комуникациите и техните съоръжения- за питейна вода, ел. и телефонни кабели, дренажна система и други подобни , преди започване работа на площадката, за целта представител на Дружеството ще се съгласува със собствениците на подземни инфраструктури да покажат и/или открият същите, за да се предотвратят повреди по време на строителство.

Дружеството ще съгласува и координирана със съответните компетентни институции за издаване на разрешителни както следва:

- *Разрешение за извозване на земни маси;*
- *Разрешение за извозване на строителни отпадъци;*
- *Предвидени мерки в плана за безопасност и здраве за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.*

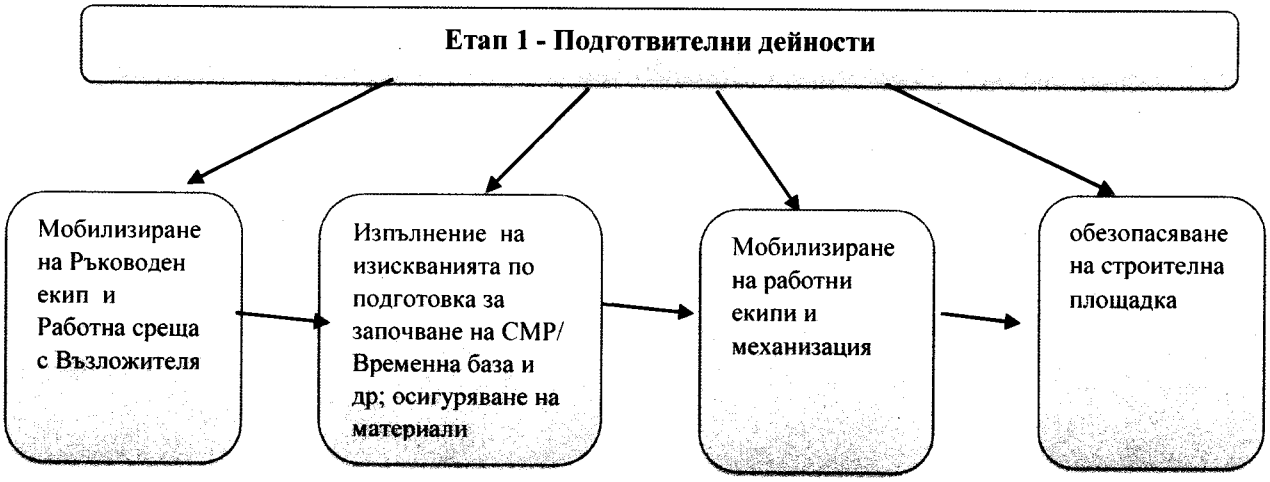
Ключов момент при изпълнение на Етап 1: Навременна подготовка за изпълнение на поръчката;

След датата на възлагане на изпълнение е много важно за навременното изпълнение на СМР да се извърши навременна подготовка на обекта, затова преди началото на действителното строителство, ще се насрочи среща с Възложителя . Целта на срещата ще бъде да се уточнят изискванията на Възложителя, преди да започне фактическата работа по обекта, да се уточнят доставките на строителни продукти и всеки специфичен и уникален критерий, който трябва да се спазва или каквито и да са други въпроси с Възложителя.

След подписване на двустранен протокол за осигуряване на достъп ще сформираме необходимите екипи от работници, машинисти и ръководен персонал и да започнем изпълнението на предвидените дейности.

След това ще се създаде необходимата организация на движение и сигнализация на строителната площадка. Ще се създаде и временна база за нуждите на ръководния и изпълнителски персонал.

Последователност и взаимовръзка при изпълнение на етап



Изпълнението на Етап 1 – Подготвителни дейности ще бъде използван за изпълнението на всички следващи дейности. От неговото коректно изпълнение ще се предопредели качеството при изпълнение на етап 2 „Изпълнение на СМР“. С оглед на това, при извършване на настоящата дейност, Дружеството ще осъществява непрекъсната комуникация и взаимодействие с Възложителя и други заинтересовани страни, за да бъде събрана достатъчна и качествена информация, гарантираща безпроблемно изпълнение на строителните работи и постигане на максимален ефект.

➢ Организация и изпълнение на Втори етап – Изпълнение на СМР, включително изпитвания и контрол

Законосъобразност на строежа

- Наличие на влязло в сила разрешение за строеж;
- Изпълнение на условията, поставени в разрешението за строеж;
- Наличие на всички необходими разрешителни от инстанциите;
- Обозначена, освободена и обезопасена строителна площадка ;
- Актуализиран план за безопасност и здраве и табела;
- Въведена организация на движението;
- Подписан Протокол обр. 2а;
- Заверена Заповедна книга;
- Стриктно спазване на изискванията на проектната документация и техническите спецификации;
- Надлежно водене на текущата нормативно задължителна документация -Актове и протоколи по време на строителството съгласно Наредба № 3 / 2003 г.;

Особено важно е обекта да се изгражда в последователност, която съответства на

000047

изискванията на производствено-технологичният поток.

Друго важно условие е последователната концентрация на силите и ресурсите на строителната организация върху отделните етапи от изпълнение на обекта, с цел своевременното им завършване. Особено внимание при организацията на СМР, ще отделим на изпълнението на онези отделни СМР, които са решаващи за крайния срок на строителството.

Тук от особено значение за срока на изпълнение на строителството е избраната от нас организационна и технологична последователност на изпълняваните СМР; максималното съвместяване на различните строителни процеси; разгръщането на оптимален фронт на работа; съвършената организация на доставките при изпълнението на СМР и строителството като цяло; опита и професионализма в решаването на управленските въпроси в строителството; стратегическо мислене при управлението на договора по изпълнението на обществената поръчка.

Лабораторният контрол на материалите и изпълнените строително-монтажни работи ще се осъществява от Акредитирана строителна лаборатория, съоръжена с всички уреди, необходими за пълноценен контрол, съгласно БДС. Качеството на изпълнените СМР, както и на строителните продукти се доказва с протоколите от изпитванията в съответствие с изискванията на Техническа спецификация, Проекта и Възложителя.

Дружеството ще изпълни договорените работи според количествената сметка и одобрения от Възложителя работен проект и качество, съответстващо на БДС. Ще се съблюдават и спазват всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания.

При възникнали грешки, Дружеството ще ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на Възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции. Всяка промяна в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

При изпълнение на СМР ще носим отговорност за точното и надлежно изпълнение на всички геодезически работи. Геодезист ще проверяват всички нивелачни репери и марки, като контролира и сверява изпълнените замервания.

При изпълнение на строителните работи на обекта Дружеството гарантира за:

000048

- Спазване на утвърдените от Възложителя проекти;
- Спазване на качествените изисквания за изграждане на обекта;
- Съответствие на изпълнението и завършването на работите с последователността, поискана от Възложителя и сроковете в графика за изпълнение;
- Ползване на съвременни методи за изпълнение на строителните и монтажните работи;
- Непрекъснат контрол на качеството за гарантиране недопускане некачествено строителство и забавяне на работите, поради отстраняване на некачествено извършени работи;

За изпълнение на горните условия Дружеството ще осигури необходимите ресурси от:

- Квалифицирано техническо ръководство;
- Необходимия брой работници, шофьори и машинисти на ПСМ;
- Съвременна строителна механизация и транспорт;
- Качествени материали;

За всеки отделен вид работа ще бъдат предварително уточнявани :

- Дата на започване и завършване;
- Подробно описание на технологичните операции и последователността на изпълнението им / при необходимост ще бъдат изработени технологични карти/;
- Работна ръка с квалификация, съответстваща на изпълняваните работи;
- Материали в съответствие с проекта, ТС и нормативните изисквания и одобрени от възложителя;
- Необходимата механизация и транспорт с характеристики и производителност;
- Начини на изпитания и контрол;
- Документиране на изпълняваните работи съгласно ТС и Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Посочените по – горе подходи и методи гарантират по – бързо и същевременно качествено изпълнение на поръчката.

Дейностите ще се съгласуват предварително с инвеститорския контрол и Консултант- СН

000043

и същите ще отговарят на действащите към момента стандарти. Материалите също ще се съгласуват предварително с Консултанта/ Възложителя . Всички материали, които ще бъдат вложени в строежа ще са придружени със съответните сертификати за произход и качество и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него.

Организацията на строителството е комплекс от мероприятия, чрез които се определя количеството, реда, използването и взаимодействието на необходимите дейности и ресурси за материализиране на строителната инициатива в завършен и функциониращ обект с оптимални технико-икономически и естетически показатели.

След анализиране на видовете СМР, предвидени за изпълнение на обекта, , както и направения предварителен анализ на обекта Дружеството, предвижда при осъществяване на отделните комплексни и сложни строителни процеси да се приложат следните *МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:*

- *Последователен метод* – при него СМР се извършват една след друга, като ще се осигуряват ресурси само за един вид работа, съществуват условия за най-добро използване на работниците и механизацията, възможен е пълен и ефективен контрол върху качеството на продукцията. Този метод ще използва локално за изпълнение на отделни СМР. Този метод не може да се използва, като основен метод за цялостната организация на строителството на даден строеж поради увеличаване прекомерно срока на строителство и разходите за временно строителство и т.н.

- *Смесен метод* – този метод позволява да се следва технологическата последователност на изпълнение на отделните прости строителни процеси и възможност да се осигури достатъчен работен фронт на всеки строителен екип по целия обект или строителни зони, на които ще се раздели изграждания строителен обект. СМР ще се изпълняват по отделните строителни зони постепенно една след

друга, така в течение на времето ще се получи едновременно извършване на няколко видове работи или сложни строителни процеси, а понякога само на една, като целта е осъществяване на постоянен ефективен контрол и проследимост на целия технологичния процес по изграждане на обекта, предмет на настоящата обособена позиция. С него ще се обхване строителството на целия обект, като този метод ще бъде в основата на организацията на строителството на обекта и при неговото изпълнение.

Всички строително-монтажни работи ще бъдат изпълнени в съответствие с утвърдените чертежи, цитираните стандарти и спецификации.

При изпълнение на строително-монтажните работи, ще спазваме изискванията към технологията от Техническата спецификация 2014 г. на Агенция „Пътна инфраструктура“ и ПИПСМР - „Правилник за извършване и приемане на строително-монтажните работи” – раздел „Пътища и улици”, както и изискванията на настоящата тръжна документация.

При започване на работа Дружеството ще уведоми Консултанта и инвеститорския контрол на Възложителя за началото на изпълнение на възложената работа, като разпорежданията на инвеститорският контрол са задължителни за изпълнение.

Дружеството се задължава да извършва долу – описаните видовете работи качествено и в технологичните срокове за съответните видове работи и по указания на Възложителя или определени от него лица. Задължава се също да влага качествени и подходящи материали при извършване на възложената работа.

Дружеството ще извършва работата при благоприятни климатични условия за съответните видове работи.

Дружеството ще оказва съдействие при извършване на проверки от страна на Възложителя, ще участва и съдейства за своевременно съставяне на всички актове и протоколи по време на строителството, ще представя изискуемите документи при приемане на работите

Организация на изпълнение на СМР

Организацията за дейността ще започне след подписване на договора и влизането му в сила и откриване на строителната площадка.

Първо ще бъде направен оглед на обекта от Техническият ръководител за по прецизна преценка в организацията на работа.

Ще се направи временна организация на движението, която ще се съгласува с контролните органи.

Ще бъде съставена организация на броя на хората, по предвидените в заданието дейности за изпълнение. В зависимост от броя на хората ще бъде осигурен транспорт за тях от и до обекта, ще бъде огледана и подготвена и техниката необходима за изпълнение на дейността. Ще бъдат подготвени смазочни материали и гориво. Ще бъде уточнен часа за започване , обедна почивка и час на завършване. Ще бъде съставен план за количеството което ще бъде изпълнено за деня в зависимост от броя на хората и техниката и обема на дейността предвидена по график . Ще се прецизира и необходимостта от лични предпазни средства за работниците. Ще бъдат спазвани всички дейности за безопасни условия на труд. Ще бъдат разпределени хората и техниката по участъци. Няма да се допуска хаотично разпределение на хора по обекта. Ще се следи да не се засягат други участъци освен обработваните, както и разрушаване на техническата инфраструктура извън обекта . Ще се организира и осигуряване на механизацията, необходимите горивни и смазочни материали , необходимите материали за обекта, съобразно вида на предвидените за изпълнение СМР.

Линеен график за изпълнение

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

Индикативният линеен график представя последователността и продължителността на предлаганите дейности, вкл. предвиденото време за подготвителни дейности, общото времетраене на СМР, взаимовръзката между отделните дейности.

000052

В графика са показани последователност и продължителност на предлаганите дейности и взаимовръзка между отделните дейности и разпределението на ресурсите за изпълнение на отделните видове СМР.

Период на одобрение при изпълнение на Етап 2:

Работа с контролните органи / Съдействие на Възложителя

Изпълнителя ще бъде на разположение с 24 часово предизвестие да представя и защитава своята работа пред местни или държавни контролни органи или други страни заинтересувани от проекта.

Всяка промяна на проектното решение или методите на изпълнение, която е резултат от дискусии с трети страни, трябва да бъде официално одобрена от страна на Възложителя. Изпълнителят няма да предприема промени на одобрените от Възложителя проекти или методи на работа, без неговото официално съгласие

Активно съдействие на Възложителя и Консултанта по ЗУТ

Изпълнителят ще оказва активно съдействие на Възложителя и на Консултанта Строителен Надзор в тяхната работа за получаване на положителни становища, одобрения и разрешения от контролни органи и инфраструктурни дружества. Те могат да бъдат, но не се изчерпват с:

- Становища, одобрения от инфраструктурните дружества
- Становища и одобрения от държавни и местни контролни органи
- Разрешение за ползване

Актове и протоколи

По време на строителството ще бъдат изготвяни всички актове и протоколи съгласно по Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

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

000053

Съставените и оформени съгласно изискванията на тази наредба актове и протоколи имат доказателствена сила при установяване на обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на строежите.

Ключов момент при изпълнение на Етап 2: Организация и изпълнение на СМР:

Това е един от най – важните ключови моменти. Организацията на строителния процес по изпълнението на договора включва, организационно-технически и инженерно-строителни мероприятия, провеждани от екипите на Изпълнителят по отношение на организацията на ритмичното осигуряване на доставките, създаването на работни звена и тяхното окомплектоване с механизация и работна ръка, системно управление на строителния процес, ритмично изпълнение на предвидените строително-монтажни работи в приетите срокове за изпълнение при стриктно спазване на мерките за безопасност и здраве и мерките по опазването на околната среда, съобразно изискванията на националното законодателство.

За изпълнение на СМР, реализация на договора като цяло, нашето Дружество ще приложи комплекс от методи, организационни мероприятия и технологични правила и норми с които ще се постигне основната цел, а именно успешно и качествено изпълнение на предвидените СМР и срочност при изпълнението. Редовно ще се извършват необходимите лабораторни изпитвания и проби за доказване качеството на влаганите материали и отделните видове работи.

Последователност на изпълнение

Предвидените за изпълнение СМР сме разделили на няколко подетапа, които ще бъдат извършени в следната последователност:

- Земни работи;
- Подземна инфраструктура за оптичен кабел
- Изпълнение на пътни работи
- Изпълнение на бордюри и настилки
- Изпълнение на пътни съоръжения;
- Изпълнение на трошенокаменни настилки;
- Изпълнение на асфалтови настилки т т.ч. :

000054

извършване на реконструкция в градската част: фрезоване, първи битумен разлив, полагане на неплътна асфалтова смес 6см, втори битумен разлив , полагане на плътна асфалтова смес;

реконструкция на трошенокаменната настилката на пътя: Основен пласт от зърнести минерални материали с подбрана зърнометрия (0-40) - 30 см, първи битумен разлив, полагане на неплътна асфалтова смес 6см, втори битумен разлив , полагане на плътна асфалтова смес;

реконструкцията на асфалтовата настилката на пътя: Студено рециклиране, първи битумен разлив, полагане на неплътна асфалтова смес 6см, втори битумен разлив , полагане на плътна асфалтова смес;

- Изпълнение на вертикалната сигнализация и хоризонтална маркировка;

Етап 2 – Изпълнение на СМР включва всички дейности, които са свързани с изграждане на обекта и представляват условие, следствие или допълнение към тях. Настоящата дейност е логически обвързана с Етап 1 и Етап 3 – Подписване на Протокол обр.15 и предаване на строежа, поради факта че изпълнението на настоящия етап, представлява същинският краен продукт, който Възложителя цели, да получи. С оглед на това , при извършване на настоящата дейност, Дружеството ще осъществява непрекъсната комуникация и взаимодействие с Възложителя и всички други заинтересовани страни и институции.

Изпълнение на Трети етап – Предаване на обекта на Възложителя

- ✓ Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания след приключване на СМР;
- ✓ Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;
- ✓ Участие в процедурата по въвеждане на Строежа в експлоатация;

000055

- ✓ Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация;
- ✓ Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора за възлагане на обществената поръчка в съответствие с офертата.

Условията и редът за съставяне на необходимите актове и протоколи за установяване на обстоятелствата при подготовката, започването и изпълнението на строителството са обвързани с необходимия за изпълнението на всеки строеж технологичен порядък.

Съгласно Наредба № 3/31.07.2003 г. на Министъра на МРРБ по време на строителството за приемане на завършени видове СМР и отделни етапи се съставят изискуемите по Наредбата и другите нормативни документи съответните актове.

При изпълнението на СМР се съставят и всички необходими и всички други документи съгласно изискванията на действащата нормативна уредба за контрол и приемане на СМР не посочени в тази Техническа спецификация.

Лабораторният контрол на материалите и изпълнените строително-монтажни работи ще се осъществява от Акредитирана строителна лаборатория. Качеството на изпълнените СМР, както и на строителните продукти се доказва с протоколите от изпитванията в съответствие с изискванията на проектната документация.

Въвеждането в експлоатация включва всички дейности по изпитване и контрол съгласно изискванията на проекта и тръжната документация.

След приключване изпълнението на СМР ще предадем строителната площадка и прилежащите площи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ почистени от строителни материали и отпадъци;

Предаването и приемането на извършените строителни работи - предмет на договора ще се удостоверява с протокол за установяване на действително извършени работи, подписан от представители на страните по Договора или от конкретно определените в договора правоспособни лица. Всеки протокол ще се придружава от необходимите сертификати за качество на вложените материали, протоколи съставени по реда Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, декларации за

съответствие на вложените материали със съществените изисквания към строителните продукти.

Завършен вид работи ще се приема, след като се извършат необходимите измервания и проби, като предварително ще уведомим представителя на Възложителя за датата на която ще се извършват проверки и проби.

Ще се извърши демобилизация на временното селище – прекъсване на ток, вода; Преместване на фургони и други помещения; Почистване и възстановяване на площадката на временното селище, на целия строителен участък и други райони, които са използвани по време на строителните работи

Приемане на строежа и подписване на Акт – образец № 15

Ако бъдем избрани за Изпълнител ще обезпечим с необходимите ресурси от организационната структура и ще сме отговорни за:

- Съставянето на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа за всяка СМР, съставляваща част от Строежа, която се отклонява от изготвените проекти;
- Организиране на дейностите по събиране, транспортиране, обезвреждане и оползотворяване на строителните и другите отпадъци, възникнали в резултат на осъществяване на дейностите по тази поръчка, в съответствие с изискването на българското законодателство;
- Проектиране и изпълнение на дейности по опазване на околната среда;
- Отстраняване на дефектите, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация;
- Гаранционно обслужване съгласно договорените гаранционни условия и срокове;
- Изпълнение на мерките за публичност по ПРСР – Програма за развитие на селските райони 2014 -2020;
- Всички други дейности, които са необходими за изпълнението на предмета на обществената поръчка и гаранционното поддържане на строежа, освен ако договорът или българското законодателство не ги възлагат изрично в задължение на Възложителя, Консултанта или трето лице.

000057

Приемането и въвеждането в експлоатация на обекта става по реда на Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

ПРИЕМАНЕ НА РАБОТАТА

Приемане на изпълнението на СМР ще е съгласно критериите за контрол и приемане на дейностите, посочени в проекто-договора и в действащата нормативна уредба, приложима за съответните видове строителни работи.

Строително – монтажните работи трябва да са:

- изпълнени съгласно одобрената КС в пълен обем;
- преминали успешни изпитвания (където е приложимо), удостоверено с документ, издаден от компетентен орган и приложен към документацията за предаване на обекта;
- приети с подписани актове за приемане на изпълнените строително–монтажни работи.

При измерване на количествата по видове работи ще се спазва следното:

Количествата на завършените видове работи се определят от Дружеството, чрез измерване в присъствие на представителя на възложителя. Когато представителят на възложителя поиска някои видове работи на обекта да бъдат измерени, той трябва да извести изпълнителя като му даде подходящ срок, за да може той да присъства или да изпрати квалифициран специалист, който да го представлява.

Техническият ръководител ще помага на представителя на възложителя при извършването на такива измервания и ще предоставя всички подробности, изисквани от него. Ако изпълнителят не присъства или пропусне да изпрати специалист, измерването, направено от представителя на възложителя, ще бъде задължително за изпълнителя.

При завършване на работата, Изпълнителят отправя покана до Възложителя да направи оглед и да приеме извършената работа.

Предаването на предвидените и изпълнени СМР, предмет на настоящия договор се извършва със съставяне на Протокол обр.15, който удостоверява: количество СМР,

000053

качество и стойност на извършената работа и вложените материали, налични недостатъци, срокове за тяхното отстраняване, както и дали е спазен срокът за изпълнение на настоящия договор=

При приемането на обекта се съставят:

1. Количествено стойностна сметка за действително изпълнени СМР.
2. Сметка опис за действителната стойност на отделните подобекти.
3. Приемо - предавателен протокол за качеството на изпълнение с приложени към него:

-всички съставени за строежа актове и протоколи по Наредба No3/31.07.2003год.;

-всички документи, удостоверяващи качество и произход на вложените на обекта материали;

-изготвени от изпълнителя и съгласувани с надзора екзекутивни чертежи;

-геодезични заснемания за целите на кадастъра

Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;

В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително трябва да бъде предварително отразена в заповедната книга на обекта и съгласувана най-малко от проектанта, техническия ръководител на обекта от страна на Дружеството и от представител на Консултанта - Строителен надзор с необходимата според случая квалификация.

За цялостното изпълнение на СМР, предмет на настоящия договор, Дружеството ще създава и поддържа актуална екзекутивна документация - чертежи, допълнителни изчисления, и др. Процедурите по създаване, одобрение, съхраняване и архивиране ще се координират със Строителния Надзор и лицето, което отговаря за управлението на проекта от страна на Възложителя. В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително ще бъде предварително отразена в дневника на обекта и съгласувана най-малко от представител на Авторския надзор, Техническия ръководител на обекта от

000059

страна на Изпълнителя и от представител на Строителният надзор с необходимата според случая квалификация.

При подготовка за предаване на обекта, респективно някой участък или подобект, Дружеството ще изготви окончателна екзекутивна документация за изпълнените работи на основата на проектната документация, записите в дневника на обекта, изработените допълнително или актуализирани проектни документи и чертежи, вкл. и отбелязаните на тях промени при изпълнение на СМР.

При окомплектоване на екзекутивната документация, в нея ще се посочат всички извършени промени и обясненията за тях. На актуализиране ще подлежат само тези документи и чертежи, на които се налагат промени с оглед на изпълнените СМР, а останалите ще се приложат без изменение подпечатани с печат „Важи за екзекутив". Окончателната екзекутивна документация ще бъде заверена от участниците в строителния процес според нормативните изисквания.

Дружеството ще се съобразява с указанията на Строителния надзор относно идентификация и контрол на редакциите на проектната документация и ще ги следва през цялото време на изпълнение на обекта и изготвяне на екзекутивна документация. Екзекутивната документация се предава в 5 (пет) броя хартиени копия и CD или съгласно изискванията на Възложителя.

Обекта ще бъде предаден на експлоатацията съгласно изискванията на ЗУТ.

Всички строителни работи ще са съобразени с изискванията на действащата нормативна уредба в Република България.

Техническият ръководител, съвместно със строителния надзор, ще води текуща информация за ежедневните условия за реализиране на проекта - температура, влажност и валежи, наличност на работна ръка и механизация, наличност на техническо ръководство.

Период на одобрение при изпълнение на Етап 3:

Със завършването на работите, Изпълнителят ще комплектува и предаде на Възложителя цялата строителна документация, необходима на Консултанта Строителен Надзор. Изпълнителят е длъжен да реагира в много кратък срок, ако е са необходими допълнителни документи, информация или присъствие на работни срещи.

000060

Окончателната екзекутивна документация ще бъде заверена от участниците в строителния процес според нормативните изисквания.

Изпълнителят ще се съобразява с указанията на Строителния надзор относно идентификация и контрол на редакциите на проектната документация и ще ги следва през цялото време на изпълнение на обекта и изготвяне на екзекутивна документация

Изпитване и сертифициране на Системи и Оборудване

Изпълнителят ще организира работите по изпитването, сертификацията и пускането в експлоатация на всички основни системи и съоръжения. Възложителя и Консултанта Строителен Надзор ще бъдат информирани с 24 часово предизвестие за датата и часът на изпитанията, за да се осигури присъствие на членове от екипите, които ще ползват и поддържат съоръженията. Всички заинтересувани страни трябва да получат копия от свързаната с изпитванията и приемането документация. Оригиналите на документите се предават на Консултанта по ЗУТ за подготвяне на документацията за Въвеждане в експлоатация на обекта.

Ключов момент - Отчитане и предаване на строителството:

В тази част трябва да се обърне внимание на документалното отчитане на обекта и по – конкретно на навременното им съставяне, както и на замерванията на извършените работи.

Всеки ден по време на строителството техническият ръководител ще изготвя необходимите подробни ведомости, актове и протоколи за изпълнените видове работи, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

След приключване изпълнението на СМР ще предадем строителната площадка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ почистени от строителни материали и отпадъци.

Последователност на изпълнение

При предаване на обекта и подписване на Протокол обр.15 ще спазваме следната последователност на предаване на обекта на Възложителя:

020061

- ✓ Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания след приключване на СМР;
- ✓ Почистване на обекта, демобилизация на човешки и технически ресурс, демобилизация на временно селище;
- ✓ Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;
- ✓ Участие в процедурата по въвеждане на Строежа в експлоатация;
- ✓ Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация;

При така предложената последователност се гарантира качеството на готовия продукт, като същия да отговаря на изискванията както на Възложителя.

Всички дейности следват логиката на изработката им и са взаимообвързани.

Етап 3 е логически обвързан с останалите етапи, тъй като по своята същност представлява последващ контрол по отношение на завършения обект, така че крайният резултат да бъде законосъобразен, вътрешно непротиворечив, технически и икономически обоснован

Описание на предвидените за изпълнение СМР, включващо технически параметри, естетически, функционални характеристики на строежа и достъпност до обекта

Описание на предвидените за изпълнение СМР

ЗЕМНИ РАБОТИ

Фрезоване на пътна настилка със средна дебелина 4см., почистване на пътната настилка в т.ч продухване от прах, измиване и др., превоз на фрезования материал.

Фрезоването се извършва с пътна фреза с ширина 100 см, по предварително изготвен и одобрен технологичен проект. Фрезованият материал се товари директно от фрезата на самосвал и се извозва до определено от Възложителя място. За оформяне на депото

000062

предвиждаме челен товарач. Разпиленият материал се събира и товари на самосвал от работници.

След извършеното фрезоване , обработения участък ще бъде почистен с мотометла и ръчно с помоща на компресор. След това с водоноска и маркуч платното се измива, като се внимава за бързо и ефикасно оттичане на водите.



Разрушаване на съществуващ пътен бордюр и извозване на стр.отпадъци

Разкъртването на бордюри се изпълнява с багер с къртач.. Бордюрите се изрязват първо с фугорез откъм настилката и след това се разкъртват с багера.

След премахване на бордюрите се разбива и бетоновата основа под тях.

Отстранените бетонови отпадъци ще се извозят на депо или се претрошават съгласно ПУСО.

Разрушаване на съществуващ пътен тротоар и извозване на стр.отпадъци

Развалянето на тротоара става ръчно. Работници разкъртват тротоарните плочи с кирки и други ръчни инструменти. След това челен товарач изгребва основата под тях. Добитите строителни отпадъци се товарят на транспорт и се извозват на депо за строителни отпадъци.

Когато има указания от Възложителя тротоарните плочи да се запазят, то същите се изваждат внимателно, почистват се и се нареждат на палети. В зависимост от искането на Възложителя те се съхраняват на обекта за повторна употреба или палетите се натоварват с автокран на камион и се превозват.

Изкоп на неподходящ материал, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и оформянето му.

Изкопът ще се изпълнява с багер . Багерът отстранява повърхностния слой и челен товарач го товари на самосвали, които извозват изкопания материал на депо. За оформяне на депото, ще използваме челен товарач.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал. Земните работи и земните съоръжения ще се изпълняват само с машини и оборудване с технически качества, доказани с технически паспорти и документи за техническата им годност.

Изкопните работи се изпълняват по начин, който гарантира целостта на окопите и съоръженията . При срутване на откоси, всички получени щети с хора, машини и оборудване са за сметка на Дружеството.

Демонтаж на съществуваща мантинела, натоварване и транспортиране на склад на Възложителя

Включва демонтиране, натоварване, транспорт и разтоварване на елементите на съществуващите огради по указания на Възложителя. Същите се изрязват ръчно и се натоварват в бордови камион. След това се транспортират до депо указано от Възложителя.

000064

Обрушване на скатове , натоварване и транспорт на скален материал, вл. Всички свързани с това разходи

Дейността се извършва в райони на срутища, които са много опасни за преминаващите коли. Алпинистите извършват обрушване на скалите по алпийски способ, за да бъдат премахнати разхлабените скални скатове, които са потенциално опасни.

Преди да се пристъпи към обрушването се налага обезопасяването на пространството около скатовете с обезопасителни съоръжения, за да ги изолира по начин, по който да ги обезопаси за преминаващи хора или автомобили.Обезопасяването се съгласува с Общината и КАТ.

Индустриалният алпийски способ е начин за позициониране и работа на височина. Използват се техники , произлезли от алпинизма и спелеологията, които са усъвършенствани и адаптирани за строителна дейност и позволяват на алпинистите да работят ефективно и комфортно на трудно достъпни места. Алпинистите , които ще извършват дейността ще се придържат към строги правила за безопасност на труда.

Съоръженията и въжетата, които ще използваме, ще са сертифицирани и специално разработени за целите на алпийския способ за обрушване на скатове. След като сме обезопасили района, системите за въжен достъп ще се монтират и алпинистите ще се подготвят за работа. Времето необходимо за подготовка и монтаж на въжения достъп е около 2 часа, след което алпинистите започват обрушването на участъка.

След като алпинистите са готови, скалните материали се прехвърлят и натоварват с комбиниран багер на самосвали, терена се почиства и движението се възстановява.

000065

АСФАЛТОВИ РАБОТИ

Доставка и полагане на Плътен асфалтобетон Е=1200МРа, с дебелина в уплътнено състояние 4 см.

Дружеството ще представи за одобрение Работна рецепта за сместа, едновременно с всички данни, свързани с проектирането на рецептата, поне две седмици преди започване на работата. Работната рецепта ще 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 Дружеството да получи писмено одобрение на работната рецепта.

Преди да започне полагането на плътната асфалтова смес за горен пласт ще се извърши почистване на повърхността. Пълната широчина на повърхността, която ще бъде обработвана се почиства с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали.

Транспорта на асфалтова смес ще се извършва с самосвали оборудвани с кошове с двойно дъно, при които топлоотдаването става по-бавно. Отгоре кошовете се покриват с брезентови покривала, за да се предпази сместа от запрашаване. За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало трябва да бъде плътно стегнато . Самосвалите ще се движат с постоянна скорост, за да не се предизвиква десортиране на асфалтовата смес. За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес Дружеството ще осигури подходящ брой самосвали с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

Техническият ръководител заявява необходимите количества асфалтова смес по график, така че да се получи непрекъснатост на полагането. При пристигане на асфалтовата смес на обекта , техническиат ръководител проверява температурата на сместа в транспортните средства и след това разрешава(или не разрешава в зависимост от температурата) изсипването и в бункера на асфалтополагача.

При изпълнение на асфалтовите работи ще се спазва Техническата спецификация на АПИ 2014г, Проекта и изискванията на Възложителя.

Изпълнение на опитни участъци

Преди започване изпълнението на който и да е асфалтов пласт, ще подготвим подробен план за изпълнение на опитен участък. Всеки опитен участък ще бъде изпълнен със същите материали, оборудване и строителни операции, които ще бъдат използвани на работния участък. С изпълнението на пробния участък се доказва, че оборудването и строителните методи, които Изпълнителят предлага, ще му позволят да изпълни асфалтовите пластове в съответствие с определените изисквания.

Изпълнението на обекта ще започне след като се докаже, че опитния участък е изпълнен добре и всички контролни данни отговарят на определените изисквания.

Програмата за изпълнение на опитния участък за всеки вид асфалтов пласт, задължително ще включва следното:

1. Подробно описание на строителните работи и оборудването, програма за изпитване;
2. Опитите за установяване на подходяща схема за уплътняване за всяка дебелина на асфалтовия пласт. Тази процедура ще бъде използвана като минимално изискване за уплътняване при постоянните работи;
3. Опитите за определяне на оптималното количество разлив за връзка (първи или втори разлив) и времето, след което ще се положи асфалтовия пласт, включват анализ на постигнатото сцепление, осигуряващо достатъчно и равномерно свързване между пластовете.

Плана за изпълнение за всеки опитен участък, включва:

- дата и време, местоположение, схема, вид на асфалтовия пласт;
- подготовка на повърхността, количество на разлива за връзка, карта на оператора и време, след което ще се положи асфалтовия пласт;
- температура на смесване и полагане на асфалтовата смес, степен на охлаждане и места за контрол на температурата;
- скорост на полагане, устройство за предварително уплътняване/заглаждане/ и вид/ъгъл на изравнителните странични плочи;

000068

• описание на очакваното оборудване за валиране и описание на начините за записване и контрол на броя на минаванията и на действително използваното оборудване за валиране;

• начини за изпълнение на фугите, надвишение на втората полагана лента, контрол на надвишението;

• вземане на асфалтови ядки и програма за изпитване на сместа и завършения пласт;

• програма за инструктиране на всички, ангажирани в опитния участък.

План за дейностите по опитните участъци ще бъде изготвен не по-малко от 7 работни дни преди планираните опити.

Опитните участъци включват непрекъснато измерване на температурите на асфалтовите смеси за определяне степента на изстиване и наличното време за уплътнение.

След завършване на опитния участък, при необходимост същият ще бъде премахнат.

Производство и полагане на асфалтова смес няма да се извършва при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия. При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници ±14°C от температурата на работната рецепта. Сместа ще бъде полагана само върху предварително одобрена повърхност, с доказани напречни и надлъжни наклони съгласно Проекта и само когато атмосферните условия са подходящи.

Асфалтовият пласт се изгражда по зададените нива и след уплътняването трябва да осигури, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) в уточнените толеранси. Разстилане на асфалтова смес е с асфалтополагаща машина. След изпълнението на асфлатови пласт се проверява дали асфалтовата смес отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Сместа ще се полага по такъв начин, че да се намалят до минимум броя на надлъжните фуги. Напречните фуги между отделните пластове се разместват на минимум 2 m, а надлъжните фуги се разместват на минимум 200 mm. Вертикалните ръбове на изпълнените вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения – бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт, предварително ще бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

000060

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността се проверява и ако има неизправности те се отстраняват изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те се овлажняват, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането започва надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започва от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

Валяците се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Максималната им допустима скорост при уплътняване е 5.0 km/h за бандажните валяци и 8.0 km/h за пневматичните валяци.

Линията на движение на валяците и посоката на валиране не трябва да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци незабавно се разрохкват с ръчни инструменти и се възстановяват до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Не се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

При полагане в една широчина, първата положена лента се уплътнявана в следния ред:

- *Напречни фуги;*
- *Надлъжни фуги;*
- *Външни ръбове;*
- *Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна;*
- *Второ основно валиране;*
- *Окончателно валиране.*

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

Напречни фуги:

Напречните фуги внимателно се изграждат и уплътняват, за да се гарантира равната повърхност на пласта. Фугите се проверяват с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите се оформят в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде

разрушена от превозни или други средства, се възстановява вертикалността на челата и те се намазват с битумна емулсия, преди полагането на новата асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата, здраво се притиска към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът трябва да стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Валякът продължава работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

Надлъжни фуги:

Надлъжните фуги се уплътняват непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, се притиска плътно към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес внимателно се отстраняват с гребло. Уплътняването се извършва с бандажен валяк. Бандажът на валяка минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга. Уплътняването продължава до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Ако надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата се изрязва вертикално, почиства се и се намазва с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента. Местата на надлъжните фуги на горния пласт се избират така, че да съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

Външни ръбове:

Ръбовете на асфалтовия пласт се уплътняват едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги. Особено внимание се обръща на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете. Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, леко се повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това позволява пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

Първоначално уплътняване:

Първоначалното уплътняване следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и недопускане нежелано разместване на сместа. Не се допуска температурата на сместа да падне под 110° С преди приключването на първоначалното валиране. Бандажният валяк, работи с двигателното колело към полагащата машина.

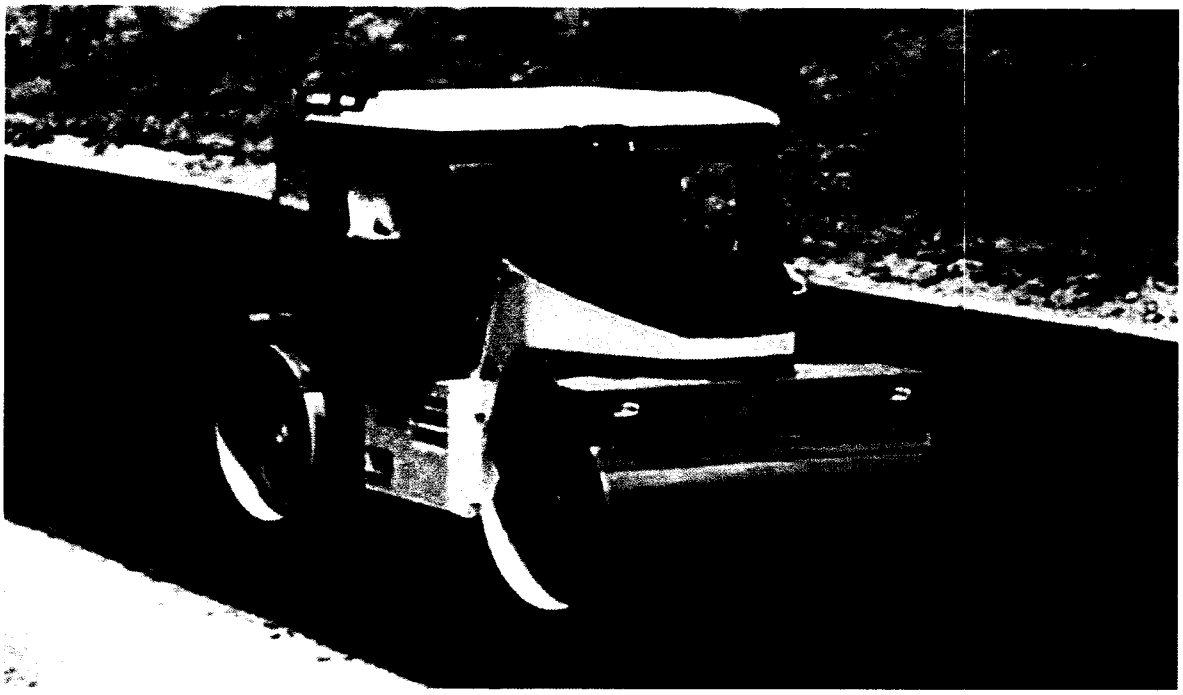
Второ (основно) уплътняване:

За основното уплътняване се използват пневматични и бандажни валяци. Основното уплътняване следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валяците работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Не се позволява промяна на посоката на движение на валяците върху още горещата смес.

Окончателно уплътняване:

Окончателното уплътняване се извършва с бандажни и пневматични валяци, съгласно приетата схема на пробния участък. Окончателното уплътняване се изпълнява докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка. Всички операции по уплътняването се изпълняват в близка последователност. На местата, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването се извършва с ръчни или механични трамбовки за осигуряване на необходимата плътност. След окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността и дебелината. Всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав се коригират.

000072



Вземане на проби

Изпълнителят, за своя сметка, ще взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта. Проби от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по- малко от 300 mm от външния ръб на настилката в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес се вземат и за пълната дълбочина на пласта на 2 000 $м^2$ положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, се вземат допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилката с допуснати отклонения. На местата на взетата проба се полага и уплътнява гореща асфалтова смес.

Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициентът на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6

000073

Лабораторни проби



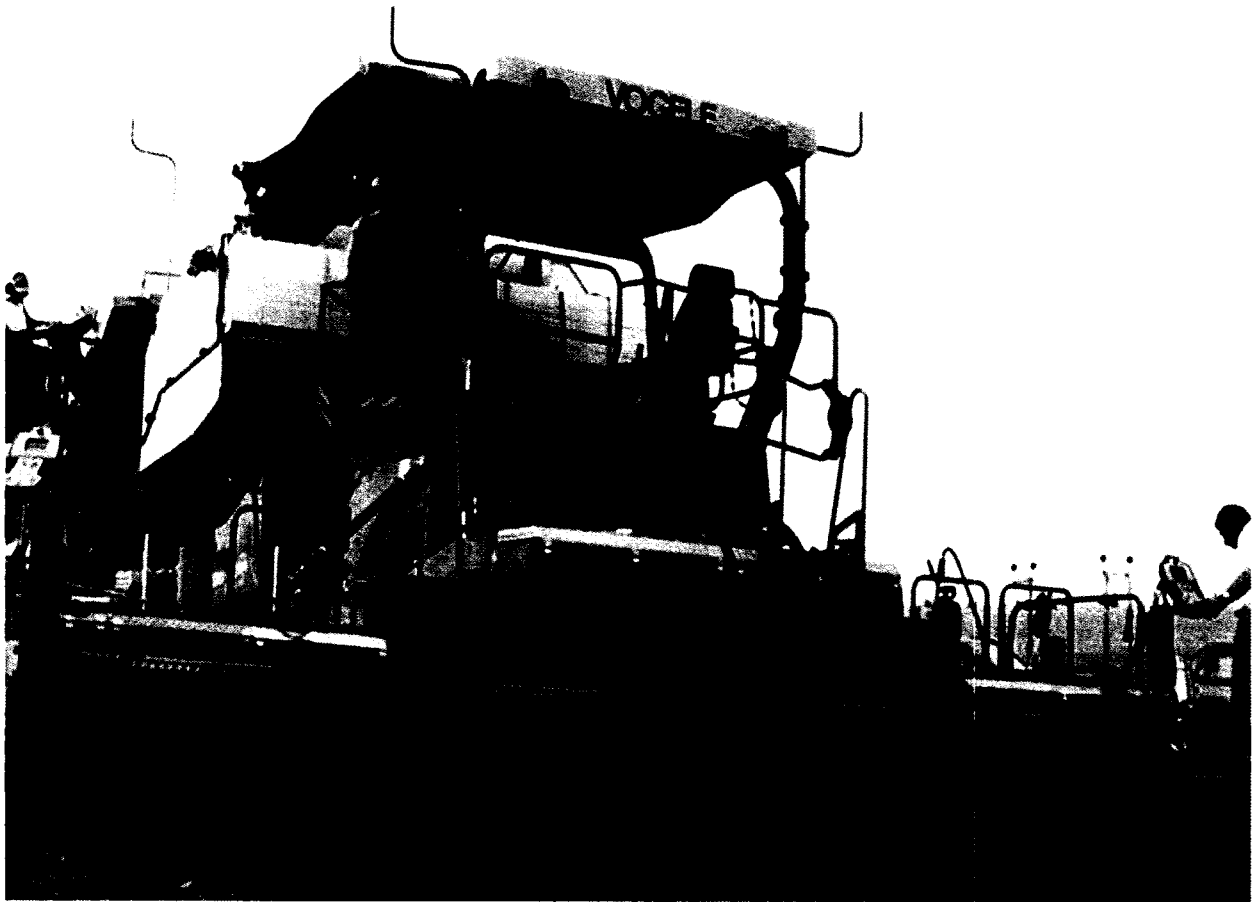
Степента на уплътняване на различните видове асфалтови смеси, изразена в %

Вид на смесите	***Вид пласт***	***Степен на уплътняване не по-малка от***
Плътен асфалтобетон тип А	Износващ пласт	***98%***
Асфалтова смес - биндер	Свързващ пласт	***97%***

Изисквания за конструктивни дебелини и нива на настилката

Асфалтовата настилка ще се изпълни съгласно линиите, наклоните и дебелините, показани в Проекта , ТС или изискванията на Възложителя.

000074



Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.

За Първия битумен разлив се използва разреден битум от средно сгъстяващ се тип. Количеството битумен материал, което се нанася, е от 0,15 до 1,5 kg/m2.

Първият разлив няма да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5° С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредения битум трябва да е от 60° С до 85° С.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкия свободен материал, прах и други свободни материали се премахват от повърхността с механична четка или

000075

компресор. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност.

След приемане на повърхността от Консултанта, се полага битумния разлив. Ако, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха или прашна, тя се напръсква слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улесненията проникването на битума. Битумния материал няма да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

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

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

Първият разлив се прилага на ленти, като има леко застъпване на битумния материал по дължина на прилежащия край на лентите. При напречните връзки застъпване не се разрешава. С помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента започва върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията се отстранява и изхвърля. Битумният материал се нанася равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отделя при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия трябва се премахнва от повърхността.

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

Покриващият материал се разпръсква от камион, движейки се назад, така че гумите му да не се движат върху непокрита (неопесъчена) повърхност. Когато се полага покриващ материал (пясък) върху обработена с битум лента и съседната на нея не е

обработена с битум, то се оставя ивица с широчина поне 20 cm по дължина на прилежащия край на обработената с битум лента, непокрита с пясък, което ще позволи застъпването на битумния материал на двете ленти.

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

Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон Тип 0/22 - биндер, E=1200MPac постоянна дебелина 6 см.

Транспорта на асфалтова смес ще се извършва с самосвали оборудвани с кошове с двойно дъно, при които топлоотдаването става по-бавно. Отгоре кошовете се покриват с брезентови покривала, за да се предпази сместа от запрашаване. Самосвалите ще се движат с постоянна скорост, за да не се предизвиква десортиране на асфалтовата смес.
При изпълнение на асфалтовите работи ще се спазва Техническата спецификация. Производство и полагане на асфалтова смес няма да се извършва при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия. При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници ±14°C от температурата на работната рецепта. Сместа ще бъде полагана само върху предварително одобрена повърхност, с доказани напречни и надлъжни наклони съгласно Проекта и само когато атмосферните условия са подходящи.

Асфалтовият пласт се изгражда по зададените нива и след уплътняването трябва да осигури, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) в уточнените толеранси. Разстилане на асфалтова смес е с асфалтополагаща машина. След изпълнението на асфлатовия пласт се проверява дали асфалтовата смес отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Сместа ще се полага по такъв начин, че да се намалят до минимум броя на надлъжните фуги. Напречните фуги между отделните пластове се разместват на минимум 2 m, а надлъжните фуги се разместват на минимум 200 mm. Вертикалните ръбове на изпълнените вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения – бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт,

предварително ще бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността се проверява и ако има неизправности те се отстраняват изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те се овлажняват, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането започва надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започва от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

Валяците се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Максималната им допустима скорост при уплътняване е 5.0 km/h за бандажните валяци и 8.0 km/h за пневматичните валяци.

Линията на движение на валяците и посоката на валиране не трябва да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци незабавно се разрохкват с ръчни инструменти и се възстановяват до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Не се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

При полагане в една широчина, първата положена лента се уплътнявана в следния ред:

- *Напречни фуги;*
- *Надлъжни фуги;*
- *Външни ръбове;*
- *Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна;*
- *Второ основно валиране;*
- *Окончателно валиране.*

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

Напречни фуги:

000078

Напречните фуги внимателно се изграждат и уплътняват, за да се гарантира равната повърхност на пласта. Фугите се проверяват с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите се оформят в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, се възстановява вертикалността на челата и те се намазват с битумна емулсия, преди полагането на новата асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата, здраво се притиска към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът трябва да стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Валякът продължава работа по тази линия, преместваики се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

Надлъжни фуги:

Надлъжните фуги се уплътняват непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, се притиска плътно към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес внимателно се отстраняват с гребло. Уплътняването се извършва с бандажен валяк. Бандажът на валяка минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга. Уплътняването продължава до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Ако надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата се изрязва вертикално, почиства се и се намазва с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента. Местата на надлъжните фуги на горния пласт се избират така, че да съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

Външни ръбове:

Ръбовете на асфалтовия пласт се уплътняват едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги. Особено внимание се обръща на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете. Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, леко се повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това

000079

позволява пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

Първоначално уплътняване:

Първоначалното уплътняване следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и недопускане нежелано разместване на сместа. Не се допуска температурата на сместа да падне под 110° С преди приключването на първоначалното валиране. Бандажният валяк, работи с двигателното колело към полагащата машина.

Второ (основно) уплътняване:

За основното уплътняване се използват пневматични и бандажни валяци. Основното уплътняване следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валяците работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Не се позволява промяна на посоката на движение на валяците върху още горещата смес.

Окончателно уплътняване:

Окончателното уплътняване се извършва с бандажни и пневматични валяци, съгласно приетата схема на пробния участък. Окончателното уплътняване се изпълнява докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка. Всички операции по уплътняването се изпълняват в близка последователност. На местата, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването се извършва с ръчни или механични трамбовки за осигуряване на необходимата плътност. След окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността и дебелината. Всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав се коригират.

Вземане на проби

Изпълнителят, за своя сметка, ще взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта. Проби от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по- малко от 300 mm от външния ръб на настилката в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес се вземат и за пълната дълбочина на пласта на 2 000 м^2 положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, се вземат допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилката с допуснати отклонения. На местата на взетата проба се полага и уплътнява гореща асфалтова смес.

Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициентът на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6



Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.

За втория битумен разлив се използва бавно – разпадаща се катионна битумна смес. Одобрената емулсия трябва се разрежда с приблизително равно количество вода до пълно хомогенизиране. Разредената емулсия се полага в количество от 0,25 до 0,70 kg/m2.

Вторият битумен разлив няма да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5° С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредената битумна емулсия трябва да е от 10°С до 60°С.

Пълната широчина на повърхността, която ще се обработва с разлива се почиства с механична четка или компресор, до премахване на праха, калта, замърсяванията и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всичкия излишен битумен материал се отстраняват. С втори битумен разлив се обработва само суха повърхност.

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

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, се покриват, за да останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Вторият битумен разлив се полага толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо, за да се получи добро слепване.

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

Ако съществува повреда на втория битумен разлив от дъжд или прах, след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив.

000082



Изграждане на основен пласт от трошен камък, включително овлажняване (ако е необходимо) и уплътняване на пластове, дебелина w=30см, min Mc=250MPa.

Преди да започне изграждането на основните пластове, необработени със свързващи вещества земното легло или подосновния пласт на настилката трябва да бъдат подготвени така, че да отговарят на изискванията в таблица 4105.1. в ТС на АПИ 2014г.
Основните пластове, необработени със свързващи вещества трябва да се изграждат само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове.

Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на строителството трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени в съответствие с изискванията на тази спецификация, без каквото и да е допълнително заплащане от Възложителя.
За направа на основен пласт трябва да се използват материали, съответстващи на БДС EN 13242 +A1/NA, които имат здрави и мразоустойчиви зърна и отговарят на техническите спецификации , проекта и изискванията на Възложителя.

Материалът за основен пласт се доставя със самосвали и се разтоварва върху предварително уплътненото и подравнено земно легло, след което се разстила и

профилира равномерно по цялата широчина с помощта на автогрейдер . Уплътняването на основния пласт се извършва с пневмоколесни или самоходни валяци с гладки бандажи при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, равна на 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2.

По време на изпълнението се контролират и широчината, дебелината, нивото, равността , напречния наклон и плътността на пласта. При установяване на отклонения, се правят своевременно съответните поправки.

При приемането на основния пласт се проверяват широчината, дебелината, нивото, равността и напречния наклон на пласта, най - малко един път на всеки 100 m.

При изпълнение на пластовете от трошен камък се извършват геодезически замервания и отклоненията от нивото на пласта трябва да са в толерансите, допустими от проектната документация. При завършването на настилката преди полагането на асфалтовия пласт се извършва проба с натискова плоча за доказване на постигнат Е модул съгласно БДС 15130.

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



Студено рециклиране на пътна настилка със средна дебелина 25см, с HRB 12.5 с E=800MPa.

Процесът на студено рециклиране позволява рехабилитация на широк набор от настилки и типове материали. Всеки проблем в структурата на настилката обикновено има решение, свързано с рециклиране.

Проектите на сместа играят ролята на удостоверители на пригодността на избраните материали за третиране с избраните добавки. Като такива, проектите на сместа са фундаментална част от процедурите за изследване и проектиране на настилката, като тяхното предназначение е да установят най-ефективния метод за третиране на материалите в рециклирания слой.

Процедурите за проектиране на сместа, които могат да се използват за стабилизация с цимент, битум и разпенен битум и нанополимери .

Изпълнение на избраната технология

Както при всички многозадачни операции с висока производителност, успешният изход на проекта за рециклиране зависи от качеството на планирането. Преди да се започне работа, важно е внимателно да се обмислят различните стъпки и операции, които трябва да бъдат изпълнявани, и всеки ден или всяка смяна този мисловен процес да се пренася на хартия

000085

във вид на производствен план. По-конкретно, трябва да се разгледат следните ключови аспекти:

Избор на съоръжения

Рециклирането изисква повече от само една машина за рециклиране. Уплътнителите, моторните грейдери и цистерните с вода също са важни, както са важни и транспортните средства за превозване на стабилизиращите агенти до машината за рециклиране. Всяко едно съоръжение е описано отделно по-надолу.

- *Машина за рециклиране*

Решението каква машина и колко на брой да се използват зависи преди всичко от обема и типа на проекта и времето за изпълнение.

- *Уплътняващи и профилиращи съоръжения*

За трамбоване на материала след машината за рециклиране обикновено са необходими два валяка. Първо се пуска тежък първичен валяк (с гладък или грапав барабан), който упражнява вибрационни трамбоващи сили с голяма амплитуда, които проникват до дъното на рециклирания слой. След като бъде постигната еднородност на уплътняването в долните две-трети на рециклирания слой, грейдер изрязва необходимите крайни нива. След това се пуска валяк с гладък барабан в режим на вибрации с малка амплитуда за уплътняване на горната част иа новия слой. В края на процеса по уплътняването, с помощта на валяк с пневматични гуми се извършва окончателната обработка за получаване на плътна повърхностна текстура.

Първичният валяк е критичен, защото той трябва да допринесе за получаването на необходимата плътност в долната част на новия рециклиран слой, за това е важно да се използват достатъчно тежки валяци, които да осигурят максимално добро уплътняване.

- *Цистерни*

Цистерните се свързват към машината за рециклиране за подаване на вода и/или течни стабилизиращи агенти (например, битумна емулсия).

- *Нанасяне на цимент*

Циментът е най-широко използвания стабилизиращ агент по света, както самостоятелно, така и в комбинация с други агенти, най-често битумни стабилизиращи агенти. Количеството на нанасяне варира от 1% до 1% или повече, особено когато се стабилизират песъкливи материали.

000086

Количествата на нанасяне винаги се дават като процент от масата на рециклирания материал при полева (трамбована) плътност и е от значение равномерността на нанасянето в целия рециклиран материал, ако стабилизираният продукт трябва да отговаря на посочените изисквания за якост.

Нанасянето на цимент става чрез машина за разпръскване на стабилизиращи агенти, ръчно на чували или по смесен способ с багер-товарач или челен товарач.

Производствени цели

Количеството на работата по рециклирането по време на планирания период трябва логично "да пасва" на пътя.

Материал в съществуващата настилка

Типът на материала в съществуващата настилка, неговата консистенция и съдържанието на влага имат значение. Промените в дебелината на различните материали, които съставляват съществуващата настилка (по-конкретно, асфалтовите слоеве) могат да влияят значително върху скоростта на напредване на машината за рециклиране. Освен това, поведението на материала при рециклирането му ще определя начина на неговото полагане, уплътняване и окончателна обработка. Нещо повече, всякакви ограничения във времето по отношение на полагането и уплътняването, които нормално се предписват при използването на циментови стабилизиращи агенти, ще влияят върху изпълнението на работата.

Геометрия на съществуващия път

Широчината на пътя е от първостепенно значение, тъй като тя диктува броя на рециклиращите минавания (срезове), които са необходими за покриване на пълната широчина. Скосените участъци, като тези в началото и в края на изкачващи се платна, трябва да бъдат планирани внимателно. Освен това, формата на повърхността (надвишение или снижение) се отразява върху позиционирането на надлъжните фуги между съседните срезове.

Надлъжни фуги

При рециклирането се образуват два типа фуги: надлъжни, които вървят успоредно на осовата линия на пътя, и странични, които вървят под прав ъгъл спрямо осовата линия на

пътя. По същество, всички фуги са прекъсвания в настилката и ако не бъдат направени, както трябва, те могат да повлияят неблагоприятно на структурната цялост на рециклирания слой. Надлъжните и напречните фуги са много различни: надлъжните фуги са "проектирани" да пасват на геометрията на пътя и затова са описани тук. Страничните фуги се получават при всяко спиране на операцията по рециклирането.

За пълно рециклиране на цялата широчина са необходими няколко минавалия (или срезове), което води до получаването на поредица от надлъжни фуги между съседните срезове. За получаване на непрекъснатост между съседните срезове, те трябва да се припокриват по цялата дължина на всяка фуга. Следователно, само при първия срез се рециклира девствен материал по цялата широчина на барабана.

Оттам нататък, ефективната широчина на всички последващи срезове ще бъде редуцирана с широчината на припокриването.

Броят на срезовете, необходими за рециклиране на пълната широчина на пътя, и мястото на всяка надлъжна фуга, зависят от:

- широчината на пътя, който трябва да се рециклира, и подробностите на напречното му сечение. За предпочитане е пътищата с надвишения да се третират на полу-широчини, за да се постигне еднородна дълбочина на рециклирането по центъра на изпъкналостта на пътя;
- типа на използваната машина за рециклиране за проекта и по-конкретно, широчината на рециклиращия барабан.
- в общия случай, препоръчваната минимална широчина на припокриването е 150 mm, но тя често се увеличава, за да се вземат под внимание дебелите слоеве (> 300 mm), едрината на зърната на рециклирания материал, типа на стабилизиращия агент и времето между изпълнението на съседните срезове. В общия случай, широчината на припокриването трябва да се увеличава с дебелината на слоя и едрината на зърната и когато, при работа с циментови стабилизиращи агенти, първият срез е бил направен преди повече от 12 часа от началото на обработката на съседния срез; и
- мястото на надлъжните фуги трябва да избягва траекторията на колелата на бавно-движещи се тежки машини.

000086

Както беше описано по-горе, определянето на план за работа, съдържащ подробности за всяка фуга, е едно от първите изисквания при планирането на проекта. Припокриването трябва да бъде извадено от широчината на барабана, за да се определи ефективната стабилизираща широчина на всеки срез, която, на свой ред, диктува количеството на водата и стабилизиращия агент, които трябва да бъдат добавени.

Получаването на правилно припокрити фуги е важно за крайните работни характеристики на рециклирания слой. Съгласно по-горе написаното, фугите са прекъсвания в структурата на настилката и на тях трябва да бъде отделено необходимото внимание. При възникване на проблеми, те най-често се предизвикват от неправилна работа на машината за рециклиране, при която са останали не рециклирани ивици между съседни срезове или двойно дозиране поради непреднамерено увеличаване на широчината на припокриването.

Надлъжни фуги на тесни пътища

Когато широчината на пътя е по-малка от 7 ш, трябва да се обмисли възможността за обработка на цялата широчина на пътя вместо полу-широчината.

Когато се използва WR 2500 S със стандартен барабан, широк 2.5 ш, за рециклиране на всяка полу-широчина биха били необходими два среза с голямо припокриване, което прави общо четири среза за покриване на цялата широчина на пътя. Ако обаче се вземе цялата широчина, ще бъдат необходими само три среза с много по-малки припокривания, при което операцията ще бъда с 25% по-ефективна.

Решението за избиране на едната от двете опции ще зависи от:

- обема и състава (процент тежки превозни средства) на трафика, който използва пътя, което ще определи минималните изисквания. Обикновено, тесните пътища се използват от малък обем сравнително лек трафик, който може да бъде обслужен от околни пътища;
- в средата на централния срез, по дължината на изпъкналостта на пътя, ще се наблюдава ефект на разреждане на стабилизиращия агент. Този ефект се задълбочава с намаляване на дълбочината на рециклирането. Например, когато дълбочината на рециклирането е 200 mm при стандартно пътно надвишение от 2%, разреждането ще бъде някъде около 1.0%, ако се използва машина за рециклиране с

2.5 m широк барабан. Въпреки че това разреждане може да надхвърли допустимата граница, неговото въздействие може да се намали чрез леко увеличение на количествата на нанасяне и редуциране на дълбочината на среза (в допустимите граници); и

- след рециклирането пътното надвишение трябва да бъде отново установено, като окончателната форма се получава с помощта на грейдера.

Пропускателна способност за трафика

Количеството на трафика, който използва съществуващия път, неговия състав по отношение иа леки и тежки превозни средства и как трафикът ще бъде пропускан по време на операциите за рециклиране често пъти диктуват начина на изпълнение на работата. Често пъти се предписват ограничения върху работното време, както и изисквания за временен достъп на собствениците на недвижими имоти.

В сравнение с другите процеси за рехабилитация по цялата дълбочина на настилката (например, изкопаване и подмяна на разбитите слоеве), студеното рециклиране влияе относително слабо върху безопасното ползване на пътя от обществото. Еднократното минаване и високата производителност, характерни за процеса, позволяват само малка част от пътя да бъде затворена по всяко време, обикновено, едната лента. Чрез внимателно планиране на работата, обществото може да се радва на безпрепятствено използване на най-малко половината от широчината на пътя, като трафикът се регулира с прости табели спри/тръгни или преносими светофари.

Изпълняват се нормалните законови изисквания по отношение на поставянето на временни

предупредителни знаци в двата край на участъка от пътя, който се рециклира

Логистика

Студеното рециклиране е бърз строителен процес, което означава, че производителността е висока и машините трябва непрекъснато да се захранват със стабилизиращи агенти, вода и ако е необходимо, внасяни добавъчни материали. Това представлява предизвикателство, когато съществуват затруднения с доставките, линиите за подаване са дълги и/или достъпът до работната площадка е ограничен.

Дневните изисквания за всички внасяни материали трябва да бъдат изчислени предварително, поръчките трябва да бъдат направени и доставките трябва да бъдат уредени, за да се гарантира, че процесът на рециклирането е непрекъснато осигурен. Очевидно, без необходимите доставки и гориво производството ще бъде ограничено и постигането на производствения потенциал ще бъде невъзможно. Оценяването на изискванията за внасяните материали, стабилизиращите агенти и водата предполага директни изчисления, основаващи се на дневните производствени цели.

В случаите на големи проекти за рециклиране или когато линиите за подаване са дълги, понякога се инсталират съоръжения за временно съхранение, за да не се допускат закъснения в подаването. Обикновено, тези съоръжения трябва да имат вместимост от най-малко дневната нужда за всеки материал. Често се изграждат силози за цимент, на площадката се поставят контейнери за материали, опаковани в торби, и резервоари за течности. Теоретично, тези съоръжения би трябвало да се пълнят и използват само когато възниква недостиг, за да се избягва двойната работа по превоза. На практика, обаче, за избягване на допълнителни логистични проблеми се препоръчва включването на някои от тях в системата, например:

- горещият насипен битум (> 160°C), съхраняван в добре изолиран резервоар, понижава температурата си с приблизително 1 °C на час. Следователно, той трябва да се подгрява, ако намерението е да бъде използван в случай на закъснение на доставката на пресен битум;
- циментът трябва винаги да бъде използван в срок до три месеца от производството му, тъй като той губи якостта си с времето. Освен това, силозите или контейнерите трябва да бъдат херметизирани срещу проникването на дъждовна вода, за да се избягват загуби.

Всички тези фактори трябва да бъдат взимани под внимание при планиране на логистиката на проекта за рециклиране. Както се вижда, изчисленията за определяне на дневните нужди са сравнително прости и трябва да се извършват прецизно, за да се гарантира поддържането на високия производствен потенциал на рециклиращия влак.

Изисквания преди рециклирането

- отстраняване на препятствия, като шахти;
- монтиране на нови водостоци или други допълнителни дренажни съоръжения;

- предварително валцоване или предварително пулверизиране, ако е необходимо за постигане на предписваните форма и/или ниво;
- внасяне/разстилане на нов материал върху съществуващата пътна повърхност.

Изисквания към крайния продукт

Освен към дебелината на слоя, трябва да са ясни и точните изисквания по отношение на крайния продукт. Тук влизат подробностите за толерансите на окончателната форма и ниво, целите на уплътняването, съображенията за текстурата на повърхността и освобождаването от излишния материал.

Специфични изисквания преди отварянето на пътя за движението

Някои проекти изискват повърхността на завършения слой да получи специална обработка, като пръскане с мъгла от разредена битумна емулсия. Времето, необходимо за извършване на тези дейности, трябва да бъде включено в дневната програма.

Предварителна работа преди рециклирането

Цялата предварителна работа, която предхожда рециклирането, трябва да бъде своевременна, за да не се прекъсва работата на машината за рециклиране. Спирането на рециклиращия влак не само хаби ценно време, но и внася прекъсвания в крайния продукт. Както при другите строителни операции, например, полагане на асфалт, те създават зони на потенциални слабости в настилката и трябва да се избягват, когато това е възможно. В проектите за рециклиране често се изискват четири типа предварителна работа. Всеки един от тях е разгледан поотделно в следващите раздели.

Отстраняване на препятствия

При рециклиране понякога се срещат шахти и други такива конструкции. Ползите от отстраняването на такива препятствия се простират отвъд възможността за непрекъсната операция по рециклиране. Получената структура на настилката е непрекъсната, по отношение както на консистенцията, така и на дебелината на материала, и асфалтът, който обикновено се полага върху рециклирания слой, може да бъде изграден безпрепятствено. След като настилката бъде завършена, шахтата може да бъде поставена на същото място и ниво на новата повърхност, докато връзването на асфалтовото покритие в съществуващите конструкции неизбежно води до получаването на бабуна.

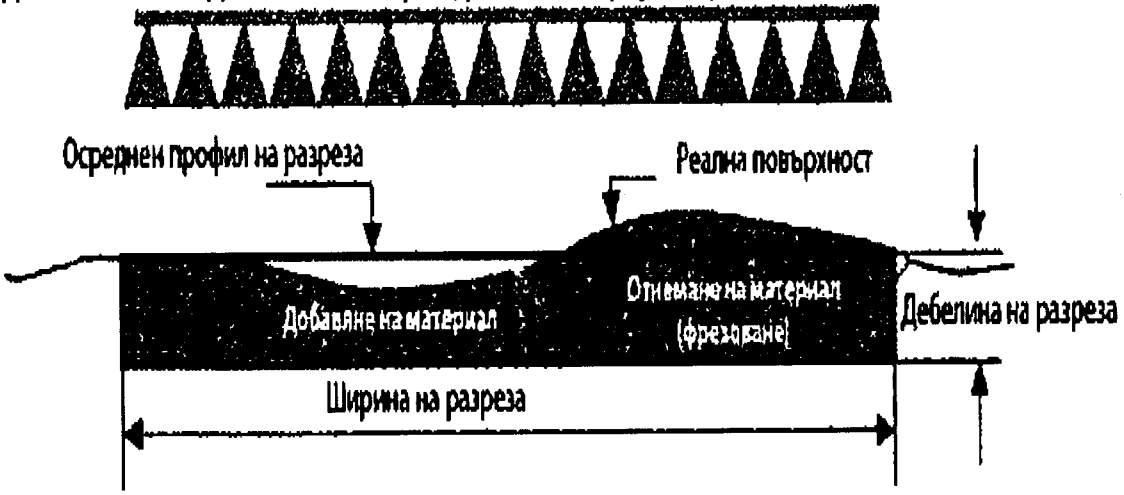
Предварително формиране на съществуващия път преди рециклиране

000092

Преди рециклирането трябва да бъдат коригирани профилите на пътищата, които са силно деформирани. Това гарантира, че дебелината на готовия слой е еднородна, както странично по цялата широчина на пътя, така и надлъжно, след като нивото на окончателната повърхност бъде оформено от грейдер или машина за разстилане на свързващо вещество.

Освен това, машините за разстилане на свързващо вещество, монтирани на всички машини за рециклиране, нанасят стабилизиращи агенти и влага равномерно по широчината на среза. Големи вариации в дебелината на рециклирания слой ще доведат до нанасяне на различни количества стабилизиращи агенти и влага

Променливи количества на нанасяне поради лоша форма на повърхността (Равномерно добавяне на вода / стабилизиращ реагент върху подравнената настилка



Корекциите на формата включват изменения в напречните пропадания (суперелевация или изпъкналост), както и извършване на незначителни регулирания за изглаждане на изразени неравности, като локални бабуни и депресии. За такива неравности се смятат дупките и коловозите. По-големите хлътвания и издатини, които превишават дебелината на рециклирания слой, трябва да бъдат отстранени отделно преди рециклирането. Предварителното формиране по същество установява необходимата окончателна форма на повърхността, както напречно, така и надлъжно на участъка, преди рециклирането, като по този начин осигурява геометричната цялост на рециклирания слой и равномерност при нанасянето на течностите.

000093

Предварителното формиране се постига сравнително лесно посредством един или комбинация от следните методи:

- чрез внасяне и разстилане на материал върху съществуващата пътна повърхност за постигане на желаната форма.
- чрез отстраняване на материал от повърхността на съществуващия път. Обикновено, това се прави само когато има достатъчна дълбочина на асфалта, която да позволява предварително фрезоване.
- чрез предварително пулверизиране на материала в съществуващата настилка и използване на моторен грейдер за формиране на фрезования материал; и/или
- чрез преработване на материала в горните слоеве на съществуващата настилка за постигане на желаната форма на повърхността, като се използва моторен грейдер. Този метод обикновено се ограничава до чакълени пътища, където е сравнително лесно да се разкърти и преработи съществуващата носеща основа, но трябва да се разглежда само където има достатъчно покритие от доброкачествен чакъл.

Внасяне на нов материал

Внасянето и разстилането на нов материал върху пътната повърхност преди рециклирането се предприема поради следните причини:

- За коригиране на лошата форма на повърхността. Материал с подходящо качество за смесване с горните слоеве на съществуващата настилка се внася и разстила до желаната линия и ниво върху пътната повърхност и се трамбова. За да се предотврати образуването на клинове или изклиявания от необработен материал, оставащ под рециклирания слой, от изключителна важност е да се гарантира, че дебелината на внесения материал не надвишава дълбочината на рециклирането.
- За подобряване на зърнометричния състав на рециклирания материал. Често пъти рециклираният материал е дефицитен в някои размери на "идеалната" непрекъсната крива на едрината на зърната, особено ситните фракции (материал, преминаващ през сито 0.075 mm) при рециклиране на асфалт. Внасянето на "липсващата" фракция и разстилането ѝ върху съществуващата пътна повърхност подобрява зърнометричния състав на рециклирания продукт. Решението затова, кои фракции да бъдат добавени, обикновено се основава на състава на проби,

взети от пътя. Трябва да се внимава тези проби вярно да представляват материала, който ще се получи при рециклирането.

- За увеличаване на дебелината на рециклирания слой, без да се въздейства върху лежащата отдолу структура. Понякога има недостатъчно материал в горните слоеве на съществуващата настилка, които да осигуряват желаната дебелина на рециклирания слой. Това може да се дължи на лошото качество на лежащия отдолу материал или на наличието на неподходящ материал, като големи ръчно-набити скални основи. В такива случаи, внасянето на материал позволява постигането на изискванията за дебелината на настилката.

Предварително фрезоване преди рециклирането

Предварителното фрезоване и отстраняване на получените материали обикновено се предприема, за да се позволи запазването на нивата на съществуващата повърхност след рециклирането, като по този начин се елиминира свързаната с разходи работа по регулиране на елевациите на дренажа и други съоръжения. Това изискване се поставя обикновено само при работа в градска среда.

Като предпоставка преди обмисляне на предварително фрезоване, настилката трябва да бъде проверена, за да се гарантира, че горната част може да бъде отстранена, без компрометиране на общата якост на структурата. Освен това, лежащият отдолу материал трябва да бъде проверен, за да се гарантира, че желаната дебелина на рециклирания слой може да бъде получена, без да се взима материал с лошо качество отдолу. Обикновено, предварителното фрезоване се ограничава до настилки с няколко слоя асфалт, налагани в продължение на много години.

Когато се оценява дълбочината на материала, който трябва да се фрезова предварително, трябва да се вземат под внимание три фактора.

Те могат да бъдат обобщени по следния начин:

- Ефектът, който ще има всеки внесен добавъчен материал върху дебелината на рециклирания слой. Това е сравнително лесно да се оцени, когато се добавя едрозърнест материал. Финият материал, обаче, показва склонност да бъде абсорбиран от междините на рециклирания материал като "пълнител". Не е необичайно каменен прах -6.7 turn да "изчезва" в рециклиран материал, който съдържа преобладаващо асфалт, особено, когато се добавя по-малко от 15% по

000595

обем. Фините частици ефективно се губят в кухините на по-едрия рециклиран материал, което не води до някаква видима промяна на обема;

- Този тип материал в съществуваща настилка влияе върху количеството на разбухването, което се получава при рециклирането. Асфалтът винаги се разширява с най-малко 10%, когато бъде рециклиран като стабилизиран слой. Това явление се предизвиква от относителното увеличение в съдържанието на кухините между асфалта и стабилизираната предварително фрезована основа. Такива големи изменения в обема, обаче, обикновено не се срещат, когато се рециклира само асфалт с битумна емулсия като регенериращ агент; и
- Дебелината на всякакви допълнителни структурни слоеве и/или покрития върху рециклирания слой

Предварително пулверизиране

Предварителното пулверизиране на съществуваща настилка преди третирането със стабилизиращ агент се обмисля като вариант само когато са налице следните условия:

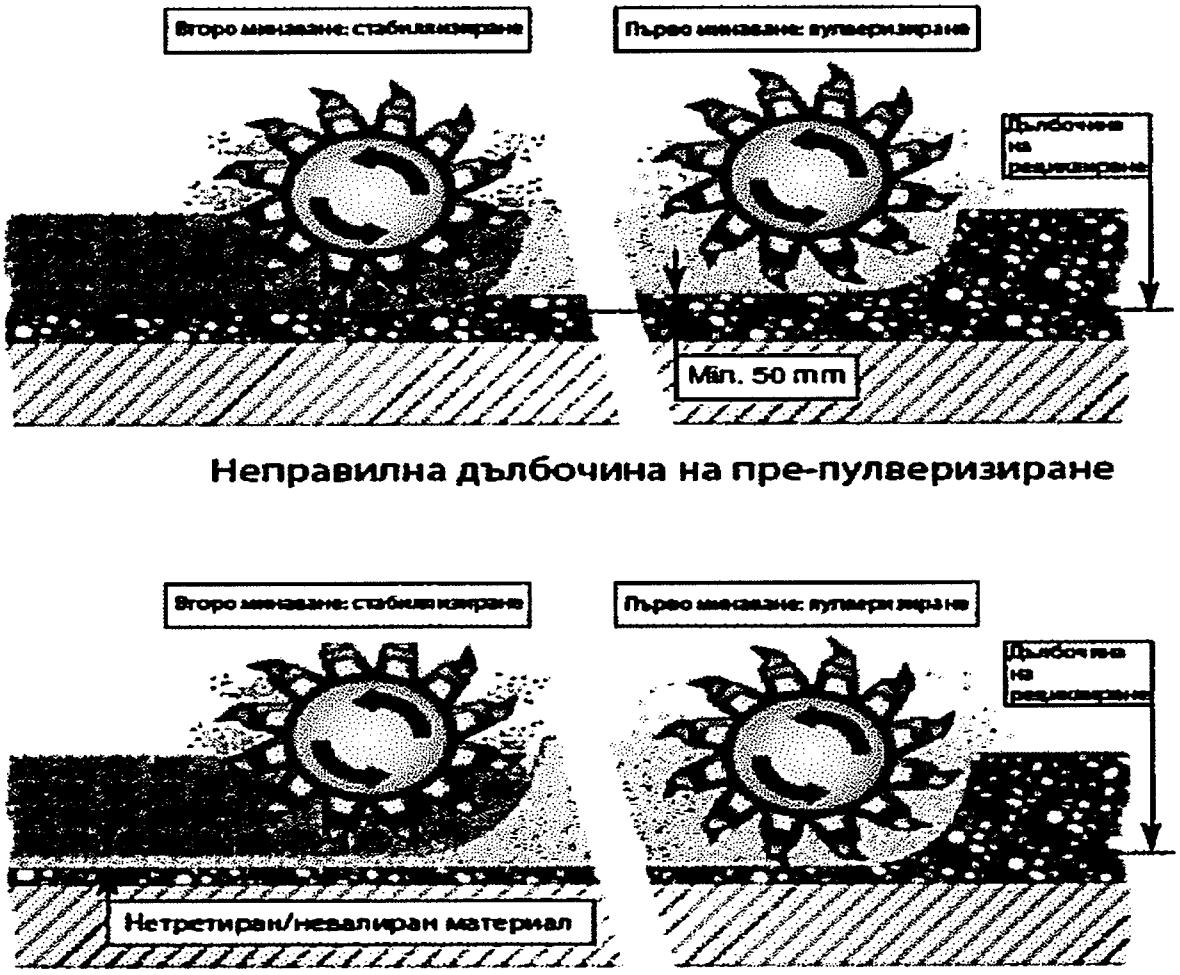
- Повърхностните неравности са значителни спрямо дълбочината на рециклирането;
- Дълбочината на рециклирането включва слоевете на настилката, които изискват прекомерна енергия за пулверизиране, за да бъдат раздробени. Такива условия могат да намалят скоростта на напредване на машината за рециклиране под минималната, необходима за ефективно смесване. Тези сурови условия за фрезоване общо взето се свързват с дебели слоеве твърд асфалт и/или с материал, който е бил стабилизиран преди това с високо съдържание на цимент; и
- Съществува необходимост от размесване на материал по настилката, за да се постигне еднородност. Тази ситуация нормално се среща, когато пътят е бил разширяван преди това със състав на настилката, различен от този използван в оригиналната структура, например, когато оригиналният път е бил построен с основа от трошен камък, а по-късно е бил разширен, като е използван циментово-стабилизиран естествен чакъл в основата. Размесването се постига чрез профилиране на пулверизирания материал с грейдер.

000096

- При предварителното пулверизиране, дълбочината на среза по време на началното пулверизиращо минаване трябва да се контролира внимателно поради две важни причини:
- Предотвратяване на проникването на барабана в материал с по-лошо качество, лежащ под проектираната дълбочина на рециклиране, като по този начин бъде замърсен рециклираният материал; и
- Обикновено пулверизацията се извършва без добавяне на влага и с прилагане само на номинално уплътнително усилие, след като рохкавият материал е бил формиран. Следователно, дълбочината на предварителното пулверизиране трябва да бъде винаги по-малка от дълбочината на стабилизиране, за да не се допусне оставането на слой от необработен и неуплътнен материал непосредствено под новия рециклиран слой. Такъв слаб слой често е причина за преждевременен отказ, дължащ се преди всичко на втвърдяване на неуплътнения материал, когато готовата настилка бъде подложена на динамичните натоварвания на трафика

000097

Фиг.1.10 Дълбочина на предварително пулверизиране



За да се предотврати възникването на тези проблеми, предварителното пулверизиране трябва да се избягва. Когато се счете за необходимо, трябва да се приложи строг контрол на дълбочината по време на минаването за пулверизация, за да се гарантира, че един тънък слой (нормално > 50 mm) от съществуващата настилка остане да бъде рециклиран с второто минаване за пулверизация.

Операция по рециклиране

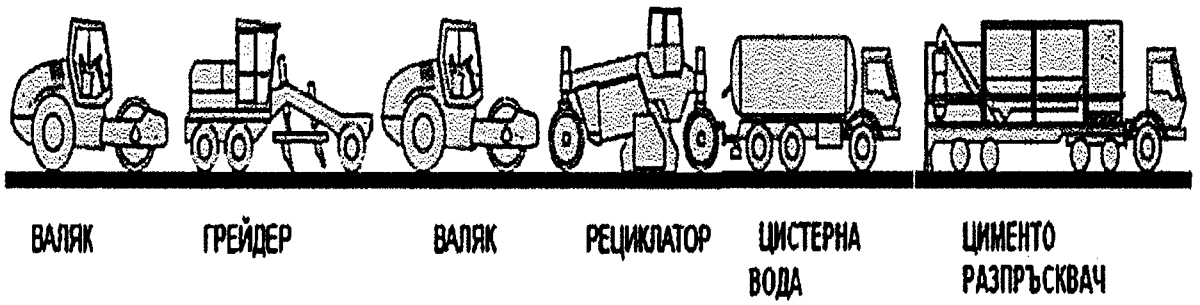
Следващите раздели са посветени на най-важните аспекти на действителната работа по рециклиране. Те включват установяването на рециклиращия влак, процедурите, които се следват преди началото на рециклирането и след като тръгне операцията, допълнителните

условия, важни по време на рециклирането, плюс обработката на рециклирания материал. Уплътняването и окончателната обработка следват операцията по рециклирането.

Установяване на рециклиращата композиция

Рециклирането може да започне едва след като са изпълнени всички предварителни изисквания. Изключително важно е да са налични всички необходими за избраната технология надеждни машини, за да се избегнат възможните проблемите описани по-горе.

Вариант: Рециклиращ влак за изпълнение с реагенти и хидравлични свързващи вещества за пътища



Рециклиране

Когато се изпълняват надлежно процедурите за установяване на нуждите на обекта, рядко възникват проблеми с операцията по рециклирането. След като се задвижи рециклиращият влак, обаче, трябва да се извършва непрекъсната серия от проверки от опитен контрольор, за да се гарантира, че работата дава желания резултат. Трябва да се обръща внимание и на най-малките детайли, особено на:

- Дълбочината на среза от двете страни на машината за рециклиране;

000099

- Машината за рециклиране следва правилната линия с необходимата широчина на припокриване. За улеснение на оператора към пътя трябва да се фиксира водеща линия, изместена от ръба на среза или да се маркира предварително с цветен спрей;
- Скорост на напредване. Оптималната скорост на смесване е между 6 m/min и 12 m/min в зависимост от дълбочината на среза, рециклирания материал и добавките. Всякакво желание за пускане на машината за рециклиране на максималната възможна предна скорост трябва да се потиска
- Съдържанието на влага в обработвания материал е достагъчно за осигуряване на правилно уплътнение. Опитен контрольор може да оцени това с ръка; и
- Рециклираният продукт отговаря на очакванията. Старата максима "Ако изглежда добре, значи е добре" важи както за рециклирането, така и за повечето други строителни процеси.
- Производителността на операцията по рециклирането се диктува до голяма степен от
- типа и броя на използваните машини за рециклиране.
- Използването на много машини, обикновено се ограничава до по-големи проекти. Повечето операции за рециклиране се извършват с една машина, което налага тя да направи второ минаване, за да покрие пълната широчина на обработка. Този режим на работа изисква взимане на решение относно "идеалната" дължина на среза, която да бъде рециклирана, преди да бъде обърната посоката за рециклиране на съседния срез. Това в общия случай се диктува от типа на нанасяния стабилизиращ агент. Всеки един от тях има различни изисквания:
- при работа с цимент, участъците са по-къси, като по този начин се дава възможност за рециклиране на цяла полу-широчина, отрязване на окончателните нива, уплътняване и окончателна обработка на повърхността, преди циментът да се втвърди;
- вместимост на цистерната при стабилизиране с битумна емулсия или порест битум. Общоприета практика е работата върху среза да продължава до изпразване на цистерната преди обръщане на посоката на влака.

По отношение на добавянето на стабилизиращи агенти важни са и две допълнителни изисквания: фрезованият материал се стреми да мигрира надолу по наклона при работа

върху пътно надвишение. Този стремеж се проявява само когато наклонът надвишава 4% и е най- изразен при рециклиране на тънки слоеве (< 150 mm). Препоръчва се използването на моторен грейдер за възстановяване на формата на материала (след прилагане на първично уплътняване), преди да бъде направен съседният срез, като по този начин се запази формата на пътя и се гарантира качествена фуга. Алтернативно, този проблем може да бъде решен и чрез увеличаване на широчината на припокриването й.

Странични ФУГИ

Страничните фуги са прекъсвания по широчината на среза, които се образуват при всяко стартиране или спиране на операцията по рециклирането. Всяко спиране, дори такова, което отнема само няколко минути за смяна на цистерната, създава фуга, която по същество представлява промяна в еднородността на рециклирания материал. Следователно, трябва да се взимат мерки за минимизиране на спиранията и когато те са неизбежни, да се осигури непрекъснатост върху получената фуга.

Ключът към правилното третиране на тези фуги е ясното разбиране какво се случва в камерата за смесване на машината за рециклиране, по-конкретно, процеса на добавяне на стабилизиращи агенти. Повечето срещани проблеми са резултат от недостатъчно или прекомерно нанасяне на стабилизиращи агенти и/или вода върху фугата. Два от най-важните фактори по отношение на страничните фуги са:

- При започването на рециклирането, трябва да бъдат следвани внимателно всички стартови процедури, особено процедурите за обезвъздушаваие на питателните линии за течни стабилизиращи агенти и вода. Всякакъв въздух, заловен в тези линии, трябва да бъде изгонен, преди течността да достигне пръскащата рейка. Ако не се извърши правилио обезвъздушаваие, възможно е рециклиране на няколко метра без добавки, което ще повлече след себе си нестабилизиран (или сух) участък на настилката; и
- Бавни скорости на напредване при спиране и тръгване. Въпреки че се управлява автоматично от микропроцесора, много бавната скорост на напредване (< 2 m/min) ще доведе до толкова малки количества на нанасяне, че работните налягания в пръскащата рейка ще се редуцират до точка, в която впръскването е неефективно (църцорене вместо пръскане). Най- добрият начин за преодоляване на този проблем е да се "обогати" зоната на фугата чрез предварително третиране. Аналогично на

полагането на асфалт, проблемите със страничните фуги възникват само когато работата спре. Следователно, рециклиращият влак трябва да бъде спиран само когато цистерните са празни или при някаква аналогична нужда.

Полагане на рециклирания материал

След рециклирането, третираният материал трябва да се постави на своето окончателно място и да се уплътни за постигане на посочените изисквания за плътност. Обемът на работата с грейдера след полагането се определя от типа на покритието, което ще бъде положено върху завършения слой. Ако следва дебел пласт асфалт, тогава допуските в нивото на повърхността неизменно ще бъдат по-големи, отколкото ако ще се прави само единично запечатване на повърхността. Когато допуските са относително строги, завършената полу-широчина (или пълна широчина на пътя) трябва да бъде изравнена от грейдер за отстраняване на несъответствията (малка + 10 mm високи стъпала), които често се получават по протежение на надлъжните фуги. Освен това, грейдерът е полезен за коригиране на изместването на надлъжния материал, което понякога се получава при страничните фуги. Използването на грейдера, обаче, трябва да бъде ограничено. Някои рециклирани материали показват склонност да бъдат едри. Такъв материал е податлив на разслояване при преместване от грейдер и следователно, излишното преместване на материала трябва да се избягва.

Уплътняване

Уплътняването на рециклирания материал за получаване на необходимата плътност е една от най-важните детерминанти на бъдещите характеристики на рехабилитираната настилка. Лошо уплътненият материал ще се уплътни под въздействието на трафика и ще се образуват коловози. Когато стабилизираният материал не е правилно уплътнен, проблемът се изостря. Освен, че не се постигат якостните цели, лошото уплътняване увеличава пропускливостта, като по този начин се предизвикват повреди от влага, стареене на битумните стабилизиращи агенти и ранно карбонизиране на циментовите агенти, което прави преждевременното разбиване на настилката неизбежно. Следователно, уплътняването трябва да се разглежда като един от най- важните аспекти на рециклирането.

Измерването на плътността на рециклиран материал след уплътняване често пъти не е толкова непосредствено, колкото за нови строителни материали (например, материал от

трошен камък). Както беше обсъждано по-рано, едно от качествата на рециклирания материал е променливостта, особено когато съществуващата настилка е била повсеместно кърпена. Тази променливост може да предизвика проблеми, когато се използват конвенционални методи, за да се провери дали е постигната целевата плътност. Нещо повече, постигането на целева плътност може да се окаже не толкова просто, като прилагайки допълнително уплътняващо усилие, като постигането на задоволителен краен резултат зависи от постигането на оптималното водно съдържане на рециклирания слой.

Фактори, влияещи върху полевата плътност

Освен съдържанието на влага и прилаганото уплътняващо усилие, действителната плътност, постигана на полето, силно се влияе от характеристиките на лежащата отдолу опора. Всички лабораторни изпитвания за определяне на Максимално суха плътност на материал прилагат стаидартното уплътняващо усилие към проби, поставени върху солидна основа (обикновено железобетон). Полевите условия са коренно различни и променливи.

Коравината на лежащия отдолу материал определя типа иа "наковалнята", върху която ще бъде уплътняван рециклирания материал. Подоснова, стабилизирана с дебел циментов слой, ще осигури отлична опора, като по този начин ще позволи постигането на много по-големи плътности, отколкото, ако опората е сравнително мек естествен чакъл. Трябва да е ясно, че в проектите за рециклиране типът на опората в съществуваща настилка е по същество "даденост" за площадката и почти нищо не може да се направи за промяна на тези характеристики, освен отстраняване на рециклирания слой и усилване на лежащия отдолу материал.

Освен това, типът на рециклирания материал диктува нивото на плътността, което може да бъде постигнато (както беше описано по-горе, Максимално суха плътност зависи от материала). Освен добавяне на пресен материал или вариране със скоростта на напредване/скоростта на въртене на барабана с цел промяна на зърнометричния състав, нищо друго не може да се направи, за да се промени характера на материала, който се възстановява в процеса на рециклиране. Следователно, разумно е да се очаква, че когато материалът се състои преобладаващо от добре сортиран трошен камък, високо ниво на плътност е постижимо, когато рециклираният продукт се трамбова, при условие че има достатъчна опора. Придържайки се към "явлението крива на Фулър" такива високи

плътности могат да бъдат постигнати само ако кривата на зърнометричния състав на рециклирания материал е непрекъсната.

По същество, типът на опората и материалът са извън контрола на тези, които извършват работата по рециклирането. На място са контролируеми само съдържанието на влага на рециклирания материал и прилаганото уплътняващо усилие. Следователно, постигането на конкретна целева плътност, основаваща се на някакво теоретично лабораторно изпитване може да бъде нереалистично. Важно е да се помни, че тази концепция произлиза от нови работи, където всички слоеве са внимателно изградени в съответствие със спецификация. От подготовката на почвената основа до покритието, работата по слоевете се контролира, като по този начин се осигурява разумно постоянство на якостните характеристики и променливостта на материала и се гарантира, че горните слоеве могат да бъдат трамбовани до необходимата целева плътност. Очевидно, необходими са някои модификации, за да се направят тези стандарти (или подобни) приложими за рехабилитация на настилки чрез рециклиране.

Необходима е мярка за определяне кога рециклиран материал е уплътнен до максималиата плътност, която е постижима при преобладаващите условия на опората, и тази мярка трябва да отчита вариациите в рециклирания материал. В полеви условия, трябва да се постигне "плътност на отхвърляне" спрямо преобладаващите условия и тези условия могат да бъдат непрекъснато променящи се. Гарантирането на постигането на такава плътност на отхвърляне изисква скъсване с широко разпространеното мислене, ориентирано към новото строителство.

Постигане на максимални полева плътност

Понастоящем, уплътняването на дебели (>200шш) слоеве от повърхността е стандартна практика в повечето страни. Постигането на успех, обаче, изисква правилното прилагане на подходящите валяци. Ние разполагаме със специализирани валяци, с тегло > 18 тона, с цел постигане на максимална полева плътност на рециклираните и стабилизирани настилки.

Най-често използваният инструмент за трамбоване на дебели слоеве е тежкият (>18t статична маса) валяк с единичен барабан и променлива честота и амплитуда на вибрациите. Когато се използват тези машини, важно е началното валиране трябва да се извърши с висока амплитуда на вибрациите, за да има ефект то в долната част на слоя.

000104

Следва валиране с ниска амплитуда за уплътняване на горната част на слоя. Освен това, трябва да се имат предвид следните особености при използването на вибрационни валяци:

- първичният валяк се движи винаги непосредствено след машината за рециклиране. Този валяк (гладък или грапав барабан) работи в режим на висока амплитуда, който разтърсва материала в горната част на слоя, като често пъти изкривява повърхността. Това рядко представлява проблем, защото неизменно се използва моторен грейдер, който отрязва необходимите крайни нива, преди да бъдат използвани вибрации с ниска амплитуда за завършване на процеса на уплътняване;
- когато на дебел слой се прилагат само вибрации с ниска амплитуда, проявява се явление, известно като "премостване" (особено когато материалът е едрозърнест). Вибрациите с ниска амплитуда нямат достатъчно енергия, за да проникнат до долната част на слоя, при което само горната част повишава своята плътност. Това оставя долния хоризонт в сравнително неуплътнено състояние, което впоследствие ще се консолидира под натоварването на динамичния трафик и на пътя на колелата ще се образуват коловози с голям радиус;
- както беше описано по-горе, съдържанието на влага е критична променлива за постигането на уплътняване с минимални усилия. Поради закъснението във времето между рециклирането и окончателното уплътняване, трябва да се преценява необходимостта от добавянето на вода към повърхността преди отрязването на нивата и минаването на валяка с гладък барабан в режим на вибрации с ниска амплитуда;
- грешка, която често се прави на много строителни площадки, е "свръх-валиране". Това явление се проявява, когато се прилага прекомерно уплътняващо усилие. С нарастване на уплътняващото усилие, кухините продължават да се свиват, докато бъде достигнато състояние, когато те всички са пълни с водата, добавена за улесняване на уплътняването. След достигането на това състояние, прилагането на допълнително уплътняващо усилие води до нестабилност и материалът губи своята плътност.

Окончателна обработка на нов рециклиран слой

000105

Окончателната обработка на рециклиран слой изисква създаването на плътно-изплетена текстура на повърхността, която да не пропуска вода. Това обикновено се постига чрез пресметливо мокрене и пневматично валиране (често наричано "запълване") за изкарване на фината фракция на повърхността и запълване на кухините между по-едрите частици. Такива операции обикновено се предприемат след приключване на процеса на уплътняване, но когато пътят трябва да бъде отворен за движението веднага или когато втвърдяването на циментовия стабилизиращ агент налага ограничения във времето, тези завършителни операции трябва да бъдат извършени своевременно.

Подобно на новото строителство, изискванията към окончателната обработка на рециклиран слой се диктуват от естеството на материала и използвания стабилизиращ агент. Когато рециклираният материал съдържа висок процент асфалт, полученият материал ще бъде едър и безкохезионен и, следователно, труден за окончателна обработка. Ако такива условия бъдат идентифицирани рано, по време на процеса на рециклиране може да бъде добавен фин материал, който да модифицира продукта и да облекчи проблемите с окончателната обработка.

Когато се очаква, че рециклираният слой ще бъде подложен на въздействието на трафик за продължителен период, повърхността трябва да бъде защитена срещу изгърбване, образуване на дупки и други форми на деградиране. Обемът на трафика, както и материалът и типът на стабилизиращия агент, диктува вида на превантивните мерки, които трябва да се вземат. Прилагането на леко запечатване на повърхността с едър речен пясък или камък с номинал 6.7 mm нормално осигурява достатъчна защита, но забележителни успехи са постигани чрез използването на разредена емулсия в процеса на запълване, при което се е получавала повърхност, обогатена с битум, с минимални разходи.

Един последен аспект на окончателната обработка, който често бива пренебрегван във стремежа за висока производителност на повечето строителни площадки е дренирането. Прекалено често работата по рециклирането завършва и пътят се отваря за движението, без да се помисли какво ще се случи с оттичането на повърхността в случай на дъжд. Осигуряването на добро водоотичане е задължително условие за дълъг експлоатационен живот на пътните настилки.

000106

ПРОЕКТИРАНЕ НА СМЕСИТЕ

Проектирането на смесите се одобрява от Възложителя. С одобрените от него материали в лабораторни условия се провеждат изпитвания за определяне на оптималното количество на свързващото вещество и водата.

При стабилизация с хидравличното свързващо вещество HRB се приготвят не по-малко от три броя смеси, всяка с различно процентно съдържание на HRB. Така приготвените смеси се изпитват за определяне на оптималното водно съдържание и максималната обемна плътност на скелета чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2.

С получените резултати за оптималното водно съдържание и максималната обемна плътност на скелета се изготвят рецепти и се приготвят по 3 броя пробни тела от всяка рецепта.

Пробните тела трябва да се съхраняват 7 дни във влажна камера при температура (20÷25)°C и относителна влажност на въздуха > 95%. След изваждането им се накисват във вода за 4 часа при температура (22÷25)°C, след което се изпитват за якост на натиск. Определянето на показателя "Якост на натиск на 7 ден" трябва да се извърши съгласно БДС EN 13286-41.

Получените стойности на този показател трябва да бъдат в границите 2,0 ÷4,0 MPa.

При стабилизация с останалите свързващи вещества (битумна емулсия, пенобитум или смеси от битумна емулсия и пенобитум с HRB, портланд цимент или хидратна вар), за определяне на количеството на свързващото вещество се изготвят пробни тела, уплътнени чрез стандартен Маршалов чук, съгласно БДС EN12697-30. За всяко процентно съдържание на свързващото вещество се изготвят не по-малко от шест броя пробни тела, три от които се изпитват в сухо и три в мокро състояние.

При изпитване в сухо състояние пробните тела се поставят в сушилня за 72 часа при температура 40°C до достигане на постоянна маса.

При изпитване в мокро състояние пробните тела се приготвят по същия начин, след което се накисват във вода за 24 часа при температура 25°C.

Така приготвените пробни тела се изпитват по показателя „Якост на индиректен опън в

сухо състояние" (ITScyxo) и „Якост на индиректен опън в мокро състояние" (ITSмокро), съгласно БДС EN 12697-23.

Получените стойности трябва да бъдат:

1) за ITScyxo → по-голямо от 0,225 MPa;

2) за ITSмокро → по-голямо от 0,10 MPa

Изпълнение на опитен участък

Преди започване на изпълнението на процеса на студено рециклиране на обекта е необходимо да бъде изпълнен опитен участък. Той трябва да бъде с дължина най-малко 200 m и да обхваща цялата или половината ширина на пътното платно. Опитният участък трябва да се изгради от същите материали и техника, както е заложено в проекта. Неговото изпълнение цели:

1) да се оптимизират използваното оборудване, материали и технологични операции, за да се постигнат проектните изисквания за стабилизирания пласт;

2) да се определи ефекта върху зърнометрията на рециклирания материал при промяна на скоростта на въртене на трошачния барабан;

3) да се определи последователността и начина на валиране, удовлетворяващи изискванията за плътност.

Изпълнението на обекта не трябва да започва преди одобрението от Възложителя на материалите и технологията, установени в опитния участък.

Изпълнение

Процесът на студеното рециклиране изисква използване на рециклиращи машини, проектирани за обработка на конструктивни пластове с определена дебелина за един работен цикъл. Те разполагат със смилащ барабан, оборудван с голям брой режещи инструменти. При въртене на барабана се извършва фрезоване на материала от съществуващата пътна настилка до изискващата се дълбочина. По време на този процес от цистерна се доставя вода, която се разпръсква в смесителната камера на рециклатора. Водата, която е точно измерена чрез микропроцесорна контролна система се смесва напълно с фрезования материал до постигане на оптимално водно съдържание. По подобен начин поотделно или в комбинация в смесителната камера се вкарват течни

000108

стабилизиращи вещества като циментов разтвор,битумна емулсия или пенобитум. Процесът дава възможност да бъде постигната висока производителност.

Преди започване на работа повърхността на съществуващата настилка трябва да бъде подготвена чрез:

- почистване на растителните отпадъци и друг външен материал по цялата ширина на пътя;
- отстраняване на задържана вода;
- внимателно маркиране на приетите нивелетни коти и очертания на профила.

Технологията на студеното рециклиране обхваща следните видове дейности:

- Разстилане на необходимото количество несвързан материал върху повърхността на съществуващата настилка. Разстилането обикновено се извършва с грейдер, за да се гарантира неговата хомогенност.
- Разстилане на необходимото количество хидравлично свързващо вещество по рецепта (в случай на използване на хидравлично свързващо вещество).
- Фрезоване на материала от съществуващата настилка с рециклатор до предварително определените дълбочина (максимум до 0,25 m) и ширина.
- Впръскване в камерата на рециклатора на необходимото количество вода и течни свързващи вещества (при студено рециклиране с битумна емулсия или пенобитум).
- Смесване на фрезования и добавения инертен материал със свързващите вещества и водата до пълното хомогенизиране на сместа при оптимална влажност.
- Уплътняване на изпълнения стабилизиран пласт с еднократно минаване на валяк.
- Профилиране и даване на необходимите нива и наклони с грейдер, съгласно проектната нивелета.
- Уплътняване на рециклирания пласт до достигане на проектната степен на уплътняване.Обикновено са необходими 7- 9 броя минавания на валяка в точка.
- За уплътняване на дебели пластове (> 0,20 m) се използват тежки (> 15 t) вибрационни валяци.
- При използване на тези машини първоначалното валиране се извършва с голяма амплитуда и ниска честота на вибрационния режим, за да може уплътняването да въздейства на по-долната част от пласта. Следва валиране при режим с малка амплитуда и висока честота, за по-добро уплътняване на повърхността на пласта.

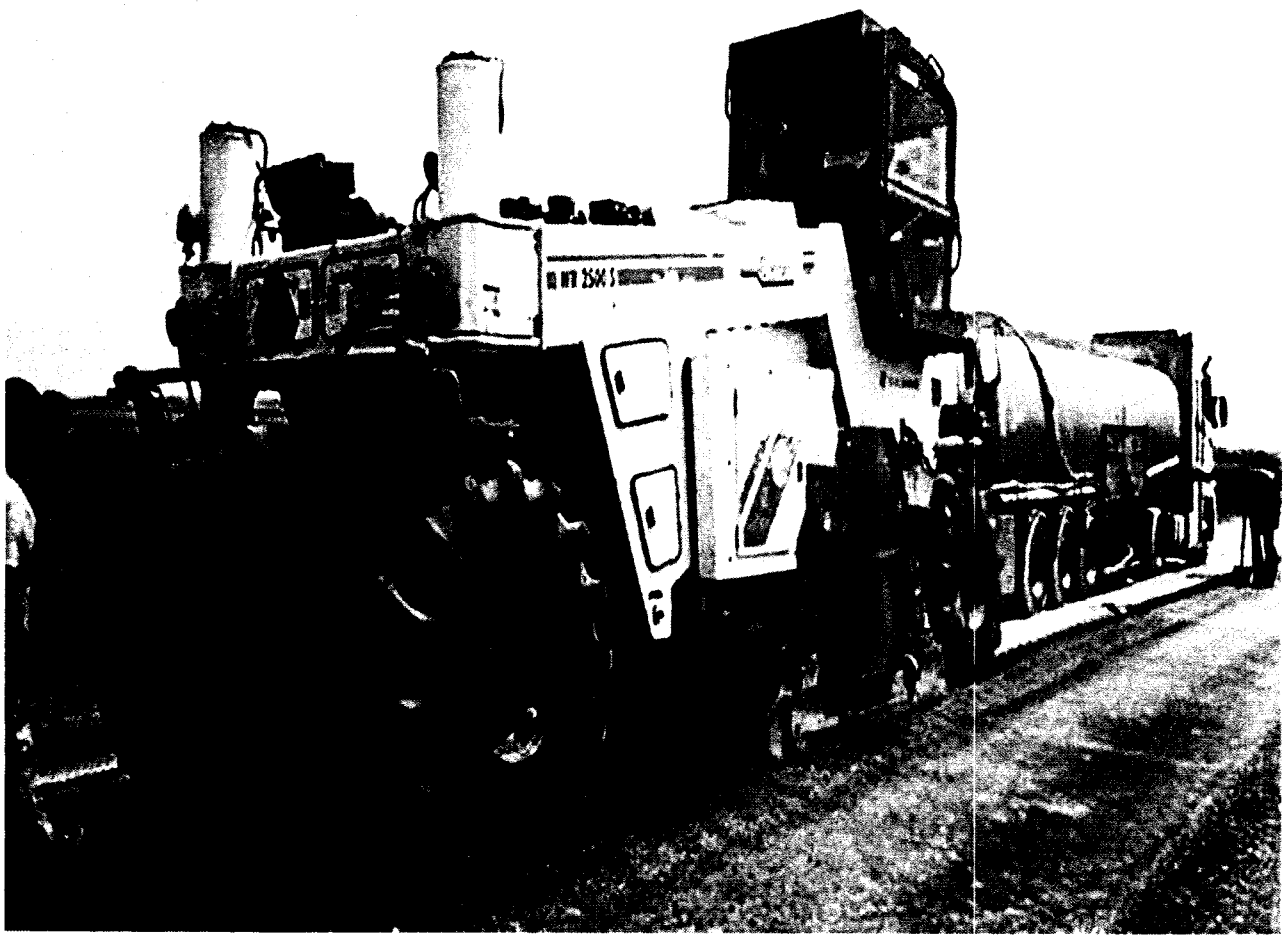
000109

- Окончателно обработване на повърхността.
- Завършването на пласта от рециклиран материал изисква създаването на добре споена водонепропусклива повърхностна структура. Това може да се постигне чрез намокряне и валиране без вибрации за получаване на добра обработка на повърхността, като се запълват празнините между по-едрите частици. Изпълнението на рециклирания пласт се извършва на ленти с ширина, равна на работния габарит на рециклатора, като съседните ленти се припокриват на около 0,20 m.
- Почистване на повърхността на рециклирания пласт.
- Запечатване на готовия стабилизиран пласт. То трябва да се извършва посредством полагането на течен битум или битумна емулсия, като количеството на разлива се определя на опитния участък.

Полагането на биндерния пласт трябва да се извърши минимум 3 дни след изпълнението на рециклирания пласт, затова планираме изпълнението на биндер да започне на следващия ден след като има готови участъци със рециклиран пласт.

При изпълнение на стабилизацията се спазват изискванията на Правилник за безопасност на труда при изпълнение на строителни и монтажни работи

Технологията студено рециклиране има за цел да възстанови носещата способност на пътната настилка или да повиши необходимия еластичен модул на даден път при променено натоварване от увеличения трафик.



Студеното рециклиране има следните предимства

• 100% се използват съществуващите материали в пътната конструкция

• Постига се постоянно високо качество на смесените материали от съществуващата пътна настилка на място с вода и стабилизиращи вещества

• Подобрява се носимоспособността и водоустойчивостта на пътните настилки

• Създават се плътни пластове, които са еднородни и не съдържат слаби връзки

• Дава се възможност за коригиране на стабилизиращия компонент за всеки подучастък

• Нарушаването на структурата на долните пластове е минимална в сравнение с това при рехабилитация на настилката с конвенционалните методи

• Кратък срок на изпълнение на ремонтните работи

• Възможност за частична реконструкция само на 1 лента от пътя, при което другата остава отворена за движение. По този начин може да се работи с минимално притеснение на трафика

000111



• Блокиране на капилярната влага в пътната конструкция и на проникването на вода в основата на пътя

• Процесът предлага ясното предимство за работа по време на периоди на несигурни метеорологични условия.

Гореизброените ползи в съчетание правят студеното рециклиране най-атрактивния процес за рехабилитация на пътната настилка от гледна точка на икономическата ефективност.

Ограничения, свързани с климатичните условия

Дейностите, свързани с процеса на студено рециклиране не трябва да се извършват при мъгливо и влажно време, при температура на околната среда под 5°C и над 35°C, както и при силен вятър при стабилизация с хидравлично свързващо вещество..

Ограничения за времето

Времето за изпълнение на пласта при извършване на стабилизация с хидравличното свързващо вещество HRB не трябва да надвишава 4 часа.При работа с битумна емулсия обработката на пласта трябва да завърши преди разслояване на емулсията.

000112

Не трябва да се допуска движение на моторни превозни средства по изградения пласт в рамките на 4 часа.

Контрол на качеството при изпълнение на технологичните процеси, изпълнение на контролни изпитания, доставката и качеството на вложените материали и суровини

Качеството на обработената настилка зависи от ефективната работа с рециклиращата машина, правилното дозиране на необходимите добавъчни вещества и правилното полагане, уплътняване и окончателна обработка на третирания участък.

Проверки и изпитвания за контрол на процесите

- Текущи проверки на модулите на работното оборудване.
- Визуални проверки на третирания материал върху работния участък.
- Възуално следене на дълбочината на рециклирания слой.
- Визуална проверка на състоянието и качеството свързващите вещества.
- Визуална проверка на странични фуги.

Изпълнение на контролни изпитания

Проверки и изпитвания

След приключване на работата се извършат поредица от изпитвания за проверка на постигнатите резултати. Целта им е да се гарантира, че е постигнат зададения в работния проект модулът на еластичност.

Резултатите от изпитванията доказват, дали рециклираният слой отговаря на всички приемни критерии, или в него има проблемни зони, които изискват незабавно коригиране. Качественото изпълнение се определя от резултатите от изпитванията, които показват ключовите параметри.

- Якостни свойства на материала в рециклирания слой, която може да се определи чрез извършване на лабораторни изпитвания върху взета проба от третирания материал.
- Проверка на дебелината на завършения слой, която се извършва чрез изрязване на малки инспекционни отвори през слоя, докато материалът е все още пресен, в идеалния случай непосредствено след окончателната обработка. Алтернативно, от стабилизираните слоеве, след като материалът е придобил якост, обикновено след около 28 дни, могат да се извличат сърцевини с диаметър 150 мм.

на вложените материали и суровини

Качеството на вложените материали е с основен приоритет за нас. С внедряването на система за управление на качеството се извършва прецизен подбор на доставчиците на материали, суровини и горива. Влаганите материали притежават сертификат за производствен контрол, декларация за съответствие, типични анализи и данни от изпитания.

Използване на последно поколение рециклиращи машини и оборудване

Рециклиращата машина обработва стари настилки до дълбочина от 50 см. Прецизното дозиране и смесване на стабилизиращите вещества, както и равномерното разпределение на материала по третирания участък се контролира от електронна система за управление.

Предимства: Прецизен контрол на дълбочината на рециклиране. Висока производителност. Малка зависимост от атмосферните условия.

Задължително е използването на тежки вибрационни валяци за постигане иа максимално уплътнение на новия пласт. Използват се вибрационни валяци със статично тегло от 18 и повече тона, оборудвани със система за контрол на честотата и амплитудата на вибриране. Първоначалните преминавания трябва да бъдат с голяма амплитуда и малка честота, докато последното валиране трябва да се извърши с ниска амплитуда, но голяма честота. В случаите с пътища за тежко натоварване, могат да се оптимизират и асфалтовите пластове, които е нужно да се положат, в сравнение със стандартните технологии.

Една работна композиция включва следния набор от пътно- строителни машини:

- Рециклер
- Комбиниран бандажен валяк
- Мотогрейдер
- Пневматичен валяк
- Цистерни за вода
- Самоходна циметоразпръскваща техника
- Багер-товарач

010114

Избор на подходящ стабилизираш агент

Основни материали

Добавки, които се използват при изпълнение на строително-ремонтни пътни работи, по технологиите за „студеното рециклиране на настилки" са:

- ✓ Хидравлично свързващо вещество HRB 12.5/22.5/32.5
- ✓ Битум
- ✓ Пенобитум
- ✓ Нанополимери
- ✓ Хидрантна вар
- ✓ Цимент
- ✓ Трошенокаменна фракция с различна зърнометрия (според нуждите на обекта)
- ✓ Добавките се използват по отделно и в комбинация.

Комбинации на HRB с други стабилизиращи вещества

Хидравлично свързващо вещество (HRB) е продукт, с подобрени физико-механични и якостни характеристики, използван за изграждане на земното тяло и конструкцията на пътните настилки, с голямо приложение в пътно-строители а практика и в технологии за стабилизация. Често използван при ново строителство и ремонт на пътища.

HRB може да се използва самостоятелно или в комбинация с:

- Комбинация от битуми а емулсия и хидравлично свързващо вещество HRB ;
- Комбинация от пено-битум и хидравлично свързващо вещество HRB.

Получената нова основа е по-здрава. Създава се по-голяма защита от вода.

Предимства па HRB

Подобрява показатели:

1. Носимоспособност;
2. Еластичност;
3. Водоустойчивост;
4. Мразоустойчивост;
5. Устойчивост;
6. Якост

Спецификата и състоянието на пътната настилка в България доказва, че към използването на съвременните технологии за рециклиране на пътната настилка и стабилизация иа почвата е най-ефикасното решение за възстановяване на експлоатационните качества на пътищата у нас.

Един от основните приоритети е да бъде осигурена здравословна околна среда за работа и да бъде предпазена природата от необратимите ефекти на замърсяването, за което в най-големи мащаби допринася производствената дейност.

Обхватът на дейността ни е насочен към намаляване и избягване на вредното въздействие върху околната среда, чрез използването на иновативни технологии.

Оценяваме влиянието върху околната среда на базата иа нашите дейности и извършваните от нас услуги.

Наблюдаваме и измерваме ключови характеристики на процеси и дейности, имащи значимо въздействие върху околната среда като вземаме предпазни мерки срещу потенциално й замърсяване.

Обмазване с битум на фуги стара-нова настилка при кръстовища

След като е положен новия асфалтобетон ще бъдат запълнение фугите, между нов и съществуващ асфалтобетон. Фугите се запълват ръчно от 2 работника и чрез лейки с битумна емулсия, като преди това са добре почистени и продухани или машинно със машина за подгряване и запълване на фуги.

<u>ПЪТНИ РАБОТИ</u>

Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък h=15 см фракция от 0 до 40мм, валиран в един пласт, като основа за тротоарна настилка

Предварително одобреният от Възложителя материал ще се доставя със самосвали директно на обекта, разтоварва се върху предварително подравненото и уплътнено земно легло, равномерно по цялата площ с широчина и дебелина на пласта ръчно, в зависимост от ограничението на площта. При необходимост, материалите ще се складират на междинни депа в близост до работната площадка.

Уплътняването ще се извършва с трамбовка или валяк до достигане на проектната плътност.

Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см

Предварително одобреният от Възложителя материал ще се доставя със самосвали директно на обекта, разтоварва се върху предварително подравненото и уплътнено земно легло, равномерно по цялата площ с широчина и дебелина на пласта ръчно, в зависимост от ограничението на площта. При необходимост, материалите ще се складират на междинни депа в близост до работната площадка.

Уплътняването ще се извършва с трамбовка или валяк до достигане на проектната плътност.

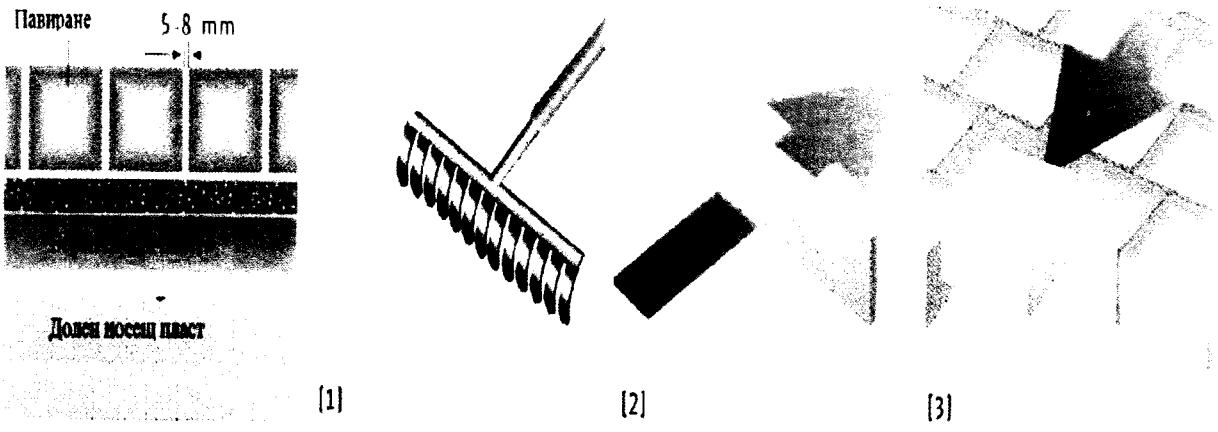
Доставка и направа на нова настилка за паркинг от вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят с-но детайл;Доставка и направа на нова настилка от вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят, с-но детайл

Настилките от паважни бетонови елементи се полагат лесно, като не се изисква направата на дълбок изкоп. Геометрията на паветата позволява бързо напасване и полагане. Предварително ще искаме одобрение от Възложителя на влаганите материали.

Полагането ще се изпълни в съответствие с изискванията на Техническите спецификации, включително всички свързани с това разходи или предвидените в проекта размери и основи. Поставят се ръчно или машинно, като преди поставянето им се подравнява земната основа. Насипва се пясък за направа на пясъчно легло. Пясъкът се нивелира и заглажда и върху него се нареждат бетонните павета, като се подравняват по предварително опънат канап, успореден на уличните бордюри, като се съблюдават равността, праволинейността на редовете и правилната връзка на фугите. При нареждане паветата се фугират.След като се фугира задължително се трамбоват, за да слегнат в пясъчното легло и за да се натъпче пясъка по фугите. Площта се намокря обилно след трамбоване, за да се получи здрава спойка между бетонните павета.

В преходите към уличната настилка ще се оформят скосявания, промяна на наклона на настилката, както и тактилни плочи и водещи ивици за хора в неравностойно полжение. При направа на тротоарите, стриктно ще се спазва проекта, както и изискванията на

Наредба № 4 от 01.07.2009 год. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хора с увреждания. По този начин ще се осигури безпрепятствено използване на площите от населението.



Качественото и правилно полагане на настилките от бетонови елементи играе ключова роля за дълголетието и здравината им. Колкото и качествени да са паветата, ако не са положени правилно или основата не е подготвена в съответствие с изискванията на строителните стандарти това неминуемо ще компрометира настилката. Друг не по-маловажен фактор е и необходимото време за полагане. Изграждането и оформянето на тротоар и пешеходна алея е труден и дълъг процес, свързан с ангажирането на голям човешки ресурс.

Ето и основните етапи:

Събиране на информация за терена – измерване на размерите и наклоните на терена и изчисляване на необходимото количество бетонови продукти.

Подготвяне на терена за настилане. При сух терен – подготвяне на изкоп от 25 – 30 см, подравняване и почистване на почвения слой, трамбоване и добавяне, ако е необходимо на наклон.

Отводняване (опция) – поставяне на отводнително тяло или на тръба, включена към централната канализация.

Ограждане на терена – полагане на бордюри и циментиране.

Твърда основа – полагане на слой трошен камък около 20 см, който служи както за твърда, така и за дренажна основа; прецизно подравняване и трамбоване на слоя и подготвяне за

посипка със ситен пясък.

Посипка – полага се слой фин пясък за пясъчно легло около 3 - 5 см. Преди това може да се постави допълнителна изолация от геотекстил за поддържане на дренажните свойства на трошения камък. Прецизно се подравнява с дълга летва.

Полагане на избрания бетонов продукт чрез допълнително фиксиране с гумен чук по цялата горна повърхност, за да се захванат стабилно и да не остане въздух отдолу. Минималната фуга между плочките е 3-5 мм.

Фугиране – посипване с фина фугираща смес от пясък.

Заливане на терена с вода (опция) – осигурява слягането на фугиращия пясък и след повторното посипване с пясък се гарантира окончателно слягане и циментиране на продуктите

Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла; Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.; Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови пътни ивици 10/25/50, с-но детайла; Доставка и полагане на пътни ивици 10/25/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи. Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла; Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.

Полагането на бордюрите ще започне след като са оформени и приети земното легло и пласта трошен камък за основа. Бордюрите се редят върху прясно положен бетон. В правите участъци се редят по канап, а в кривите с помощта на шаблон. Нареждането се извършва ръчно чрез специализирани клещи. Проверява се правилното положение и нивото на наредените бордюри, ако се налага се извършва поправка и тогава се запълват фугите с циментo-пясъчен разтвор. Доставката на бордюрите ще се извърши с автомобил с кранoво устройство чрез който бордюрите се разтоварват максимално близо до местополагането им.

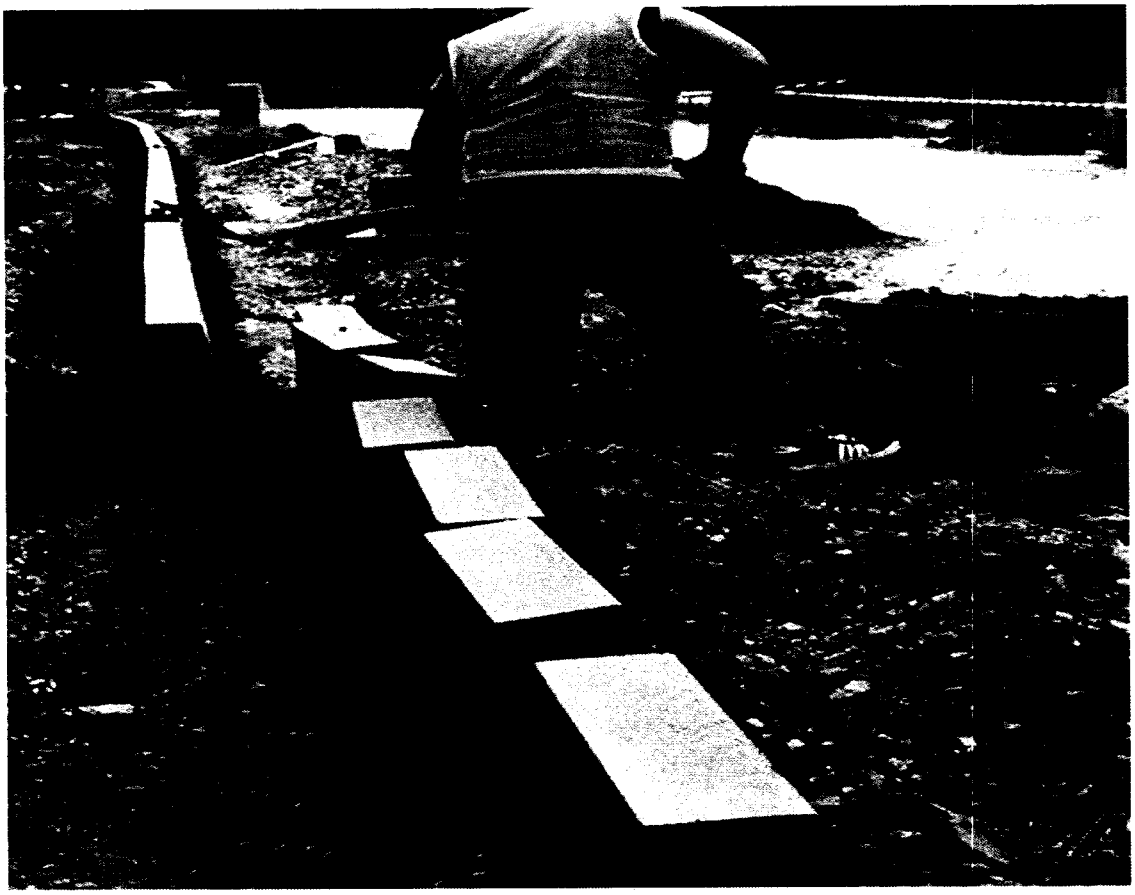
За постигане на качество и дълготрайност ще спазваме следните изисквания:

- Оформянето на леглото ще се извърши съобразно определеното ниво на бордюра;

060119

- Полагането на бетоновите бордюри ще стане така, че повърхността на леглото да се натоварва равномерно;
- Контактните повърхности на бордюрите ще се навлажняват преди полагането;
- Бетонът следва да се обработи преди полагането му, за да се осигури връзка между леглото и бордюра;
- Бетоновите бордюри ще се фугират. Незапълнените фуги трябва да бъдат поне 5 mm, а при запълване ширината им може да достигне до 10 mm;
- Бордюрите ще бъдат нивелирани и отвесирани и положени по проект;
- При употребата на специални инструменти, с помощта на които бордюрите се оформя, съгласно проекта, задължително ще се използва мастар за ограничител;
- Страничната бетонна опора, веднага след полагането на бордюра ще бъде възстановена, за да се постигне достатъчна връзка с основата на леглото. След полагането му бетонът на страничната опора ще бъде уплътнен;
- Ако е необходимо, фугите между бордюрите ще се запълнят с пластични, свързващи строителни материали;

000120



Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.

Пътното покритие ще бъде подготвено преди полагане на хоризонталната маркировка. То ще бъде сухо и почистено от налична плах и замърсявания. Осите на отделните линии, съставящи пътната маркировка, ще бъдат предварително очертани чрез точкуване през 1 – 2 м. точкуването ще бъде изпълнено върху опъната корда в оста на маркировъчната линия. При полагане на материала за осева линия, линиите на лентите за движение и крайните линии ще бъдат изпълнени с помощта на маркировъчна машина, която е предварително одобрена, а останалата маркировка – ръчно, с помощта на шаблони.

Изпълнението на светлоотразителна пътна маркировка с разделено полагане на маркировъчния материал и стъклените перли ще се извършва с помощта на маркировъчна

машина, снабдена с устройство за автоматично дозиране и разпръскване на стъклените перли. Стъклените перли ще се полагат едновременно с полагането на пътната маркировка, в необходимото количество за достигане на минималните светлоотразителни характеристики на проектния експлоатационен клас маркировка. Скоростта на нанасяне ще бъде регулирана по такъв начин, че да бъде осигурено задържането на стъклените перли на повърхността на маркираната линия върху пътната повърхност. По повърхността на изпълнената маркировка не трябва да има мехури, жилки и подутини и други дефекти или зацапани ръбове. Изпълнената пътна маркировка ще бъде устойчива на деформации в температурния интервал, който съответства на климатичните условия, при които се прилага.

Маркировъчната боя ще бъде положена при следните климатични условия:

- Температурата на въздуха: не по-ниска от $+5^0$C;
- Влажността на въздуха: не по-висока от 75%.

Доставка и монтаж на предпазни конуси - анти-паркинг тела

Антипаркинг устройство е устройство, което се използва срещу паркиране на обособени места. Устройството може да бъде монтирано с анкерни болтове, болт дюбели или с анкерна кошница за бетониране.

Светлоотразяващ кабър

Използват се само в съчетание с линиите за очертаване на границите на платното за движение, на площите, забранени за движение на пътни превозни средства, за пренасочване на движението, при изменение в широчината на платното за движение или на пътните ленти.Не се допуска използването на светлоотразяващи кабари в пътните ленти.) Светлоотразяващите кабари се поставят на разстояние, равно на сумата от дължината на чертата и интервала на единичната прекъсната линия М3, но не по-голямо от 12 m. Размерите на единичната прекъсната линия М3 в зависимост от класа на пътя

Повдигане на дъждоприемни решетки за шахти до проектно ниво;Повдигане на улични канализационни капаци до проектно ниво

000122

Предварително с фугорезач се прорязва съществуващата настилка за да се ограничи зоната на разрушаване, след което с пневматичен къртач се разкъртва и отстранява настилката. Отпадъчния материал се товари на самосвали и извозва до предварително определено от Възложителя място. Демонтират се капака и гривната на шахтата, които се съхраняват в базата на дружеството. Следва направа на кофраж и полагане на бетона и гривната, за надграждане на шахтата до необходимото ниво. След като бетона достигне необходимата якост се декофрира.

Преди монтажа на капака да се внимава дали замазката е втвърдена.

Ревизионният отвор на монтираната на съответната височина шахта да се покрие със стоманена плоча. Тя предпазва шахтата от замърсяване с асфалт и осигурява безпрепятствено преминаване на машините (валяк, асфалтополагаща машина и др.).

С асфалтополагащата машина се полага биндерът.Шахтата се разкрива от биндера с лопата.Отстранява се стоманената плоча.

Рамката с монтирания капак заедно с доставения към тях допълнителен бетонен пръстен се вкарва в подходящия конус или друг изравнителен пръстен.

Целият капак заедно с рамката се повдига леко с островърхи лостове или други подходящи инструменти, без да се вади.

Пространството под фланеца на рамката се запълва добре с топъл асфалт.

Повърхността на рамката и капака се почиства.

С валяка се минава върху капака, който по този начин той се валира/вибрира в биндера.

С асфалтополагащата машина се полага финият асфалтен пласт.

Капакът се разкрива от финия асфалт с лопата.

Целият капак заедно с рамката отново се повдига леко с островърхи лостове или други подходящи инструменти, без да се вади.

Пространството под фланеца на рамката се запълва повторно добре с топъл асфалт. (Количеството асфалт напасваме според съответното място). Капакът се пуска отново на нивото на пътната повърхност.

Повърхността на рамката и капака трябва да са добре почистени, така че валякът да минава директно върху чугунения капак, респ. чугунената рамка (при лошо почистена повърхност съществува опасност валякът да пресова капака по-дълбоко от пътната настилка).

000123

С валяка се минава отново върху капака. Валира се/вибрира се (многократно при необходимост) до нивото на пътната повърхност.
Когато се спазват всички указания за монтаж, капакът ще издържи и на силно натоварени пътни участъци, като ще остава постоянно на еднакво ниво с пътната настилка за продължителен период от време.

Доставка и монтаж на пейка, типов елемент

Парковите пейки са изработени от импрегнирана и лакирана масивна дървесина и стабилна метална конструкция. Предназначени са за стационарно поставяне към съществуващия терен чрез замонолитване или анкериране.Закрепването на всички дървени детайли към металната част е чрез болтове с оглед предпазване от вандализъм. Пейките могат да бъдат монтирани свободно стоящи или замонолитени в настилката/ терена.Монтажа на съоръжението към съществуващия терен се извършва чрез анкериране в бетонен фундамен. Връзката на конструкцията на съоръжението и бетонният фундамент се осъществява чрез метални пети и болтови връзки към
конструкцията.

Доставка и монтаж на кошчета, типов елемент

Кошче за отпадъци от метална конструкция. Предназначени са за стационарно поставяне към съществуващия терен чрез замонолитване или анкериране. Металната кофа за отпадъци се върти с цел изпразване на кошчето.
За производството на кошчето са използвани тръби с необходимите профили. Всички детайли са двуслойно лакирани с лакове за външна употреба. Сглобките са осъществени чрез позинкован, метален резбови обков.
Монтажа на кощчето към съществуващия терен се извършва чрез анкериране в бетонен фундамен или чрез замонолитване чрез бетонна стъпка.

Ремонт на съществуващи парапети

Конструктивните елементи на парапетите за пешеходци и автомобили, трябва да бъдат произведени от стомана, отговаряща на изискванията на БДС EN 10025 или с по-високо доказано качество.

Стълбчетата за парапети за автомобили и анкерните плочи за връзка с конзолата, трябва да отговарят на изискванията за стомана S 355 JR, а останалите елементи – на изискванията за стомана S 235 JR.

Готовите елементи, използвани при ремонтните работи, ще бъдат придружени със сертификат за качество, документи за квалификацията на изпълнителите и данни от изпитванията за качество.

Всички стоманени елементи за парапети ще бъдат антикорозионно обработени с не по-малко от един слой антикорозионен грунд и не по-малко от един слой боя на полимерна или цинкова основа.

Заваръчни и други дейности, водещи до разрушаване на антикорозионното покритите, ще бъдат извършвани само при невъзможност за друг вид ремонт. В тези случаи задължително се възстановява унищожения слой чрез обработка с грунд за метал и боя на полимерна или цинкова основа.

Възстановяването на елементите на парапета се извършва чрез анкериране и ограничаване до минимум на допълнителни бетонови и заваръчни работи на обекта.

Деформираните или корозирали елементи от парапети ще бъдат заменени с нови.

Корозирали елементи на парапетите, при невъзможност да бъдат подменени с нови, се почистват от корозията и след това се обработват с най-малко един пласт антикорозионен грунд и най-малко един пласт боя на полимерна или цинкова основа.

- <u>Боядисване на парапети на съоръжения, включително почистване на корозиралите повърхности</u>

Материалите за грундиране и за връхните слоеве боя, , които ще се употребяват , ще отговарят на съответния БДС. Боядисването да се извършва при подходящи условия:

- температура на въздуха над 5^0 С,
- влажност над 80 %,
- температура на боядисваната конструкция под 50^0 С,
- да не се боядисват частите от конструкцията, които се забетонират,

0501.25

- частите, които подлежат на заваряване на 10 см от двете страни,
- части, които подлежат на последващ ултразвуков контрол,
- контактните повърхности на съединенията с високоякостни болтове,

При наличието на ръжда, същата ще се почисти ръчно с телени четки непосредствено преди грундирането на съоръжението . При наличието на прах, дъжд, конденз, грундирането ще се преустанови.

Почистване и изравняване на повърхностите може да се извърши с помощта на метални четки, абразивни дискове.или ролки и други сменяеми работни накрайници и прикрепени към шпиндела на различни електрически машини (пробивни машини, ръчни фрези и др.). Механизираното грундиране се извършва със същите машини, с които се нанася бояджийският състав: ръчни бояджийски помпи, електробояджийски помпи, агрегат с разпръскваща дюза и с пистолет- разпръскван

Бояджийските работи ще се извършат при спазване на техническите условия за боядисване със съответните материали и изисквания, указани от производителя. Боядисването ще се извърши с блажни бои , ръчно с помощта на четка или валяк, или машинно с пневматични бояджийски пистолети — разпръсквачи. При боядисване по механичен начин, сгъстения въздух няма да съдържа влага, масла или прах.

Доставка и полагане на несортиран трошен камък за банкет

Пътните банкети ще бъдат изпълнени в съответствие с напречните профили на Проекта и с изискванията на ТС. Горният пласт на банкета ще бъде изпълнен от скален материал с подбран зърнометричен състав, със зърнометрия, представена в таблици 4202.2.1.1, 4202.2.1.2, 4202.2.1.3 и 4202.2.1.4 и отговарящ на изискванията, дадени в таблица 3502.1. на ТС на АПИ 2014г.

Пласта ще се полага с равномерна дебелина, с помощта на банкетна машина. Преди уплътняването дебелината на всеки пласт не трябва да надвишава максималната дебелина на уплътняване. Пласта ще бъде внимателно уплътнен посредством бандажни валяци, пневматични валяци, вибрационни валяци и или друг вид уплътняващо оборудване. В участъци, където ще бъдат монтирани ограничителни системи, ако липсва специално предписание, степента на уплътняване на нови пластове в зоната на набиване на носещите

стълбчета ще е равна или по-голяма от 95% и/или стабилизирана по начин при който е била изпълнена при изпитването на ограничителната система съгласно БДС EN 1317.

При полагане на скален материал за горен пласт на банкети, контролът ще се осъществи чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130. В този случай честотата на изпитванията ще бъде едно изпитване на не повече от 200 m дължина на участъка. Когато банкетите се полагат на повече от един пласт, контрола ще се осъществява за всеки един от пластовете.

Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см

Пясъкът ще се доставя директно на обекта със самосвали, покрити със специални покривала. Всички доставени материали ще отговарят на БДС EN или еквивалентните стандарти, цитирани в тръжните документи, техническите спецификации и работните чертежи и записки. Дружеството ще представи декларация за съответствие на продукта със съответните евро норми - EN и стандарти. Материалът може да бъде струпан на работната площадка, при условие че не се препречва пешеходния или транспортен трафик, подходи към сгради или други имоти, но само след съгласуване с Общината и съгласието на Надзора.

Пласта от пясък ще изпълни по контурите и наклоните, дадени в проекта, ТС или по изискване на Възложителя. Подложката се полага с равномерна дебелина, ръчно .

Доставка и направа на нов облицован окоп от готови бетонови елементи, с-но детайл

Облицовъчните плочи за пътни окопи трябва да отговарят на изискванията на БДС 11482. Готовите стоманобетонни елементи за облицовка на пътни окопи трябва да се изпълняват от бетон с клас по якост на натиск С 20/25, съгласно БДС EN 206-1/НА и клас по мразоустойчивост Вм75 съгласно БДС EN 206-1/NA, като за свързващо вещество трябва да се използва портландцемент с марка не по-ниска от 32,5, съгласно БДС EN 197-1. Армировката на елементите се изпълнява от електрозаварени мрежи съгласно БДС EN 10080. При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

000127

Когато за замонолитване на напречните фуги на готовите елементи се използва битумен мастик той трябва да отговаря на изискванията на БДС 4551, а когато се използва циментo - пясъчен разтвор - трябва да е с марка по якост на натиск не по-малка от М 15.0, в съответствие с Раздел 9200 от ТС на АПИ 2014г.

Изкопните работи, както и обратния насип за окопа се извършват в съответствие с изискванията посочени в Раздел 3000, съгласно проектните коти и размери. Ако е предвидено в проекта се изпълнява подокопен дренаж, съгласно т. 8232 от ТС на АПИ 2014г.

При изпълнение на леглото на облицованите окопи трябва да се спазват изискванията посочени в т. 8322 от ТС на АПИ 2014г.

Фугите между облицовъчните елементи се замонолитват с циментo - пясъчен разтвор или битумен мастик.

Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища N2W5 и елементи за начало и край; Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища H2W5 и елементи за начало и край

Всички предпазни огради ще бъдат доставени и монтирани съгласно Техническа документация на АПИ

Материалите предварително ще са съгласувани и одобрени от Консултанта и при доставката им ще бъдат съпроводени с необходимите документи за качество и произход. При получаването им, те се проверяват за недостатъци и при установяване на такива се уведомяват производителите и доставчиците, а тези които не удовлетворяват изискванията за качество се връщат на производителя.

Преди да се започне с монтажа на стълбчетата се проверява терена и при необходимост се извършва допълнително попълване и уплътняване.

Доставка и монтаж на предпазната ограда се изпълнява се от работна група, оборудвана с машина за набиване на стълбчета и товарен автомобил.

Шините и стълбчетата се подреждат успоредно на пътя на ръба на настилката.

Стълбчетата се набиват с машината за набиване, чрез която се осигурява отвестност и дълбочина на набиването. Стълбчетата се монтират до максимална височина 75 см над терена. Следва монтажа на шините и скрепителните елементи, който се извършва от

четирима работници. Болтовете се навиват с динамометричен ключ, като предварително шините се проверяват за хоризонталност с нивелир. Височината на изпълнената ограничителна система, мерена от горния ръб на настилката до горния ръб на оградата е 75 см, като допуска за разминаване е ± 30 мм или съгласно изискванията на производителя.

Ремонт на съществуващи водостоци вток/отток;Ремонт на тръбен водосток, включително изграждане на вток с правоъгълни стоманобетонови елементи

Ремонтните работи по водостоците включват:

Почистване или направа на нови задържащи прегради пред втока на водостока.

Възстановяване на откосите и дъното на канавките, свързани с водостока.

Корекция на радието преди втока / ако е необходимо /.

Възстановяване и / или подмяна на повредени елементи от облицовката на радието и канавките.

Възстановяване на зидарията на казанчетата.

Възстановяване на ерозирали или повредени прагове между крилата, включително и изграждане на нови.

Заскаляване или бетониране на речното легло около водостока или направа на прагове с оглед стабилизирането на речното дъно и избягване на подравяния.

Възстановяване и / или ремонт на зауствания на дренажни тръби в казанчетата.

Ремонт на възникнали повреди и дефекти по челните стени и крила на водостоците, включително и подмяна на пропаднали сглобяеми елементи, както и ремонт или цялостно възстановяване на хидроизолацията на засипаните им повърхности.

Ремонт на повреди по стени, плочи, тръби и други елементи на конструкцията на водостока.

Възстановяване и / или подмяна на слегнали, пропаднали или повредени елементи на тръбопровода, включително и тяхното легло.

Ремонт на фугите между звената на тръбопровода и възстановяване на хидроизолацията им и др.

000129

Демонтаж на съществуващи пътни знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.

Включва демонтиране, натоварване, транспорт и разтоварване на елементите на пътните знаци по указания на Възложителя. Същите се изрязват ръчно и се натоварват в бордови камион, ако са бетонирани в настилка, същата се разкъртва и след това се възстановява. Когато по указания на Възложителя е необходимо знаците и другите елементи да бъдат запазени, те се демонтират внимателно, транспортират и се съхраняват в склад където Възложителя е указал.

Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.

Знака се демонтира ръчно.

Фундаментът с анкерирани в него фланцови съединения служи за основа на знака и е оразмерен за конкретното си приложение. Всички изкопни, кофражни и бетонови работи ще бъдат изпълнени в съответствие с работния проект.

Единичен стълб за пътни знаци се монтира в кръгла дупка с минимален диаметър 300 mm и дълбочина не по-малко от 700 mm, запълнена с добре уплътнен бетон марка В 15 на височина не по-малка от 200 mm под кота "нула" на банкета.

На стълбчетата ще се монтират подходящи тапи в горния край, така че да се премахне възможността от проникване на вода във вътрешността им.

Устойчивостта на знака ще съответства на изискванията за устойчивост при натоварвания съгласно БДС EN 12899-1 и на изискванията за безопасност съгласно БДС EN 12767.

Доставка и монтаж на пътни знаци от II-ри типоразмер за временна органиация на движението, включително всички свързани с това разходи.

Временната организация на движение ще бъде поставена непосредствено преди започване на строителните работи, ще продължи до приключване на строителните работи , след което ще бъде премахната. Сигнализацията ще бъде ясно видима и разбираема за участниците в движението, по всяко време на денонощието и при лоши метеорологични

условия. Временната сигнализация ще бъде поставена преди участъка, в който се извършват ремонтните работи и то на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението за реакция (съгласно Наредба 3 /16.08.2010 год.).

Съществуващите пътни знаци от постоянната сигнализация, които не противоречат на въвежданата временна организация на движение, остават в действие по време на строителните и монтажни работи . Пътните знаци с които е въведена постоянна организация на движение и противоречат на ВОБД ще се покрият с непрозрачен калъф.

Площите, върху които се извършват строителните работи, се отделят от автомобилното движение като се ограждат надлъжно, напречно или косо.

Напречното ограждане при частично затваряне на платното за движение се осъществява чрез поставяне на табели с направляващи стрелки, бариери или ограничителни табели. Пътните знаци и другите средства за сигнализиране на строителните работи на пътния участък се поставят върху стабилно закрепени стълбчета, преносими стойки или возими платформи, устойчиви срещу преобръщане.

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране, с които се въвежда ВОД ще се поставят върху стабилно закрепени стълбчета, преносими стойки или возими стойки – платформи, като върху една стойка не могат да се поставят повече от три знака и две допълнителни табели. Разстоянието от повърхността на настилката до долния ръб на знака не трябва да бъде по-малко от 600мм.

Светлинните източници, подаващи мигаща жълта светлина ще са устойчиви на променливи метеорологични условия и лесно сменяеми. Захранването ще става с безопасно напрежение до 40 волта.

При извършване на ремонтните работи всички участници (работници, ръководен персонал, машинисти, шофьори) ще носят светлоотразителни жилетки.

За промяната в организацията на движението ще се направи писмено искане с указани дати на започване и времетраене на строителните работи

Всички детайли за маркировка и средствата за контрол на трафика ще бъдат предоставени на Възложителя за одобрение преди затваряне на съответния уличен участък, също така ще се съгласува със Сектор "Пътна полиция" при ОДМВР

000131

Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.

Всички пътни знаци, указателни табели и фундаменти ще се изпълняват по проект и в съответствие с изискванията на „Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотразителни материали" – АПИ, БДС 1517-2006, БДС EN 12899-1, Правилника и Закона за движение по пътищата и Наредби №01/18, №01/16 и №5 за постоянна и временна пътна сигнализация и за места с концентрация на ПТП.

Монтаж на пътни знаци:

Фундаментът с анкерирани в него фланцови съединения служи за основа на знака и е оразмерен за конкретното си приложение. Всички изкопни, кофражни и бетонови работи ще бъдат изпълнени в съответствие с работния проект.

Единичен стълб за пътни знаци се монтира в кръгла дупка с минимален диаметър 300 mm и дълбочина не по-малко от 700 mm, запълнена с добре уплътнен бетон марка В 15 на височина не по-малка от 200 mm под кота "нула" на банкета.

На стълбчетата ще се монтират подходящи тапи в горния край, така че да се премахне възможността от проникване на вода във вътрешността им.

Устойчивостта на знака ще съответства на изискванията за устойчивост при натоварвания съгласно БДС EN 12899-1 и на изискванията за безопасност съгласно БДС EN 12767.

Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.

Пътното покритие ще бъде подготвено преди полагане на хоризонталната маркировка. То ще бъде сухо и почистено от налична плах и замърсявания. Осите на отделните линии, съставящи пътната маркировка, ще бъдат предварително очертани чрез точкуване през 1 – 2 м. точкуването ще бъде изпълнено върху опъната корда в оста на маркировъчната линия. При полагане на материала за осева линия, линиите на лентите за движение и крайните линии ще бъдат изпълнени с помощта на маркировъчна машина, която е предварително одобрена, а останалата маркировка – ръчно, с помощта на шаблони.

Изпълнението на светлоотразителна пътна маркировка с разделено полагане на маркировъчния материал и стъклените перли ще се извършва с помощта на маркировъчна

000132

машина, снабдена с устройство за автоматично дозиране и разпръскване на стъклените перли. Стъклените перли ще се полагат едновременно с полагането на пътната маркировка, в необходимото количество за достигане на минималните светлоотразителни характеристики на проектния експлоатационен клас маркировка. Скоростта на нанасяне ще бъде регулирана по такъв начин, че да бъде осигурено задържането на стъклените перли на повърхността на маркираната линия върху пътната повърхност. По повърхността на изпълнената маркировка не трябва да има мехури, жилки и подутини и други дефекти или зацапани ръбове. Изпълнената пътна маркировка ще бъде устойчива на деформации в температурния интервал, който съответства на климатичните условия, при които се прилага.

Маркировъчната боя ще бъде положена при следните климатични условия:

- Температурата на въздуха: не по-ниска от $+5^0$C;
- Влажността на въздуха: не по-висока от 75%.

Рехабилитация на долното строене на мостово съоръжение на км 0+162.60

Рехабилитацията на долното строене на мостово съоръжение се извършва с подходящи санирaщи материали

Подготовка на основата – това е може би най-важната работна стъпка. Всички нарушени повърхности се маркират. Бетонната повърхност на маркираните участъци се подлага на обработка чрез изчукване, за да се получи здрава и чиста основа основа, която не съдържа прах, масла, циментово мляко, бетон със слаба структура или подкожушен такъв, като ъгъла на откоса трябва да е около 45°. Изчиства се ръждата по откритата армировка.

Свързващ слой /грунд/ – нанася се след двата слоя на антикорозионното покритие върху навлажнена основа. Влажността не е определящ фактор, така че точката на оросяване не трябва да се взема под внимание.

Репрофилиране/ Груб разтвор – след нанасянето на грунд, мокро върху мокро се полага и репрофилиращият разтвор, който е основна част от ситемата.

Полагане на фин разтвор – целта на тази работна стъпка е да се получи по-финна и гладка повърност, отговаряща на изискванията за видим бетон.

000133

Преди да започнем полагането на разтворите, първо ще почистим повърхността много добре . Всички отпадъци и излишни материали ще се отстранят чрез въздушна струя и телени четки. Температурата на околната среда, също е много важна за постигане на отлични резултата при възстановяването на нарушени сечения. Ремонтните работи няма да се извършват при температура въздуха или температурата на бетона е +5°C или по-малко.

След като са готови и почистени , бетоновите повърхности в зоната за ремонт ще се обработят с адхезионен слой или грунд в съответствие с инструкциите на производителя. Грунда или адхезионния слой се полагат във всички дупки и пукнатини в зоната за ремонт и около армировката, ако е необходимо.

Ремонтния разтвор се полага „мокро върху мокро", освен ако производителя на грунда/ адхезионния слой, не изисква изсъхване на същия, преди полагане на разтвора. Ако грунда/ адхезионния слой са изсъхнали напълно преди полагането на разтвора, зоната се подготвя отново, като същия се отстранява.

Ремонтният разтвор ще се полага на слоеве, като всеки слой ще се изпълнява напълно и ще се уплътнява в зоната за ремонт и около и между арматурните пръти. Слоевете ще полагаме последователно, след като всеки предишен придобие достатъчно здравина, за да понесе теглото на следващия , но и достатъчно лепкаво за да се свържат слоевете.

Последният нанесен пласт при ремонта ще бъде не по-тънък от 10мм и ще бъде подравнен със зидарска мистрия.

След завършване на ремонта зоната се консервира с цел задържане на влагата, като повърхността на разтвора се защитава от пряка слънчева светлина и ветрове.

Изграждане на монолитна бетонова канавка, с-но детайл.

Дружеството ще изпълнява изкопните работи по начин, който да гарантира целостта на откосите. При срутване на откоси, всички получени щети с хора, машини и оборудване са за наша сметка. Изкопните работи, както и обратния насип за окопа ще се извършват в съответствие с изискванията посочени в Раздел 3000 от ТС на АПИ 2014г и съгласно проектните коти и размери. При изпълнение на леглото на канавката ще се спазват изискванията посочени в т. 8322 от ТС на АПИ 2014г и съгласно чертежите.

Минералните материали и бетонът използвани за легло на бетонната канавка ще отговарят на изискванията посочени в т. 8321 от ТС на АПИ 2014г. Монолитната канавка ще се изпълни с бетон клас по якост на натиск С25/30. Монолитните канавки могат да се изграждат машинно със специални машини и ръчно, поради малкия обем смятаме канавката да бъде изградена ръчно.

При монолитните канавка се полагат грижи за бетона в ранна възраст (първите 5 дни) в т.ч.влагозадържащо покритие или срещу замръзващи добавки. Монолитните канакки след като са готови се покриват с чугунени решетки по предварително дадена поръчка за изработката им.

Укрепване на скален масив, почистване(обрушване) на ската от неукрепени скални късове и земна маса. Доставка и монтаж на мрежи готови елементи.

Преди да се изпълни укрепването на скалните откоси с мрежа трябва да се обрушат нестабилните части от силно изветрял материал по откоса и да се подравни откосната повърхност. Обрушването и подравняването трябва да се извършва със стълби и автовишки, а при много високи откоси по алпинистки методи. Доставката на мрежата на обекта ще става на партиди, необходимо дневно количество. Мрежата ще бъде поцинкована с квадратен отвор 40мм х 40мм. Мрежата в горния край на откоса трябва да се закрепва със стоманени анкери ф30 mm с дължина от 60 до 120 cm. Изборът на анкери се извършва съобразно вида на скалата. Те трябва да се поставят на разстояние не по-голямо от 1 m. Забиването на анкерите да се извършва ръчно или в предварително изпълнени чрез бурене дупки и последващо уплътняване с циментов разтвор.

При наложителност от закотвяне по откосната повърхност на откоси с височина по-голяма от 5 m да се предвидят междинни анкери с ф 20 mm с дължина от 50 до 80 cm. Те трябва да се поставят на разстояние не по-голямо от 1 m. При терасирани откосни повърхности междинни анкери трябва да се слагат на всяко стъпало.

За окачване на мрежата върху анкерите в горния край да се поставят стоманени носачи (ф 30 mm) с дължина от 2,5 m до 3,5 m съобразно широчината на мрежата. Носачите трябва да се запъват в анкерите, както е показано в проекта. За окачване на мрежата върху откосната повърхност(междинно окачване) и в долния ръб-петата на откоса трябва да се поставят стоманени хоризонтали(ф 20 mm). Хоризонталите се монтират в куката на

междинните и долните анкери, а мрежата трябва да се закрепва за тях със специални петлици(ф 8 mm).

Мрежата трябва да бъде опъната така, че да не се получават джобове(провисвания).

Застъпването между отделните ивици мрежа не трябва да е по-малко от 30 cm.

Отделните ивици са връзват една за друга с тел в двата края на застъпването и през разстояние не по-малко от 50 cm. При изпълнение на комбинирана конструкция - стоманена мрежа и джоб стена, долният край на мрежата трябва да се закрепи върху короната на стената посредством петлици забетонирани в горната хоризонтална плоскост на стената и специални куки обхващащи долната

Почистване на земни канавки,включително всичко всички свързани с това разходи

Почистването и оформянето на земните канавка включва – изкопаване/ отстраняване/ на материали с багер в рамките на чистите линии на напречния профил, на дълбочина и ширина, необходима за функциониране на съоръжението. Земния окоп се дооформя ръчно от двама работника. Отстранения материал се натоварва на самосвал и се извозва на депо. Изкопните работи са съобразени с основите на съоръженията.

Възстановяване на съществуваща тратоарна настилка

Възстановяване на тротоар с бетонови плочи ще се изпълни в съответствие с изискванията на Техническите спецификации, включително всички свързани с това разходи и предвидените в проекта размери и основи. Земната основа, вече с премахнати остатъци от строителни отпадъци от предишната настилка се подравнява и трамбова за да се предотврати евентуално слягане на почвата. Насипва се трошен камък за легло. Трошеният камък се уплътнява с пневматични трамбовки и върху него се изсипва циментo – пясъчен разтвор 1:3 , след което нареждат тротоарни плочи 30/30, като се подравняват по предварително опънат канап, успореден на уличните бордюри, като се съблюдават равността, праволинейността на редовете и правилната връзка на фугите. При нареждане на плочите между тях се оставят фуги с ширина 5-6мм, които се запълват с циментo - пясъчен разтвор . На разстояние не по – голямо от 4,50м се оставя напречна разширителна фуга с ширина 15мм.

000136

ОПТИЧЕН КАБЕЛ

Направа на изкоп 0.8/0.4 с багер на отвал, включително 10% ръчно

Преди започване на изкопни работи, задължително ще се провери съществуването на подземни комуникации от всякакъв тип. Ще се направят напречни изкопи „шурфове“ за установяване на действащи подземни комуникации.

Изкопните работи ще започнат след вземане на съответните разрешителни и уведомяване на съответните ведомства.

Изкопите, ще се изпълняват машинно и ръчно, при спазване на трасировката, дълбочината и ширината на изкопа. Изкопите за шахти ще се изпълняват ръчно, останалите изкопи ще се изпълняват с багер.

Изкопите ще се изпълняват праволинейно. Дъното на изкопа ще бъде гладко и почистено от камъни и буци пръст.

Доставка и полагане на PEND тръба ф90 на рула с дължина 100м на 6 атм.-2бр.;
Доставка и монтаж на муфа РЕ ф90 на 100м.

Защитните и каналните тръби, когато са повече от една, се полагат успоредно като сноп. С цел гарантиране бъдещото ефективно използване на каналните тръби защитните тръби могат да се полагат едновременно в празна канална тръба.

При пресичане с други подземни съоръжения се спазват изискванията на съответната нормативна уредба, регламентираща условията и реда за проектиране, изграждане и безопасна експлоатация на съоръженията, за които се отнася пресичането

Тръбите се полагат в междушахтията , а в шахтите се прекъсват. Тръбите се полагат върху пясъчна подложка. Тръбите се свързват на технологични дължини с помощта на конектори. В кабелните шахти тръбите се затварят с технологични тапи.

Тръбите се полагат възможно най – прави, като се избягват усуквания и резки вертикални или хоризонтални огъвания. Тръбите се оформят в пакет по2бр, като двете тръби са успоредни. Така оформения тръбен пакет се превързва напречно през 7-10 метра с PVC лента преди полагането им в изкопа. Краищата на тръбите се запечатват с тапи тип

060137

„свободна тръба“ преди полагането им с цел предотвратяване проникването на земни маси или други замърсители в тях. Свързването на тръбите става след перпендикулярно рязане и нахлузване на съединителна муфа от същия материал.

HDPE тръбите се муфират със съединители, състоящи се от тяло , в което влизат двата края на съединяваните тръби и към което се завиват две черупки. Уплътняването се извършва с гумени пръстени. Отрязването на тръбите и подготовката за свързването им става с комплект специализирани инструменти.

Преминаване на стоманена тръба 3" и стоманени конзоли пред подпорна стена-2бр.

Първо ще бъдат изпълнени стоманените конзоли . При изпълнението на стоманените конструкции ще се спазват всички изисквания за здраве и безопасност на труда и пожаробезопасност . Материалите за изпълнение на заваръчни шевове, ще отговарят на изискванията на БДС EN и правилника за проектиране на стоманени конструкции. Задължително е заваръчните материали да са със заводски марки върху опаковката им. Видът и размерите на болтовете и шайбите, влагани като свързващи средства за стоманени конструкции, ще съответстват на работния проект и указаното от Възложителя.

Преди боядисването се прави подготовка на основата, почистване от прах и замърсявания, почистване от ръжда при металните повърхности.

Подготовката на основата включва грундиране на подготвените повърхности с готов грунд, предназначен за съответната повърхност – метална или дървена.

Върху грундираната основа се полагат два тънки пласта от същинското покритие с мече, четка или бояджийски агрегат. Между двата пласта се изчаква изсъхването на предходния. Не се допуска боядисване на външни метални повърхности при наличието на конденз върху тях и при относителна влажност на въздуха над 80 %.

Стоманената тръба ще се монтира с помоща на автокран и двама работници. Монтажът на стоманените тръби ще се извършва по начин и в последователност одобрени от Възложителя и осигуряващи:

- устойчивост и неизменяемост на монтираната част ;
- безопасно изпълнение на монтажните и други строителни работи,
- монтажът на всекиучастък трябва да започва от пространствено устойчива част на съоръжението

050138

Експлоатационни товари се допускат върху монтирана стоманена конструкция само след изпълнението на всички монтажни работи съгласно проекта, нарежданията на Възложителя и приемането им с акт.

Монтажът на всяка секция ще става след като Изпълнителят укрепи отдолу лежащите секции с постоянни или допълнителни временни връзки, подсигуряващи устойчивостта на конструкцията като цяло.

Направа на шахта с доставка на капаци

Шахтите се изграждат от бетонови тухли с отвор и капак. От вътрешна страна шахтите се измазват с варо – циментов разтвор . Всички открити метални части в шахтата се защитават срещу корозия. Основата на хидроизолацията трябва да бъде гладка и суха.
Материалите за изпълнение ще отговарят на БДС. Изпълнението на работите ще стане съгласно проекта и техническите спецификации и ще се изпълни от квалифицирани работници. При изпълнението на зидарски работи ще се спазват всички изисквания за здраве и безопасност на труда и пожаробезопасност. Материалите за изпълнение ще отговарят на проекта и подлежат на одобрение от Възложителя. Строителните разтвори за изпълнение на зидариите ще са съвместими с материала за изпълнение на зидариите. Съхранението на материалите за зидарии и технологията на изпълнение ще се извършва съгласно изискванията на производителя. Допустимите отклонения при изпълнение на зидарските работи, ще бъдат съгласно ПИПСМР.

Преди започването на зидането се отлагат стените съгласно работния проект.
Проверката на дебелината на зидовете, праволинейността и хоризонталността на редовете, ширината на фугите и отворите, вертикалността и равнинноста на стените ще се извършва на не по-малко от два пъти на 1 м. височина на зида и при завършване на зидарията. Приемането на зидариите ще се извършва преди изпълнение на мазилките и облицовките с Акт №12 от Наредба №3 / 31.07.2003 г. - За съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
След като зида е готов до височина указана на чертежите ще се направи кофраж за ЖБ пояс и ще се положи армировката. Кофражните повърхности ще са равни, плътни и добре уплътнени, за да не изтича циментеното мляко или циментно – пясъчната компонента на

000139

бетоновата смес при полагането и. Заготовката на армировката ще се извършва в арматурен двор и ще се транспортира да обекта. Монтажът включва пренасянето на армировките, монтиране и връзване във вид готов за бетониране.

Бетоновата смес ще се произвежда централизирано и ще се доставя в готов вид до обекта с бетоновоз. Полагането на сместа в кофражните форми ще се извършва с улей . Уплътняването на прясно излятата бетонова смес ще се извършва с помощта на иглен вибратор.

Бетонната смес ще се полага непрекъснато до бетонирането на цял елемент или участък от конструкцията.

След набиране на необходимата якост поясът ще се декофрира и ще се монтира капака на шахтата. . Нивото на капаците на шахтите в населени места трябва да съвпада с нивото на тротоара или пешеходната зона. В озеленените площи нивото на капака се изгражда най-малко на 0,15 m над нивото на терена.

От вътрешната страна шахтите ще бъдат измазани с варо-циментен разтвор. Всички открити метални части в шахтите да бъдат защитени срещу корозия.

Кабелни шахти се разполагат по оста на подземната кабелна мрежа

Доставка и полагана на пясък за пясъчна подложка

Пясъкът ще се доставя директно на обекта със самосвали, покрити със специални покривала. Всички доставени материали ще отговарят на БДС EN или еквивалентните стандарти, цитирани в тръжните документи, техническите спецификации и работните чертежи и записки. Дружеството ще представи декларация за съответствие на продукта със съответните евро норми - EN и стандарти. Материалът може да бъде струпан на работната площадка, при условие че не се препречва пешеходния или транспортен трафик, подходи към сгради или други имоти, но само след съгласуване с Общината и съгласието на Надзора.

Пласта от пясък ще изпълни по контурите и наклоните, дадени в проекта, ТС или по изискване на Възложителя. Подложката се полага с равномерна дебелина, ръчно или машинно. Подложката изцяло ще се уплътни чрез механична трамбовка с плътност до 90%.

000140

Обратен насип от отвал, включително уплътняване на пластове

Изборът на материал за обратен насип ще зависи от изискванията на проекта. Материалът за насип ще отговаря на изискванията в следните документи:

ПИПСМР – Земни работи,

ПИПСМР – Земна основа и фундаменти,

БДС 17146-90 – Определяне на максималната обемна плътност на скелета и оптимално водно съдържание на почвите, Метод на Проктор,

БДС 15130-90 – Почви строителни. Определяне на еластичният и деформационният модул чрез натоварване с кръгла плоча,

БДС EN 12620 :2002+A1:2008/НА : 2008 – Добавъчни материали за бетон и национално приложение.

<u>При насип от земни почви няма да се разрешава:</u>

- влагането и смесването на почвата с различни физико -механични свойства,
- разстилане и уплътняване върху пласт, чиито качества не отговарят на изискванията,
- задържане на вода върху повърхността на насипа при прекъсване на работите.

Преди извършване на обратното засипване , в участъците където има съоръжения на ЕРП или друго дружество, ще уведомим съответното представителство за извърши проверка и замервания.Обратното засипване ще се прави с напредването на строително – монтажните работи за да не остават открити изкопи.

Обратното засипване ще се извършва на пластове, както е указано в чертежите или от Възложителя с помоща на челен товарач и ще се дооформя ръчно от работници. Уплътняването на насипа се изпълнява с пневматична трамбовка, при двукратно преминаване на едно място. Уплътняването на насипа се съвместява с работата на челни товарач. Основата, върху която ще се изпълнява насипа, ще бъде предварително

почистена, подравнена, нивелирана и отводнена. Преди всяко насипване основата се приема от Консултанта със съответния протокол.

Натоварване и транспорт на земна маса на разтоварище, вл. всички свързани с това разходи

Товаренето на земни маси ще се извършва с челен товарач. Товаренето и разтоварването на автомобилите ще става при изгасен двигател и затегната ръчна спирачка.
При превозване на земни маси, товарът ще се покрива с брезент или друго подходящо покривало. Разтоварването на автосамосвала ще става внимателно и след оглед на мястото

Сигнална лента

Кабелните електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура се означават с трайна маркировка с табелки, репери и сигнална лента.
Сигнална лента се използва за информиране при последващи изкопни работи за наличие на кабелна електронна съобщителна мрежа и прилежащата й инфраструктура
Върху сигналната лента през 1 m се поставя надпис "ВНИМАНИЕ ОПТИЧЕН КАБЕЛ" с височина на буквите 0,05 m. Сигналната лента е изработена от еластична пластмаса, позволяваща удължаване до скъсване не по-малко от 300 %, с жълт цвят и широчина в зависимост от широчината на изкопа, но не по-малка от 0,08 m. Материалът на лентата й осигурява експлоатационна годност не по-кратка от времето на експлоатация на съобщителния кабел.
Лентата ще се положи след полагане на тръбите на дълбочина 0,40 от нивото на терена или на 0,20м над тръбите, по цялото трасе.

Технически параметри, естетически, функционални характеристики

Технически параметри на предлаганите материали

При изпълнението на строежа ще се влагат следните строителни продукти :

Строителен продукт	Технически параметри на материалите, които предлагаме да бъдат вложени в строежа
Тротоарни плочи	Реакция на огън – клас А; Якост на огъване ≥4 ,0 MPa; разрушаващо натоварване – клас №45; Вибропресовани, Топлопроводимост – NPD; Абсорбация на вода – Клас

000142

.	2;Мразоустойчивост – Клас3; БДС EN 1339
Бетонни бордюри 18/35/50;	Якост на огъване – Клас1;Вибропресовани, Абсорбация на вода – Клас 2;Мразоустойчивост – Клас3; БДС EN 1340
Бетонни ивици 10/25/50	Якост на огъване – Клас1;Вибропресовани, Абсорбация на вода – Клас 2;Мразоустойчивост – Клас3; БДС EN 1340
Павета	Метод на производство: вибропресоване ; модел бехатон Якост на натиск при разрушаване: характеристична 3,6 MPa; Износоустойчивост: клас 2; Издържливост на натоварване: до 60 тона/м²; Мразоустойчивост /загуба на маса/: под 1 кг/ м²; Водопоглъщаемост: до 6 %;Сцепление: устойчив на боксуване и подхлъзване;Характеристики: незапалим материал; има два слоя (основен- груб и горен- фин, износоустойчив) БДС EN 1339
Пясък;	Естествен пясък – речен и трошен; Размер на зърната 0/4мм; БДС EN 12260:2002 БДС EN 13043:2005 + AC:2005/ NA2012; БДС EN 13242:2002 + A1:2007/ NA2012
Трошен камък	Фракции 0/40; 0/63; 0/75; 37,5/75; 37,5/120 и 0/120; - категория по зърнометричен състав GA85 - категория по коефициент на формата SI20 - категория по съпротивление на дробимостLA25 - категория по мразоустойчивост MS18 БДС EN 13242:2002+A1:2007;БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2012
Бетон	Клас по якост на натиск (кубова) C8/10 ;C 12/15; C25/30 fc≥10MPa и клас на слягане S 3; клас на въздействие – XC1; макс.размер на зърната D max 20 ;БДС EN 206-1:2002; БДС EN 206-1:2002/A1:2006;БДС EN 206-1:2002/A2:2006; БДС EN 206-1:2002/HA:2008
Асфалтови смеси - плътна смес Тип А	Тип А; зърнометрия D max –12,5 mm ; обем пори в мин.смес 16%, пори запълнени с битум 75%; БДС EN 13108 – 1:2006; БДС EN 13108 –1/NA: 2009-изменение 1:2011
Асфалтови смеси – порьозен /биндер/	Биндер – тип 0/22; БДС EN 13 108-I/NA; зърнометрия D max – 16mm ;обем пори в мин.смес 16%, пори запълнени с битум 69%; БДС EN 13108 – 1:2006; БДС EN 13108 –1/NA: 2009-изменение 1:2011
Катионна битумна емулсия	Тип C60B10-RV; C60BP10-RV;Полярност на частиците: положителна ;клас 10;температура на омекване – клас 6 ≥43 и клас 4 ≥50; пенетрация клас3≤100;БДС EN 13808 :2006 ;БДС EN 13808 :2006/ NA:2016
Бяла боя с перли – за пътна маркировка;	**Бяла боя**: Маркиране на най-натоварени пътни участъци от градската и републиканска пътна мрежа. Достига най-бързо максималните експлоатационни качества; Отговаря на БДС EN 1871:2004 и БДС EN 1436:2008; Бързо съхнене; Отлични експлоатационни качества, които обезпечават много добри условия за безопасността на движение; Висока устойчивост на износване; Добра еластичност;

000143

	Висок коефициент на сцепление; Устойчивост на бензин и вода; Пламна температура -11°C;Плътност(БДС EN ISO 2811-1): 1,60 ±0,08 g/cm3;БДС EN 1871:2004 и БДС EN1436:2008; **Стъклени перли**: 150 - 850 микрона;Стабилен химичен състав; Висока твърдост и абсолютна химическа инертност; Термоустойчиви; Не помътняват от въздействието на вода, натриев хлорид, солна киселина, калциев хлорид, натриев сулфид и автомобилни газове; Допълнително двойно обработени: - за по-добра адхезия към маркировъчния продукт; - за задържане на повъхността на положената маркировка; Повишават безопасността на пътищата и автомагистралите; EN 1423; Коефицент на светлопречупване Клас A n ≥ 1,50
Парапет	Тръби:Ø=48 (60)mm, S235JR;Ø=27 mm, S235JR;Ø=17 mm, S235JR; БДС EN 1317
Пътни знаци;	Натоварване от вятър –WL1;Временна деформация при огъване – TDB2,TDB3, TDB4 и TDB5; Временна деформация от усукване TDT2- ;динамично натоварване при снегопочистване DSL1- ;натоварване от концентрирани сили PL1-PL2; парциален коефицент на сигурностRAF1; координати на цветност и коефициент на яркост CR1-CR2 ; коефициент на обратно отражение RA2- R3A ; клас на защита – SP1/≥18
N2W5	Стоманена предпазна ограда; Степен на задържане N2; степен на сила на удара A; зона на въздействие W5; огъване при динамичен удар /м/1,3; БДС EN1317-2:2010; БДС EN1317-5
Бетонови плочи за окоп	400/500/60;Дебелина на стената60мм; Абсорбция на вода< 6*; якост на натиск MPa≥ 37 БДС EN 13369
PE-HD тръби Ø 90	Защитна тръба от полиетилен висока плътност PEHD, PE 80, 6атм.MRS 8, черна UV стабилизирана,; диаметър 90 ;БДС EN12201-2
Лента "Внимание! Оптичен кабел"	Предупредителна PE лента с широчина до 20см и дебелина 0,2мм; височина на буквите 5см, цвят черен; изработена от еластична пластмаса, позволяваща удължаване до скъсване не по-малко от 300 %, с жълт цвят; DIN 8074/75
Стоманена тръба ф3“	Стоманена безшевна тръба; дължина 6м; EN 10217-1 EN 10204 3,1B
Муфа /конектор/ за съединение на PE - HD тръба Ø 90	Муфа от полиетилен висока плътност PEHD, черна UV стабилизирана за свързване на тръби; състоящ се от тяло в което влизат двата края на съединяваните тръби, към което се завиват две черупки, уплътняването се извършва с помощта на гумени пръстени;

- **Материали за пътни настилки**

Едър минерален материал

Едър минерален материал е тази част от минералния материал, която се задържа на сито 2,0 mm. В състава на едрия минерален материал влиза трошен естествен камък или претрошен чакъл. Натрошените зърна трябва да имат кубична и ръбеста форма. Зърнометрията трябва да бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на Спецификацията.

Едрият минерален материал се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация. Вземането на проби от едрия минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2; Пресевните анализи трябва да бъдат в съответствие с БДС EN 933-1.

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндери) трябва да бъде не по-малко от 100 %, а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 %, когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5.

Едрият минерален материал за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко трябва да бъде от магмени скали.

Изисквания към физико-механичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси:

- индекс на формата, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие – не повече от 15; за износващ пласт от сплит мастик асфалт и тип А - не повече от 20; за износващ пласт тип В1 - не повече от 30; за долен пласт на покритието (биндер) и основни пластове - не повече от 40, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4.

-съдържание на зърна с размери под 0,063 mm, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие и за износващ пласт от сплит мастик асфалт - не повече от 1,5; за износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип В1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 3; за основни пластове - не повече от 5, определено съгласно БДС EN 933-1;

- мразоустойчивост след 3 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса: за основни пластове -не повече от 18, определена съгласно БДС EN 1367-2;

- мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса: за износващи пластове - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 25, определена съгласно БДС EN 1367-2;

- износване в барабан тип "Лос Анжелос", в % по маса: за износващи пластове - не повече от 25 (за износващ пласт при движение много леко, леко и средно не повече от 35); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35; за основни пластове - не повече от 40, определено съгласно БДС EN 1097-2;

- коефициент на ускорено полиране: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт - не по-малко от 50, и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1097-8;

- сцепление на минералния материал с битум за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 12697-11 метод С, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват добавки подобряващи сцеплението.

- абсорбция, в % - не повече от 2 за всички пластове, определена съгласно БДС EN 1097-6.

Дребен минерален материал

Дребен минерален материал е тази част от минералния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребният минерален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията на Спецификацията.

За източник на естествен пясък трябва да се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък трябва да бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък, и не трябва да съдържа плоски и продълговати зърна. Вземане на проби от дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2. Пресевен анализ на дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 933-1.

Дребният минерален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 35, и за трошен пясък - не по-малък от 50, определен съгласно БДС EN 933-8.

000146

Отделни депа от материали, които съдържат повече от 10 % по маса дребен материал (<2,0 mm), трябва да бъдат изпитани за "пясъчен еквивалент".

Асфалтовите смеси за дрениращо пътно покритие и сплит мастик асфалтът се изпълняват само с трошен пясък, за всички останали асфалтови смеси се допуска използване съотношение на трошен към естествен пясък по-голямо или равно от 1:1. В асфалтовите смеси за износващи пластове и долен пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес не трябва да надхвърля 20 тегловни %.

Минерално брашно

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик в съответствие с БДС EN 13043. То трябва да бъде добре изсушено и да не съдържа буци и да има зърнометричен състав, отговарящ на изискванията дадени в таблица 5103.3.1.

Таблица 5103.3.1.

Размер на ситото, mm	Минимален процент преминало количество, по маса
2,0	100
0,125	85-100
0,063	75-100

Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трбва да има стойност на метиленово синьо, в g/kg – не повече от 10, определена съгласно с БДС EN 933-9.Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 197-1.

Хидратна вар

Хидратна вар може да се използва като минерален пълнител и трябва да отговаря на изискванията дадени в БДС EN 459-1.

Хидратната вар се съхранява под подходящ покрив защитена от атмосферното влияние, тя трябва да бъде достатъчно суха, за да се изсипва свободно при обработка. Партидите от този материал трябва да бъдат използвани в същата последователност, както са доставени за асфалтовите работи.

000147

Запасите складирани на обекта повече от 3 месеца или изложени на влага не трябва да бъдат използвани за асфалтовите работи.

Свързващи вещества

Битумът за производство на асфалтовите смеси съгласно тази Спецификация трябва да бъде В 50/70, както е специфицирано в таблица 5103.5.1 или полимермодифициран, съгласно БДС EN 14023, както е специфицирано в таблица 5103.5.2.

За подобряване устойчивостта на асфалтовите смеси на пластични деформации и коловози е необходимо използването на специални битуми / битуми с добавки повишаващи температурата на омекване на битума/ и полимермодифицирани битуми.

Те трябва да се използват както следва:

- за автомагистрали и пътища с интензивност на движението над 3000 ОА/ден с 11,5 т/ос – да се използва полимермодифициран битум в двата пласта / биндер и износващ/;
- при пътища с надлъжни наклони до 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 100 до 550 ОА /ден с 11,5 т/ос се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 550 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).
- при пътища с участъци с надлъжни наклони над 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 65 до 420 ОА/ден с 11,5 т/ос да се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 420 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

Дружеството ще представи за одобрение работна рецепта за сместа, едновременно с всички данни, свързани с проектирането на рецептата, поне две седмици преди започване на работата. Работната рецепта 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 Изпълнителя да получи писмено одобрение на работната рецепта.

Инертни материали

Доказване на качеството на инертните материали ще става чрез вземане на проби/образци и изпитване в акредитирани лаборатории.

000148

- Мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, стойност на допустимата загуба по маса на материала - не по-голяма от 25%, съгласно БДС EN 1367-2;
- Съпротивление на износване в апарат "Лос Анжелос", допустима загуба по маса на материала – не по-голяма от 40%, по БДС EN 1097-2.;л
- Пясъчен еквивалент – не по-малък от 30%,
- Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след 4-дневно киснене на почвени проби, уплътнени до плътност, равна на 98 % от максималната обемна плътност на скелета, съгласно БДС EN 13286-2 – не по-малък от 80%, съгласно БДС EN 13286-47. Ще се използват пясъци, чиято зърнометрична крива е разположена в областите на едро и среднозърнести пясъци, дадени в БДС EN 12620:2002+A1:2008/HA:2008. На същият стандарт ще отговарят те и по всички останали показатели. Пясъкът ще е естествен речен и ще се състои от натурални частици, които са здрави, чисти, твърди, издръжливи с равномерна плътност и без вредни примеси. Формата на частиците на пясъка ще бъде сферична или по изключение кубична. Пясъкът ще има равномерна и стабилна влажност по време на отделните доставки или при съхранение.

Бордюри вибропресовани пътни

Вибропресовано бетоново изделие – тип уличен бордюр . Напречна разделителна ивица от бетонови блокове между уличното и тротоара, която създава завършек и структурно укрепване на тротоара и спомага за насочване на водният отток от валеж или разтопен сняг към отводнителните канали. Лесно за полагане вибропресовано бетоново изделие Изключителна износоустойчивост. Цвят сив по производствен стандарт , но може да бъде оцветен по желание на Възложителя.

❖ **Материали за пешеходни зони, тротоари, алеи**

Минимални изисквания към материалите за настилка

- Покритие предпазващо от подхлъзване;
- Устойчивост на студ, сняг, солена вода и атмосферна влага;
- Устойчивост на замръзване и размразяване със соли;
- Износоустойчивост без промяна на повърхностите в рамките на минималните гаранционни срокове;
- С правилни калибровани размери, осигуряващи равномерни, минимални, еднакви фуги;

000143

- С показатели за носимоспособност и осигуряващи възможност за достъп на пожарен автомобил с тегло минимум 15тона;

Всички настилки ще са съобразени с конкретните външни условия и ще са с коефициент на плъзгане по БДС. Ще се ползват настилки с гарантирана устойчивост на замръзване и луга. При полагане на настилките, ширината на фугата и нейната обработка ще са съобразени с технологичното предписание за конкретния материал.

Тротоарни плочи:

Вибропресовани , износоустойчиви, с повърхностна текстурна и цветова обработка бетонови плочи. Състоят от два слоя – горният е износоустойчив. Дебелината му е 1 см и е съставен от кварцов пясък, цимент, пластификатори, пигменти за постигане по високо качество. Този слой не поглъща вода, а наличието му дава възможност за разнообразно обемно оцветяване и постигане на ефектна повърхностна структура. Освен по цвят настилките се отличават и по форма на плочките. Настилките могат да се подреждат в разнообразни комбинации по цвят и форма

Краен резултат:

Тротоарната настилка, ще бъде износоустойчива, ще издържа на механично натоварване, без сложна поддръжка, устойчива на външните условия.

Павета:

Вибропресовани , износоустойчиви, с повърхностна текстурна и цветова обработка бетонови павета. Състоят от два слоя – горният е износоустойчив. Дебелината му е 1 см и е съставен от кварцов пясък, цимент, пластификатори, пигменти за постигане по високо качество. Този слой не поглъща вода, а наличието му дава възможност за разнообразно обемно оцветяване и постигане на ефектна повърхностна структура. Освен по цвят настилките се отличават и по форма на паветата. Настилките могат да се подреждат в разнообразни комбинации по цвят и форма

Краен резултат:

Тротоарната настилка, ще бъде износоустойчива, ще издържа на механично натоварване, без сложна поддръжка, устойчива на външните условия

- **Парково обзавеждане**

020150

Парковите пейки са изработени от импрегнирана и лакирана масивна дървесина и стабилна метална конструкция. Предназначени са за стационарно поставяне към съществуващия терен чрез замонолитване или анкериране.Закрепването на всички дървени детайли към металната част е чрез болтове с оглед предпазване от вандализъм.

Кошче за отпадъци от метална конструкция и дървени елементи. Предназначени са за стационарно поставяне към съществуващия терен чрез замонолитване или анкериране. Закрепването на всички дървени детайли към металната част е чрез болтове с оглед предпазване от вандализъм. Металната кофа за отпадъци е подвижна и има вътрешна дръжка.

Разпределение на материалите по видове СМР:

Позиция	Описание на работите	мярка	количество	материали
	Сметка 1 ЗЕМНИ РАБОТИ			
1	Фрезоване на пътна настилка със средна дебелина 4см., почистване на пътната настилка в т.ч продухване от прах, измиване и др., превоз на фрезования материал.	m^3	276,22	добива се фрезован материал, който може да се използва повторно
2	Разрушаване на съществуващ пътен бордюр и извозване на стр.отпадъци	м	1 295,00	добиват се пътен бордюр и бетонови отпадъци, който могат да се ползват повторно
4	Разрушаване на съществуващ пътен тротоар и извозване на стр.отпадъци	$м^2$	720,00	добиват се тротоарни плочи, които могат да се ползват повторно
5	Изкоп на неподходящ материал, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и оформянето му.	$м^3$	5 611,00	неподходящ материал , извозва се на депо
6	Демонтаж на съществуваща мантинела, натоварване и транспортиране на склад на Възложителя	м	269,00	добива се мантинела, годна за повторна употреба
7	Обрушване на скатове , натоварване и транспорт на скален материал, вл. Всички	$м^3$	19 125,00	добива се скален материал, който след раздробяване може да се използва

	свързани с това разходи			
	Сметка 2 АСФАЛТОВИ РАБОТИ			
1	Доставка и полагане на Плътен асфалтобетон Е=1200МРа, с дебелина в уплътнено състояние 4 см.	m^2	40 288,63	плътен асфалтобетон АС 12,5 изн. Тип А
2	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m^2	40 288,63	битумна емулсия Тип С60В10-RV; С60ВР10-RV
3	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон Тип 0/22 - биндер, Е=1200МРас постоянна дебелина 6 см.	m^2	40 288,63	Асфалтови смеси – порьозен /биндер тип 0/22
4	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m^2	40 288,63	битумна емулсия Тип С60В10-RV; С60ВР10-RV
5	Изграждане на основен пласт от трошен камък, включително овлажняване (ако е необходимо) и уплътняване на пластове, дебелина w=30см, min Mc=250MPa.	m^3	30,07	Трошен камък фракция 0/63
6	Студено рециклиране на пътна настилка със средна дебелина 25см, с HRB 12.5 с Е=800МРа.	m^3	8 249,93	Хидравлично свързващо вещество HRB 12.5/22.5/32.5;Битум; Пенобитум; Нанополимери;Хидрантна вар;Цимент Трошенокаменна фракция с различна зърнометрия (според нуждите на обекта) Добавките се използват по отделно и в комбинация
7	Обмазване с битум на фуги стара-нова настилка при кръстовища	m	69,00	битумна емулсия Тип С60В10-RV; С60ВР10-RV
	Сметка 3 ПЪТНИ РАБОТИ			
1	Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък h=15 см фракция от 0 до 40мм, валиран в един пласт, като основа за тротоарна настилка	m^3	135,00	Трошен камък фракция 0/40

000152

2	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	47,06	пясък 0/4
3	Доставка и направа на нова настилка за паркинг от вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят с-но детайл	m^2	850,00	вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят
4	Доставка и направа на нова настилка от вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят, с-но детайл	m^2	90,00	вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят
5	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	165,76	бетон В7.5
6	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	2 072,00	бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:200; циментов разтвор
9	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови пътни ивици 10/25/50, с-но детайла	$м^3$	15,50	бетон В7.5
10	Доставка и полагане на пътни ивици 10/25/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	310,00	пътни ивици 10/25/50
14	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00	бетон В15
15	Демонтаж на съществуващи пътни знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	2,00	добиват се пътни знаци , които могат да бъдат използвани повторно
16	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	490,50	боя с перли
17	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00	Бетон В15
18	Доставка и монтаж на пътни знаци от II-ри типоразмер за временна организация на движението, включително всички свързани с това разходи.	бр.	108,00	комплет знаци , бариери, и др за ВОД

000153

19	Доставка и монтаж на предпазни конуси - анти-паркинг тела	бр	220,00	предпазни конуси - анти-паркинг тела
20	Светлоотразяващ кабър	бр	240,00	Светлоотразяващ кабър
21	Повдигане на дъждоприемни решетки за шахти до проектно ниво	бр	29,00	Бетон С25/30
22	Повдигане на улични канализационни капаци до проектно ниво	бр	30,00	Бетон С25/30
23	Доставка и монтаж на пейка, типов елемент	бр	20,00	пейка, типов елемент, бетон С25/30 при необходимост
24	Доставка и монтаж на кошчета, типов елемент	бр	10,00	кошчета, типов елемент бетон С25/30
25	Ремонт на съществуващи парапети	м	480,00	метални елементи, грунд, боя
26	Доставка и полагане на несортиран трошен камък за банкет	$м^3$	5 080,00	трошен камък 0/40
27	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	358,00	бетон В7.5
28	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	4 471,00	бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50
29	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	4,00	пясък 0/4
30	Доставка и направа на нов облицован окоп от готови бетонови елементи, с-но детайл	m^2	118,00	готови бетонови елементи; бетон С20/25; пясъчен разтвор
31	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища N2W5 и елементи за начало и край	м	5 553,00	граничителни системи за пътища N2W5
32	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища H2W5 и елементи за начало и край	м	79,00	граничителни системи за пътища N2W5
33	Ремонт на съществуващи водостоци вток/отток	бр.	24,00	бетон и елементи при необходимост
34	Ремонт на тръбен водосток, вкючително изграждане на вток с правоъгълни	бр.	1,00	бетонови елементи, бетон С20/25

000154

	стоманобетонови елементи			
35	Доставка и монтаж на рефлектиращи пътно знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	47,00	рефлектиращи пътни знаци от II-ри типоразмер, стойки, бетон;
36	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	1 841,00	боя с перли
37	Рехабилитация на долното строене на мостово съоръжение на км 0+162.60	бр	1,00	бетон, репрофилиращият разтвор, грунд, саниращи материали
38	Изграждане на монолитна бетонова канавка, с-но детайл.	м	11,50	бетон С25/30
39	Укрепване на скален масив, почистване(обрушване) на ската от неукрепени скални късове и земна маса. Доставка и монтаж на мрежи готови елементи.	$м^2$	950,00	мрежи , готови елементи, куки
40	Почистване на земни канавки,включително всичко всички свързани с това разходи	м	4 260,00	добит материал от почистване , извозен на депо
41	Възстановяване на съществуваща тратоарна настилка	$м^2$	720,00	тротоарни плочи , циментo - пясъчен разтвор, трошен камък,
	Сметка 4 СМЕТКИ ОПТИЧЕН КАБЕЛ			
1	Направа на изкоп 0.8/0.4 с багер на отвал, включително 10% ръчно	м	8 805,66	добити земни почви за обратен насип
2	Доставка и полагане на PEND тръба ф90 на рула с дължина 100м на 6 атм.-2бр.	м	17 611,32	PEND тръба ф90 на рула с дължина 100м на 6 атм
3	Преминаване на стоманена тръба 3" и стоманени конзоли пред подпорна стена-2бр.	м	158,00	стоманена тръба 3" и стоманени конзоли
4	Направа на шахта с доставка на капаци	бр	6,00	бетонни блокове за зидария, цим.р-р; бетон, армировка, капак
5	Доставка и монтаж на муфа РЕ ф90 на 100м.	бр	89,00	муфа РЕ ф90
6	Доставка и полагана на пясък за	$м^3$	704,00	пясък 0/4

000155

	пясъчна подложка			
7	Обратен насип от отвал, включително уплътняване на пластове	м	8 805,66	земни почви за обратен насип
8	Натоварване и транспорт на земна маса на разтоварище, вл. всички свързани с това разходи	$м^3$	884,80	излишни земни почви
9	Сигнална лента	м	8 805,66	сигнална лента

ПОДХОД ЗА ДОСТАВКА НА МАТЕРИАЛИ, СКЛАДИРАНЕ, ВЛАГАНЕ И ИЗПИТАНИЯ

Поръчване на материали

Строителните материали за изграждането на обекта се закупуват от одобрени доставчици чрез изготвяне на „Заявка за закупуване“. Заявка се изготвя на основания Проектно-сметната документация и Графикът за изпълнение на видовете работа, които са част от работния проект на обекта.

Доставчикът се избира от „Списък на одобрените доставчици“. Задължително условие е доставчикът да издава Удостоверение или Сертификат за експлоатационни показатели и продуктът да има маркировка за съответствие „CE“, инструкция за употреба.

При влагане на строителни материали в обекта предварително ще се представят на възложителя за одобрение Сертификат за годността на материала от съответния доставчик издаден от управомощена лаборатория. При влагане на нестандартни материали на обекта те ще бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и ще притежават сертификат за качеството.

Доставяне на материали

Доставката на необходимите материали се планира преди началото на СМР на обекта и ще се спазват изискванията заложени в разработени процедури по качеството.

По време на строителството ще се извършва непрекъснат вътрешен контрол на качеството, като няма да се започва изпълнение на следваща операция преди качественото изпълнение на предходната, с цел успешното изпълнение на всички предвидени дейности

000156

и постигане на очакваните резултати. Ще се влагат материали, с доказано качеството /Декларация за съответствие и Сертификати от контрола за всички доставки на материали, оборудване и консумативи/.

В подготвителния период ще се одобрят и сключат договори за производство и доставка на основните строителни детайли. Доставките на съответните ще бъде изпълнявани ритмично съгласно предварително уточнени срокове на доставки, съгласно одобрена Работна програма.

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

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

Доставките на материали и оборудване ще бъдат в зависимост от линейния график за изпълнение. Складирането ще бъде съобразено с изискванията на доставчиците и спецификата на складираните елементи.

Всички материали, които ще бъдат вложени в строежа ще са придружени със съответните сертификати за произход и качество и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него.

При изпълнението на обекта ще се осигури ритмичност при доставка на строителните продукти и детайли

- **Доставка на инертни материали**

Доставката на всички инертни материали, необходими за изпълнение на настоящата поръчка ще се извършва от кариера .

030157

Натоварването на транспорт на произведените материали ще се извършва с наличната за целта механизация на кариерата. Транспорта на инертните материали ще се извършва със самосвали собственост на „Одесосстрой“ ООД. По време на транспортирането самосвалите натоварени с инертни материали ще бъдат покрити със специални покривала. При транспортиране и складиране на инертните материали няма да се допуска разслояването и замърсяването им.

- **Доставка на бетонови смеси**

Доставката на бетоновите смеси ще се извършва ежедневно, по марка/клас и количества, необходими за полагане. За бетоновите разтвори, влагани в процеса на строителството, задължително ще се представя декларация за съответствие и сертификат за качество, в които се описва рецептурния състав, марката, класа, датата и часа на производство и бетоновия център, в който е произведен.

Бетоновите разтвори ще се транспортират до обекта с автобетоновози. Бетоновите разтвори се транспортират и полагат без замърсяване и разслояване. Транспортните разстояния ще са минимални за да се постигнат минимални проблеми в консистенцията и качеството на бетонната смес. Одобрените от Възложителя транспортни средства ще се почистват и измиват преди всяко натоварване. Максималната допустима продължителност на транспортиране ще се определя в зависимост от вида на цимента, състава на бетона, температурата на бетонната смес и въздуха, но не се разрешава да е по-голяма от 1 час при температура над 25^0 С и 90мин., когато температурата е под 26^0 С при автобетоносмесители, съгласно БДС 14103.

- **Доставка на асфалтови смеси**

Доставянето на сместа ще се извършва ежедневно в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.Транспорта на асфалтова смес ще се извършва с самосвали оборудвани с кошове с двойно дъно, при които топлоотдаването става по-бавно. Отгоре кошовете се покриват с брезентови покривала, за да се предпази сместа от запрашаване. Самосвалите ще се движат с постоянна скорост, за да не се предизвиква десортиране на асфалтовата смес. При доставяне на сместа в

асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурни граници: +/- 14° С от температурата на работната рецепта.

- **Доставка на бетонни изделия**

Всички доставени изделия ще подлежат на предварителна инспекция/качествен контрол, в т.ч. и вземане на проби, още в производствената база, за доказване на съответствието им с изискванията на спецификацията и целта, за която са предназначени. Всички изделия ще бъдат придружени със Декларация за съответсвие и ще отговарят на стандартите на БДС EN. Разполагаме със специализиран камион с ремарке и крановo устройство за ефективно транспортиране на палетизирани и опаковани бетонови изделия до мястото на полагането им.

- **Доставка на материали за сигнализация и маркировка и огради**

След получаване на одобрение от страна на Възложителя, ще подадем заявка за доставка на необходимите материали до фирми доставчици. Материалите предварително ще са съгласувани и одобрени от Възложителя и при доставката им са съпроводени с необходимите сертификати. Материалите за вертикална маркировка ще се доставят до основната база на Дружеството. От базата материалите се транспортират до обекта. Доставката на пътни знаци до обекта, ще се извърши в деня на монтиране.

- **Доставка на тръби**

След получаване на одобрение от страна на Възложителя, ще подадем заявка за доставка на необходимите материали до фирми доставчици. Материалите предварително ще са съгласувани и одобрени от Възложителя и при доставката им са съпроводени с необходимите сертификати. Материалите ще се доставят до основната база на Дружеството. Тръбите се превозват с открити или закрити превозни средства, като се избягва нараняване на повърхността им от остри предмети.

Ще се използват транспортни средства с плоски и равни платформи

000153

Складиране на материали

Основните материали ще бъдат грижливо съхранявани и транспортирани до обекта. Ще се осигурява контрол на материалите преди да се вложат в производството – сертификати, кантарни бележки, товарителници, протоколи. Всички некачествени материали ще бъдат отстранявани от обекта. Основната част от материалите няма да се депонират преди използването им в работите, т.е. ще се влагат непосредствено след доставката им. Ако се наложи складиране на материали на обекта, склада им на място за депо ще бъде приет от Възложителя и тогава ще бъде използван

- **Складиране на инертни материали**

Инертни материали – пясък, трошен камък, ще се съхраняват на фигури с откоси, с наклон, отговарящ на ъгъла на естествения откос за вид материал. Ще се съхраняват в оградени площадки на обекта или във временно изградената база на „Одесосстрой“ ООД .С цел избягване на десортирането на материала , той няма да се съхранява на депа с голяма височина и ще престои на депо възможно най – малко време.

000160



- **Складиране на бетонови смеси**

Не се допуска. Доставката на бетоновите смеси ще се извършва ежедневно, по марка/клас и количества, необходими за полагане

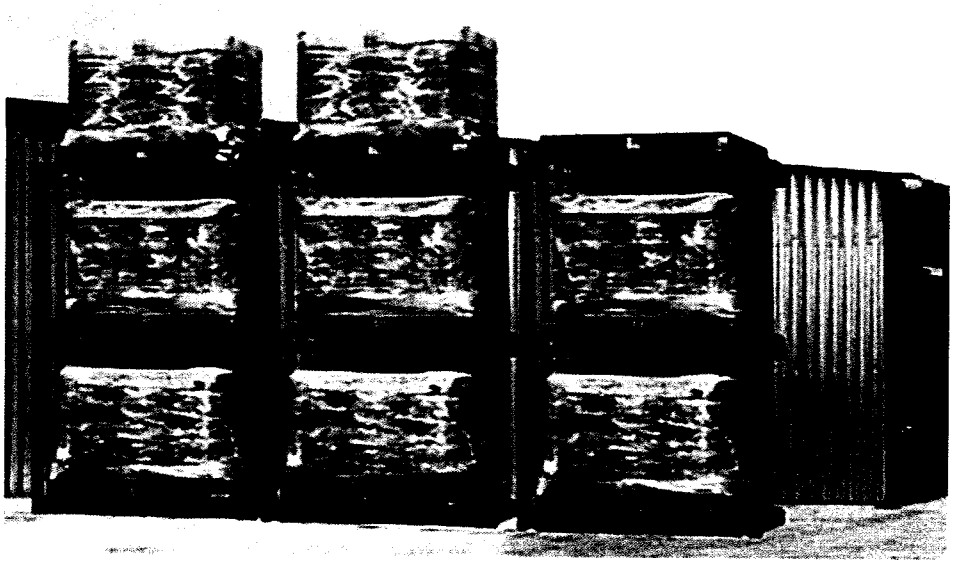
- **Складиране на асфалтови смеси**

Не се допуска. Доставката на асфалтови смеси ще се извършва ежедневно, по вид и количества, необходими за полагане.

- **Складиране на бетонни изделия**

Съхранението на готовите изделия в складовите помещения ще се извършва на стелажи, палети , като всяка партида ще се обозначава с етикет. Необходимите по вид и количество бетонни изделия ще се доставят и съхраняват директно на обекта или във временно селище върху дървени палети;

000161



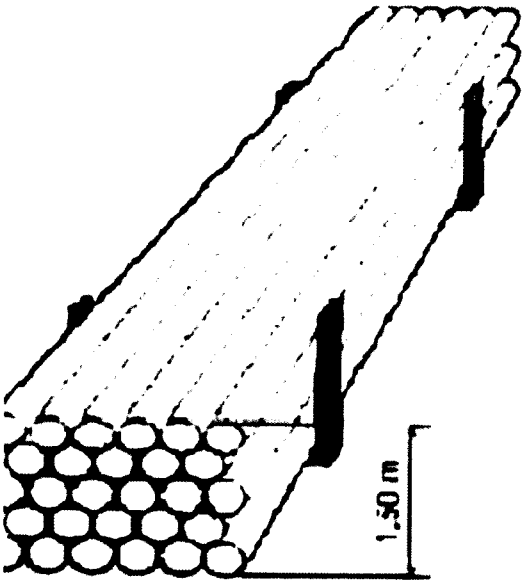
- **Складиране на материали за сигнализация и маркировка и огради**

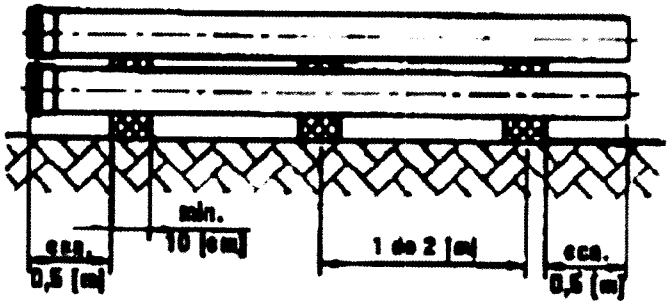
На обекта знаците ще се доставят опаковани, а при съхраняване в складови помещения, ще се подреждат вертикално на стелажи, за да се предотврати триенето помежду им и да се запазят функционалните им характеристики. Помещението за съхранение ще осигурява запазването на знаците сухи. Опакованите знаци се съхраняват в затворено помещение, опрени на ръб. Ако се налага за кратко време тяхното съхранение на открито, то тогава опаковката им се отстранява и те се поставят изправени на ръб върху блокчета или дървени трупчета с размери 5 x 10 cm., за да се осигури свободна циркулация на въздуха и нормално изпарение на влагата от лицевата повърхност на всеки знак.

- **Складиране на тръби**

Тръбите се съхраняват в открити или закрити складови помещения, като не се поставят до открит огън, нагревателни уреди или загряти предмети. Не се препоръчва влачене на тръбите по земята. При товарене и разтоварване на тръбите да се внимава те да не се нараняват на остри кантове и ръбове. За товарене и разтоварване на тръбите се използват подходящи устройства.

000162





❖ **Спазване на правила за складиране и доставка на материалите на обекта**

Доставката и складирането на материалите и оборудването на строителната площадка ще се извършва планирано, в съответствие с нуждите на строителството. Дружеството ще обезпечи правилното съхранение, охрана и обслужване на складираните материали на строителната площадка. Ще се въведат процедури за ефективен контрол върху складирането на материали.

По време на строителството Дружеството няма да съхранява ненужни материали или оборудване на строителната площадка.

Дружеството ще организира подреждането на материалите по начин обезпечаващ безопасността и здравето на хората. Ще се осигурят обозначителни табели, указващи разрешения товар върху платформата.

Ще бъдат утвърдени от работодателя правила и схема за движението в местата на обекта, за извършване на товаро- разтоварни работи

Материалите ще се складират по начин предотвратяващ преместването, падането, срутването, разпрашаването им.

Съхраняването на материали на обекта ще се извършва въз основа на техните физико-химични свойства и пожарни характеристики.

030163

Непосредственото ръководство на товаро-разтоварните работи с автомобили се осъществява от опитен ръководен служител или отговорник. Различните видове материали ще се подреждат съобразно естеството и характера на материала /размери, състояние, здравина на опаковката и др./, като се осигурява необходимата устойчивост на фигурите при спазване на конкретните технологични предписания, инструкции, указания и знаци върху опаковките. Дружеството ще спазва получените от производителя инструкции , относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули.
Доставката на материали на строителната площадка ще извършваме при спазване на следните условия:

- Консултанта/Възложителя е запознат с препоръките на производителите за складиране на строителната площадка на дадения артикул;
- Консултанта/ Възложителя е одобрил района, където ще се складира дадения материал;

Полагане и монтиране на материали

Полагането и монтирането на всички материали и оборудване ще става по предписанията и условията на съответните производители и проектни детайли. При специфични случаи ще се търси съдействие от представител на Авторския надзор.

- **Влагане на инертни материали**

Задължение на Дружеството е да извършва контрол на качеството на материалите. Свойствата на материалите трябва да се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи. При установяване на некачествени материали, същите се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя.
За всеки клас материал, който ще се използва за подложка и засипка на тръбите ще се вземат представителни мостри които да се изпитат Пробите ще се извършат за сметка на Дружеството.

000164

По време на обратната засипка , ще се вземат проби за да се определи плътността на засипката. Пробите за плътност се извършват по указания на Проектанта, на всеки отделен клон и през интелвали не по-големи от 200м.

- **Влагане на бетонови смеси**

Материалите, бетоновата смес ще се контролират, с оглед на изискваното качество. Контролът върху качеството при изпълнение на бетонови работи ще се упражнява от Възложителя и специализираните контролни органи за гарантиране нормативната надеждност на строителната конструкция при експлоатация. На контрол по време на производството на бетона ще подлежат:

- количеството и качеството на възлаганите материали, съгласно рецептата (цимент, добавъчни материали, вода, а при предписания – пълнители и химически добавки),
- класът на бетонната смес по консистенция,
- плътността на прясната бетонна смес,
- продължителността на замесване,
- класът на бетона по якост на натиск.

Контролът на бетона на строителната площадка включва:

- входящ контрол при доставяне на бетонна смес,
- проверка на консистенцията и вземане на контролни проби за определяне класа на бетона по проектни показатели;

Влагането на бетонни смеси при реализиране на обекта е при изграждане на РШ и направа на бетонни опорни блокове.

- **Влагане на асфалтови смеси**

Асфалтовите смеси се влагат само ако при доставянето на сместа, тя е в температурните граници ±14°C от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, асфалтополагането се прекъсва до отстраняване на несъответствието.

Ограничения при влагане на асфалтовата смес:

- температурата на въздуха не трябва да бъде по-ниска от 5° С;

000165

- повърхността на ремонтираната площ трябва да бъде суха;
- полагането ще се извърши в сухо време (без валежи);
- износващи пластове няма да се полагат при температура на въздуха по – висока от 35° С

- **Влагане на бетонни елементи**

Задължение на Дружеството е да извършва контрол на качеството на материалите. Свойствата на материалите трябва да се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи. При установяване на некачествени материали, същите се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя. Готовите елементи, се включват в работата, ако Отговорника за контрола на качеството удостовери, че те имат сертификат за качество и същите отговарят на изискванията на Възложителя.
Влагането на продуктите, ще се извърши като те се идентифицират, чрез сертификат за качество, издаден от производителя или доставчиците.
Техническият ръководител извършва приемането приемането на доставените продукти и също така подписва документи за приемането и експлоатацията им в съответствие с този проект.

Елементите, които ще бъдат влагани при изграждане на обекта са: бетонни бордюри, бетонни тротоарни плочи, италиански улеи, бетонни тръби.

- **Влагане на материали за сигнализация, маркировка, огради**

Задължение на Дружеството е да извършва контрол на качеството на материалите. Свойствата на материалите трябва да се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи. При установяване на некачествени материали, същите се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя. Готовите елементи, се включват в работата, ако Отговорника за контрола на качеството удостовери, че те имат сертификат за качество и същите отговарят на изискванията на Възложителя.
Влагането на продуктите, ще се извърши като те се идентифицират, чрез сертификат за качество, издаден от производителя или доставчиците.
Техническият ръководител извършва приемането приемането на доставените продукти и

също така подписва документи за приемането и експлоатацията им в съответствие с този проект.

- **Влагане на тръби**

Тръбите се включват в работата, ако Отговорника за контрола на качеството удостовери, че те имат сертификат за качество и същите отговарят на изискванията на Възложителя. Влагането на продуктите, ще се извърши като те се идентифицират, чрез сертификат за качество, издаден от производителя или доставчиците.
Техническият ръководител извършва приемането на доставените продукти и също така подписва документи за приемането и експлоатацията им в съответствие с този проект.

Тръбите се полагат и монтират в съответствие с издадените строителни книжа, правила и нормативи и указанията на производителя за полагане, монтаж и изпитване на тръбите и прилежащите им части.

Качество на доставките:

Преди доставката на материалите, Изпълнителят ще направи необходимите проверки и съгласувания за гарантиране на качествените изисквания, заложени в Техническата спецификация и проекта.
При приемането от доставчика ще се прави проверка за:

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

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

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

Контрола на качество по време на поръчване, доставка и складиране:

Техническият ръководител пряко ще контролира одобрението на материалите от Възложителя, както и тяхната навременна поръчка, доставка и складиране на определените за това депа или складови помещения.

Ще осигурява контрол дали всички материали са надлежно складирани и защитени от влиянието на околната среда.

Отговорника по контрол на качеството е длъжен и ще извършва входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на тип, вид, марка, количество, качество и необходимата придружаваща документация, като сертификат за качество, декларация за експлоатационни показатели, доказващи качеството, и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

В строежите се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 от ЗУТ и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите, и с наредбата по чл. 9, ал. 2, т. 5 от същия закон.

Контролът на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ се осъществява от консултанта при извършване на оценката на съответствието на инвестиционните проекти и при упражняване на строителен надзор.

Административният контрол на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ при проектирането и строителството се осъществява от органите по чл. 220 - 223 от ЗУТ.

Метод за работа при установяване на несъответствия и контрол по подмяна и корекция.

За всички случаи на вложени материали и продукти и изпълнени СМР, които излизат извън техническите изисквания ще бъдат отстрани от строежа за наша сметка.

Ние гарантираме, че ще използваме техническо оборудване за изпитване и изследване от специализирана акредитирана строителна лаборатория, с което ще се осигу рява контрол на качеството на производството на строителни продукти и елементи и на изпълнените СМР.

Строителните продукти и материали ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя и след одобрението им, ще се разрешава доставка на необходимото количество. Контролът върху строителните материали ще бъде стриктен, като няма да се допуска влагане на материали без изяснен произход и гарантирано качество.

Няма да допуснем влагане на материали извън посочените в Техническата оферта по вид, произход, качество, стандарт и технически и технологични показатели съгласно Проектната документация. Те ще бъдат в съответствие с Техническите спецификации и в съответствие с всички приложими Законови разпоредби.

В слу чай, че се установи различие в съответствието на материала, то незабавно ще се спре изпълнението до момента на изясняване на проблема. Възможността да се стигне до това обаче, е малко вероятна, тъй като за всеки строителен материал, който ще се влага в обекта, ще бъде предварително съгласуван с Възложителя

Контрол по ритмичността на доставки на основните видове материали

Последователността и разпределението във времето на доставките на материалите и оборудването ще бъде такава, че те да бъдат доставяни на площадката преди да бъдат вложени в строителството. Ще се контролира продължителността на складиране да бъде сведена до минимум на площадката на материали и оборудване, като се планират доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството.

Преди започване на строителството, ще бъдат изготвени и представени за съгласуване:

- График за доставките на материали, съобразен с линейния график за изпълнение на СМР:
- Заявки за доставка на материати с описание на дейностите, за които е предназначена конкретната доставка;
- Точно местоположение на дейностите, за които се отнася конкретната заявка:
- Дата. на която предстои започването на съответната дейност:
- Методи за изпитване

- Контрол при доставката и транспортирането на материалите се осъществява от Отговорника по снабдяване и доставки, и ТР.

ТР контролира използването на материали и смеси, да става само съгласно указанията за употреба и депониране.

За изправността на машините и тяхното използване следи Отговорник „Механизация и автотранспорт".

- Контрол на ресурсите;
- ТР извършва ежедневно контрол на производственото оборудване (ПО), технологичната екипировка и на средства за наблюдение и измерване(СНИ).

Отговорник „Механизация и автотранспорт" отговарящ за изправността на машините поддържа в актуално състояние "Инвентарната книга на машините" и извършва периодичен контрол.
- Контрол на работната среда;
Координатор по ЗБУТ и ТР ежедневно следят за спазване изискванията за работната среда и при констатирано отклонение предприема незабавни действия. Отговорник ЗБУТ следи на работните места да се създават условия за опазване на здравето на работещите и осигуряване на безопасност, като:
1. работното място и работното оборудване се поддържат в техническа изправност, а всички неизправности, които могат да засегнат безопасността и здравето на работещите, се отстраняват във възможния най-кратък срок;
2. работното място, работното оборудване и пътищата към тях се почистват редовно;
3. защитното оборудване и средствата за колективна и лична защита се проверяват и се поддържат в изправност;
4. пътищата към аварийните изходи и самите изходи се поддържат свободни по всяко време.
5. оборудване с противопожарни средства и аптечка за първа помощ.
Преди започване на строително-монтажните работи на обекта цялостния персонал, предвиден за изпълнението му ще премине през задължителен инструктаж по ЗБУТ, съгласно Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана
6. Ще бъдат осигурени специални работни облекла и ЛПС индивидуално, за всеки от работниците, както и за техническите лица, представители на възложителя и контролните органи, временно пребиваващи в зоната на строителството. Ще се издаде заповед задължителното им ползване при работа или престои на строителната площадка.
7. Състоянието на ЛПС и тяхното износване ще бъде проверявано периодично и резултатите от проверките ще бъдат отразявани с протокол.

000170

8. Координатора по безопасност и здраве или техническия ръководител не трябва да допускат до работа неинструктирани и необучени работници.

9. Всеки работник преминал инструктажа и обучение по техника на безопасност е длъжен да познава и спазва нормите и да се грижи за собствената си безопасност.

10. Всички работници и служители са длъжни да познават и спазват наредбата за противопожарна защита

11. Ще бъде осигурена денонощна охрана на обекта с цел опазване на складираните материали, наличната техника на обекта, както и собствеността на Възложителя.

12. По отношение на изпълняваните дейности, същите ще са съгласно утвърденият от Възложителя проект.

13. Всички сгради, включително складове, санитарните възли, както и стаи за почивка се подържат в добри хигиени условия. Не се допуска замърсяване, с което се осигурява възможност на персонала да работи безопасно и ефикасно.

14. На всички работници се извършват професионални медицински прегледи от служба за трудова медицина.

15. ТР организира и контролира поддържането на реда и чистотата в строителните обекти. Той организира и контролира редовното почистване на площадката.

16. Независимо от тези разпоредби всеки работник носи лична отговорност за реда и чистотата на своето работно място.

С цел опазване на околната среда и икономия на енергийни ресурси, ТР организира целенасочени действия относно:

• минимизиране на производствените отпадъци чрез: контрол върху бракуваните материали;

депониране на бракуваните материали и отработените отпадъци.

• икономия на енергийни ресурси - вода и електричество чрез: оптимизиране на технологичните процеси.

използването на технически изправни и ефективни съоръжения

Контрол на идентификацията

Контролът по идентификацията на процесите се осъществява от ТР.

Контрол на документирането.

000171

Всички изпълнени дейности на обекта ще бъдат надлежно документирани. Редовно ще се прави отчетност към дружеството от една страна и към останалите участници от друга по реда на ЗУТ и неговата подзаконова уредба. Резултатите от контрола и изпитванията се отразяват в протоколи и актове.

- **Естетически характеристики**

Настилки

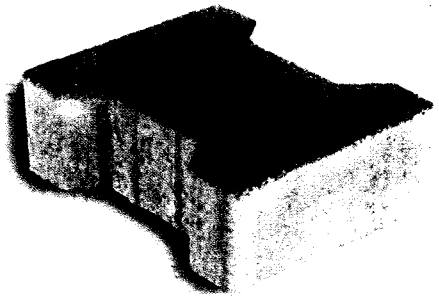
Модерните продуктите се състоят от два слоя – горният е износоустойчив. Дебелината му е 1 см и е съставен от кварцов пясък, цимент, пластификатори, пигменти за постигане по високо качество. Този слой не поглъща вода, а наличието му дава възможност за разнообразно обемно оцветяване и постигане на ефектна повърхностна структура. Освен по цвят настилките се отличават и по форма на плочките. Настилките могат да се подреждат в разнообразни комбинации по цвят и форма.

Специфична повърхностна обработка, както текстурно, така и цветово.Цветовата повърхностна обработка„Colormix", позволява един вид бетоново изделие да се оцвети с до три различни цвята едновременно (преливащи един в друг). Тази иновация дава възможност, масови, стандартни бетонов изделия да придобият уникална, атрактивна и всъщото време адаптивна към околната среда, разнообразна визия.

Текстурна повърхностна обработка - т.нар. "мити" настилки, откроряващи се с разнообразен релеф, допълнителa здравина и автентична /атрактивна визия.

Предложение за оформяне на паркинг и тротоари

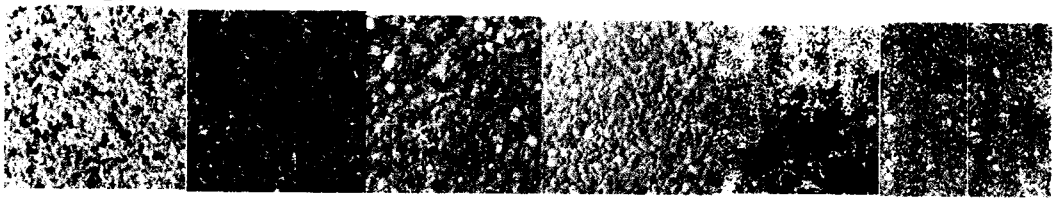
Вибропресовани бетонови блокчета



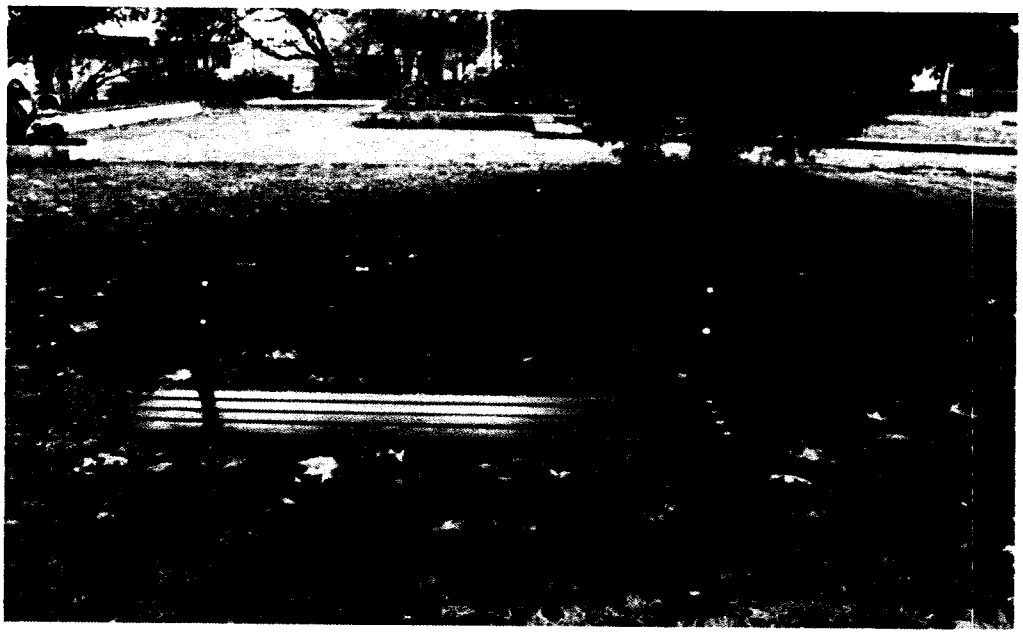
000172

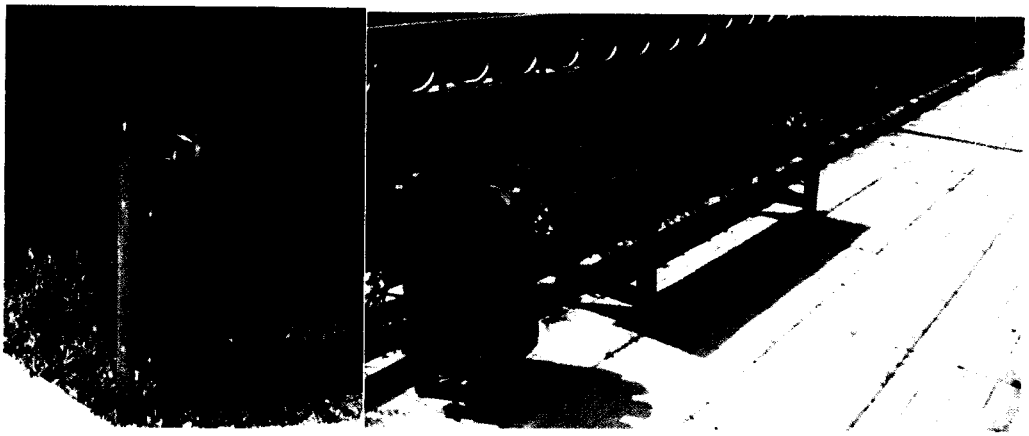
Цвят - сив и бял

Текстура



Предложение за парково обзавеждане





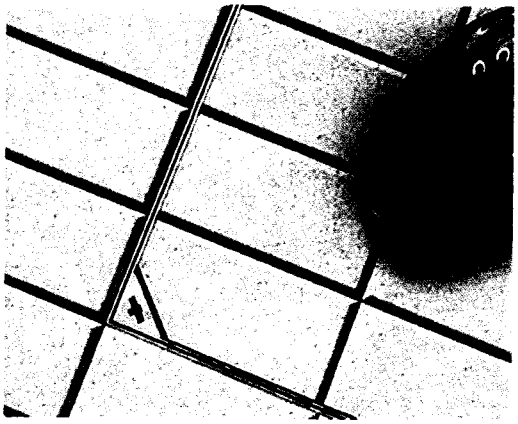
Капаци за вграждане

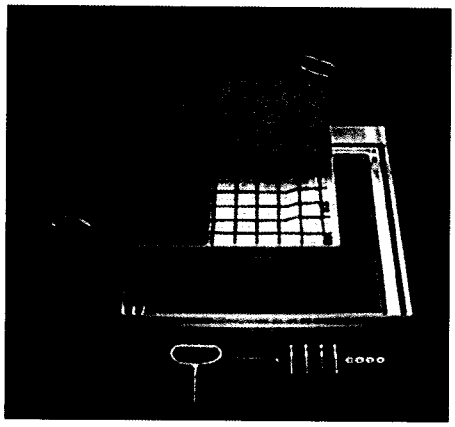
000173

Капак за ревизионни шахти с възможност за вграждане на настилката – за шахта за телекомуникации, електро шахта

Габаритни размери/ светли размери на шахтата - съобразно размера на съществуващите шахти/ капаци, проверени на място;

Строителна височина на капака 14 cm;





Функционални характеристики

Тротоарни плочи и павета

Вибропресовани , износоустойчиви, с повърхностна текстурна и цветова обработка бетонови плочи и павета. Състоят от два слоя – горният е износоустойчив. Дебелината му е 1 см и е съставен от кварцов пясък, цимент, пластификатори, пигменти за постигане по високо качество. Този слой не поглъща вода, а наличието му дава възможност за разнообразно обемно оцветяване и постигане на ефектна повърхностна структура. Освен по цвят настилките се отличават и по форма на елементите. Настилките могат да се подреждат в разнообразни комбинации по цвят и форма

Бордюри вибропресовани

Вибропресовано бетоново изделие – тип уличен бордюр . Напречна разделителна ивица от бетонови блокове между уличното и тротоара, която създава завършек и структурно укрепване на тротоара и спомага за насочване на водният отток от валеж или разтопен сняг към отводнителните канали. Лесно за полагане вибропресовано бетоново изделие

000174

Изключителна износоустойчивост. Цвят сив по производствен стандарт , но може да бъде оцветен по желание на Възложителя.

Боя за маркировка

Има отлични експлоатационни качества, които обезпечават много добри условия за безопасността на движение. Висока устойчивост на износване, добра еластичност и висок коефициент на сцепление. Устойчивост на бензин и вода. За максимален ефект ще се полага при сухо време и върху отлично почистена повърхност.

Стъклени перли

Стъклените перли, които ще се използват са : термоустойчиви и не помътняват от въздействието на вода, натриев хлорид, солна киселина, калциев хлорид, натриев сулфид и автомобилни газове. Повишават безопасността за пешеходци и автомобили.

Пътни знаци

Основните материали / материала на основата, антикорозионните покрития, светлоотразителното фолио, трансперантните филми и мастила за ситопечат / ще са съвместими помежду си. При доставка на пътни знаци ще предоставим сертификати за качествата на всички материали, удостоверяващи съответствието с техническите спецификации. На обекта знаците ще се доставят опаковани, а при съхраняване в складови помещения, ще се подреждат вертикално на стелажи, за да се предотврати триенето помежду им и да се запазят функционалните им характеристики. Помещението за съхранение ще осигурява запазването на знаците сухи. Опакованите знаци се съхраняват в затворено помещение, опрени на ръб. Ако се налага за кратко време тяхното съхранение на открито, то тогава опаковката им се отстранява и те се поставят изправени на ръб върху блокчета или дървени трупчета с размери 5 x 10 cm., за да се осигури свободна циркулация на въздуха и нормално изпарение на влагата от лицевата повърхност на всеки знак

Инертни материали

Доказване на качеството на инертните материали ще става чрез вземане на проби/образци и изпитване в акредитирани лаборатории.

- Мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, стойност на допустимата загуба по маса на материала - не по-голяма от 25%, съгласно БДС EN 1367-2;
- Съпротивление на износване в апарат "Лос Анжелос", допустима загуба по маса на материала – не по-голяма от 40%, по БДС EN 1097-2.;л
- Пясъчен еквивалент – не по-малък от 30%,
- Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след 4-дневно киснене на почвени проби, уплътнени до плътност, равна на 98 % от максималната обемна плътност на скелета, съгласно БДС EN 13286-2 – не по-малък от 80%, съгласно БДС EN 13286-47.

Ще се използват пясъци, чиято зърнометрична крива е разположена в областите на едро и среднозърнести пясъци, дадени в БДС EN 12620:2002+A1:2008/HA:2008. На същият стандарт ще отговарят те и по всички останали показатели. Пясъкът ще е естествен речен и ще се състои от натурални частици, които са здрави, чисти, твърди, издръжливи с равномерна плътност и без вредни примеси. Формата на частиците на пясъка ще бъде сферична или по изключение кубична. Пясъкът ще има равномерна и стабилна влажност по време на отделните доставки или при съхранение.

Асфалтови смеси

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смеси, трябва да има достъп по всяко време до асфалтосмесителите, инсталацията за фракциите, складовете за съхранение, трошачните инсталации и всички останали съоръжения, използвани за производство и обработка на материалите. Трябва да се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Спецификацията, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала. При завършване на работата трябва да се вземат проби за определяне съответствието й със Спецификацията.

Проба от	**Честота на пробата не по-малко от**	**Количество на пробата – не по-малко от**	**Вид на изпитването**	**Метод на изпитването**
Студен скален материал(фракции от депата)	Когато е необходимо	Едрозърнест скален материал 15кг	Зърнометричен състав Плътност на зърната (специфична плътност) и абсорбация на вода	БДС EN933-1 БДС EN 1097 -6
		Дребнозърнест скален материал 5кг	Зърнометричен състав Плътност на зърната (специфична плътност) и абсорбация на вода Пясъчен еквивалент	БДС EN933-1 БДС EN 1097 -6 БДС EN 933-8
Топлите бункери на смесителната инсталация	Когато е необходимо	Едрозърнест скален материал 10кг	Зърнометричен състав	БДС EN932-1 БДС EN932-2 БДС EN933-1
		Дребнозърнест скален материал 5кг	Зърнометричен състав Пясъчен	БДС EN933-1 БДС EN933-8

000177

			еквивалент	
Комбиниран топъл минерален материал	Когато е необходимо	15кг	Зърнометричен състав	БДС EN933-1
Минерално брашно	Когато е необходимо	2кг	Зърнометричен състав Стойност на метиленово синьо	БДС EN933-1 БДС EN933-9
Хидратна вар	Когато е необходимо	2кг	Зърнометричен състав	БДС EN933-1
Битум	Когато е необходимо	1кг	Пинетрация Температура на омекване	БДС EN 1426 БДС EN 1427
Полимермодифициран битум	Когато е необходимо	1кг	Пинетрация Еластично възстановяване при 25°C Температура на омекване	БДС EN 1426 БДС EN 13398 БДС EN 1427
Неуплътнена смес	При дневно производство за вид асфалтова смес: До 50 t- изпитванена всеки 50 t, но не по-малко от	10кг	Съдържание на свързващо вещество и зърнометричен състав	БДС EN 12697-1 БДС EN 12697-2

090176

	веднъж на пет работни дни Над 50 t – изпитване на всеки 500t, но не по-малко от веднъж на ден			
Неуплътнена смес	При изготвяне на рецепта	15кг	Чуствителност към вода	БДС EN 12697-13
Неуплътнена смес	При дневно производство за вид асфалтова смес: До 50 t- изпитванена всеки 50 t, но не по-малко от веднъж на пет работни дни Над 50 t – изпитване на всеки 500t, но не по-малко от веднъж на ден	10кг	Остатъчна порестост Устойчивост (стабилитет) и условна пластичност (протичане)	БДС EN 12697-8 БДС EN 12697-34
Неуплътнена смес	На всеки автомобил		Температура	БДС EN 12697-13
Уплътнена смес	На 2000м2 по една ядка	Сондажни ядки d 100 мм	Плътност, коефициент на уплътнение и дебелина	БДС EN 12697-6 БДС EN 12697-9 БДС EN 12697-36

Бетонови смеси

За бетоновите разтвори, влагани в процеса на строителството, задължително ще се изисква декларация за съответствие и сертификат за качество, в които се описва рецептурния състав с отразени и съставките за зимно бетониране, водоплътност и пластичност, марката, класа, датата и часа на производство и бетоновия център, в който е произведен.

Всички количества бетонови разтвори, доставени или произведени на обекта, ще се вписват от техническия ръководител в „Дневник за бетоните" по реда на тяхната доставка /производство/ като изрично се отбелязва датата, часа и температурата.

Техническият ръководител ще направи проверка в лаборатория (различна от лабораторията на бетоновия възел), на взети образци.

Иновативни техники и технологии

Качественото изпълнение на проектите в пътното строителство, като важна част от цялостното инфраструктурно строителство, има ключова роля за експлоатационните условия на пътната мрежа.

Системите за електронен контрол върху функциите на машинните, които ще използваме, улесняват производствените процеси и гарантират по-висока производителност при използването им. Пътното строителство е един от строителните сектори, в които тенденцията за автоматизиран контрол на машините предлага най-големи възможности за развитие.

Фрезоване - Иновативната система за контрол WILDRIVE на Wirtgen е проектирана за намаляване на разхода на дизелово гориво и подобряване на производителността при работа. Благодарение на автоматизираните функции, системата позволява постигане на добър екологичен баланс при работа

Системата обединява контролите върху всички основни функционални компоненти на машината – двигателя, ходовата част, фрезоващия барабан, конвейрната лента, водната система, системата за регулиране на височината и LEVEL PRO-системата за определяне на нивото. Накратко, с използването на WILDRIVE, около 50% от ръчната работа на оператора за контрол на машината и координацията на отделните работни стъпки може да бъде спестена. Освен по-лесното управляване на работните функции, основна цел е и

намаляването на консумацията на гориво за единица отработен материал, с което се намаляват отработените газове в атмосферата и постигане на по- голям екологичен ефект. Докато операторът кара машината, WILDRIVE активира и автоматично контролира едновременно дизеловия двигател и ходовата част. При началото на фрезоването се увеличава скоростта на двигателя до максимум автоматично, без намеса на оператора, а след края на операцията скоростта се намалява отново напълно автоматично. При това се намаляват значително и нивата на шум при работа, което позволява по-комфортна среда, както за оператора, така и за околните.

С цел подобряване на логистиката на обекта и намаляване на разходите, системата реализира и ефективно управление на водата – когато е в режим на фрезоване, водната система се включва автоматично и, респективно, се изключва веднага щом фрезоването спре, като измерената икономия на вода е около 30-40%.

Използването на системата WILDRIVE дава още по-забележителни резултати в комбинация със системата LEVEL PRO. Тя е снабдена със сензори, които могат да бъдат избирани независимо при фрезоване, има удобни функции за запаметяване, два контролни контура, както и здрав, логично структуриран дисплей, който показва до три различни данни от сензорите. Фрезата работи със система за 3D машинен контрол , така че проектния 3D модел ще бъде съвместим с напълно автоматизираната техника за фрезоване

Асфалтополагане - Автоматизацията в областта на полагането на асфалтови настилки също се развива прогресивно и предлага усъвършенствани технологични решения за увеличаване на производителността и подобряване на качеството на резултатите.

Системата за 3D контрол Navitronic Plus е проектирана така, че не само да осигурява контрол при променящ се наклона на пътя, но и абсолютно автоматично да определя и управлява положението на подравняващия водач и посоката на движение на полагача с точност до милиметър.При реализирането на проекти от пътното строителство асфалтополагачът, снабден с Navitronic Plus, работи напълно автоматично – екипът от работници трябва само да наблюдава и следи прогреса на работата по полагането и да координира зареждането на машината с асфалтова смес.

Проектните параметри на пътя се въвеждат директно към системата в дигитална форма, което спестява основната част от геодезическата работа на обекта.

000181

Не може да не споменем и системата за напълно автоматичен контрол върху машината Topcon 3D-GPS+. Тя е проектирана така, че да позволява добавяне на допълнителни сензори и технологии като например mm GPS (технология за прецизиране на позиционирането)

Topcon 3D-GPS+ разполага с удобен цветен дисплей, който показва положението на водещата лента и разстоянието за полагане, както и система за контрол на използвания материал.

Проектния 3D модел ще бъде съвместим с напълно автоматизираната техника за асфалтополагане.

Контрол на уплътнението - Системата Asphalt Manager за измерване и документация е инструмент за оптимизиране на процесите по полагане на асфалтова настилка. Тя записва данни за носещата способност, контролира и документира параметрите на процеса на уплътняване, броят преминавания, амплитудата, честотата и скоростта на работа, както и степента на уплътняване на асфалта и температура на повърхността му.

Динамичната коравина, изчислена от Asphalt Manager може да се използва като мярка за степента на уплътняване, като се използва носимоспособността на земната основа и се отчита температурата на асфалта. **Благодарение на системата се подобрява равномерността на уплътнение и качеството на положената настилка**.

Валяците са оборудвани и с бутон за задействане на вибрациите и системата IVC (Intelligent Vibration Control), която автоматично предотвратява стационарна вибрация или компактиране при прекомерна скорост. Това гарантира качество на резултата, отговарящо на съвременните изисквания.

Ползи за околната среда се постигат чрез намаления разход на гориво и тихата работа. Подобренията в ефективността водят до намаляване на необходимата мощност, а резултатът от това е по-ниски оперативни разходи и по-ниско ниво на шума.

Разходът на гориво е нисък, благодарение на икономичните двигатели и функцията ECO (най-ефективна при обикновено уплътняване).

Краен резултат

Системите и машините с които ще извършим строителството са иновативни, чрез тях се пести време и средства , но се постига по-висока устойчивост и по-голяма здравина, а от тук и повишаване на жизнения цикъл на изградените и ремонтираните обекти, както и опазване на околната среда.

Достъпност до обекта

Преди започването на строителството ще уведомим гражданите и жителите на района за периода, в който даден участък ще бъде затворен за ремонт. За пешеходците ще се оставят пътечки и мостчета за преминаване. Дружеството ще осигури достъп на автомобилите със специален режим на движение – бърза помощ, пожарна и полиция по всяко време на денонощието.

Физически достъп – на пешеходци и моторни превозни средства до имотите в зоната на обекта;преминаване на пешеходци през строителната площадка;преминаване на автомобили със специален режим;

Потенциалното въздействие от изпълнение на строителството зависи от естеството на предвидените строително-монтажни работи:

- разпръскване на строителни материали;
- струпване на строителна техника;
- създаване на нерегламентирани сметища от строителни отпадъци и излишни земни маси;
- затваряне на улицата , нарушения в транспортния трафик и свързани с тях неудобства;

Социален елемент - Известно негативно социално въздействие е присъщо за всички проекти, касаещи изграждането на инфраструктура в населени места, но с действията на Дружеството те ще бъдат елиминирани. Ще бъде създадено временно затруднение на транспортния поток, достъпа на населението до имотите им и затруднение при придвижването и паркирането на техните МПС.

Организация на движението

За по – добра организация на движението, предвиждаме на работната площадка да има и екип от 4 лица, които ще следят за сигнализация и. Екипа ще се поддържа с цел когато се

000183

налага да преминат коли със **специален режим (коли на спешна помощ, ПАБ, МВР и др)**, да се осигури безпроблемното им преминаване през ремонтирания участък.

Ще се обезопасят всички открити изкопни работи, като се осигурят временни огради, предупредителни знаци, нощно осветление и др. Зоните за движение на пешеходци, ще се оградят с метални огради с височина поне 1м, като горната част на оградата трябва да устои на пони 0,5kN хоризонтален напор.Ще се монтират обезопасителни съоръжения - пешеходни мостчета, бариери и други съоръжения.

За тъмнат част от денонощието ремонтирания участък ще освети. Осветлението ще бъде пускано половин час преди залеза на слънцето и ще бъде спирано половин час след изгрева на слънцето. При намалена видимост през светлата час от денонощието, осветлението също ще бъде пускано. Осветлението/ лампите/ ще бъде разположено така, че да очертава ясно мястото и размера на работите.

За нуждите на пешеходците над изкопите ще се поставят специално изработени пешеходни мостчета с предпазен парапет, пригодени и за хора с увреждания.

Устройване на пешеходни зони - Ще се обезопасят всички открити изкопни работи, като се осигурят временни огради, предупредителни знаци, нощно осветление и др.

Зоните за движение на пешеходци, ще се оградят с метални огради с височина поне 1м, като горната част на оградата трябва да устои на пони 0,5kN хоризонтален напор.

За нуждите на пешеходците над изкопите ще се поставят специално изработени пешеходни мостчета с предпазен парапет, пригодени и за хора с увреждания.

При извършване на строително – монтажните работи, Дружеството, ще осигури елементите на достъпна среда, чрез устройване на достъпен маршрут, както следва:

По тротоарите, пешеходните зони и пред входовете на сгради няма да се струпват материали, строителни отпадъци, земни маси и строителна техника; Над изкопите ще се монтират мостчета, подсигурени с парапет; Изкопите ще се укрепват и сигнализират;

При извършване на асфалтовите работи , зоните ще заградят и обезопасят с огради и ленти с надпис „Не преминавай“, с цел пешеходците да не се изгорят от горещия асфалт; За придвижване на хората с увреждания ще се спазват специфичните изисквания, ще се монтират платформи, ограждения, звукови сигнали, парапети за хващане; За улеснение на хората с нарушено зрение ще се монтират тактилни ивици за информация при смяна на посоката на достъпния маршрут, преди препятствие, при разлика във височина и др;

Маршрутите на транспортната техника за превоз на материали и земни маси ще се оптимизират и съгласуват, с цел в часовете с натоварен трафик да не се създават утежнени условия/задръствания за участници в движението; Тротоарите и пешеходните зони няма да бъдат затрупвани с материали, земни почви и други; Придвижването на механизацията от базата до работната площадка и обратно ще става в часове без натоварен трафик; На места, където е приложимо ще използва безизкопна технология; Работниците ще бъдат инструктирани да спазват правилата за ЗБУТ, да спазват добрия тон и да не влизат в конфликт с пешеходци и водачи на ППС;

Информация и указания - За промяната в организацията на движение ще се прави писмено искане с указани дати на започване и времетраене на строителните работи. Чрез средствата за масова информация, сайта на Общината и съобщения по всички сгради в района, най- малко 5 дни преди започване на СМР, ще се уведомят жителите, бизнеса и гостите; преди започване на строително – монтажни работи по обекта, ще постави информационна табела в съответствие с чл. 157, ал. 5 от ЗУТ, с информация за техническите параметри на обекта, ще бъдат указани сроковете за изпълнение, ръководителя на екипа, Длъжностното лице по ЗБУТ, телефонни номера за връзка със строителя и други; При промяна в движението на пешеходци – ремонт на тротоари, алеи и други пешеходни зони- ще се поставят информационни табели , съдържащи схема и указания на обходен маршрут и времетраене на СМР;З а хората с увреждания ще се поставят табели със символи за достъпност, тактилни ивици, звукови сигнали и други предупредителни сигнали; Изградените достъпни маршрути ще се обозначават с указателни табели и символ за достъпност ;Ще се осигурят с осветление с минимална осветеност 20 lx, измерено на нивото на пода и насочено по начин, удобен за ориентация на хората с увреждания, без да се създава опасност от заслепяване; Ще бъдат направени съобщения чрез преса, радио и телевизия , като се даде информация на жителите за ограниченията, които се налагат , заради извършване на строителни работи и срока на действие на ограничението;

Физическа сигурност Политиката на Дружеството по осигуряване на физическа сигурност на участниците в движението – пешеходци и моторни превозни средства – при изпълнението на обекта е приоритетна. За тази цел ще осигурим екип, който ще отговаря за организация на движението и за обезопасяване на строителната площадка и

тротоарните площи. Екипът ще следи всички пътни знаци, табели, ограждения и други да са монтирани на подходящи места, да са изправни и да са закрепени подходящо, предназначението на които е ограничаване на физическия достъп на пешеходци и МПС в рамките на работната площадка.

Обезопасяването на работната площадка ще даде сигурност на гражданите срещу евентуално нараняване или пътно – транспортно произшествие

С цел да се избегне влошаване на пейзажа, от струпани материали или други строителни работи, където местоположението на работната площадка позволява, ще се монтират високи, плътни заграждения, изрисувани по подходящ начин за сливане с околната среда

РЕШЕНИЯ ЗА ДОСТЪПНОСТ

Достъпният маршрут ще се осъществява основно по тротоарите на прилежащите улици.

Достъпният маршрут ще осигурява достъп до всички входове на прилежащите блокове, паркоместа за инвалиди, както и до детските и спортни площадки, и кътове за отдих и е обвързан с достъпния маршрут по тротоарите и улиците, по които се движи масовия градски транспорт.

Всички достъпни маршрути в пешеходните пространства за движение в хоризонтална посока ще отговарят на следните изисквания:

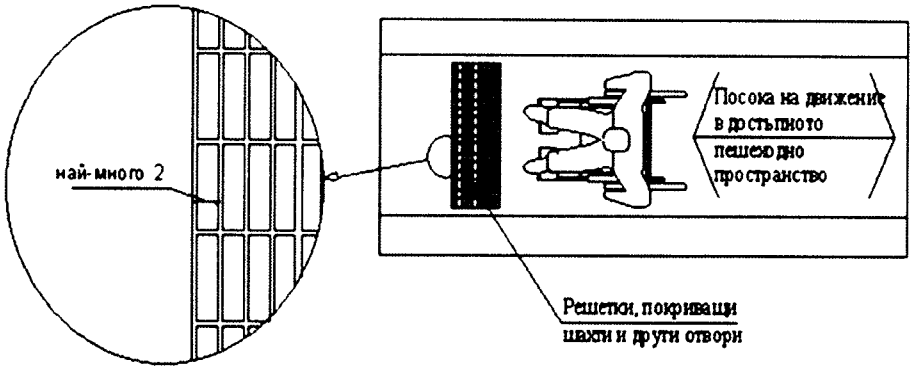
- надлъжен наклон не повече от 5% (1:20) и напречен наклон от 1,5 (1:66) до 2,5 % (1:40);
- широчина не по-малка от 120 см, като през 50 м ще се осигурява място за разминаване на две инвалидни колички с широчина не по-малка от 180 см;
- настилките ще са равни и нехлъзгави.

За улесняване на ориентацията на хора с увредено зрение в достъпните пешеходни пространства ще се изпълняват тактилни ивици - за информация и за внимание, контрастни на цвета на съседната настилка.

Свободното пространство над достъпния маршрут в хоризонтална посока ще се осигурява, като се спазва изискването - разстоянието от долната част на препятствие (например табели, козирки и др.) до настилката е не по-малко от 230 см.

Правоъгълните отвори на решетките, които покриват шахти и други отвори, са с размер по късата им страна не по-голям от 2 cm и се ориентират с по-дългата си страна перпендикулярно на посоката на движение

000186



Достъпните места за паркиране ще се разполагат в непосредствена близост до входовете за пешеходци на паркинга при спазване на следните изисквания:

-широчината на едно място за паркиране е 360 см.;

- местата за паркиране и подходите към тях се изпълняват от нехлъзгава настилка и с наклон не повече от 3 % (1:33).

Местата за паркиране на автомобили на хора с увреждания ще се обозначават с пътен знак Д21 "Инвалид" в съответствие с Наредба № 18 от 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци (обн., ДВ, бр. 73 от 2001 г.; изм. и доп., бр. 18 и 109 от 2004 г.) и с пътна маркировка с международния символ за достъпност



Информационно-указателните табели ще се поставят на височина от повърхността на настилката, както следва:

1. табели с наименования на улици – най-много до 250 cm
2. табели с номера на сгради – най-много до 200 cm
3. при поставяне на карти и на информационни табели по пешеходни пространства и на обществени сгради минималната височина от долния ръб на табелата до повърхността на настилката е 90 cm, а максималната височина от горния ръб на табелата - 180 cm

При изпълнение на улично осветление, антипаркинг елементи и друго фиксирано обзавеждане по дължината на маршрути за достъпна среда ще се спазва минимална светла ширина на пътеката съгласно Наредба 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

030187

[redacted]

За определянето на отговорностите, правата и компетенциите, както и за регулиране на координационните и субординационни връзки между отделните звена отговаря Управителя. Освен това той е отговорен и за това всичките дейности, важни за качеството, да се изпълняват от достатъчно квалифициран персонал с необходимата специална компетентност, както и да предостави необходимите средства за тези дейности.

Ръководител на обекта

Длъжността е подчинена на: Управител на Дружеството

Цел на длъжността: Осъществява административен контрол при изпълнение на обекта, отговаря за изпълнението на клаузите на договора за строителство

Основни взаимоотношения:

***Вътрешни*:** Има служебни контакти със служителите на фирмата

***Външни*:** При изпълнение на задълженията си осъществява контакти с Община Златоград Проектанти, Консултант

Задължения и отговорности:

- ✓ Проверява и договаря готовността на Възложителя за започване на обекта;
- ✓ Утвърждават технологичния график за изпълнението на обекта;
- ✓ Упражнява контрол за изпълнението на обекта:
- ✓ Отговаря за съставянето на Протокол №19 за отчитане на изпълнените СМР;
- ✓ Обобщава и предава по установения ред информация за изпълнението и отчитането на СМР на Управителя;
- ✓ Уточнява всички въпроси с Възложителя;
- ✓ Организира своевременното подписване на акт обр. 15 за обекта и изпълнението на задълженията по въвеждането в експлоатация;
- ✓ Издава заповед за предаване на обекта на техническия ръководител за изпълнение;
- ✓ Поддържа техническия архив и базата данни за дейността на фирмата при изпълнение на обекта.

000186

- ✓ Осъществява административен контрол за изпълнение на технологичната и трудова дисциплина;
- ✓ Осъществява финансов контрол (обем работа - изразходвани средства).
- ✓ Изготвя обобщени отчети за извършената работа ;
- ✓ Докладва на Консултанта/ Възложителя за напредъка на строителството;
- ✓ Поддържа непрекъснат контакт с представителя на Възложителя, Консултанта и Авторския надзор;

Технически ръководител

Длъжността е подчинена на: Управител на Дружеството

Цел на длъжността: Осъществява непосредствено оперативно ръководство и контрол по изпълнението на всички строително – монтажни дейности.

Основни взаимоотношения:

***Вътрешни*:** Има служебни контакти със служителите на фирмата

***Външни*:** Контактува с Възложителя , Авторски надзор, Консултант и със сектор „ПП“ при ОД на МВР.

Задължения и отговорности:

Основните му длъжностни задължения се свеждат до:

Подготовка на обекта за работа:

- Подробно запознаване с всички части на работния проект, включително РПОИС и ПБЗ;
- Съставяне на работни спецификации за необходимите ресурси;
- Получаване и комплектоване на нормативно необходимите документи за започване на работа;
- Осигуряване на необходимото временно строителство, подходи и огради , както и ВОД;
- Встъпителен инструктаж на работниците;

Оперативно ръководство:

- Проверка на работните площадки, съоръженията, машините, инструментите и провеждане на производствен инструктаж;

- Периодично и дневно инструктиране на бригадите, включени на обекта и следене за изпълнението на изискванията по БЗУТ и ППО;
- Оптимална комплектовка на работните места с редовно назначени работници и механизация;
- Указания и постоянни наблюдения за спазване на организационните схеми и технологията на строителните процеси;
- Подаване на заявки за необходимите ресурси и приемане на доставените материали с документация за качеството им;
- Текущо съставяне и подписване на документи, попълване на строителни книжа;
- Не допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия;
- Извършва технологичен контрол на качеството на строителството и на материалите доставяни на обекта;
- Поддържането в изправност механизацията на обекта и води отчетност за нейното използване;
- Запознаване подробно бригадите с документацията, договорните изисквания и графика за изпълнение на обекта;

Документиране на строителството:

- Контрол по спазване на Проектите, ТС и предписанията в Заповедната книга на строежа;
- Съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Събиране на нормативно необходимите документи за доказване на качество – декларации за съответствие, сертификати, протоколи от изпитване и други;

Експерт по контрол на качеството

Длъжността е подчинена на: Управител на Дружеството

Цел на длъжността: Експерта по качеството, независимо от останалите му задължения е длъжен редовно да извършва проверки на системата за управление на качеството, за да гарантира, че системата за управление на качеството отговаря на изискванията на EN ISO9001 и че правилата, установени от тях, се изпълняват.

000130

Основни взаимоотношения:

***Вътрешни*:** Има служебни контакти със служителите на фирмата

***Външни*:** Контактува с доставчици на материали

Задължения и отговорности:

- Изготвянето, изменянето и разпределянето на документите на системата за управление на качеството като наръчника по качеството и инструкциите за процедурите;
- Наблюдения и анализ на ефективността на системата за управление на качеството;
- Изготвяне на предложения за коригиране на по-нататъшно развитие и подобрение на системата за управление на качеството;
- Водене на документацията, свързана със системата за управление на качеството;
- Обучение на персонала във връзка със системата за управление на качеството;
- Контролирането на коригиращите и превантивните мерки;
- Провеждане на вътрешни одити;
- Ще следи изпълнението на проекта във всички фази и ще анализира и докладва възможността от възникване на риск, както и ще предлага уместни промени за неговото преодоляване или предотвратяване:

✓ извършва входящ контрол на доставените материали;

✓ регистрира и обработва изискванията на Възложителя и / или на Системата по качество първичните резултати от контрола в съответните дневници и протоколи;

✓ разработва технологични инструкции за изпълнение на различните видове работи съгласно изискванията на Възложителя и / или на Системата по качество;

✓ участва в изготвянето на документи за приемателни комисии;

✓ дава предписания за спиране от употреба на нестандартни материали и изделия;

✓ предлага временно спиране на изпълнението на некачествено извършени работи, а в краен случай и развалянето им;

✓ контролира доставката на образци на строителните материали и наличието на декларации за съответствие;

✓ контролира качественото изпълнение на СМР и изисква своевременното съставяне на необходимите приемателни протоколи;

✓ ще осигурява при желание на Възложителя лаборатория за вземане на проби и ще предоставя резултатите на заинтересованите лица;

030191

- ✓ ще следи за спазване на изградената във фирмата система за производствен контрол при производството на материалите, влагани в изпълнение на обекта.
- ✓ ще следи за правилното съхранение на материалите на обекта, както и за правилното им транспортиране до обекта.

Експерт ЗБУТ

Длъжността е подчинена на: Управител на Дружеството

Цел на длъжността: спазване на нормативната уредба по ЗБУТ и ППО

Основни взаимоотношения:

***Вътрешни*:** Има служебни контакти със служителите на фирмата

***Външни*:** Контактува със службата по трудова медицина (СТМ), с държавните контролни органи по БЗУТ, ППО и др.

Задължения и отговорности:

- ✓ За спазване на законовата и нормативна уредба в страната- Наредба № 2 по БЗУТ и ППО;
- ✓ Провеждане на обучения на работниците на фирмата по БЗУТ и ППО;
- ✓ Провеждане на встъпителните инструктажи на постъпващите служители и работници във фирмата;
- ✓ Периодически да контролира спазването на изискванията на вътрешно фирмения правилник, БЗУТ и ППО по обектите;
- ✓ Следи за правилното използване и доставката на необходимите лични предпазни средства;
- ✓ Регистрира, анализира и отчита случаите на трудови злополуки и предлага мерки за намаляване на същите;
- ✓ Подготвя и извършва оценка на риска на работните места, съгласно нормативната уредба;
- ✓ организира периодични профилактична медицински прегледи на персонала;
- ✓ Следи за факторите на околната среда, в която се работи;
- ✓ Предписва мерки за подобряване на условията по БЗУТ и ППО;

Геодезист на обекта

Длъжността е подчинена на: Управител на Дружеството

Цел на длъжността: Да извършва всички геодезически работи на обекта

Основни взаимоотношения:

***Вътрешни*:** Има служебни контакти със служителите на фирмата

***Външни*:** При изпълнение на задълженията си осъществява контакти с Общината, Проектанти, Консултант

Задължения и отговорности:

- извършва необходимите теренни замервания. Ще определя и дава линия и ниво при изпълнение на отделните видове работи и ще изготвя екзекутивни чертежи.
- Ще ръководи самостоятелно работата на групата геодезисти, като изцяло подчинява и обвързва своята дейност с изискванията и задачите от ръководителя на обекта;
- Отговаря за изпълнението всички геодезически работи в процеса на строителство до пълното завършване и предаване на строителния обект на Възложителя;
- След запознаване с проекта, обезпечава нужните му хора и материали и извършва геодезическите работи;
- Разкрива и ако се наложи възстановява опорния полигон на обекта;
- Обработва необходимата информация и я предоставя на техническия ръководител;
- Изготвя всички необходими екзекутивни чертежи, скици и др.;
- Подготвя всички документи, свързани с геодезическите работи , необходими при отчитане на завършените СМР;
- Подготвя всички документи, свързани с геодезическите работи , необходими при предването на завършения обект, при условията на договора с Възложителя;

000193

Разпределение на отделните задачи между експертите при Етап 1:

Наименование на дейностите	Отговорни специалисти	задача	резултати	срок
Осигуряване на изпълнителен и ръководен персонал	Представляващия дружеството	издава заповеди на ръководния персонал за обекта	Назначен ръководен персонал на обекта	След подписване на договора
	Технически ръководител -	съставя звената от изпълнителния персонал ;	Осигурени работници за изпълнение на всеки вид СМР	След подписване на договора
	Ръководителя на обекта	утвърждава звената	Осигурени работници за изпълнение на всеки вид СМР	
Осигуряване на автотранспорт и механизация	Технически ръководител -	заявява необходимата механизация, съгласно видовете работа на ръководител механизация и транспорт	Осигурени необходимите технически средства за извършване на видовете СМР	След подписване на договора както и през целия период на изпълнение
	Ръководителя на механизация и транспорт	доставя заявените машини и инвентар и отговаря за тяхната техническа поддръжка;	Осигурени необходимите технически средства за извършване на видовете СМР, както и тяхната техническа поддръжка	
	Ръководителя на обекта	утвърждава необходимата механизация	Осигурени необходимите технически средства за извършване на видовете СМР	

000194

Осигуряване на складиране и съхранение на материалите	Технически ръководител -	осигурява временна база, подходяща за складиране на материалите	Осигурено складиране - Площадки за складиране на НТК	След подписване на договора както и през целия период на изпълнение
	Ръководителя на обекта	Съгласува с Възложителя временна база	Осигурено складиране - Площадки за складиране на НТК	
	Координатор по ЗБУТ	Следи за спазване на правилата за безопасност при складиране на НТК	Дейност извършена без трудови злополуки	
	Експерт по контрол на качество	Следи за качествено съхранение на материалите	Осигурено складиране	
Осигуряване на регулярни и качествени доставки на материали	Технически ръководител -	отговаря за доставката и качеството на материалите; следи на влагане в СМР само на материали с изискващите се технически качества и отговарящи на нормативните изисквания	качество на материалите и съответните СМР , съгласно изискванията на ТС и Възложителя	през целия период на изпълнение, при доставка на всяка партида от съответния материал
	Експерт по контрол на качество	отговаря непосредствено за доставката и влагане на материали с изискващи се технически качества;	качество на материалите, съгласно изискванията на ТС и Възложителя	
	Ръководителя на обекта	Съгласува одобрението на видовете материали с Възложителя	Одобрени от Възложителя материали	

Осигуряване на нормални битови условия на строителната площадка	Технически ръководител -	осигурява временна база, санитарно – битови условия за персонала и енергийни и водни източници	Осигурени нормални условия на работа и почивка за целия персонал на обекта	След подписване на договора както и през целия период на изпълнение
	Координатор по ЗБУТ	Следи за условията на ЗБУТ и ППО	Осигурени нормални условия на работа и почивка за целия персонал на обекта	
	Ръководителя на обекта	Уточнява и съгласува с Възложителя терен за временна база на строителя	Осигурена временна база	
Осигуряване на Мерки за безопасност	Технически ръководител -	отговаря за оборудването на работниците с предпазно облекло и провежда ежедневни инструктажи по БТ	Осигурени безопасни условия на труд за целия персонал на обекта	След подписване на договора както и през целия период на изпълнение
	Координатор по ЗБУТ	следи за правилното използване и доставката на необходимите лични предпазни средства;	Осигурени безопасни условия на труд за целия персонал на обекта	След подписване на договора както и през целия период на изпълнение
Осигуряване на временна организация на движение	Ръководителя на обекта	Съгласува ВОД със съответните органи и инстанции;	Осигурена ВОД	След подписване на договора и непосредствено преди започване на СМР
	Технически ръководител -	Отговаря за поставяне на знаци, бариери, обезопасяване на строителната площадка	Осигурени временна организация и безопасност на движението за МПС и пешеходци	
	Координатор по ЗБУТ;	Следи за правилното обезопасяване, прави	Осигурени временна организация и	

000196

		предписания, при необходимост	безопасност на движението за	
Организиране на среща с Възложителя	Представляващия Дружеството	След подписване на договора запознава Възложителя с Ръководителя на екипа	Готовност за започване на обекта	След подписване на договора
	Ръководителя на обекта	Организира среща с представителя на Възложителя и уточнява всички административни и други въпроси; Проверява и договаря готовността на Възложителя за започване на обекта	Уточнени административни и други въпроси	
Организиране на лаборатория	Ръководителя на обекта	Организира лабораторията за провеждане на необходимите проби по време на строителството	Налична лаборатория	След подписване на договора

Разпределение на отделните задачи между експертите при Етап 2:

ЗЕМНИ РАБОТИ				
Фрезоване на пътна	Ръководител	Упражнява контрол на	Извършено СМР в	Съгласно

000197

настилка със средна дебелина 4см., почистване на пътната настилка в т.ч продухване от прах, измиване и др., превоз на фрезования материал.	на обекта	изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	срок и качество	ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на машинистите, шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Фрезована асфалтова настилка, готова за следващи операции	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършено фрезоване	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания	Измерени количества и нива	
Разрушаване на съществуващ пътен бордюр и извозване на стр.отпадъци	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на машинистите, шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Разрушени , демонтирани бордюри и извозени строителни отпадъци	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършена дейност	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Разрушаване на	Ръководител	Упражнява контрол на	Извършено СМР в	Съгласно

съществуващ пътен тротоар и извозване на стр.отпадъци	на обекта	изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	срок и качество	ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на машинистите, шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Разрушени , демонтирани тротоари и извозени строителни отпадъци	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършена дейност	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Изкоп на неподходящ материал, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и оформянето му.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на машинистите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Извършен изкоп, готов за следваща операция	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършени изкопи	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания	Измерени количества	
Демонтаж на съществуваща	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно

мантинела, натоварване и транспортиране на склад на Възложителя		качество; докладва на Възложителя за извършената дейност		ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Демонтирана мантинела и извозена на склад	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършена дейност	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Обрушване на скатове , натоварване и транспорт на скален материал, вл. Всички свързани с това разходи	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьори , машинисти и алпинисти; следи за правилното изпълнение на технологията; осигурява безопасност за работещите и МПС;	Готови обрушени скатове и извозен скален материал	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
АСФАЛТОВИ РАБОТИ				
Доставка и полагане на Плътен асфалтобетон Е=1200МРа, с дебелина в уплътнено състояние	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ

4 см.	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изпълнено СМР по технологичен проект – положен асфалт –плътна смес с дебелина 4см	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени дебелини, нива, наклони	
Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изпълнен първи битумен разлив	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер	Извършва замервания	Измерени	

00201

	геодезист		количества (площи)	
Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон Тип 0/22 - биндер, E=1200MPac постоянна дебелина 6 см.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изпълнено СМР по технологичен проект – положен асфалт –неплътна смес с дебелина 6см	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени дебелини, нива, наклони	
Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изпълнен втори битумен разлив	

	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания	Измерени количества (площи)	
Изграждане на основен пласт от трошен камък, включително овлажняване (ако е необходимо) и уплътняване на пластове, дебелина w=30см, min Mc=250MPa.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изграден основен пласт от трошен камък с дебелина 30см	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, дебелини, ширини, нива;	
Студено рециклиране на пътна настилка със средна дебелина 25см,	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ

030203

с HRB 12.5 с Е=800МРа.		извършената дейност		
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Извършено студено рециклиране със средна дебелина 25см;	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания; дава нива	Измерени количества, дебелини, ширини, нива;	
Обмазване с битум на фуги стара-нова настилка при кръстовища	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Извършено обмазване с битум;	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	

	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
ПЪТНИ РАБОТИ				
Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък h=15 см фракция от 0 до 40мм, валиран в един пласт, като основа за тротоарна настилка	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изграден пласт от трошен камък 0/40за тротоарна настилка с дебелина 15см	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, дебелини, ширини, нива;	
Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически	Дава заявка за доставка на материали; Задава	Изградена подложка от пясък 3см	

020205

	ръководител	дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията		
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, дебелини, ширини, нива;	
Доставка и направа на нова настилка за паркинг от вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят с-но детайл	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Направена нова настилка от вибропресовани павета бехатон за паркинг	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	

000206

	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Доставка и направа на нова настилка от вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят, с-но детайл	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Направена нова настилка от вибропресовани павета бехатон	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници;	Положен бетон съгласно детайл на проекта за бордюри	

000207

		следи за правилното изпълнение на технологията		
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положени бордюри 18/35	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Доставка и полагане в	Ръководител	Упражнява контрол на	Извършено СМР в	Съгласно

бетон В7.5 на нови пътни ивици 10/25/50, с-но детайла	на обекта	изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	срок и качество	ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положен бетон съгласно детайл на проекта за бордюри	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Доставка и полагане на пътни ивици 10/25/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положени бетонни ивици 10/25	
	Експерт по	Следи за качеството на материалите и на	Качествено извършени СМР.	

000203

	качество	изпълнение на работата		
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Преместен пътен знак Б2	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите и пътните работници; следи за правилното	Изпълнено СМР по технологичен проект	

		изпълнение на технологията		
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания	Измерени количества	
Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Преместен пътен знак Б2	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и монтаж на пътни знаци от II-ри типоразмер за временна организация на движението, включително всички	Ръководител на обекта	Съгласува ВОД със съответните органи и инстанции;	Осигурена ВОД	След подписване на договора и непосредствено преди започване на СМР и през
	Технически ръководител	Отговаря за поставяне на знаци, бариери, обезопасяване на строителната площадка	Осигурени временна организация и безопасност на	

010211

свързани с това разходи.			движението за МПС и пешеходци	цялото време на строителство,Съгласно ЛКГ
	Експерт по ЗБУТ	Следи за правилното обезопасяване, прави предписания, при необходимост	Осигурени временна организация и безопасност на движението за	
Доставка и монтаж на предпазни конуси - анти-паркинг тела	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани антипаркинг елементи	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
Светлоотразяващ кабър	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на пътните работници;	Монтирани светлоотр.кабър	

		следи за правилното изпълнение на технологията		
	Експерт по качество	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
Повдигане на дъждоприемни решетки за шахти до проектно ниво	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на пътните работници и шофьори; следи за правилното изпълнение на технологията	Повдигнати ДШ до проектното ниво	
	Експерт по качество	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Инженер геодезист	Дава нива	Спазени проектни нива	
Повдигане на улични канализационни капаци	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ

000213

до проектно ниво		Възложителя за извършената дейност		
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на пътните работници и шофьори; следи за правилното изпълнение на технологията	Повдигнати капаци до проектното ниво	
	Експерт по качество	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Инженер геодезист	Дава нива	Спазени проектни нива	
Доставка и монтаж на пейка, типов елемент	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на пътните работници и шофьори; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани пейки	
	Експерт по качество	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	

	Експерт по ЗБУТ	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
Доставка и монтаж на кошчета, типов елемент	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на пътните работници и шофьори; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани кошчета	
	Експерт по качество	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
Ремонт на съществуващи парапети	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на пътните работници и шофьори; следи за правилното изпълнение на	Ремонтирани парапети	

		технологията		
	Експерт по качество	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за банкет	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изграден пласт от несортиран трошен камък за банкети	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, дебелини, ширини, нива;	
Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ

детайла		извършената дейност		
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положен бетон съгласно детайл на проекта за бордюри	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положени бордюри 18/35	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по	Следи за безопасно изпълнение на работата и	Извършена дейност без трудови	

	ЗБУТ	използване на ЛПС	злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, нива;	
Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на машинистите, шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изградена подложка от пясък 3см	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества, дебелини, ширини, нива;	
Доставка и направа на нов облицован окоп от готови бетонови елементи, с-но детайл	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на	Направен облицован окоп технологичен	

		машинистите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	проект	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Извършва замервания;дава нива	Измерени количества,	
Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища N2W5 и елементи за начало и край	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани ограничителни системи	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и монтаж на	Ръководител	Упражнява контрол на изпълнението за срок и	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно

ограничителни системи за пътища H2W5 и елементи за начало и край	на обекта	качество; докладва на Възложителя за извършената дейност		ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани ограничителни системи	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Ремонт на съществуващи водостоци вток/отток	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Ремонтирани водостоци	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	

Ремонт на тръбен водосток, вкючително изграждане на вток с правоъгълни стоманобетонови елементи	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Ремонтирани водостоци	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и монтаж на рефлектиращи пътно знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани пътни знаци съгласно проекта	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на	Качествено извършени СМР.	

		изпълнение на работата		
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положена хоризонтална маркировка съгласно проекта	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Рехабилитация на долното строене на мостово съоръжение на км 0+162.60	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното	Извършена рехабилитация на мостово съоръжение	

		изпълнение на технологията		
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Изграждане на монолитна бетонова канавка, с-но детайл.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изградена бетонова канавка съгласно детайл с капак	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Дава нива , извършва замерване	Извършено замерване, спазени нива	
Укрепване на скален масив, почистване (обрушване) на ската	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ

от неукрепени скални късове и земна маса. Доставка и монтаж на мрежи готови елементи.		извършената дейност		
	Технически ръководител	Дава заявка за материали; Задава дневните задачи на шофьори , машинисти и алпинисти; следи за правилното изпълнение на технологията; осигурява безопасност за работещите и МПС;	Готови обрушени скатове и извозен скален материал и укрупване с мрежи	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Почистване на земни канавки,включително всичко всички свързани с това разходи	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьори, машинисти и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Почистени земни канавки, възстановена проводимост	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Възстановяване на съществуваща тратоарна настилка	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически	Задава дневните задачи на	Възстановена	

	ръководител	шофьори и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	тротоарна настилка	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
ОПТИЧЕН КАБЕЛ				
Направа на изкоп 0.8/0.4 с багер на отвал, включително 10% ръчно	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьори, машинисти и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Извършен изкоп за оптичен кабел	
	Експерт по качество	Следи за качеството на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Дава нива, извършва замерване	Извършено замерване	
Доставка и полагане на PEND тръба ф90 на	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ

рула с дължина 100м на 6 атм.-2бр.		Възложителя за извършената дейност		
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положени тръби ф90 по 2бр	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Преминаване на стоманена тръба 3" и стоманени конзоли пред подпорна стена-2бр.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положени тръби ф3“ по 2бр	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	

Направа на шахта с доставка на капаци	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Изградени шахти и монтирани капаци	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и монтаж на муфа РЕ ф90 на 100м.	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Монтирани муфи	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на	Качествено извършени СМР.	

		изпълнение на работата		
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Доставка и полагана на пясък за пясъчна подложка	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Дава заявка за доставка на материали; Задава дневните задачи на шофьорите , машинисти и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положена пясъчна подложка	
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Дава нива, извършва замерване	Извършено замерване	
Обратен насип от отвал, включително уплътняване на пластове	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьорите , машинисти и пътните работници; следи за правилното	Извършен обратен насип	

		изпълнение на технологията		
	Експерт по качество	Следи за качеството на материалите и на изпълнение на работата	Качествено извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
	Инженер геодезист	Дава нива, извършва замерване	Извършено замерване	
Натоварване и транспорт на земна маса на разтоварище, вл. всички свързани с това разходи	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьорите , машинисти	Извозени земни маси	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	
Сигнална лента	Ръководител на обекта	Упражнява контрол на изпълнението за срок и качество; докладва на Възложителя за извършената дейност	Извършено СМР в срок и качество	Съгласно ЛКГ
	Технически ръководител	Задава дневните задачи на шофьорите , и пътните работници; следи за правилното изпълнение на технологията	Положена сигнална лента	
	Експерт по	Следи за качеството на	Качествено	

	качество	материалите и на изпълнение на работата	извършени СМР.	
	Експерт по ЗБУТ	Следи за безопасно изпълнение на работата и използване на ЛПС	Извършена дейност без трудови злополуки	

Разпределение на отделните задачи по Експерти за Етап 3 – Предаване на строителството:

Наименование на дейностите	**Отговорни специалисти**	**задача**	**резултати**	**срок**
Демобилизация на временното селище, почистване	Технически ръководител - пътен инженер	Организира премахването на фургони, огради и др., прекъсване на захранване с ел енергия и вода; демобилизиране на техника и човешки ресурс, почистен терен	Освободен и почистен терен	След приключване на СМР
Изготвяне и предаване на документация	Технически ръководител -	Изготвяни и предадени документация, екзекутиви, актове и протоколи по	Подписан Акт обр.15	След приключване на СМР

		време на строителство		
	Инженер геодезист	Изготвя екзекутиви	Готова документация	
	Ръководителя на обекта	Организира своевременно подписване на документацията и приемане на обекта	Предаден на Възложителя обект	

[redacted]

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА УПРАВЛЕНИЕ.

Управлението може да се характеризира като процес на непрекъснато интегриране на ресурсите и задачите за постигане на определените крайни цели. По своята същност управлението е процес на въздействие на управляващата система върху управляваната. Това въздействие се базира на определени принципи.

ПРИНЦИПИ на управление в конто ще прилагаме при изпълнение на предмета на поръчката ще са:

- Разделение на труда – специализацията на труда – хоризонтална и вертикална, което води до повишаване на производителността чрез усъвършенстване и

- повишаване на качеството на крайния продукт –изпълнение на предмета на поръчката.
- Дисциплината в управлението- подчиняване на правила и процедури;
- Баланс между централизацията и децентрализацията в управлението;
- Принципа на плановостта в управлението – основен принцип който ще прилагаме;
- Ефективен Подбор, разпределение и развитие на кадрите – да се създават условия за издигане на младите хора е нови идеи, включително кадрите на Възложителя
- Взаимодействие с всички заинтересовани институции и отговорните звена от структурата на Възложителя.

Управлението и организацията е безспорно най-трудната стъпка от целия цикъл на изпълнението на един обект, за това и ние сме заложили основата му още при подготовка на офертата.

За изпълнение на предмета на поръчката – успешното управление са необходими знания и действия в няколко сфери:

1. Управление на обхвата на договора
2. Управление на времето на договора
3. Управление на средствата
4. Управление на качеството– качеството на крайните резултати.

Разпределение на човешки ресурс и механизация по видове СМР:

Позиция	Описание на работите	мярка	количество	брой работници и квалификация	механизация и транспорт	Документален инструментариум
	Съставяне и подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура					**Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура;**
	Етап -1 - Подготвителни работи					
	Мобилизиране на персонал и механизация					Наличиние на протокол за откриване на стр.площадка и разрешение за строеж; заповедна кника на строежа;
	Устройване на временна база, осигуряване на безопасност на работната площадка			общ работник -2бр; шофьор -2бр;	влекач -1бр; автокран -1бр	Проект по ПБЗ
	Осигуряване на ритмични доставки, сключване на договори с доставчици					Сключени договори с доставчици; одобрени сертификати за всеки вд материал; и работни рецпти за асфалт, бетон, рециклиране
	Етап - 2 - Изпълнение на СМР, вкл. ВОД и изпитания по време на строителството					
	Сметка 1 ЗЕМНИ РАБОТИ					
1	Фрезоване на пътна настилка със средна дебелина 4см., почистване на пътната настилка в т.ч продухване от прах, измиване и др., превоз на фрезования материал.	m^3	276,22	машинисти -2бр; шофьор -3бр; пътен работник -2бр	пътна фреза -1бр., самосвал-2бр., водоноска-1бр.; челен товарач - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; ; геодезическо замерване, екзекутив;
2	Разрушаване на съществуващ пътен бордюр и извозване на стр.отпадъци	м	1 295,00	пътни работници - 2бр;машинисти - 2бр; шофьор -1бр;	багер - 1бр; самосвал-1бр., челен товарач-1бр.фугорез -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащ на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; ; геодезическо замерване, екзекутив;
4	Разрушаване на съществуващ пътен тротоар и извозване на стр.отпадъци	$м^2$	720,00	пътни работници - 5бр; шофьор - 1бр;	тов.автомобил - 1бр; ;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; ; геодезическо замерване, екзекутив;
5	Изкоп на неподходящ материал, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и оформянето му.	$м^3$	5 611,00	машинисти -4бр; шофьор -4бр;	багер - 2бр;самосвал-4бр., челен товарач-2бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен

						дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; Акт за приемане на земната основа и действителните коти на извършените изкопни работи (Приложение № 6); ; геодезическо замерване, екзекутив;
6	Демонтаж на съществуваща мантинела, натоварване и транспортиране на склад на Възложителя	м	269,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 1бр;	тов.автомобил - 1бр; ;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; ; геодезическо замерване, екзекутив;
7	Обрушване на скатове , натоварване и транспорт на скален материал, вл. Всички свързани с това разходи	м 3	19 125,00	алпинисти - 4бр; шофьори - 3бр; машинист -1бр;	самосвали - 3бр; челен товарач - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; ; геодезическо замерване, екзекутив;
	Сметка 2 АСФАЛТОВИ РАБОТИ					
1	Доставка и полагане на Плътен асфалтобетон Е=1200МРа, с дебелина в уплътнено състояние 4 см.	m 2	40 288,63	машинисти -4бр; шофьор -5бр; пътен работник -6бр	асфалтополагач-1бр., валяк-3бр., самосвал-4бр., водоноска-1бр.	Работна рецепта за асфалтовата смес; Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; лабораторни проби за битумно съдържание и зърнометричен състав, за уплътнение, за констрктивна дебелина и нива; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; дневник на асфалтовите работи; ; геодезическо замерване, екзекутив;
2	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m 2	40 288,63	шофьор -2бр; пътен работник -1бр	автогудронатор-1бр., мотометачка-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; ; геодезическо замерване, екзекутив;
	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон Тип 0/22 - биндер, Е=1200МРас постоянна дебелина 6 см.	m 2	40 288,63	машинисти -4бр; шофьор -5бр; пътен работник -6бр	асфалтополагач-1бр., валяк-3бр., самосвал-4бр., водоноска-1бр.	Работна рецепта за асфалтовата смес; Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; лабораторни проби за битумно съдържание и зърнометричен състав, за уплътнение, за констрктивна дебелина и нива;; ; геодезическо замерване, екзекутив;
4	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m 2	40 288,63	шофьор -2бр; пътен работник -1бр	автогудронатор-1бр., мотометачка-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; дневник на асфалтовите работи; ; геодезическо замерване, екзекутив;
5	Изграждане на основен пласт от трошен камък, включително овлажняване (ако е необходимо) и уплътняване на пластове, дебелина w=30см, min Мс=250МРа.	m 3	30,07	машинисти -3бр; шофьор -3бр; пътен работник -2бр	автогрейдер-1бр., самосвал-2бр., валяк-2бр., водоноска-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; Лаб.проби за уплътнение; геодезическо замерване, екзекутив;
6	Студено рециклиране на пътна настилка със средна дебелина 25см, с HRB 12.5 с Е=800МРа.	m 3	8 249,93	машинисти -4бр; шофьор -5бр; пътен работник -6бр	Рециклатор -1бр; Автогрейдер -1бр; Валяк бандажен вибрационен 15t -1бр; Валяк гумен - 1бр Водоноска -1бр; Автогодрунатор -1бр; самосвали -3бр;	Работна рецепта и проектиране на смес; Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели на вложените матерали; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; лабораторни проби за битумно съдържание и зърнометричен състав, за уплътнение, за констрктивна дебелина и якост ; геодезическо замерване, екзекутив;
7	Обмазване с битум на фуги стара-нова настилка при кръстовища	m	69,00	пътни работници - 2бр; машинист - 1бр;	машина за запълване на фуги -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели на вложените матерали; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив;
	Сметка 3 ПЪТНИ РАБОТИ					
1	Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък h=15 см фракция от 0 до 40мм, валиран в един пласт, като основа за тротоарна настилка	m 3	135,00	машинисти -2бр; шофьор -3бр; пътен работник -4бр	автогрейдер-1бр., самосвал-2бр., валяк малък-1бр., трамбовка - 2бр;водоноска-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; Лаб.проби за уплътнение; геодезическо замерване, екзекутив
2	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m 3	47,06	шофьор -1бр;пътни работници - 2бр;	самосвал - 1бр; трамбовка - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив

3	Доставка и направа на нова настилка за паркинг от вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят с-но детайл	m^2	850,00	пътни работници - 5бр; шофьор - 1бр;	тов. Автомобил с кран - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
4	Доставка и направа на нова настилка от вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят, с-но детайл	m^2	90,00	пътни работници - 5бр; шофьор - 1бр;	тов. Автомобил с кран - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
5	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	165,76	шофьор -1бр; пътен работник -2бр	бетоновоз -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
6	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	2 072,00	пътни работници - 5бр; шофьор - 1бр;	тов. Автомобил с кран - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
9	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови пътни ивици 10/25/50, с-но детайла	$м^3$	15,50	пътни работници - 2бр; шофьор - 1бр;	бетоновоз -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
10	Доставка и полагане на пътни ивици 10/25/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	310,00	пътни работници - 5бр; шофьор - 1бр;	тов. Автомобил с кран - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
14	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00	шофьор -2бр;пътни работници - 4бр;	товарен автомобил - 1бр.; бетоновоз -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
15	Демонтаж на съществуващи пътни знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	2,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 1бр;	тов.автомобил - 1бр; ;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
16	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	490,50	шофьор -2бр; пътен работник -4бр	маркировъчна машина-1бр., лекотоварен автомобил-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
17	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00	шофьор -2бр;пътни работници - 4бр;	товарен автомобил - 1бр.; бетоновоз -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
18	Доставка и монтаж на пътни знаци от II-ри типоразмер за временна органиация на движението, включително всички свързани с това разходи.	бр.	108,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 2бр;	тов. Автомобил -1бр; бетоновоз - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост
19	Доставка и монтаж на предпазни конуси - анти-паркинг тела	бр	220,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 2бр;	тов. Автомобил -1бр; бетоновоз - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
20	Светлоотразяващ кабър	бр	240,00	пътни работници - 2бр,		Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
21	Повдигане на дъждоприемни решетки за шахти до проектно ниво	бр	29,00	пътни работници - 4бр; шофьор - 1бр;	фугорез - 1бр; бетоновоз - 1бр; трамбовка -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна

						ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
22	Повдигане на улични канализационни капаци до проектно ниво	бр	30,00	пътни работници - 4бр; шофьор - 1бр;	фугорез - 1бр; бетоновоз - 1бр; трамбовка -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
23	Доставка и монтаж на пейка, типов елемент	бр	20,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 2бр;	тов. Автомобил -1бр; бетоновоз - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
24	Доставка и монтаж на кошчета, типов елемент	бр	10,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 2бр;	тов. Автомобил -1бр; бетоновоз - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
25	Ремонт на съществуващи парапети	м	480,00	пътни работници - 4бр; шофьор - 1бр;	тов. Автомобил -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
26	Доставка и полагане на несортиран трошен камък за банкет	$м^3$	5 080,00	машинисти -3бр; шофьор -8бр; пътен работник -2бр	банкетна машина-1бр., самосвал-7бр., валяк-2бр., водоноска-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; Лаб.проби за уплътнение; геодезическо замерване, екзекутив
27	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	358,00	пътни работници - 2бр; шофьор - 1бр;	бетоновоз -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
28	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	4 471,00	пътни работници - 5бр; шофьор - 1бр;	тов. Автомобил с кран - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
29	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	4,00	шофьор -1бр;пътни работници - 2бр;	самосвал - 1бр; трамбовка - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
30	Доставка и направа на нов облицован окоп от готови бетонови елементи, с-но детайл	m^2	118,00	пътни работници - 4бр; шофьор - 2бр;	бетоновоз -1бр; тов. Автомобил с кран -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
31	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища N2W5 и елементи за начало и край	м	5 553,00	шофьор -1бр; пътен работник -4бр;	товарен автомобил-1бр., машина за набиване на стълбчета-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
32	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища H2W5 и елементи за начало и край	м	79,00	шофьор -1бр; пътен работник -4бр;	товарен автомобил-1бр., машина за набиване на стълбчета-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
33	Ремонт на съществуващи водостоци вток/отток	бр.	24,00	пътни работници - 6бр; шофьор -1бр;	товарен автомобил -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
34	Ремонт на тръбен водосток, вкючително изграждане на вток с правоъгълни стоманобетонови елементи	бр.	1,00	пътни работници - 4бр; шофьор - 2бр;	бетоновоз -1бр; тов. Автомобил с кран -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество;

						Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
35	Доставка и монтаж на рефлектиращи пътно знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	47,00	шофьор -2бр;пътни работници - 4бр;	товарен автомобил - 1бр.; бетоновоз -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
36	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	м2	1 841,00	шофьор -2бр; пътен работник -4бр	маркировъчна машина-1бр., лекотоварен автомобил-1бр.	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
37	Рехабилитация на долното строене на мостово съоръжение на км 0+162.60	бр	1,00	пътни работници - 4бр; шофьор - 1бр;	бетоновоз -1бр;	Акт за приемане на извършените строителни и монтажни работи по нива и елементи на строителната конструкция (Приложение № 7).Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив; Лаб проби за якост на бетона;
38	Изграждане на монолитна бетонова канавка, с-но детайл.	м	11,50	пътни работници - 4бр; шофьор - 1бр;	бетоновоз -1бр;	Акт за приемане на извършените строителни и монтажни работи по нива и елементи на строителната конструкция (Приложение № 7).; Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив; Лаб проби за якост на бетона;
39	Укрепване на скален масив, почистване(обрушване) на ската от неукрепени скални късове и земна маса. Доставка и монтаж на мрежи готови елементи.	м2	950,00	алпинисти - 4бр; шофьори - 1бр;	товарен автомобил - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
40	Почистване на земни канавки,включително всичко всички свързани с това разходи	м	4 260,00	шофьор -2бр; пътен работник -4бр; машинист - 1бр;	багер - 1бр; самосвал -2бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; ; геодезическо замерване, екзекутив;
41	Възстановяване на съществуваща тратоарна настилка	м2	720,00	шофьор -2бр; пътен работник -5бр	тов.автомобил с кран - 1бр; самосвал - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
	Сметка 4 СМЕТКИ ОПТИЧЕН КАБЕЛ					
1	Направа на изкоп 0.8/0.4 с багер на отвал, включително 10% ръчно	м	8 805,66	машинисти -1бр; пътни работници - 4бр;	багер - 1бр	обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки; Акт за приемане на земната основа и действителните коти на извършените изкопни работи (Приложение № 6); ; геодезическо замерване, екзекутив;
2	Доставка и полагане на PEND тръба ф90 на рула с дължина 100м на 6 атм.-2бр.	м	17 611,32	пътен работник - 2бр; шофьор - 1бр	товарен автомобил -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
3	Преминаване на стоманена тръба 3" и стоманени конзоли пред подпорна стена-2бр.	м	158,00	пътен работник - 2бр; шофьор - 1бр	товарен автомобил -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост;Протокол за извършени заваръчни работи, /дефектоскопия, при необходимост/ геодезическо замерване, екзекутив
4	Направа на шахта с доставка на капаци	бр	6,00	пътен работник - 2бр; шофьор - 2бр	товарен автомобил - 1бр;бетоновоз -1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив

5	Доставка и монтаж на муфа РЕ ф90 на 100м.	бр	89,00	пътен работник - 2бр; шофьор - 1бр	товарен автомобил -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост;
6	Доставка и полагана на пясък за пясъчна подложка	м3	704,00	пътен работник - 2бр; шофьор - 2бр; машинист - 1бр;	самосвали - 2бр; челен товарач - 1бр; трамбовка - 2бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив
7	Обратен насип от отвал, включително уплътняване на пластове	м	8 805,66	пътен работник - 2бр; машинист - 1бр;	челен товарач - 1бр; трамбовка -2бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; геодезическо замерване, екзекутив; Лаб.проби за уплътнение
8	Натоварване и транспорт на земна маса на разтоварище, вл. всички свързани с това разходи	м3	884,80	шофьор - 2бр; машинист - 1бр;	самосвали - 2бр; челен товарач - 1бр;	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; транспортен дневник за превоз на отпадъци, кантарни бележки;
9	Сигнална лента	м	8 805,66	пътен работник - 2бр; шофьор - 1бр	товарен автомобил -1бр	Акт обр.12 за за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;Декларации за експлоатационни паказатели; септификат за качество; Акт обр.19 за действително извършени СМР; Подробна ведомост; екзекутив
	Етап - 3 - Предаване на строителството					
	Окончателно почистване, демобилизация на временно селище, механизация и работници			общ работник -2бр; шофьор -2бр;	влекач -1бр; автокран -1бр	
	Съставяне на екзекутиви и необходимата документация					Съставяне и заверка на екзективи; комплектоване на цялата гореизброена документация и съставяне на Акт обр.10 и обр.11
	Съставяне и подписване на Протокол обр.15					Протокол обр.15

Задължения и отговорности на изпълнителски персонал

Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изискват да се ангажират различни по квалификация работници и машинисти. Съгласуваност на труда е принцип, който ще се спазва от Дружеството при изпълнение на настоящата обществена поръчка – ритмично и съгласувано изпълнение на определени работни операции , съставляващи строителния процес . Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

Всички квалифицирани работници ще изпълняват съответната работа точно съобразявайки се с технологичните последователности, ползвайки регламентираното за този вид дейност оборудване и влагайки изискващите се материали. Квалифицирания работник влага при извършване на дейностите само материали с определените качества. При съмнение относно качествата на предвидените материали, същият уведомява ръководителя на звеното и чака неговите разпореждания.

Машинист на багер - Машинистът на багер ще управлява и обслужва багери, оборудвани с различни устройства: загребващо устройство при изкопни работи, товарачно устройство, хидравличен чук за разбиване на настилки, палец за разкъртване на бордюри и тротоари.

Машиниста ще изпълнява всички видове изкопно-насипни работи с различните оборудвания на загребващото устройство като изпълняват функции, операции и манипулации предвидени по технологичен ред в технологии и ПСД.

При извършване на възложената му работа, машиниста управлява машината/комбиниран багер/ в ход и на място;

При констатиране на авария или дефект на багера веднага ще спира работа и ще уведомява техническият ръководител и механика.

Подчинен е на техническия ръководител.

Машинист на челен товарач - Ще управлява и обслужва товарачната машина при изкопаване, преместване, товарене и транспортиране на почви, строителни отпадъци, скални и инертни материали; засипване на различни изкопи.

При констатиране на авария или дефект на товарачната машина веднага спира работа и уведомява техническият ръководител и механика.

Подчинен е на техническия ръководител.

Шофьор на АВТОГУДРОНАТОР - зарежда машината с различни видове битумни емулсии; грижи се за поддържане на необходимата температура на емулсията, познава качествата и техническите характеристики на различните видове битуми, битумни емулсии и др.; знае разходната норма съобразно съответната технология; правилата за пожарна безопасност на емулсиите; познава спецификата при работа с прикачен автогудронатор.

Подчинен е на техническия ръководител.

МАШИНИСТ НА АСФАЛТОПОЛАГАЧ - контролира количеството на сместа в приемния бункер; управлява машината с пулта по кордата със зададена скорост и ширина на полаганата лента; контролира дебелината на полагания пласт; следи за температурата

на приемания и полагания асфалт. Контролира чрез компютърната уредба дебелината, температурата и ширината на полаганата асфалтова смес съгласно подадените геодезични данни и поставената корда, Познава технологията на производство и полагане на различните асфалтови смеси и основните технически изисквания към настилките, върху които ще се полага асфалтова смес; отделните видове асфалтови смеси и техните технически характеристики както и особеностите при полагането им в пътната конструкция; устройството и принципа на действие на различните видове асфалтополагачи; основните изисквания на електрониката и електротехниката на машината; знае изискванията на приемане на готови асфалтови пластове;
Подчинен е на техническия ръководител.

Шофьор на водоноска - Преди започване на работа извършва външен оглед на автомобила, състоянието и работата на двигателя.
Следи за количеството вода в цистерната и веднага предприема мерки за допълнително зареждане.
Подчинен е на техническия ръководител.

Шофьор на самосвал - Преди започване на работа ще извършва външен оглед на автомобила, състоянието и работата на двигателя. Ще следи за правилното натоварване и укрепване на товара, в съответствие с инструкциите и ще проверява дали отговаря на придружаващите го документи.
При изпълнение на задачите се по изпълнение на настоящата поръчка , ще отговаря за:

- Превоза и разтоварването на депо на земни почви и строителни отпадъци;
- Ритмичните доставки на пясък и трошен камък, като ги разтоварва на купчинки по трасето;
- Ритмичните доставки на асфалтови смеси ;

Освен това водача ще има задължението при превоза на отпадъци, земни почви, пясък, трошен камък и асфалтови смеси самосвалите да бъдат покрити със специални покривала.
Подчинен е на техническия ръководител.

000239

Шофьор на товарен автомобил с крановo устройство - Ще изпълнява натоварване, разтоварване и транспортиране на палети с бетонови изделия – тротоарни плочи, павета бордюри и др..

Ще спазва правилата за захващане, издигане, подаване, складиране и спускане на товари, товароподемността на крана при различни ъгли и дължина на стрелата;

Подчинен е на техническия ръководител.

МАШИНИСТ НА ФРЕЗА ЗА РЯЗАНЕ НАСТИЛКИ - познава специфичните изисквания при обработка на асфалтови настилки с различна структура и предназначение, знае устройството и основния принцип на действие на машината, работи самостоятелно или в комплект с други машини използвани в технологичния процес.

Подчинен е на техническият ръководител

Шофьор на бетоновоз - Изпълнява възложените му производствени задачи с качество и в срок. Отговаря за техническото състояние на поверената му техника, поддържа в изправност, управляваното МПС. Водачът на бетоновоза ще започва работа само след като е убеден в изправността на автомобила и неговите агрегати.

При пълнене на гърнето водача ще следи за правилното му пълнене, както и за претоварването на автомобила над нормативните изисквания, посочени от завода производител.

При превозване на бетоновите разтвори до обекта ще има грижата да не възникнат проблеми в консистенцията и качеството на бетонната смес.

По време на разтоварването на бетона водача е длъжен да стои непосредствено до лоста за включване на гърнето за разтоварване и при сигнал от работника, който управлява улея за бетона да спре своевременно въртенето на гърнето.

При изпразването на гърнето водача е длъжен своевременно да пусне вода в него и да го измие.

Подчинен е на техническият ръководител.

Пътен работник - Пътните работници ще участват при всички видове операции съгласно КСС, при всички демонтажни и демонтажни работи, в т.ч. при полагане на всички видове настилки, при монтажа на тротоарни плочи, павета и бордюри,

Запознати са с технологията на всички СМР включени в КСС, за разстилане и профилиране на пътните основи и настилки при спазване техническите изисквания за ширина, дебелина и равнинност.

Пътните работници ще работят с шаблон, либела, лата при профилиране на настилките и основите.

Подчинени са на техническият ръководител.

КОМУНИКАЦИЯ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

След подписване на договор за изпълнение на поръчката ще проведем работна среща с представител на Възложителя. Целта на тази среща е преди всичко административна. Темите, които ще се дискутират са относно изискванията на Възложителя , представяне на документи изисквани от наша страна, одобрение на доставки на основни материали, строителни процедури и всеки специфичен и уникален критерий, който трябва да се спазва или каквито и да са други въпроси, представени от Възложителя.

По време на строителството, при необходимост ще организираме работни срещи с Възложителя, на които ще се докладва напредъка на строителството, евентуалното изоставане с някои видове работи и начините за наваксване на това изоставане и разглеждане на други организационни въпроси.

Всички комуникации и действия между Изпълнителя и Възложителя при изпълнение на строителството ще са в писмен вид, като писмата и уведомленията се изпращат по факс, чрез препоръчани писма с обратна разписка или чрез куриерска служба. При евентуална промяна на адреса за кореспонденция своевременно ще уведомим за това Възложителя.

Всеки участник трябва да е готов да изпраща и приема комуникации и трябва да разбира как каналът на комуникация, в който участва се отразява на дейностите.

Доброто сътрудничество между Възложителя и Изпълнителя ще спомогне за безпроблемното изпълнение на обекта. При съвместното отчитане на изпълнението биха се следели следните видове дейности:

- Отчитане на състоянието — описва докъде е стигнал обектът в дадения момент,
- Отчитане на напредъка — описва какво е постигнал екипът по обекта,
- Прогнозиране — предполага бъдещото състояние и напредък по обекта.
- Отчитане на изпълнението – данни за обхвата, графика, разходите и качеството.

Активното и ефективно общуване и доброто взаимодействие между участниците в проекта е от ключово значение за успеха му. Ние предлагаме комуникацията с Възложителя и останалите участници в строителния процес да се осъществява по няколко основни направления, които са се доказали като успешна практика при изпълнението на подобни обекти, а именно:

- Провеждане на текущи срещи между екипа на Изпълнителя и Възложителя;
- Официална кореспонденция, представена на ръка;
- Кореспонденция, изпратена по факс и/или ел. поща;
- Неофициална кореспонденция;
- Устна комуникация.

Писмените форми за комуникация - протоколи, съобщения, уведомления, записки, официални писма и други – са важни в изпълнението на проекта, защото те доказват ангажиментите и взаимните договорености. В оперативен порядък комуникациите с експертите на Възложителя ще се извършват по ел. поща, по телефона и чрез работни срещи, но те няма изцяло да отменят писмените форми на общуване.

Оперативки/срещи :

- ***Цел:*** Ще се начертае целта на срещата преди започването ѝ. Това е от съществено значение за всички участници, да знаят и разберат ясно целта на дискусията. Ясно се посочва целта и това ще помогне за бързото протичане на дневния ред.
- ***Присъствие:*** Техническият ръководител на обекта трябва да се увери , че всеки, който трябва да бъде на срещата присъства. Този, който не може да присъства лично, ще се направи конферентен разговор с него по време на срещата. Ако отсъства ключов персонаж от вземащите решения, това може да повлияе на резултатите на всички решения, които трябва да бъдат взети.
- ***Детайли:*** Техническият ръководител на обекта трябва да разполага с цялата

необходима информация, свързана със задачите към датата на провеждане. Това ще помогне да се води разговор по контролиран начин, генериране на необходимите въпроси по време на срещата, а също и да се предотвратят всички неприятни изненади.

- ***Установяване на проблеми:*** Всички актуализации или въпроси, засягащи развитието на обекта трябва да бъдат разгледани през това време. Среща за състоянието на обекта дава възможност за постигане на адекватно решение за всеки проблем, който е бил повдигнат.

Време: Техническият ръководител на обекта ще зададе време и дата на срещата (независимо от предпочитанията) и ще се придържа към това време. За предпочитане би било идеално срещата да бъде сутрин, така присъстващите ще бъдат най-внимателни по това време. Ако няма структурирани определени ден и час на срещите, трябва предварително да се изпрати уведомление до участниците най-малко 24 часа предварително.

- ***По време на срещата:*** Ще се спазва дневния ред, като се избягват ненужните промени или допълнения през това време. Много често може да получат нежелани въпроси извън темата, която не е на дневен ред по време на срещата. Препоръчително е да се избягват всички отклонения от дневния ред. Ще има лице, което да води протокол по време на срещата.

За край: Трябва да има достатъчно време, в края на срещата, да се даде възможност да бъдат задавани всякакви въпроси. Срещата трябва да завърши с обобщаване на разрешените въпроси по дневния ред по време на срещата. Важно е да се приключи в положителна насока, за да може всички участници да гледат с оптимизъм на работата си.

- ***Последващи действия:*** Изпращането на протокол от срещата гарантира, че всяка друга информация, ще стигне до всички участници.

Ще бъде създадена деловодна система, която ще регистрира всяка входяща и изходяща поща. Цялата кореспонденция ще се класифицира по подходящ начин. Кореспонденцията ще бъде във вид на писма, факсове, електронни съобщения. Ние бихме искали да подчертаем, че държим както на формалната, така и на неформалната комуникация с оглед своевременно и оперативно решаване на евентуални проблеми.

За бързо решаване на евентуални възникнали въпроси Ние ще разчитаме по-скоро на оперативното им решаване в работен порядък, отколкото на разменяне на

кореспонденция. При изпълнението на проекта ще разчитаме и на постоянен контакт с Община Златоград.

Ние изразяваме готовността си да приемем предложения от страна на Възложителя за подобряване на комуникацията с оглед успешното завършване на проекта. Предлагаме начините на комуникация да бъдат договорени още на първата работна среща с екипа на Възложителя.

Ние ще работим в тясно сътрудничество с представителите на Възложителя, ще съгласуваме действията си с Общината и ще я консултираме по въпроси от обхвата на своята компетентност и във връзка с изпълнението на договора.

ПРЕДЛАГАНИ ДЕЙНОСТИ И МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД:

По време на изпълнение на всички СМР, Дружеството, ще спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, както и ще се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Ще спазваме изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

По време на строителството стриктно ще спазваме изискванията на Плана за безопасност и здраве, като при необходимост ще го доразработим и съответно съгласуваме със съответните органи.

За обекта е предвиден Координатор по безопасност и здраве, който заедно с техническият ръководител ще следят за носенето на предпазните средства и при констатиране на нарушения ще вземат коригиращи действия с цел подобряване на безопасността на работещите.

По безопасни и здравословни условия сме сертифицирани по OHSAS 18001 и периодично се извършва одит и контрол от сертифициращата организация.
За обекта ще бъде изготвена „Оценка на риска“ за здравето и безопасността на работниците в строителния процес, която ще включва:

- Определяне на опасността в работния процес;
- Оценка на степента на риска;
- Характеризиране на опасността;
- Въвеждане на правила за здравето и безопасността на работниците;

Опасностите и увреждания на работниците, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР на обекта, могат да възникнат от различни по естество на действие работи. В следващите точки са записани някои основни организационни и технологични мероприятия и изисквания, които трябва да се предприемат и контролират от Координатора БЗ, без да се счита, че те са напълно достатъчни.

Преди започване на изпълнението на строителните работи, участъка ще бъде сигнализиран с табели, ограничаващи достъпа на МПС и указващи опасните места като изкопи, траншеи и др.
Преди започване на работа всички работници задължително преминават встъпителен инструктаж.

На обекта ще бъде въведена “Книга за инструктаж” на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена чрез Наредба №3 от 31.07.2003 год. на Министерството на Труда и Социалната Политика и Министерство на Здравеопазването.

РУДОВА И ЗДРАВНА БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО:

Дружеството, в качеството си на изпълнител ще представи план за безопасност и здарве на Консултанта за одобрение преди започването на каквито и да било действия на строителната площадка.
Ще бъдат осигурени работно облекло и лични предпазни средства, съобразени със спецификата на работите изпълнявани от различните работници.

000244

При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците ще бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините ще бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини ще бъдат заземени.

- **Мерки за безопасна работа при полагане на пътни основи от трошен камък**

- Работата по пътните настилки започва след осъществяване изискванията по безопасност на труда;
- Пътните работници да са преминали инструктаж по безопасност на труда и противопожарна охрана;
- Пътните участъци да бъдат сигнализирани с необходимите пътни знаци и табели съгласно изискванията на технологичния проект;
- При изпълнение на пътни основи от трошен камък работниците следва да са запознати с конкретните правила и норми по техническа безопасност на труда;
- Всички пътни работници да са със сигнално работно облекло и лични предпазни средства;
- Работниците да са физически и психически здрави;
- При изсипване на трошен камък от товарните автомобили (самосвалите), пътните работници да отстоят на достатъчно разстояние с цел да не бъдат наранени от транспортното средство или падащите камъни;
- Забранява се качването и слизането на пътните работници на пътно - строителните машини по време на движение;
- Абсолютно се забранява придвижването на пътните работници в кофите на багери и челни товарачи;
- При разстилане на камъка с пътно - строителни машини пътните работници да
- стоят на безопасно разстояние от машината;
- При валиране на настилката работника да не приближава на разстояние по- малко от 5 м от пътно - строителната машина;
- Забранява се употребата на алкохол преди и по време на работната смяна;

- **Мерки за безопасна работа при асфалтополагане**

Преди да се пристъпи към работа по полагане на асфалтови смеси, площадката трябва да отговаря на следните условия:

Да бъде сигнализирана в двете посоки на достатъчно разстояние от асфалтополагащата машина с бариери, конуси и пътни знаци съгласно Наредба за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътищата и улиците .

- сигнализацията за строителни и ремонтни работи в обхвата на пътищата трябва да бъде ясно видима и разбираема през всяко време на денонощието и да дава навременна и достатъчна информация за изменение условията на движение, предизвикани от извършваните работи ;
- за временна сигнализация могат да се използват и знаци от по-голям типов размер и по-висок технически качества от тези на съответния път ;
- допуска се нормалната височина на поставяне да бъде намалена съобразно конкретните условия ,място и начин на закрепване .
- броят на поставените на едно място пътни знаци не трябва да бъде по-голям от 4 . Във вертикален ред могат да бъдат поставени до 3 знака, а в хоризонтален – до 2 .

Абсолютно се забранява преминаването или оставянето на хора между асфалтополагащата машина и самосвала когато се движи на заден ход за разтоварване. При валиране валяка не трябва да доближава асфалтополагащата машина на разстояние по-малко от 5 метра , разстоянието между два валяка не трябва да бъде по-малко от 5 метра .

Когато валяка е в престой и е преустановена работа с него всички командни постове трябва да бъдат изключени, а спирачките затегнати така, че да е невъзможно самозадвижването му.

Задължително е ползването на лични предпазни средства и специално работно облекло от работниците заети с полагането на асфалтови смеси .

След приключване на работния ден машините да се изтеглят извън платното за движение, а в случай, че това е невъзможно, да се поставят на банкета или плътно вдясно и се сигнализират с пътни знаци на разстояние най-малко 100 метра от местостоянката им и съгласно правилника за движение на МПС .

000246

Абсолютно е забранено употребата на алкохол през работно време по какъвто и да е повод.

При работа по асфалтополагане на асфалтова смес работниците да бъдат запознати с основните правила за движение на МПС .

- **Мерки за безопасна работа с багер**

- За работа с багери се допускат лица, които са навършили 18 г. възраст, притежават необходимата правоспособност за управление на багер, преминали са инструктаж за безопасна работа, знаят изискванията за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работа, която им се възлага .
- За работа с багер, задвижван посредством електрически двигател, багеристът трябва да притежава и удостоверение за втора квалификационна група по ел. безопасност .
- Машинистът и машината трябва да бъдат снабдени с паспорт на машината, инструкция за безопасна работа, дневник на машината, в който да се отразява техническото състояние на машината преди започване на работа и извършваните ремонтни работи .
- На видно място на багера да се поставя четливо написан предупредителен надпис :''Не стой в работното поле на багера" .
- Преди започване на работа машиниста е длъжен да направи пълен преглед и подготовка на багера и оборудването за безопасна работа, да огледа работната площадка, да разположи багера върху здрав, подравнен и устойчив терен , да изисква отстраняване на надвиснали земни и скални маси /ако има такива/при високи необрушени скатове или пък запълването на подкопи , да изисква осигуряване на изправно осветление /външно и вътрешно / на багера за работа през нощта, да се запознае с организацията на работа, с технологията на изкопните и товарни работи, които предстоят да се извършват , при работа на багера в район, където има тръбопроводи, подземни кабели и други съоръжения, да се запознае с тяхното местоположение и да изисква обозначаването им, за избягване на аварии и злополуки, да отстрани хората, намиращи се в обсега на действие на кофата на багера и да даде предупредителен сигнал за започване на работа, да направи няколко

празни операции на въртене, загребване и изсипване на кофата, без наличието на автомобили;

- Забранява се подгряването на двигателя с вътрешно горене или на бутилката за сгъстен въздух с помощта на открит огън, електронагревателни уреди и др. подобни;
- Забранява се на машиниста да работи с багера, когато :

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделни части от нея са технически неизправни или необезопасени/спирачна система, ходова част и др./ ;

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър ;

в/ има ли по време на работа появили се надвиснали земни и скални маси, подкопи или други опасности ;

г/ не са осигурени условия за безопасна работа в близост или под електро-провод;

д/ теренът, върху който е разположен багера е с наклон по-голям от посочения в паспорта на машината и не е подправен или пък е неустойчив ;

е/ има хора в района на обсега на действие на багера ;

ж/ няма осветление за работа на тъмно ;

з/ машиниста е болен или в нетрезво състояние ;

и/ машината няма звукова сигнализация .

- Всички въртящи и движещи се части /зъбни и ремъчни предавки, съединители и др. / трябва да бъдат обезопасени .
- По време на работа машиниста е длъжен :

а/ да не преотстъпва управлението на багера на друго лице по какъвто и да е повод, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това ;

б/ да не напуска машината при работещ двигател ;

в/ да работи с необходимото повишено внимание ;

г/ да работи с полагащото се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства ;

д/ при създадена опасност да подава предупредителен звуков сигнал и да спре работа

е/ да не допуска доближаване на багера в опасна близост до действащ електропровод ;

- **Мерки за безопасна работа с автосамосвали**

- До управление на автомобил – самосвал се допускат лица, които имат навършена 18 годишна възраст;притежават необходимата правоспособност;преминали са инструктаж за безопасна работа и знаят правилата за безопасна работа с автосамосвали;
- Преди започване на работа водачът е длъжен да направи пълен преглед на автосамосвала и при открити нередности да вземе мерки за отстраняването им;
- Водачът на автомобила – самосвал да започва товаро-разтоварната работа само след като е убеден в изправността на автомобила. Хидравличната повдигателна уредба трябва да бъде в пълна готовност;
- Забранява се на водача и на други лица да бъдат в кабината или коша на автомобила, когато той се товари или разтоварва механизирано /от бункер, грайферна кофа, багер, транспортна лента и др./. При товаренето водача е длъжен да следи за правилното натоварване и недопускане на нередности;
- Забранява се претоварването на коша над нормативните изисквания, посочени от завода производител;
- Разтоварването на автосамосвала да става внимателно и само след оглед на мястото;
- Разтоварването на коша в странични наклони не се разрешава.При успореден наклон, по-голям от 6%, да се прави подравнена площадка, на която да стъпи самосвала с двете си оси и тогава да се пристъпва към разтоварване на коша;
- Забранява се разтоварването и до разтоварването на автомобила в движение с вдигнат кош или само в движение, без товар, също с вдигнат кош;
- При силен вятър, буря или гръмотевици, разтоварване да не се предприема;
- След работа коша на автосамосвала да се почиства и измива;
- Забранява се: возенето на хора в коша; превозването на извън габаритен товар;да се извършва ремонт при вдигнат кош, който не е правилно и сигурна подпрян, както и на части, които са в движение;
- Не се разрешава употреба на алкохол от водача преди и по време на работа;

- **Мерки за безопасна работа с валяци , автогудронатори, авточетки**

За работа с валяци, автогудронатори, авточетка се допускат лица навършили 18г. възраст, притежават необходимата правоспособност за управление, преминали са инструктаж по БХТ и ПО, знаят изискванията за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работа, която им се възлага .

Машинистът трябва да бъде снабден с :

а/ паспорт на машината ;

б/ инструкция за бесопасна работа ;

в/ санитарна аптечка, съдържаща необходимите медикаменти за даване на първа долекарска помощ .

Преди започване на работа машиниста на валяк, гудранатор, авточетка е длъжен :

а/ да провери техническата изправност на машината ;

б/ да провери дали лоста за скоростите е поставена в неутрално положение преди запалване на двигателя ;

Забранява се на машиниста да работи когато :

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделни части от нея са технически неизправни или необезопасени ;

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър ;

в/ има хора в района за работа или има създадена друга опасност ;

По време на работа машиниста е длъжен :

а/ да не преотстъпва управлението на машината на друго лице по какъвто и да е повод, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това ;

б/ да работи с необходимото повишено внимание ;

в/ да работи с полагащото се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства .

При изменение посоката на движение на валяка е необходимо подаването на предупредителен сигнал, което е много важно при съвместна работа на няколко валяка или други машини .При валиране на насипи валяка да не се доближава по близо от 1.5м. до ръба на насипа .

При работа с автогудранатор да се спазват следните правила :

а/ приближаването на хора на по-малко от 10м. при разлив е забранено ;

C10249

б/ преди включване на нагревателите трябва да се провери нивото на битумната емулсия и ако са покрити с пласт емулсия най-малко 20см. се разрешава загряването ;
в/ след всяко разливане на битум или емулсия трябва да се промиват дюзите с нафта;
г/ водачът на машината може да тръгва след като неговия помощник съобщи, че машината е готова за път ;
д/ загряването по време на движение е забранено ;
е/ докато трае загряването трябва да се наблюдава непрекъснато от работника машинист

При работа с авточетка машиниста да спазва следните правила :
а/ забранява се на машиниста да извършва каквато и да е регулуравка, преглед, гресиране или ремонт по време на въртене на силоотводния вал задвижващ четката ;
б/ прегледи могат да се извършват след като четката е спряла да се върти и е пусната на земята или подпряна на стабилна опора ;
в/ по време на работа по пътищата четката трябва да бъде с включена сигнална лампа .
Забранява се на машинистите на валяк, гудранатор и авточетка :
а/ да оставя машината без надзор, когато двигателя работи ;
б/ да лягат под машината, да притягат болтове, ремонтират или гресират, когато двигателя работи ;
в/ да напуска и оставя машината без надзор, когато двигателя работи ;
г/ забранено е работа близко до скатове ако има опасност от свличане ;
д/ на машиниста и други лица да слизат и се качват по време на движение ;
е/ забранено е да се работи на тъмно без наличие на предно и задно осветление .
Когато машиниста е в престой или преустановена работа всички командни уреди и ръчки да бъдат изключени, спирачките затегнати за да не може машината да се подкара от случайни лица .
Машините нощем се гарират извън пътната настилка или ако не- в крайно дясно платно със светлоотразяващи знаци отпред и отзад .

- **Мерки за безопасна работа с автогрейдер**

1. За работа с автогрейдер се допускат лица, които са навършили 18 г. възраст, притежават необходимата правоспособност за управление на автогрейдер, преминали са

инструктаж за безопасна работа, знаят изискванията за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работата която им се предлага .

2. Машинистът и машината трябва да бъдат снабдени с :

а/ паспорт на машината- автогрейдер ;

б/ инструкция за безопасна работа ;

3. Забранява се работа, която не е по предназначение на автогрейдер .

4. Преди започване на работа машиниста е длъжен :

а/ да провери техническата изправност на машината и състоянието на ножа ;

б/ да огледа работната площадка и да се запознае с предстоящата за извършване работа ;

в/ при работа, където има тръбопроводи, подземни кабели и др. съоръжения, да се запознае с тяхното местоположение и да изисква обозначението с цел недопускане на аварии ;

г/ да провери дали лоста за скоростите е поставен в неутрално положение преди запалване на двигателя ;

д/ да направи няколко празни операции за проверка изправността на хидравличната система на ножа .

5. При преглед и регулиране на уредбата за ножа е необходимо той да бъде пуснат на земята или подпрян на сигурни опори .

6. Забранява се на машиниста да работи, когато :

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделно части от нея са технически неизправни или необезопасени ;

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър ;

в/ има хора в района за работа или създадена друга опасност ;

г/ машинистът е болен или в нетрезво състояние .

7. По време на работа машиниста е длъжен :

а/ да не преотстъпва машината на друго лице под никакъв предлог, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това ;

б/ да работи с повишено внимание ;

в/ да работи с полагащото му се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства .

030251

8. Забранено е на машиниста да напуска и оставя машината без надзор, когато двигателя работи .

9. Забранено е машиниста да ляга под машината, да притяга болтове, да регулира, ремонтира или гресира, когато двигателя работи .

10. Забранено е машиниста или друго лице да слизат и се качват на машината по време на движение .

11. Забранено е по време на движение на машината, странични лица да стоят на ножовата греда .

12. Забранено е да се работи на тъмно без наличие на предно и задно осветление на машината ;

13. При напускане на машината машиниста е длъжен да пусне ножовата греда на земята и да изключи двигателя .

14. Почистването на полепналата почва да става само при спуснат на земята нож .

15. При транспортиране на автогрейдера извън работната площадка ножът трябва да бъде вдигнат най-малко 30см. над земята .

Мерки за безопасна работа с челен товарач

1. За работа с челен товарач се допускат лица ,които са навършили 18 г. възраст , притежават необходимата правоспособност за управление на челен товарач, преминали са инструктаж за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работата, която им се предлага .

2. Машинистът и машината трябва да бъдат снабдени с :

а/ паспорт на машината ;

б/ инструкция за безопасна работа ;

3. Преди започване на работа машиниста е длъжен :

а/ да провери техническата изправност на машината и състоянието на хидравличната система ;

б/ да огледа работната площадка и да се запознае с предстоящата работа за извършване ;

000152

в/ при работа в район, където има тръбопроводи, подземни кабели и др. съоръжения, да се запознае с тяхното местоположение и да изисква обозначението с цел недопускане на аварии ;

г/ да провери дали лоста за скоростите е поставен в неутрално положение ;

д/ да направи няколко вдигания и спускания на кофата за проверка изправността на кофата и хидравличната й система ;

4. При преглед /обслужване/ и ремонт на машината е задължително кофата да бъде спусната на земята или сигурно подпряна на здрави опори .

5. Забранява се да се работи с челния товарач, когато :

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделни части от нея са технически неизправни или необезопасени ;

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър ;

в/ почвата е неустойчива на местото за работа с челен товарач и има реална опасност от свличащи се скални и земни маси или наклона на терена е по-голям от указания за работа в паспорта на машината ;

г/ има хора в близост до машината или има създадена друга опасност ;

д/ машинистът е употребил алкохол или други упойващи вещества .

6. По време на работа машиниста е длъжен :

а/ да не преотстъпва управлението на машината на друго лице по какъвто и да е повод, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това ;

б/ да работи с необходимото повишено внимание ;

в/ да работи с полагащото се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства .

7. Забранено е на машиниста да напуска и оставя машината без надзор, когато двигателя работи .

8. Забранено е при направа на насипи машината да се доближава на разстояние по-малко от 1.5м до края на насипа или до ръба на стъпалото, както и да отпуска кофата върху това пространство .

9. Забранено е да работи на стръмни скатове, ако има опасност от свличане .

10. Абсолютно забранено е качването на хора в кофата под какъвто и да е предлог .

11. Забранено е на машиниста или други лица да слизат и се качват на машината

по време на движение .

12. Забранено е да се работи на тъмно без наличие не предно и задно осветление на машината .

13. При напускане на машината, машиниста е длъжен да пусне кофата на земята и да изключи двигателя .

14. На лица нямащи пряко отношение към производствената дейност се забранява пребиваването им в непосредствена близост до челния товарач .

15. Преди едностранно повдигане на МПС за смяна на колело, същото трябва да бъде осигурено срещу самопредвижване, чрез включване на скорост, натягане на ръчната спирачка и с клинови подпори, поставени на колелата.

16. При сваляне и поставяне на колело е забранено да се извършват работи под повдигнатото на крик МПС.

17. При изпускане налягането от гуми при минусови външни температури да се следи да не се получи замръзване на вентила.

18. Забранено е монтирането на гуми на неизправни джанти.

19. Почистването на машината да става само при спусната на земята кофа .

Мерки за безопасна работа с асфалтополагач:

До управлението на машината се допускат лица, отговарящи на изискванията, придобили првоспособност, притежаващи съответно удостоверение и назначени със заповед на управителя.

Зареждането на асфалтополагача с гориво и с асфалтова смес се извършва при загасен двигател и включена ръчна спирачка.

Забранено е зареждането на машината при отворен люк.

Забранено е загряването през време на движение.

Забранено е машината да работи без осветеление през нощта.

Водачът на машината може да потегли, след като неговият помощник го увери в готовността на машината за път.

- **Осъществяване на превенция на професионалните рискове:**

Ще се извършват постоянни наблюдения, оценка и усъвършенстване на системите за управление на безопасните и здравословни условия на труд с цел гарантиране на тяхната ефикасност, спазването на политиката по здравословните и безопасни условия на труд, надграждане на фирмената култура по безопасност и повишаване качеството на изпълнение на поръчката.

На обекта ще бъде осигурено копие на правилника за вътрешния трудов ред, като специален раздел от правилника регламентира осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд в дружеството, а в приложение са дадени разработените физиологични режими на труд и почивка, които са важни за запазване на работоспособността и правилното възстановяване на работещите.

Ще бъдат изпълнени мерките, предвидени с плана за безопасност здраве, както и нормативните изисквания по безопасност и здраве свързани с изпълняваните на обекта дейности.

Ще се спазват принципите на превенция:

- избягване на рисковете;
- оценка на рисковете, които не могат да бъдат избегнати ;
- ограничаване на рисковете при източника на възникването им;
- - замяна на опасното с безопасно или по -малко опасно;
- прилагане на последователна цялостна политика за превенция, обхващаща технологията, организацията на работа, условията на труд, социалните взаимоотношения и въздействието на елементите на работната среда и трудовия процес;
- използване на колективните средства за защита с предимство пред личните предпазни средства;
- даване на съответни инструкции на работещите.

Ще се мотивира персонала за безопасно изпълнение на видовете работи.

Ще се провеждат периодични събрания с персонала за разглеждане на проблеми, касаещи БЗР (състоянието на условията на труд, допуснати инциденти и др.)

Ще се провеждат периодични съвещания с ръководния персонал по въпроси на безопасността и здравето при работа.

Ще се създават възможности за разпространение и прилагане на добра практика за безопасно изпълнение на производствените процеси (**т.н. бенч маркинг**)

Ще се въведе система за стимулиране на добрите постижения в БЗР, както и за санкциониране при тежки нарушения на правилата за БЗР.

Ще се осъществяват проверки на работните места.

Проверката на работните места ще се извършва регулярно от специално определена група специалисти, в състава на която ще влиза и един експерт по ЗБУТ, с богат професионален опит.

При необходимост ще се осъществяват и специални проверки на работните места. Отчета от проверките ще се съхранява от отговорните лица. Последващите проверки ще започват с резултатите от предходните. При провеждане на проверките ще се използват специални въпросници и/ или експертни чек листи. В отчета за извършените проверки ще се отразява и мнението на работещите. При необходимост ще се търсят препоръки и/или съвети и от външни специалисти. Ще се осигури възможност за обратна връзка.

Ще се осигури участието на персонала при идентифицирането на опасностите и разработването на мерки за безопасност чрез комитета по условия на труд.

Ще се организира осигуряването на всякаква документация, имаща отношение към безопасността при работа-инструкции, правила, мерки, указания, информационни листи, брошури с добри практики заповеди, планове и др.

Ще се изработят нови и ще се актуализират съществуващите инструкции по безопасност и здраве, съобразно конкретните условия на обекта по видове строително- монтажни работи.

Документацията ще е ясна и разбираема за всички, които ще я ползват. Периодично ще се преглежда, ревизира, актуализира. Ще бъде подходящо оповестена и лесно достъпна.

Ще се осъществяват контролни дейности.

Това са онези дейности, които са насочени към минимизирането на риска и увеличаване на вероятността целите и задачите на фирмата да бъдат постигнати. Всички правила, процедури и действия, които са въведени във фирмата и дават разумна увереност, че рисковете за постигане на целите са намалени до приемливите, допустимите за фирмата граници, очертани в процеса на управление на риска, са контролни дейности. Какъв ще бъде броят, естеството и видът на контролните дейности, зависи от спецификата на обекта и от рисковете, пред които той е изправен. Във всички случаи обаче контролните дейности трябва да бъдат адекватни, подходящи, изчерпателни, разумни, да са свързани с

целите, да функционират в съответствие с планираното през съответния период, а разходите за тяхното осъществяване не бива да превишават очакваните от тях ползи.
Контролните дейности се прилагат във всички функции, процеси и на всички нива във фирмата. Те са ключов елемент от вътрешния контрол, тъй като са действия, които се извършват своевременно за създаването на необходимите условия за адекватно обхващане и намаляване въздействието на рисковете, и са регламентирани посредством съответните политики и процедури на фирмата.

- **Предоставяне на информация и обучение. Провеждане на инструктажи.**

В дружеството винаги се осъществяват, професионален подбор на персонала, подходящо обучение на изпълнителския персонал, на ръководния персонал и специалистите от звената по безопасност и здраве при работа, на персонала, извършващ работа за която се изисква специално доказана правоспособност.
На работещите се провеждат необходимите инструктажи по проблемите на безопасността и здравето при работа:
Инструктаж при постъпване на работа или на ново работно място (начален), Инструктаж на работното място, Ежедневен инструктаж, Периодичен инструктаж, Извънреден инструктаж.
Инструктаж се провежда и на външни лица, които ще посещават обекта по време на извършваните от дружеството дейности.
За проведения начален инструктаж се издава служебна бележка. Инструктажите се водят по предварително утвърдени програми и се документират в специално определените инструктажни книги.
За отчитане спецификите на обекта и дейностите, които предстои да се извършват ще бъде съставена тематична програма, за разискване на основните проблеми по безопасност и здраве за конкретния обект при провеждане на инструктажите.
Ще се осигури информиране, обучение и мотивиране на персонала за безопасноповедение и изпълнение на строително- монтажните дейности. Обучение по проблемите на безопасността и здравето -специфика и местоположение на обекта; знаци и сигнали за безопасност; правилно манипулиране с опасни вещества и материали, а също и с тежести; правилно поведение на пътя; оказване на първа долекарска помощ; начин на използване на

лични предпазни средства; пожарна и аварийна безопасност; задължения на работещите и работодателя за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд; правила и добри практики при работа и др.

Опресняващо обучение на персонала, извършващ работа за която се изисква специално доказана правоспособност.

Няма да се допускат до работа лица, които не са инструктирани, подходящо обучени (не притежават необходимата квалификация, правоспособност, опит) за извършване на възложените дейности.

Създадена е организация в дружеството да се следят сроковете на валидност на изискваните документи за правоспособност/ квалификация.

Ще се постави на видно и достъпно място информационна табела.

Ще се осигури информационно табло на площадката за подходящо обявяване и промотиране на съществената информация по безопасност и здраве, свързана с обекта.

При отчитане на спецификите на обекта ще се осигури подходяща и адекватна информация във връзка с рисковете при работа, мерките за предотвратяване на техните проявления.

Чрез различните форми на обучение, инструктаж, запознаване с технологичната документация за безопасна работа ще се осигури подходяща информация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Информация за рисковете за здравето и безопасността и мерките, които се предприемат за отстраняването, намаляването и контролирането на тези рискове, ще се предоставя и на работещи от други предприятия, извършващи работа на територията на обекта, или на техните представители.

С извънреден инструктаж, работещите ще бъдат отново информирани за рисковете, от които ги защитават предоставените лични предпазни средства, ще се проведе опресняващо обучение на работещите и демонстриране за използването, съхраняването на обекта и начините за проверка на изправността на личните предпазни средства.

Няма да се допускат до местата, където съществува сериозна или специфична опасност за здравето и живота ,лица, които не са подходящо обучени, инструктирани и екипирани.

- **Съобразяване на въведените мерки с променящите се обстоятелства за подобряване на съществуващото положение**

000158

Ще се извършват:

Преглед на плана за безопасност и здраве за актуалност.

Преглед на оценката на риска за актуалност.

Преглед на инструкциите за актуалност.

Преглед на документацията по здравословни и безопасни условия на труд за актуалност.

Следене за промени в нормативната рамка, следене за нови изисквания на възложителя.

- **Работно оборудване**

Работните места и работното оборудване на обекта ще се поддържат в техническа изправност.

Ще се създаде организация:

- за отстраняване на неизправности във възможно най- кратък срок;
- редовно поддържане и почистване на работно място, работното оборудване;
- поддържане на пътищата към аварийните изходи и самите изходи свободни по всяко време.
- редовна проверка и поддържане в изправност на защитното оборудване и средствата за колективна и лична защита.

Ще се осигури оборудване, отговарящо на нормите и изискванията за безопасност и здраве при работа

Ще се направи подбор и доставка на обекта на оборудване, отговарящо на съществените изисквания на безопасността и здравето при работа, при отчитане на местоположението и конкретните специфики. Работното оборудване ще бъде подходящо за извършваната работа, така че да не застрашава здравето и безопасността на работещите, ще се избира съобразно специфичните условия и характеристики на работата с цел намаляване на съществуващите рискове за здравето и опасностите, произтичащи от използването му.

Работното оборудване, което ще се използва на открито, ще се устрои по начин, осигуряващ безопасността и опазване здравето на работещите.

Монтажът, демонтажът, подмяната,поддръжката и ремонтът на оборудването ще се извършват само от доказано правоспособни лица.

Ще се осигури безопасност при експлоатацията и техническата поддръжка, в случай на поява на неизправности, те ще се отстраняват в най- кратък срок, а ако това е практически невъзможно ще се осигури друго, изправно оборудване.
Ще се води необходимата документация за нормативно определените прегледи, ревизии, изпитания и друга документация на машините и съоръженията (особено за съоръженията с повишена опасност).

- **Лични предпазни средства**

При работа с риск за здравето и безопасността, който не може да се отстрани по друг начин, задължително ще се използват лични предпазни средства.
Ще бъде осигурено на обекта копие на утвърдения списък на работно облекло и лични предпазни средства, с който работещите са запознати.
С извънреден инструктаж, работещите ще бъдат отново информирани за рисковете, от които ги защитават предоставените лични предпазни средства, ще се проведе опресняващо обучение на работещите и демонстриране за използването, съхраняването на обекта и начините за проверка на изправността на личните предпазни средства.
На обекта ще бъдат осигурени необходимите условия и места за съхраняване на личното и специално работното облекло, личните предпазни средства.
Начина за достъп на работещите до лични предпазни средства, които се използват аварийно и местата за съхраняване на средствата на обекта ще се определят със заповед на работодателя.
Ще се извършват от определените отговорни лица:
- периодични проверки с последващо документиране на резултата за качествата на личните предпазни средства.
Извършените проверки ще се документират в специален протокол за проверки/ изпитвания. Могат да бъдат издавани както вътрешни протоколи така и външни, от външни организации (обикновено акредитирани изпитвателни лаборатории). Във всички случаи, резултатите от проверките се отчитат на заседанията на Комитета по условия на труд.

Няма да се позволява по работните места да има лични предпазни средства, които са повредени или с изтекъл срок на износване, поради което при извършване на подобни проверки те ще се изземват, за което ще се съставя протокол за изземване.

Когато има загубени, унищожени или повредени лични предпазни средства преди изтичане на срока на износване, те ще се заменят с нови, за което ще се съставя протокол за замяна.

Работещите ще бъдат задължени при откриване на неизправности на личните предпазни средства да уведомяват незабавно работодателя за взимане на необходимите мерки.

-периодични проверки за носенето на личните предпазни средства и специално работно облекло, с последващо докладване до управителя и предложения за наказание на лицата, които не използват предвидените лични предпазни средства в предвидените случаи.

Преди закупуване на лични предпазни средства в Дружеството се:

- изготвя писмена оценка, която отразява до каква степен личните предпазни средства, които предстои да бъдат използвани, задоволяват нормативните изисквания.

(Оценката се преразглежда и актуализира, ако се предвиждат или настъпят някакви промени в обстоятелствата или в който и да е елемент на самата оценка.)

-оценяват доставчиците на лични предпазни средства

С цел гарантиране качеството на закупуваните лични предпазни средства, задължително от доставчиците се изискват следните документи:

-за лични предпазни средства с проста конструкция съгласно приложение № 1 на Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства:

- декларация за съответствие;
- инструкция за употреба.

-за лични предпазни средства със сложно устройство съгласно приложение № 2 на същата наредба:

- декларация за съответствие;
- сертификат, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието "изследване на типа";
- инструкция за употреба.

Личните предпазни средства се предоставят на работещите в деня на постъпването им на работа и това се отразява в личен картон за отчитане на личните предпазни средства, включително специално работно облекло и инструменти.

Личните предпазни средства са предвидени за индивидуално използване.

Ако на работещ бъде възложено изпълняването на други дейности и/или може да бъде изложен на неспецифични за длъжността опасности за здравето и безопасността, за които са предвидени лични предпазни средства, то работещия ще се снабдява с тези средства, независимо, че те не са изписани в номенклатурата на средствата за длъжността му.

Дружеството , винаги ще осигурява резерв от лични предпазни средства, необходими за гарантиране на безопасното осъществяване на трудовата дейност.

Ще се осигурят Инструкции за използване на личните предпазни средства- личните предпазни средства ще се използват в съответствие с инструкциите на работодателя и производителя.

- **Оказване на първа помощ**

На строителната площадка се намира и място за оказване на първа помощ. Помещенията за санитарно –битово и медицинско обслужване, съобразно санитарно-хигиенните изисквания ще се осигурят чрез два фургона, монтирани на подходящо място на строителната площадка. В тях се осигурява място за битови условия на работещите и място за оказване на първа помощ на пострадалите, оборудвано с аптечки и носилки. Работещите на строителната площадка следва да са запознати с правилата за оказване на първа долекарска помощ при увреждане на здравето при работа, а също правилата да са поставени на видно място във фургона на работниците, с които при необходимост да се запознават и опресняват знанията при различни случаи на наранявания и увреждания.

<u>Работното време и почивка на строителните работници</u>

Работното време на строителните работници ще бъде съобразено с Действащото законодателство , като няма да се допуска работа на обекта преди 8 часа сутринта , Предвижда се почивка на работниците между 12 и 13 часа.

Мотиви и логическа обвързаност на дейността

Мотивите на Дружеството за предложената организация по ЗБУТ са, че при изпълнението на СМР трябва да се създадат условия на работа и почивка на работниците, така че да не се засегне здравословното състояние на работника.

Изпълнителят има две основни причини, за да се грижи за безопасността, сигурността и предотвратяването на загуби: опазване на материалните ресурси на собственост на Изпълнителят и на съответния Възложител и добруването на работниците и служителите. В тесен смисъл, Изпълнителят осигурява безопасни условия на труд, например чрез поставяне на противопожарни указания и оборудване, сигнално-охранителни устройства и предоставяне на специални защитни облекла и аксесоари, като не просто се спазват тези изисквания, но и се влагат и допълнителни ресурси в повишаване качеството на трудовия живот;

[redacted]

При изпълнението на СМР на настоящата обществена поръчка ще се спазват всички необходими изискванията по договора и ще се оформят необходимите документи, регламентирани в нормативната база.

За всяка конкретна дейност по тази поръчка (покупките, манипулирането, монтажа, тестването, транспортирането на материалите и оборудване и различните елементи на строителните работи и др.) ще се извършва планиране на качеството с цел удовлетворяване на изискванията към продукта по отношение на качеството и ще се изготви „План по осигуряване на качеството и мерки за осъществяване на вътрешен контрол и организация на работата на СМР“ и ще се приложи график: “План за осигуряване на качеството на извършените СМР“ - (ПОК №01-03) , съгласно процедура: ПК 07.05 „Общо управление на производствената дейност“.

„План по осигуряване на качеството и мерки за осъществяване на вътрешен контрол и организация на работата на СМР“ ще определя нивото на междинния контрол, обема на контрола за дадено ниво, отговорни лица, при евентуални отклонения/допуснати нередности и ще се прилагат необходимите мерки за отстраняване на констатирани

несъответствия, съгласно процедура: ОП 09.00"Управление на несъответстващ продукт"; ОП 12.00 „Коригиращи действия".

Настоящата програмата по качеството и приложение към нея - (ПОК №01-03) има за цел да осигури:

- необходимото качество при изпълнението на проекта;
- безопасна работа с цел опазване здравето на персонала;
- гарантиране спазването на записаните срокове при достигане на определените изисквания за качество;
- опазването на околната среда;
- видовете дейности, тяхната продължителност,
- организацията при подготовката, изпълнението и завършването на обекта, взаимодействието с останалите участници в строителния процес;
- изпълнителски екип за управление, който е съобразен с предвидените дейности;
- квалифицирани строителни работници за изпълнение на СМР;
- изискванията и правилата при доставките на материалните ресурси, извършване на входящ контрол и отговорностите по осъществяването му , съхранението на материала;
- необходимите строителни машини за извършване на СМР;
- контрол при изпълнение на поръчката /включително и срокове за изпълнение/, изисквания при изпълнение;
- организацията на **контрола** върху **качеството** на извършените СМР от акредитирана строителна лаборатория;
- необходимите нормативни документи;
- управление на несъответствията и прилагане на коригиращи мерки.

Необходимите мерки са разписани в процедурите изредени долу:

- Организацията на работата се осъществява, съгласно изискванията на РП 07.05"Управление на производствената дейност".

Тя се извършва съгласно йерархичеката структура на Дружеството, съгласно Заповед издадена от представляващия дружеството. При наличие на обективни причини за

извършване на изменения в проекта, в дейностите по управление на качеството и др, то те трябва да бъдат съгласувани с Консултанта – строителен надзор и Проектанта.

- Проверката на техническата готовност на необходимата апаратура и ръчни ел.инструменти ще се извършва от метролог/енергетик съгласно ОП 08.00 „Управление за средства за контрол , измерване и изпитване".

- Входящ контрола на доставените материали ще се осъществява, съгласно процедура ОП 06.00 „Управление на процесите свързани с доставчиците-"(входящ контрол, съхранение на материала, оценяване и избор на доставчици);

- Дейността ще се извършва от квалифициран персонал с необходимия опит , който отговаря на изискванията на процедура- РП 04.01 "Човешки ресурси".

Квалификацията на наетия персонал се удостоверява със Свидетелство по професионална квалификация .

- Проверката на техническата готовност на строителни машини ще се извършва , съгласно процедура: РП. 04.02 "Управление на строителна механизация и автотранспорт".

- За допуснати нередности/отклонения ще се прилагат необходимите мерки, съгласно процедура: ОП 09.00"Управление на несъответстващ продукт"; ОП 12.00 „Коригиращи действия".

Ще бъдат предприети конкретни мерки, с цел непрекъснат входящ контрол на качеството по време на строителството.

Основните направления на тази дейност са:

- Входящ контрол – Извършване на входящ контрол на строителни материали, използвани при производството на асфалтови и бетонни смеси. Вземане на проби при производството и на място при полагане, за установяване съответствието на физико – механичните показатели в лабораторни условия. Вземане на проби на място от земни почви и инертни материали, и асфалтови смеси за доказване на необходимите показатели.;

- Оперативен и текущ технологичен контрол – За установяване на съответствието на влагането в обекта на строителните материали и изделия с проектните и технологични изисквания, както и спазването на действащите нормативни изисквания за строителство и качество на изпълнението;

- Приемателен контрол – Издаване на протоколи за установяване на качеството на изпълнените строителни работи и потвърждаване на данните от лабораторните изпитания.;

- Доказване на качество – Качеството на влаганите материали ще се доказва с декларация за експлоатационни показатели, подписана и подпечатана от производителя или негов представител (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти). Сертификатите за произход трябва да бъдат издадени от компетентните органи на страната на произхода на материалите или доставчика, и трябва да съответства на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата е членка на ЕС.

Контрол и приемане на видовете СМР

Фрезоване се измерва и се заплаща в квадратен метър, или както е предвидено в количествената сметка на обекта.

В случай, че при фрезоване на настилката се получи по-голяма дебелина от 10мм между изпълнената и определена в проекта или от Консултанта, установена чрез напречно и надлъжно измерване с три метрова лата, разликата се коригира за сметка на Изпълнителя чрез запълване с битумни материали

Изкопни работи

При извършването на изкопите, ако не е предписано друго ще се спазват следните изисквания:

- Контролът при изпълнението на изкопи ще включва проверки за:
- завършването на всички работи, предшестващи започването на изкопите, съгласно проекта и указанията на Възложителя/Консултанта;
- спазването на технологичните изисквания, ПБЗ и на ПИПСМР – Земни работи;
- спазването на изискванията по отношение на временните и постоянните откоси, контурите на изкопите, дълбочината на изкопа / проектни коти, стабилност на стените, изпълнението с укрепване и без укрепване и отводняването. Не се допуска

започване на изкопи, докато не е приет от Възложителя/Консултанта с акт за завършване на работите, предшестващи изкопите,

- спазване на изискванията за защита на съоръженията попадащи в зоната на изкопа,
- не се допускат отклонения по-големи от:

№	*Вид на отклоненията*	Ед.м.	*Гранични отклонения*
1	Отклонения от проектната ос или от ръба в основа на изкопа	м	+/- 0,05
2	Отклонения от проектния надлъжен наклон по дъното на канали, траншеи, дренажи и др.	м	+/- 0,0005
3	Отклонения от проекта за вертикална планировка		
	по отношение наклона на планираните площи	м	+/- 0,001
	по отношение на водоотвеждащите канавки	м	+/- 0,0005
	по отношение на дебелината на плодородния слой	%	+/- 10

Приемането на земната основа ще става от проектанта, като в писмена форма се установява, че нейните качества отговарят на тези, които са взети предвид при проектирането. Приемането ще се документира в Заповедната книга на обекта и се съставя Протокол №6 за приемане на земната основа. При приемането на земната основа ще се извършва пробно статично натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130 – 90. Няма да се извършват последващи СМР без заключение, че почвата отговаря на тази избрана в проекта.

Изкопите за тръбни водостоци, тръби, сифони, дренажи и канали, се ограничават от изкоп до оказаната дълбочина и широчина, равна на външния диаметър на тръбата, на водостока или на съединителя.

Мерната единица за измерване на изкопни работи ще бъде метър кубичен (m3).

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

000267

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по извършване на СМР, извършва контрол на качеството на извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на изпълнените СМР.
Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания . Ръководителя на обекта докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- *Преди започване на строителните работи-* изпълнение на всички завършени работи, предшестващи започването на изкопите съгласно Проекта ;
- *По време на изпълнение* – приемане на земната основа, спазването на проектните изисквания по отношение на временните и окончателните откоси и контури на изкопите ;
- *След края на строителните работи* – напречно и надлъжно измерване с три метрова лата на фрезования участък; лаб. проби за уплътнение на земното легло;

Асфалтови работи

Всеки завършен асфалтов пласт трябва да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт.
Участък, който не отговаря на изискванията трябва да бъде ремонтиран, съобразно изискванията. Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. Когато производството е непрекъснато, контролиран участък означава еднодневно производство.
Предварително ще се представят за одобрение Рецепти с протоколите от лабораторните замервания на асфалтобетоновата смес от Базата на производство на надзора преди започване на строителните работи. Доставянето на сместа ще 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). Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смес. При полагането на асфалтобетоновата смес ще бъде с температурни граници ±14°С от температурата на рецептата.

Сместа ще бъде полагана 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.

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 е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията.

Вземане на проби - Дружеството, за своя сметка, ще взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта. Проби от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по- малко от 300 mm от външния ръб на настилката в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 м2 положена настилка. Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, може да се наложи вземането на допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилката с допуснати отклонения. Гореща асфалтова смес трябва да бъде положена и уплътнена на местата на взетата проба.

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 . Ако степента на уплътняване на пробите не отговаря на изисквания дадени в Проекта, то участъка от асфалтовите пластове представяни от тези проби трябва да бъде отхвърлен.

Изисквания за битумно съдържание и зърнометричен състав - Ако се докаже с анализите, извършени на пробите от неуплътнена смес или върху сондажните ядки, че битумното съдържание или зърнометрията на асфалтова смес са извън допустимите толеранси, специфицирани в работната рецепта, уточнена за всяка съответна асфалтова смес, участъка от асфалтовите пластове, представен от тези проби, трябва да бъде отхвърлен.

000269

Изисквания за конструктивни дебелини и нива на настилката - Всеки пласт от асфалтовата настилка се изпълнява съгласно линиите, наклоните и дебелините, показани в чертежите.

Нива - Допустимите отклонения от нивото са както следва:

- H 90 (90% от всички измервания) не повече от +/- 10 mm
- H max (най-голямата измерената стойност) не повече от +/- 15 mm

Напречно сечение - Допустимото отклонение на напречния наклон трябва да бъде не по-голямо от 0,3 %. При оформяне на пътното платно от двустранен в едностранен напречен наклон, отклонението да не превишава 0,2 %. При измерване с лата с дължина 3 m, поставена под прав ъгъл към осовата линия на повърхността на пътя не трябва да има отклонение от основата до латата (не трябва да има междина под нея).

По време на строителството за всеки пласт на **асфалтовите пластове** се контролира ширината, дебелината, напречният наклон, нивото, равността и коефициентът на уплътнение.

Допустимите отклонения са:

- за ширината – за износващи пластове – не повече от15мм;
- за напречен наклон ± 0,3 %,
- за дебелината – за износващ пласт - 10% от уплътнената дебелина;
- за равността 5 мм под 4 метрова лата, коефициент на уплътнение - 0,02. При установени по – големи отклонения веднага се правят необходимите поправки.
- за ниво - H90 (90% от всички измервания) не повече от ± 10 мм, H max (най голямятя измерена стойност) не повече от ± 15 мм;

Ширината, напречния наклон и нивото се измерват най – малко един път на всеки 100 метра, равността – най – малко на 3 места на всеки 100 м.

При машинно асфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м2 за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие, Изпълнителят взема сондажни ядки за лабораторно изпитване.

При полагането на асфалтовата смес в асфалтополагащата машина температурата й трябва да е граници ± 14 ° С от температурата на работната рецепта.

Единицата мярка за измерване за заплащане е тон(т)на завършен и приет пласт, плюс всички допълнителни количества, като същите се измерват отделно

Изисквания към първи битумен разлив за връзка

Разреденият битум трябва да бъде средносгъстяващ се тип. Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m2.

Ограничения, определени от атмосферните условия

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

Температура на полагане

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

Изисквания към втори битумен разлив

Битумната емулсия трябва да бъде бавно-разпадаща се, катионна тип C60B1, C40BF1 или C60BP1h. Одобрената емулсия трябва да бъде разредена с приблизително равно количество вода и напълно хомогенизирана. Разредената емулсия трябва да бъде положена в количество от 0,25 до 0,70 kg/m2.

Ограничения, определени от атмосферните условия

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

Температура на полагане

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

Проверка след завършване на процеса на рециклиране.

1) Проверка на постигнатата носимоспособност с уреда "Греда на Бенкелман" съгласно „Методика за измерване и оценка на носимоспособността на пътните настилки", ГУП, 1985 г, като изпитванията трябва да се извършват минимум 72 часа след изпълнението на стабилизацията.

Необходимите модули на еластичност на повърхността на студенорециклирания пласт се задават в проекта за оразмеряване на конструкцията на пътната настилка в зависимост от категорията на движение.

2) При стабилизация с HRB, проверка на постигнатата степен на уплътняване с натискова плоча съгласно БДС 15130 до 24 часа след изграждане на рециклирания пласт.

В този случай стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E2/E1) не трябва да бъде по-голямо от 2,0 за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси и 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси.

При извършване на контрол с натискова плоча се прави минимум едно изпитване на всеки 1000 m2 уплътнен материал, но не по-малко от едно изпитване за всеки работен ден, както и при промяна на работната рецепта.

В случай на съмнение, че не са постигнати необходимите якостни показатели, от положения пласт се взема ядка със стандартни размери за изпитване в лабораторни условия

Отклонения на нивата на повърхността

Допустимите отклонения (H) за нивата на повърхността са както следва:

1) H90 ≤ 20 mm (най-малко 90 % от всички измерени нива на повърхността да са в границите на плюс или минус 20 mm от проектните нива);

2) Hmax ≤ 25 mm (отделните нива не трябва да се отклоняват с повече от 25 mm от проектните).

Нивата на повърхността на приемания участък трябва да бъдат замервани в не по - малко от 20 точки.

При извършване на контрол трябва да се прави минимум едно измерване на всеки 100 m (не по-малко от 3 точки в напречен профил).

Отклонения на дебелината на пласта

Допустимите отклонения (D) за дебелината на пласта са както следва:

1) D90 ≥ Dпр - 10 mm (най-малко 90 % от всички измервания на дебелината да са равни или по-големи от проектната дебелина минус 10 mm);

2) Dср ≥ Dпр - (Dпр/20), (средната дебелина на пласта за всички изпитвания не трябва да бъде по-малка от разликата на проектната дебелина на пласта и частното от проектната дебелина, разделена на двадесет);

3) Dmax < 20 mm (отделното измерване на дебелината на пласта не трябва да бъде по-малко от проектната дебелина минус 20 mm);

Броят на изпитванията за контролно сечение трябва да бъде не по-малък от 5.

При извършване на контрол трябва да се прави минимум едно измерване на всеки 100 m.

Отклонения за широчина на пласта

За 10 % от измерванията за приемания участък се допускат отклонения за широчината в рамките на ± 5 cm.

Броят на измерванията за приемания участък трябва да бъде не по-малък от 5.

При извършване на контрол трябва да се прави минимум едно измерване на всеки 100 m.

Отклонения в напречното сечение на пласта

Когато се извършва замерване с 3 m лата, перпендикулярно на оста, максималният просвет между повърхността на пласта и основата на латата трябва да бъде не повече от 10 mm.

Във всеки напречен профил разликата в нивата между две точки не трябва да се различава с повече от 15 mm от проектната разлика в нивата на тези точки.

Броят на замерванията в контролно сечение трябва да бъде не по-малък от 5.

Контролните сечения се избират през не повече от 100 m.

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.

Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания . Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

000173

- Преди започване на строителните работи – чиста основа, работни рецепти;
- По време на изпълнение- температура на асфалтовата смес, превоза, дебелина на полагане, уплътнение, напречни и надлъжни фуги, външни ръбове;
- След края на строителните работи – вземане на проби за степен на уплътнение и дебелина на пласта;

- **Основа от трошен камък**

По време на строителството се контролират качеството на материалите, ширината, дебелината, напречният наклон, равността и модулът на еластичност на основата. Ширината на настилката е в рамките на ± 5 см от проектната, дебелината – ± 4 см, напречния наклон - ± 0,5 %, равността – до 2 см и модул на еластичност – съгласно проекта. При неизпълнение на някои от тия показатели следва да се извършат необходимите поправки. Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

Степента на уплътняване на основните пластове трябва да се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък" или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130. Средната обемна плътност на скелета на място на уплътнен пласт трябва да бъде не по-малка от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия чрез уплътняване по модифициран Проктор съгласно БДС EN 13286-2, като единичните стойности трябва да са не по-малки от 96 %. Средната стойност се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение.

Обемната плътност на скелета на място трябва да бъде измерена съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък".

Когато степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E2/E1) за автомагистрали трябва да бъде не по-голямо от установеното на място за опитен пласт и не трябва да надвишава 2,0. Същата гранична стойност се отнася и за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси, а 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя

еквивалентни оразмерителни оси. Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130 не трябва да бъдат по-малки от 150 МРа за основни пластове, изпълнени от трошен камък и от 120 МРа за основни пластове, изпълнени от баластра. Задължение на Дружеството е да извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластовете и на окончателната повърхност. Свойствата на материалите трябва да се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

Единицата мярка за измерване за заплащане е кубичен метър(m3)на завършен и приет основен пласт, плюс всички допълнителни количества, като същите се измерват отделно.

Отклонения на нивата на повърхността

Допустими отклонения за нивата на повърхността на пласта:

за 90 % от всички измервания за ниво(H 90) ± 15 mm

за максимални измерени стойности(H max) ± 20 mm

Приеманият участък трябва да отговаря на изискванията, дадени за нива на повърхността, като не по-малко от 90 % от измерените нива на цялата повърхност да са в рамките на допустимо отклонение H90 преди да са направени някакви корекции.

Отделни точки, където котата на повърхността се отклонява с повече от допустимо отклонение H max трябва да бъдат ремонтирани, за да влязат в рамките на допустимо отклонение H90.

Нивата на повърхността на приемания участък трябва да бъдат замервани в не по - малко от 20 точки.

Широчина на пластовете

Средната широчина на пластовете трябва да бъде не по-голяма от тази, показана на чертежите и никъде външният им ръб не трябва да бъде повече от 50 mm навътре от линиите, показани на чертежите.

Броят на измерванията за приемания участък трябва да бъде не по- малък от 5.

Отклонения на дебелината на пластовете

Допустими отклонения за дебелина:

за 90 % от всички измервания(D90) 21 mm

за максимално измерената дебелина(D max) 27 mm

за средно измерената дебелина(D средно) 5 mm

Счита се, че пластът отговаря на определените изисквания за дебелина, ако преди да са направени корекции на дебелината, не по-малко от 90 % от всички направени измервания са не по –големи от определената дебелина минус допустимото отклонение D90 и средната дебелина на пласта за контролното сечение е не по - малка от определената дебелина на пласта минус допустимо отклонение D средно.

Отделни точки, където действителната дебелина е по- малка от определената дебелина минус D max трябва да бъдат ремонтирани, за да попаднат в границите на D90. Броят на изпитванията за контролно сечение,трябва да бъде не по -малък от 5.

Отклонения на напречното сечение на пластовете

Когато се извършва замерване с 3 м лата, перпендикулярно на оста, максималният просвет между повърхността на пласта и основата на латата трябва да бъде не повече от 10 mm.

Във всеки напречен профил разликата между котите, измерени на терена и котите, посочени в проекта трябва да бъде не повече от 20 mm.

Броят на замерванията за контролното сечение, трябва да бъде не по-малък от 5.

Когато се изпълняват два или три пласта, изискванията за наклон, дебелина, напречно сечение и равност се прилагат за горния пласт, като долния пласт (долните пластове) се изпълняват с достатъчна точност, за да може изпълнението на цялата конструкция да бъде в границите на допустимите отклонения.

Степен на уплътняване

Степента на уплътняване на основните пластове трябва да се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък" или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130.

Средната обемна плътност на скелета на място на уплътнен пласт трябва да бъде не по-малка от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена съгласно БДС EN 13286-2, като единичните стойности трябва да са не по-малки от 96 %. Средната стойност се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение. Обемната плътност на скелета на място трябва да бъде измерена съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък".

Когато степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E2/E1) не трябва да бъде по-голямо от 2,0 за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси и 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси.

Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130 не трябва да бъдат по-малки от 150 MPa за основни пластове, изпълнени от трошен камък и от 120 MPa за основни пластове, изпълнени от баластра.

- **Контрол при изпълнение и приемане на подосновен пласт**

По време на изпълнението се контролира качеството на материала, като се изпитва най - малко една проба на всеки 100 m3, вложен и уплътнен материал, както и широчината, дебелината, нивото, равността , напречния наклон и плътността на пласта. При установяване на отклонения по-големи от дадените в таблицата се правят своевременно съответните поправки.

Показатели	Широчина (±), cm.	Напречен наклон (±), %	Коти на нивел. (±), cm	Равност Просвет под 3 m лата, mm	Дебелина (±)	Коеф. на уплът. (-)
Легло на пътната настилка	5	0,5	+5 -5	-	-	0,03
Подосновен пласт	5	0,5 -	+4 -4	15	10%	0,02

При приемането на подосновния пласт се проверяват широчината, дебелината, нивото, равността и напречния наклон на пласта, най - малко един път на всеки 100 m.

- **Контрол и приемане на банкети**

Не се допуска приемането на банкети, когато не са изпълнени предписанията за обекта и са получени отклонения по-големи от дадените в таблицата:

Вид на отклонението	**Допустимо отклонение**	**Начин на проверка**
Отклонение в нивата на повърхността (с изключение на затревените банкети)	не повече от 2 cm	Геодезично заснемане
Уширение на банкета	не повече от 15 cm	
Стесняване на банкета	не се допуска	
Отклонение в напречен наклон	не повече от 0,5%	

По време на изпълнението се контролират и широчината, дебелината, нивото, равността, напречния наклон и плътността на пласта. При установяване на отклонения, по- големи от дадените в таблица по – горе се правят своевременно съответните поправки

По време на изпълнението се контролира качеството на материала, като минималната честота на изпитванията, проведени от Дружеството трябва да бъде съгласно таблицата:

N по Ред	**Контролирани физико-механични показатели**	**Нормативен документ**	**Максимален обем на вложен и уплътнен материал, за която се взема и изпитва една**
1.	Зърнометричен състав	БДС EN 933-1	на всеки 1000 m3 и при всяка видима промяна на материала
2.	Показател на пластичност	"Норми за проектиране на пътища", Приложение№16 и Приложение№17	на всеки 1000 m3 и при всяка видима промяна на материала
3.	Максимална плътност на скелета при оптимално водно съдържание	БДС EN 13286-2	на всеки 2500 m3 и при всяка видима промяна на материала
4.	Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след	БДС EN 13286-47	на всеки 2500 m3 и при всяка видима промяна

	4-дневно киснене на почвени проби, уплътнени до плътност, равна на 95 % от максималната обемна плътност на скелета(CBR min)		на материала
5.	Коефициент на филтрация	БДС 8497	на всеки 600 m3 и при всяка видима промяна на материала

Степента на уплътняване на място се проверява по следните методи:

- по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез „заместващ пясък"; честотата на вземане на пробите трябва да бъде една проба на не повече от 100 m дължина на участъка за автомагистрали и пътища I-ви пласт и на не повече от 200 m дължина на участъка за останалите пътища; определя се на базата на получената в лабораторни условия максимална обемна плътност на влагания материал при оптимално водно съдържание, съгласно БДС EN 13286-2 (модифициран Проктор); получената степен на уплътняване трябва да бъде не по-малка от 0,95;
- при изграждане на банкети от трошенокаменни материали, необработени със свързващи вещества, контролът може да се осъществи чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130. В този случай честотата на изпитванията трябва да бъде едно изпитване на не повече от 200 m дължина на участъка, като стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E2/E1) трябва да отговаря на изискванията на т. 3406.5 от ТС на АПИ 2014г за зона А.

Когато банкетите се полагат на повече от един пласт, контрола се осъществява за всеки един от пластовете.

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и

000279

извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.
Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания . Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи- чиста подравнена и уплътнена основа за полагане на пласт от трошен камък;
- По време на изпълнение– качеството на материали, дебелина и наклони; приемане на земната основа;
- След края на строителните работи – замервания в права линия и в криви , за наклона на настилката, напречно и надлъжно измерване , лаб. проби за уплътнение

- **Контрол и приемане на хоризонтална маркировка, вертикална сигнализация , ограда, ограничителна система**

Всички материали (основни и допълнителни) предвидени за изпълнение на пътна маркировка подлежат на предварително одобрение от Възложителя. След одобрение материалите ще се доставят на обекта, като всеки материал ще е съпроводен с Декларация за експлоатационни показатели и Сертификат за качество.
Доставените пластици/боя за маркировка ще отговарят на изискванията, посочени във фирмената техническа спецификация, както и на следните изисквания, съгласно Техническа спецификация на АПИ. Измерванията и контрола се извършват на произволно избрани участъци на маркировката, в съответствие с изискванията на БДС EN 13459-3. Резултатите от измерванията се протоколират и служат като основа за приемането и отчитането на извършените работи, както и като доказателство, че маркировката изпълнява изискванията по време на предложения гаранционния срок.
Повърхнината на знаците трябва да бъде гладка, без да създава огледален ефект, с клас на

светлоотразителност и фотометрични характеристики за светлоотразителни фолиа, в зависимост от класа на пътя на който се монтира знака, вида на знака и конкретните приложения съгласно "Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотражателни материали" –АПИ.. Символите трябва да са с правилни и с откроящи се контури, без да променят цвета си под влияние на атмосферните условия, осветяване и други влияния. Надписите, оцветяването и повърхностната обработка на пътните знаци, табели изакрепващи елементи трябва да отговарят на изискванията на БДС 1517-2006 или на Евронорма, удовлетворяваща изискванията на Правилника за прилагане на Закона за движение по пътищата и непротиворечаща на проекта. Материалите, от които са направени пътните знаци, табели и скрепителни елементи, трябва да са съвместими, така че да не се създават условия за електролиза между тях.

Закрепването, допълнителното укрепване и усилване на пътните знаци и табели трябва да е в съответствие с Проекта и изискванията на БДС EN 12899-1:2008 и БДС 1517:2006

Измерванията и контрола се извършват на произволно избрани участъци на маркировката, в съответствие с изискванията на БДС ENV13459-3.

Резултатите от измерванията и контрола служат като основа за приемането и отчитането на извършените работи както и като доказателство, че маркировката изпълнява изискванията по време на гарантирания от Изпълнителя, експлоатационен период.

Надлъжните линии трябва да бъдат прави или да следват радиуса на кривата, както се изисква и не трябва да се отклоняват с повече от:

- 10 mm от номиналната широчина за всички видове маркировки с машинно полагане;
- + 50 mm/-150mm от номиналната дължина за линия при прекъснати маркировки;
- 150 mm от номиналната дължина за линия на прекъсване;
- 20 mm по широчина и 50 mm по дължина на разстоянията между ъгловите точки на номиналния образец.

Пътна маркировка, която излиза извън горе изброените допуски се отстранява и се полага отново за сметка на Изпълнителя.

Изпълнените маркировки се приемат като се проверяват следните характеристики:

- геометрия;

- дневна видимост, стойност на Qd;
- нощна видимост на сухо и на влажна маркировка (само за такива с повишена видимост във влажни условия), стойност на RL;
- съпротивление на хлъзгане;
- равномерност на разпределението на положените добавъчни материали.

Ограничителните системи за пътища трябва да са в съответствие с изискванията на БДС EN 1317 „Ограничителни системи за пътища". Съответствието с изискванията на стандарта трябва да бъде доказано чрез представянето на доклади от проведени или споделени изпитвания, както и документи, удостоверяващи оценката на съответствието съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

Ограничителните системи ще се изработят и монтират съгласно изискванията на Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа» 2010 год.

Стоманените предпазни огради се изпълняват съгласно БДС EN 1317-2:2010; БДС EN 1317-5:2007+A1:2009.

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.

Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания. Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи – проверка и съгласуване на материалите, чиста и суха основа за полагане на маркировката;

- По време на изпълнение- правилното монтиране на пътните знаци и разчертаването на хоризонталната маркировка;
- След края на строителните работи – проверка на закрепването пътните знаци и СПО, замерване на маркировката, да отговарят на Проекта ;

- **Контрол и приемане на бетонови работи:**

Материалите, бетоновата смес и набралия якост бетон ще се контролират, с оглед на икономично изграждане на стоманобетоновата конструкция, с изискваното качество.
Контролът върху качеството при изпълнение на бетонови работи ще се упражнява от Възложителя и специализираните контролни органи за гарантиране нормативната надеждност на строителната конструкция при експлоатация. На контрол по време на производството на бетона ще подлежат:

- количеството и качеството на възлаганите материали, съгласно рецептата (цимент, добавъчни материали, вода, а при предписания – пълнители и химически добавки),
- класът на бетонната смес по консистенция,
- плътността на прясната бетонна смес,
- продължителността на замесване,
- класът на бетона по якост на натиск.

Контролът на бетона на строителната площадка включва:

- входящ контрол при доставяне на бетонна смес,
- проверка на консистенцията и вземане на контролни проби за определяне класа на бетона по проектни показатели,
- отделните работи по време на полагането, обработката и грижите за отлежаване на бетона,
- качеството на извършените бетонови и стоманобетонови работи по външен вид след декофриране;
- получените строителни бетонови изделия.

Изпитването на бетона и оценката на резултатите ще се извършват съгласно БДС 505 и БДС 9673, за безразрушителни методи на изпитване на бетона по БДС 3816.
Ще се извършат следните изпитвания по време на изграждането на обекта:

000283

- определяне вида на добавъчните материали,
- консистенция на бетоновата смес,
- якост на бетона,
- съдържание на хлорид,
- други.

Изпитваните образци ще се съхраняват при условия близки до обектовите, за определяне на якостта, за определяне подходящото време за декофриране, както и оценка на резултатите от приложените грижи за бетона. Ако е необходимо ще се прилагат безразрушителни методи или изпитване с ядки взети от готовата конструкция.

КОНТРОЛ НА ЯКОСТ НА НАТИСК НА БЕТОНА

Контролът и оценката на бетона при неговото производство ще се провежда в съответствие с изискванията на БДС EN 9673-84 – „ Бетон. Контрол и оценка на якостта" и/или БДС EN 206-1. Якостта на натиск на бетона ще се определя с кубични пробни тела с размери 100/100/100 мм. или 150/150/150 мм. При несъответствие на бетона или бетоновата смес със специфичните норми, ще се предприемат действия съгласно БДС EN 206-1:2002/НА:2008, като вземане на ядки в/или без комбинация с безразрушетелно изпитване на отделни елементи. Ако след извършване на изследването се установи, че бетонът не отговаря на изискванията и не е с необходимото качество, Възложителя може да изиска той да бъде отстранен частично или в целия обем и да се предприемат възстановителни работи. Всички изследвания и ремонтно-възстановителни работи ще са отговорност и задължение на Дружеството

Възложителят ще приема завършването на конструкцията или етап от нея с акт по образец удостоверяващ годността и за започване на довършителни работи.

За приемането ще бъдат представени:

- заповедна книга на строежа,
- акт за предаване на основни осови и нивелачни репери на строителната площадка,
- акт за приемане на кофражни и армировъчни работи, включително вбетонираните части и заваръчни работи,
- актове за работи, които подлежат на закриване,
- дневник за изпълнение на заваръчни работи,
- дневник за изпълнение на бетонови работи,

000294

- дневник за изпълнение на монтажни работи,
- дневник за изпълнение на антикорозионна и други защити на заварени съединения,
- дневник за изпълнение на замонолитване на фуги и съединения,
- други документи по преценка на Възложителя.

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.
Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания. Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи – проверка и съгласуване на материалите;
- По време на изпълнение- проверка и приемане на кофраж да осигурява гладки и чисти бетонови повърхности; армировка - точно монтиране на армировъчните пръти, съгласно армировъчните планове, стабилност на армировъчния скелет, осигуряване на необходимото бетоново покритие; бетон- консистенция на бетоновата смес, якост на бетона и др. описани по-горе;
- След края на строителните работи – якостта на натиск на бетона ;

- **Контрол и приемане на настилка от плочи и павета**

При приемането на настилката от плочи и павета следва да се провери: дали са спазени необходимите качества на (вид, марка и др.) на употребяваните материали, изделия и смеси; правилността на допира на настилките към другите конструкции; запълване на фугите между отделните редове и елементи; дали са спазени предписаните размери, дебелина и наклони; Равността на повърхността на настилката от плочи се проверява във всички посоки с помощта на двуметрова летва и либела. При предписан наклон на настилката проверката се извършва с шаблон и либела.

Единицата мярка за измерване за заплащане е квадратен метър(m2)на завършена и приета площ настилка.

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.

Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания. Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи- чиста подравнена и уплътнена основа за полагане на плочи и павета;
- По време на изпълнение– качеството на материали, правилността на допира на настилките към другите конструкции, запълването на фугите между отделните редове и елементи, предписаните размери, дебелина и наклони; приемане на земната основа;
- След края на строителните работи – замервания в права линия и в криви , за наклона на настилката, проверката се извършва с шаблон и либела

- **Контрол и приемане на тръбна мрежа и шахти**

Нивото на капаците на шахтите в урбанизирани територии трябва да съвпада с нивото на тротоара или пешеходната зона. В озелененните площи нивото на капака се изгражда най-малко на 0,15 m над нивото на терена

Отворите на снопа от тръби в кабелни шахти, колектори и кабелни помещения се затварят със запушващи елементи (тапи), осигуряващи херметичност.

Кабелните електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура се означават с трайна маркировка с табелки, репери и сигнална лента

Кабелните електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура се проектират, изграждат и въвеждат в експлоатация съгласно изискванията на действащото законодателство - ЗУТ, Закона за електронните съобщения (ЗЕС), Закона за здравословни и безопасни условия на труд, Закона за пътищата (ЗП), Закона за железопътния транспорт, нормативните актове за тяхното прилагане и др

Изпълнението на тръбната мрежа и шахтите ще става при строго спазване на Нормите в съобщителното строителство и технологичните изисквания за работа в съобщителни обекти.

Приемането ще става на отделни етапи: приемане на готов изкоп, приемане на тръбна мрежа – тръбите се съединяват с конектори и се полагат в междушахтията (в шахтите се прекъсват) – отворите на тръбите в кабелните шахти да бъдат с тапи осигуряващи херметичност, приемане на сигнална лента с надпис „Внимание оптичен кабел“, приемане на кабелни шахти – отворите в кабелните шахти да бъдат подмазани, приемане на обратен насип – уплътнен/ трамбован, възстановяване на настилките – капаците на шахтите да съвпадат с нивото на тротоара, приемане на репери.

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.

Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания. Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи- съгласуване на материалите с Консултанта; изкопните дейности ще започнат след вземане на съответните разрешителни и уведомяване на съответните ведомства;
- По време на изпълнение– качеството на материали, приемане на земната основа; връзки между тръбите, връзки в шахтите, непрекъснатост на сигнална лента и др.
- След края на строителните работи – капаци с горна повърхност на нивото на уличната настилка, лаб. проби за уплътнение на обратния насип, проверка на репери и др;

- **Контрол и приемане на бетонови работи:**

Материалите, бетоновата смес и набралия якост бетон ще се контролират, с оглед на икономично изграждане на стоманобетоновата конструкция, с изискваното качество.
Контролът върху качеството при изпълнение на бетонови работи ще се упражнява от Възложителя и специализираните контролни органи за гарантиране нормативната надеждност на строителната конструкция при експлоатация. На контрол по време на производството на бетона ще подлежат:

- количеството и качеството на възлаганите материали, съгласно рецептата (цимент, добавъчни материали, вода, а при предписания – пълнители и химически добавки),
- класът на бетонната смес по консистенция,
- плътността на прясната бетонна смес,
- продължителността на замесване,
- класът на бетона по якост на натиск.

Контролът на бетона на строителната площадка включва:

- входящ контрол при доставяне на бетонна смес,
- проверка на консистенцията и вземане на контролни проби за определяне класа на бетона по проектни показатели,

- отделните работи по време на полагането, обработката и грижите за отлежаване на бетона,
- качеството на извършените бетонови и стоманобетонови работи по външен вид след декофриране;
- получените строителни бетонови изделия.

Изпитването на бетона и оценката на резултатите ще се извършват съгласно БДС 505 и БДС 9673, за безразрушителни методи на изпитване на бетона по БДС 3816.

Ще се извършат следните изпитвания по време на изграждането на обекта:

- определяне вида на добавъчните материали,
- консистенция на бетоновата смес,
- якост на бетона,
- съдържание на хлорид,
- други.

Изпитваните образци ще се съхраняват при условия близки до обектовите, за определяне на якостта, за определяне подходящото време за декофриране, както и оценка на резултатите от приложените грижи за бетона. Ако е необходимо ще се прилагат безразрушителни методи или изпитване с ядки взети от готовата конструкция.

КОНТРОЛ НА ЯКОСТ НА НАТИСК НА БЕТОНА

Контролът и оценката на бетона при неговото производство ще се провежда в съответствие с изискванията на БДС EN 9673-84 – „ Бетон. Контрол и оценка на якостта" и/или БДС EN 206-1. Якостта на натиск на бетона ще се определя с кубични пробни тела с размери 100/100/100 мм. или 150/150/150 мм. При несъответствие на бетона или бетоновата смес със специфичните норми, ще се предприемат действия съгласно БДС EN 206-1:2002/НА:2008, като вземане на ядки в/или без комбинация с безразрушетелно изпитване на отделни елементи. Ако след извършване на изследването се установи, че бетонът не отговаря на изискванията и не е с необходимото качество, Възложителя може да изиска той да бъде отстранен частично или в целия обем и да се предприемат възстановителни работи. Всички изследвания и ремонтно-възстановителни работи ще са отговорност и задължение на Дружеството

Възложителят ще приема завършването на конструкцията или етап от нея с акт по образец удостоверяващ годността и за започване на довършителни работи.

За приемането ще бъдат представени:

- заповедна книга на строежа,
- акт за предаване на основни осови и нивелачни репери на строителната площадка,
- акт за приемане на кофражни и армировъчни работи, включително вбетонираните части и заваръчни работи,
- актове за работи, които подлежат на закриване,
- дневник за изпълнение на заваръчни работи,
- дневник за изпълнение на бетонови работи,
- дневник за изпълнение на монтажни работи,
- дневник за изпълнение на антикорозионна и други защити на заварени съединения,
- дневник за изпълнение на замонолитване на фуги и съединения,
- други документи по преценка на Възложителя.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи – проверка и съгласуване на материалите;
- По време на изпълнение- осигуряване на необходимото бетоново покритие; бетон-консистенция на бетоновата смес, якост на бетона и др. описани по-горе;
- След края на строителните работи – якостта на натиск на бетона

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.
Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

Контрол и приемане на отводнителни окопи

Облицовъчните плочи за пътни окопи трябва да отговарят на изискванията на БДС 11482. Готовите стоманобетонни елементи за облицовка на пътни окопи трябва да се изпълняват от бетон с клас по якост на натиск С 20/25, съгласно БДС EN 206-1/НА и клас по мразоустойчивост Вм75 съгласно БДС EN 206-1/NA, като за свързващо вещество трябва да се използва портландцемент с марка не по-ниска от 32,5, съгласно БДС EN 197-1. Армировката на елементите се изпълнява от електрозаварени мрежи съгласно БДС EN 10080.

При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

Когато за замонолитване на напречните фуги на готовите елементи се използва битумен мастик той трябва да отговаря на изискванията на БДС 4551, а когато се използва циментo пясъчен разтвор - трябва да е с марка по якост на натиск не по-малка от М 15.0

Контрол и приемане на тръбни водостоци

Тръбите за сглобяеми тръбни водостоци трябва да отговарят на изискванията на българско техническо одобрение. Крилата на тръбните водостоци се изпълняват като успоредни, завърнати или полузавърнати спрямо надлъжната ос на водостока, съгласно проекта.

Всички сглобяеми елементи се доставят на обекта със съответния сертификат съгласно изискванията на проекта.

Всички сглобяеми елементи и извършени монолитни работи подлежат на приемане.

Всички елементи с недоказани качества или с наличие на повреди и дефекти се отстраняват незабавно от строителната площадка.

Изпълнението на строително-монтажните работи за изграждането на водостоците се следи, контролира и приема по установения ред. Засипването на изграденото съоръжение се извършва след приемането му.

При контрола на качеството се правят проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи – проверка и съгласуване на материалите;

000291

- По време на изпълнение- проверка и приемане на изкопи, приемане на водостока преди засипването му , замонолитени фуги;
- След края на строителните работи – якостта на натиск на бетона ;

Пряко отговорни за изпълнението на тази мярка са:

Техническият ръководител ръководи, организира и контролира дейностите по доставката на материалите и извършване на СМР, извършва контрол на качеството на материалите и извършеното СМР. Специалист контрол на качеството- следи, организира и контролира за качеството на доставените материали и качеството на изпълнените СМР.
Специалист по ЗБУТ- следи , организира и контролира при изпълнение на дейността да се спазват изискванията на здравословни и безопасни условия на труд. Геодезиста извършва замервания. Ръководителя на обекта представя за одобрение материалите на Възложителя/Консултанта/Авторският надзор и докладва за завършени СМР.

Методи за контрол

Методи за проверка на изпълнението на място

- Замерване на изпълнените обеми СМР;
- Замерване на реалните отклонения на изпълнените СМР и сравняване с допустимите отклонения посочени в Техническите спецификации и ПИПСМР;
- Лабораторни изпитания;
- Контрол на вида на материалите и съответствието им с изискванията на Възложителя, Техническите спецификации или посочените в проекта;
- Контрол на физическите характеристики на материалите;
- Сертификати за качество и Декларации за експлоатационни показатели;
- Създаваната на обекта строителна документация – актове и протоколи , съгласно Наредба №3/2003г;
- Контрол по изпълнените мерки за безопасност на труда, безопасност на движението за ППС и пешеходци, и опазване на околната среда – работно облекло, лични предпазни средства, изправна тежка, лека механизация и автотранспорт, пътни знаци, бариери,

огради, временни мостове, временни складове, контейнери за отпадъци, химически тоалетни и други;

Мониторинг

С цел неизоставане изпълнението на СМР ще се извършва един път седмично мониторинг на текущото изпълнение на строителството, като особено внимание ще се обръща на ключовите моменти с цел ако бъде установено дадено отклонение от календарния план график, да бъдат предприети своевременно мерки /като например осигуряване на допълнителни работни групи и др./

Мониторинга ще бъде :

- **Самостоятелен** – осъществява се без съдействието на Възложителя
- **Мониторинг на Възложителя** – осъществява се със съдействието на Възложителя, чрез Консултант, Инвеститорски контрол и Проектанти.

Самостоятелен мониторинг – в този случай служители на фирмата извършват планирани и не планирани посещения на строителната площадка с цел наблюдение на напредъка на обекта и изпълнението му в срок.

Мониторинг чрез Възложителя - в този случай служители на фирмата извършват планирани и не планирани посещения на строителната площадка с цел наблюдение на наблюдение на напредъка на обекта и изпълнението му в срок., като посещенията на обекта се извършват съвместно с представители на Възложителя.

Дейности за контрол на изпълнението на предложените мерки.

Планиране на проверките - планирането на проверките зависи от характера на мониторинга

- При самостоятелен мониторинг посещенията на строителната площадка ще се извършват един път седмично, което е напълно достатъчно за проследяване на динамиката на строителните дейности;
- При мониторинг съвместно с Възложителя, посещенията се извършват съвместно с планираните и не планираните проверки на място, осъществявани по инструкцията за текущ контрол на Възложителя;
- Според времевия обхват (ежедневен) за определен период от време;

000253

Наблюдение на напредъка на обекта – това е най простата форма на наблюдение, която цели установяване на най – общо съответствие между физическия и програмния напредък на работите. За целта не е необходим достъп до специфична документация, а само до строителната площадка и програмата за изпълнение на Дружеството.

Чрез посещение на строителната площадка и чрез програма за изпълнение е възможно да се констатират единствено груби несъответствия между планирания и действителния напредък. Такива биха могли да бъдат очевидно незапочнати видове строителни дейности, които по програма би трябвало да са започнати.

Наблюдение на Възложителя – наблюдението се състои в проверка на навременното осигуряване от страна на Възложителя на площите за изпълнение.

В случай на забавяне на СМР ще бъде осигурено въвеждането на мерки за ускоряване на работите – промяна в организацията и последователността на работите, допълнителни ресурси, приемане на двусменен режим на работа или др.

Отговорни за контрола на качеството служители :

Изпълнител/ главен офис

Контролира и координира организацията на труда при изграждането на строителния обект

В непрекъснат контакт е с Възложителя и Ръководителя на обекта.

Контролира техническата и оперативна подготовка за работата на обекта

Осъществява координацията между всички отделни звена участващи в строителството.

Техническия ръководител -Отговаря за всички дейности свързани с реализация да обекта, вкл. доставката на материали, изпълнението на работите съгласно техническите изисквания, спазване на технологичните последователности , спазване на предвидената организация на работа и получаване на качествен строителен продукт. При констатиране на грубо нарушаване на технологиите и опасност от получаване на некачествен краен продукт, същият спира изпълнението на работите , уведомява ръководителя на обекта и чака неговите указания.

Специалиста за контрола на качеството - отговаря непосредствено за доставката и влагане на материали с изискващи се технически качества и стриктно спазването на технологичните последователности. При констатиране доставка на материали с

неудовлетворяващи изискванията качества, същият спира тяхното влагане и уведомява съответния технически ръководител и чака неговите указания. При констатиране на грубо нарушаване на технологиите и опасност от получаване на некачествен краен продукт, същият спира изпълнението на работите и уведомява техническия ръководител и чака неговите указания.

❖ **Операционен контрол**:

- **Самоконтрол:** от преките изпълнители – работници, машинисти и шофьори на 100% от извършваните от тях дейности (описани по-горе).
- Контрол от Техническия ръководител: периодично, по няколко пъти на ден, чрез контрол визуално или на параметрите заложени в техническата документация.
- **Технически контрол на процеса:** от Техническия ръководител, периодично, ежедневно или по сигнал при съмнение относно качеството и изпълнението на параметрите, заложени в техническата документация. При необходимост се прилагат корекции на процеса.
- **Контрол на задължително спазване на всички изисквания на ЗЗБУТ и наредба №2** на МТСП и МРРБ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР от 22.03.2004 год – Извършва се от Експерта по ЗБУТ, ежедневно . При нарушения се правят предписания и се спира работа;

Методи за документален контрол - проверка за пълнота и съответствие на съставяните и прилагани документи с реално изпълнените СМР и одобрената проектно – сметна документация. Основните документи са:

- Сертификати за качество и Декларации за съответствие на влаганите материали;
- Създаваната на обекта строителна документация – актове и протоколи , съгласно Наредба №3/2003г;
- Документация за отчитане на СМР, съгласно договора- Протокол за установяване на извършените работи;
- Графици за изпълнение;

000295

- Инструктажни книги;
- Схеми за временна организация на движението;
- Планове за безопасност и здраве;
- Скици , чертежи и др.;

Инспекция и тестове за доказване на качеството

Дейностите, свързани с инспекции и тестове, се определят в съответствие с договора, техническата спецификация и технически процедури.

Контрола на качеството на обекта, предполага проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи;
- По време на изпълнение;
- До края на строителните работи.

Проверката за качеството на строителните работи, се извършва както следва:

- ✓ Наблюдение и проверка на съществуващите документите за сертифициране на качеството на използваните материали и съответствието им с разпоредбите и техническите изисквания, както и технически споразумения за нови продукти;
- ✓ Визуален преглед на съставните елементи - форма, размери и други изисквания за качество, които трябва да са между границите на допустимите отклонения;

Преразглеждане на резултатите от контролните изпитвания, посочени в техническите резерви.

Регистъра на инспекционната дейност се съхраняват в съответствие с процедурите на Дружеството и с нормативните уредби. Регистърът, се определя и се отнася за проверките / тестове, както и за критериите за тяхното приемане / отказване. По време на изпълнението на дейностите по контрол на качеството на строителството има регистър, съгласно действащото законодателство.

Възложителя, получава за всеки етап и трябва да съхранява документите от приемателната комисия, за етапа на обхванатите работи, резултати от лабораторните тестове, прием на използваните материали, изпълнение на технологичния процес, като се спазват за тази цел главите, посочени в приемане на работите.

Контролът на строителните работи е създадена в съответствие с техническите процедури за изпълнение и техническите нормативни актове.

Фазите на контрол, са представени в контрол на качеството, ревизия и план за тестове.

Качествен контрол, ревизии и анализи по отношение на качеството се осъществява, както следва:

- Планиране, в съответствие с плана за качествен контрол;
- От персонала, който отговаря за тази цел - технически контрол на продуктите, приемане по време на изпълнението;
- С акредитирана лаборатория в съответствие с правните разпоредби в сила - тестове по отношение на контрол на качеството на използваните материали

Всички документи, издадени по време на контрол, проверка и потвърждаване на качеството на работата имат данни за идентифициране на изпълнителния персонал, както и датата на тяхното изпълнение.

Валидиране на изпълнените работи в определен момент се извършва чрез определяне на фази и одобрение от страна на Възложителя.

ВЪТРЕШНО ФИРМЕН КОНТРОЛ

Организация на контрола на качество

1. ЦЕЛ

Целта е създаване на условия за успешно разработване, документиране, внедряване и поддържане на системите за контрол на качеството и непрекъснатото подобряване на нейната ефективност.

2. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Системата за управление на качеството обхваща всички дейности, свързани със строителство и търговска дейност във връзка с продажбата на готов строителен продукт в сферата на ниското и високото строителство, извършване на услуги със специализирана техника и лека строителна механизация, автомобилно транспортни услуги и отделни строителни дейности. Процесите свързани с тези направления са свързани с проучване на

000297

пазара, осъществяване на връзки с потенциални клиенти, оферирane, сключване на договори, подготовка и осигуряване на производствените процеси и тяхното управление и контрол.

До голяма степен двете направления в организацията са взаимно свързани и могат да се предлагат едновременно на пазара, което придава завършен вид на строителния продукт/ обект.

3. ОТГОВОРНОСТИ

Ръководството на фирмата, наричано по - долу „Дружеството" е отговорно за изпълнение на общите изисквания към системите за контрол на качеството по отношение на:

а) идентифицирането на процесите, необходими за системата за управлението на качеството и тяхното прилагане в цялата организация

б) определяне на процесите на системите за контрол на качеството, последователността и взаимодействието им.

в) определяне на необходимите критерии и методи, за да се осигури ефикасността на функциониране и на управление на тези процеси;

г) осигуряването наличието на ресурси и на информация, необходими за функциониране и наблюдение на тези процеси;

д) внедряване на необходимите действия за постигане на планираните резултати и непрекъснатото подобряване на тези процеси.

Функционирането и поддържането на процесите, регламентирани в документите на системите за контрол на качеството и тяхното непрекъснато развитие, е задача и отговорност на целия персонал на Дружеството.

Когато Дружеството е решило да възложи на външен изпълнител / не, фирмата няма право на подизпълнители / някой свой процес, който влияе върху съответствието на продукта с изискванията към него, то осигурява управлението на този процес. Управлението на такива външни процеси е посочено в системите за контрол на качеството при самото договаряне.

4. ОПИСАНИЕ НА ПРОЦЕСА

Системата за управление на качеството е изградена на база изискванията на EN ISO 9001:2015, който е въведен като български стандарт чрез превод на български език.

Структурата на Системата е ориентирана към изискванията и удовлетвореността на клиента.

Процесите необходими за ефективното функциониране на системите за контрол на качеството, в съответствие с EN ISO 9001:2015, са дадени в посочената по-долу схема. Те са групирани на: управленски; основни; спомагателни.

Критериите за ефективно протичане на всеки процес са определени в съответния раздел на Наръчника.

Организацията управлява тези процеси в съответствие с изискванията на EN ISO 9001:2015.

ЗАБЕЛЕЖКА: Посочените по-горе процеси, необходими на системите за контрол на качеството, включват процеси за дейности на управление, наличие на ресурси, създаване на продукт и измервания.

Управленски процеси

Управленските процеси са водещи в Дружеството и обхващат вземането на решения, определянето на политиката и целите, организацията и отговорностите, прегледа от Ръководството и управлението на документите на системите за контрол на качеството и осигуряване на ресурсите, както и непрекъснатото подобряване.

Основни процеси

Основни процеси осигуряват на Дружеството неговия просперитет и конкурентност. Те се характеризират със следното:

- директно създават стойност и обхващат създаването на продукта и извършването на услугите;
- клиентите са на входа и на изхода на тези процеси;
- имат решаващо значение за успеха на Дружеството, за постигане на
- неговите цели и конкурентна способност;
- директно влияят върху удовлетвореността на клиентите.

Спомагателните процеси включват:

- управление на документите на СИСТЕМИТЕ ЗА КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО ;
- наблюдение и измерване;
- вътрешен одит;

- управление на несъответстващ продукт;
- анализ на данни;
- коригиращи и превантивни мерки.

Последователността и взаимодействието на процесите, обхванати от СИСТЕМИТЕ ЗА КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО , редът за протичането им и критериите за установяване на ефективното им протичане са определени и подробно регламентирани в Наръчника по качеството и документираните процедури.

Осъществяване на вътрешен контрол

От съществено значение за навременното, качествено и безаварийно изпълнение на възложените работи е прилагането на доказани методи на планиране, координиране и контрол на процесите. Всички процеси преминават през следните фази: Планиране - Реализация - Контрол - Отчет - Последващ анализ)

Предвид ключовото значение на контрола на качество за обекта, по-долу са изложени предвидените методи на контрол.

Контролът на процесите включва:

- контрол на техническата документация;
- контрол на влаганите материали и окомплектовки;
- контрол на ресурсите;
- контрол на работната среда;
- контрол на параметрите на процесите;
- контрол на специалните процеси;
- контрол на идентификацията;
- контрол на документирането.

Контролът на техническата документация се извършва още при започване на обекта и през цялото време от Ръководител на екипа /РЕ/ Техническия ръководител /ТР/.

Контролът на процесите се извършва: чрез самоконтрол от изпълнителите; контрол от Ръководителя на обекта /РО/ и Техническия ръководител /ТР/; периодичен контрол от Отговорника по качество; контрол от Строителния надзор, контрол от Проектанта; контрол от Възложителя

Контрол на влаганите материали и окомплектовки

Отговорникът по качество изпълнява контрол върху всички материали.
ЗРЕ и ТР извършват входящ контрол на материалите доставени директно на обекта.
В зависимост от изискванията на работната документация ТР извършва контрол по време на строителството и краен контрол на обекта.
- Ако по време на входящият контрол на материалите и окомплектовката, ТР констатира несъответствие той действа съобразно инструкции и процедури.
- Ако при контрола по време на строителството се установят отклонения и несъответствия в параметрите на процес или в характеристиките на продукта, РЕ на обекта спира работата и разпорежда незабавно отстраняване на несъответствията.
При необходимост се предприемат корегиращи и превантивни действия;
Всички производствено-технически процеси трябва да се изпълняват съгласно предоставената работна документация и разработените технологични инструкции.
- В строителството се допускат само окачествени и отговарящи на изискванията на техническата документация суровини, материали и окомплектовка.

Контрол при съхранение на материалите по време на производствения процес.
- Необходимите материали за изграждане на обектите се доставят директно на обекта, където се организират временни приобектови складове/площадки. Преди ползването им същите се подлагат на контрол.
- ТР контролира всички строителни материали, които ще се складират на определените за целта места.
Завършени видове работи се проверяват и изпитват според изискванията на техническата документация и съобразно вида им се предават на възложителя с Актове и Протоколи, съгласно Наредба № 3 /31.07.2003 г. "Съставяне на актове и протоколи по време на строителството"

Контрол при транспортирането на материалите и при доставките

Метод за работа при установяване на несъответствия и контрол по подмяна и

корекция.

За всички случаи на вложени материали и продукти и изпълнени СМР, които излизат извън техническите изисквания ще бъдат отстрани от строежа за наша сметка.

Ние гарантираме, че ще използваме техническо оборудване за изпитване и изследване от специализирана акредитирана строителна лаборатория, с което ще се осигурява контрол на качеството на производството на строителни продукти и елементи и на изпълнените СМР.

Строителните продукти и материали ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя и след одобрението им, ще се разрешава доставка на необходимото количество. Контролът върху строителните материали ще бъде стриктен, като няма да се допуска влагане на материали без изяснен произход и гарантирано качество.

Няма да допуснем влагане на материали извън посочените в Техническата оферта по вид, произход, качество, стандарт и технически и технологични показатели съгласно Проектната документация. Те ще бъдат в съответствие с Техническите спецификации и в съответствие с всички приложими Законови разпоредби.

В слу чай, че се установи различие в съответствието на материала, то незабавно ще се спре изпълнението до момента на изясняване на проблема. Възможността да се стигне до това обаче, е малко вероятна, тъй като за всеки строителен материал, който ще се влага в обекта, ще бъде предварително съгласуван с Възложителя

Контрол по ритмичността на доставки на основните видове материали

Последователността и разпределението във времето на доставките на материалите и оборудването ще бъде такава, че те да бъдат доставяни на площадката преди да бъдат вложени в строителството. Ще сее контролира продължителността на складиране да бъде сведена до минимум на площадката на материали и оборудване, като се планират доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството.

Преди започване на строителството, ще бъдат изготвени и представени за съгласуване:

- График за доставките на материали, съобразен с линейния график за изпълнение на СМР:

- Заявки за доставка на материати с описание на дейностите, за които е предназначена конкретната доставка;
- Точно местоположение на дейностите, за които се отнася конкретната заявка:
- Дата. на която предстои започването на съответната дейност:
- Методи за изпитване

Контрол при доставката и транспортирането на материалите се осъществява от:
Отговорника по снабдяване и доставки, РО и ТР.
ТР контролира използването на материали и смеси, да става само съгласно указанията за употреба и депониране.
За изправността на машините и тяхното използване следи Отговорник „Механизация и автотранспорт".
- Контрол на ресурсите;
- РО и ТР извършват ежедневно контрол на производственото оборудване (ПО), технологичната екипировка и на средства за наблюдение и измерване(СНИ).

Отговорник „Механизация и автотранспорт" отговарящ за изправността на машините поддържа в актуално състояние "Инвентарната книга на машините" и извършва периодичен контрол.

Контрол на работната среда;
Координатор по ЗБУТ и ТР ежедневно следят за спазване изискванията за работната среда и при констатирано отклонение предприема незабавни действия. Отговорник ЗБУТ следи на работните места да се създават условия за опазване на здравето на работещите и осигуряване на безопасност, като:
1. работното място и работното оборудване се поддържат в техническа изправност, а всички неизправности, които могат да засегнат безопасността и здравето на работещите, се отстраняват въз възможния най-кратък срок;
2. работното място, работното оборудване и пътищата към тях се почистват редовно;
3. защитното оборудване и средствата за колективна и лична защита се проверяват и се поддържат в изправност;

4. пътищата към аварийните изходи и самите изходи се поддържат свободни по всяко време.

5. оборудване с противопожарни средства и аптечка за първа помощ.

Преди започване на строително-монтажните работи на обекта цялостния персонал, предвиден за изпълнението му ще премине през задължителен инструктаж по ЗБУТ, съгласно Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана

Ще бъдат осигурени специални работни облекла и ЛПС индивидуално, за всеки от работниците, както и за техническите лица, представители на възложителя и контролните органи, временно пребиваващи в зоната на строителството. Ще се издаде заповед задължителното им ползване при работа или престои на строителната площадка.

Състоянието на ЛПС и тяхното износване ще бъде проверявано периодично и резултатите от проверките ще бъдат отразявани с протокол.

Координатора по безопасност и здраве или техническия ръководител не трябва да допускат до рабста неинструктирани и необучени работници.

Всеки работник преминал инструктажа и обучение по техника на безопасност е длъжен да познава и спазва нормите и да се грижи за собствената си безопасност.

Всички работници и служители са длъжни да познават и спазват наредбата за противопожарна защита

Ще бъде осигурена денонощна охрана на обекта с цел опазване на складираните материали, наличната техника на обекта, както и собствеността на Възложителя.

По отношение на изпълняваните дейности, същите ще са съгласно утвърденият от Възложителя проект.

Всички сгради, включително складове, санитарните възли, както и стаи за почивка се подържат в добри хигиени условия. Не се допуска замърсяване, с което се осигурява възможност на персонала да работи безопасно и ефикасно.

На всички работници се извършват професионални медицински прегледи от служба за трудова медицина.

ТР организира и контролира поддържането на реда и чистотата в строителните обекти. Той организира и контролира редовното почистване на площадката.

000364

Независимо от тези разпоредби всеки работник носи лична отговорност за реда и чистотата на своето работно място.

С цел опазване на околната среда и икономия на енергийни ресурси, ТР организира целенасочени действия относно:

• минимизиране на производствените отпадъци чрез: контрол върху бракуваните материали;

депониране на бракуваните материали и отработените отпадъци.

• икономия на енергийни ресурси - вода и електричество чрез: оптимизиране на технологичните процеси.

- използването на технически изправни и ефективни съоръжения

Контрол на идентификацията

Контролът по идентификацията на процесите се осъществява съвместно от РО и ТР.

Контрол на документирането.

Всички изпълнени дейности на обекта ще бъдат надлежно документирани. Редовно ще се прави отчетност към дружеството от една страна и към останалите участници от друга по реда на ЗУТ и неговата подзаконова уредба. Резултатите от контрола и изпитванията се отразяват в протоколи и актове.

➢ **Оборудване за изпълнение на СМР:**

Преди началото на строителните работи, ще се проверява оборудването, което ще се използва.

Съоръженията и машините, които се използват за изпълнение на строителните работи са традиционни и утвърдени чрез технологии и споразумения.

Дружеството разполага с необходимото оборудване, строителна механизация, автотранспорт, специални уреди и приспособления, технически средства, софтуерни продукти и други за извършване на необходимите дейности по изпълнение на обекта, предмет на настоящата обществена поръчка и съгласно техническите изисквания.

000303

Преди началото на започване на работите по договора за изпълнение ще представим на Възложителя за одобрение, списък на оборудването, в който според видовете СМР, ще сме посочили : технически параметри, собственост и други технически данни.

Техниката, която ще използваме при изпълнението на поръчката ще отговаря на всички изисквания и нормативни актове за изпълнение на конкретните видове дейности. Същата ще бъде използвана единствено и само за изпълнение на дейности, за които е предназначена.

Дружеството ще осъществи СМР на обекта с технически изправни автомобили и строителна механизация и оборудване, които ще се поддържат в ремонтни работилници.

На обекта ще се организира постоянен контрол, който ще следи, състоянието/ изправността на всички машини, както и механизацията да не напуска строителната площадка незамърсена, с цел улиците да бъдат чисти. Ще се следи също, по време на СМР, да не се разливат течни отпадъци от използваната механизация. Изправността на автомобилите и машините, ще се проверява всеки работен ден и чак тогава ще се разрешава започване на работа. При евентуална авария на автомобил или машина, веднага ще бъдат предприети мерки за нейното отстраняване, а в случай на по – сериозна авария машината или автомобила ще бъде извозен до базата за основен ремонт. В този случай заместваме веднага аварирала техника с друга, със същите или подобни мощност, производителност и т.н., при спазване на определени действия за реакция :

- Да не се получава дълъг период(под дълъг период, имаме предвид повече от един работен ден) за подмяна на аварирала техника ;
- Да се осигури достатъчно резервна техника и оборудване за срочно изпълнение на обекта;

Строителството на инфраструктурни обекти изисква бърза и ефективна работа. Дружеството има капацитет да предложи комплексни решения , свързани с лека и тежка механизация и автотранспорт, за настоящата обществена поръчка.

Комбинацията на високопроизводителна техника и дългогодишен опит , ще гарантират качествено и бързо изпълнение. Разполагаме с голям брой и разнообразна собствена механизация, необходима за бърза и ефективна работа. Механизацията е подбрана от водещи световни марки за пътно- строителни машини, доказали своята ефективност,

висока производителност и надеждност. Всички строителни машини и транспортни средства се управляват от опитни машинисти и шофьори.

Пътно – строителните машини с които ще работим ; по изпълнението на предвидените СМР, ще отговарят на изискванията на Техническите спецификации и/или проектите и /или Възложителя. Същите ще бъдат поддържани винаги в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване , годишен технически преглед, за да са безопасни за използване . Опасните зони около строителните машини, на работната площадка ще се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

- **Качество на влаганите строителни продукти.**

Закупуване и влагане на материали, продукти, оборудване и др., ще се изпълняват в съответствие с регламентите на глава 7 „Създаване на продукта" от Наръчника и съответните Процедури от ИСУ.

В процеса на строителството ще се влагат само материали, устройства, компоненти, оборудване и др. с гарантирано качество, отговарящи на БДС, на български стандарти, въвеждащи европейски или международни стандарти или техни аналози, прилагани в страните от Европейския съюз.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., влагани в строителството, ще са придружени със сертификати за качество, декларации за експл.показатели, протоколи от контрол и изпитване, издадени от съответни независими организации, и други документи, удостоверяващи пригодността им.

Дружеството съгласува предварително с Консултанта/Възложителя материалите, елементите, оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация.

Изискванията към качеството на материалите, елементите, оборудването и др. ще се регламентират още в процеса на договаряне с доставчиците.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., необходими за извършване на предвидените работи, ще са нови, неизползвани и ще подлежат на предварителна инспекция /качествен контрол, в т.ч. и вземане на проби, там където е възможно/, за

доказване на съответствието им с изискванията на спецификацията и целта, за която са предназначени.

Доставките ще се осъществяват като се спазват всички нормативно установени изисквания, съпътстваща техническа документация за монтаж и експлоатация, придружени със сертификати/декларации за експлоатационни показатели , протоколи от изпитвания и други документи, обусловени от спецификата на тяхното предназначение и употреба.

Всички материали, елементи и оборудване ще се доставят на обекта само след предварително одобрение и даване на разрешение за влагане н строежа от Възложителя/Консултанта, не се допуска доставката и използването в строителството и монтажа на строителни продукти, елементи, оборудване и др., които предварително не са одобрени от Консултанта.

След съгласуването на материалите и оборудването с Възложителя/Консултанта по вид, количество, качество, производители, доставчици, мостри, се изготвя заявка за доставка на материали и продукти в съответствие с ИСУ за нормалното протичане работата на обекта.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., използвани при изграждането на обекта ще се съхраняват в съответствие с указанията на производителите.

Началник склада за материали на обекта е длъжен и незабавно ще уведомява отговорника по качеството за доставена партида материали или продукти за извършване на входящ контрол на качеството, преди да бъдат заскладени.

Отговорникът по качество е длъжен и ще извършва входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на тип, вид, марка, количество, качество, външен вид /наличие на пукнатини, счупвания, шупли и др./ и необходимата придружаваща документация, като сертификат за качество, декларация за експлоатационни показатели, доказващи качеството, и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

След положителен резултат от проведения входящ контрол на доставените материали, отговорника по качеството ще ги предлага на Консултанта за одобрение за влагане при строителството на обекта.

Мерки за осигуряване на	Отговорен	Задача

000308

качеството при изпълнение на СМР	специалист	
Всички изпълнени СМР ще съответстват на техническите и законови разпоредби, ще са изпълнени в съответствие с техническите и технологични правила и действащи нормативи в областта на строителството в страната.	Технически ръководител	Следи за правилното и в технологичен ред изпълнение на отделните видове работи. Поддържа постоянна връзка с акредитирана лаборатория за необходимостта от извършване на проби.
Качеството на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им ще се контролира от техническия ръководител и отговорника по качеството на обекта за съответствие със спецификациите по вид, количество и качество и изискванията, посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството.	Технически ръководител	Контролира изпълнението на строително-монтажните работи и при установяване на несъответствие, нарежда отстраняването им.
	Отговорник по контрола на качеството	Осъществява контрол по време на изпълнението на строителството. Участва при вземането на проби, заедно с акредитираната лаборатория.
СМР ще се приемат въз основа на предварително извършване на необходимите изпитвания съгласно действащата нормативна уредба, като ще се осигурява достъп на Възложителя при провеждане на контролните изпитвания.	Технически ръководител	След извършване на необходимите проби, изисква от лабораторията съответните протоколи и ги съхранява в досието на обекта.
За проведените изпитвания ще се съставят протоколи, копия от които се предоставят на Възложителя при актуването на изпълнените СМР.	Ръководител на обекта	Изготвя копия на протоколите от изпитванията и ги предава на Възложителя при актуване на изпълнените СМР.
Всички изпълнени СМР ще съответстват на техническите и	Технически ръководител	Следи за спазване на техническата спецификация за

законови разпоредби, ще са изпълнени в съответствие с техническите и технологични правила и действащи нормативи в областта на строителството в страната.		обекта, както и на всички технически правила и норми по време на изпълнение на строителството.
Всеки етап на изпълнение на СМР ще се проверява и одобрява от Възложителя.	Ръководител на обекта	След завършване на всеки етап, уведомява Възложителя за извършване на необходимите проверки
Не се допуска изпълнение на следващ етап СМР без одобрението на предходния етап от Възложителя	Ръководител на обекта Технически ръководител	Не допуска изпълнение на работи от следващ етап, преди получаване на одобрение от Възложителя за предходния етап.
Качеството на подлежащите на закриване строително-монтажни работи ще се установява чрез съставяне на Акт образец 12 „Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване /Акт за скрити работи/", с който ще се удостоверява, че са постигнати изискванията. В „Акт за скрити работи" ще се отбелязват вида, количеството, вложения материал, технически данни /дълбочина, ширина и др./, извършени проби и изпитвания и резултатите от тях.	Технически ръководител	Съставя необходимите актове и ги представя на представител на Възложителя за проверка и подпис. При констатиране на неточности се извършва ново замерване съвместно с представители на Възложителя и Изпълнителя.
Съхранение на документацията		
Документи, доказващи качеството на вложените материали	Ръководител на обекта	Съхраняват се в отделен архив, с осигурен достъп до него по всяко време.

Заповеди, препоръки или забележки от страна на Възложителя	Ръководител на обекта	Съхранява ги на обекта. Към всяка заповед или препоръка изготвя насрещен документ, описващ изпълнението на действията или мероприятията указани в тях.
Документация, законови разпоредби, техническа спецификация, договор за изпълнение и др.	Ръководител на обекта	Съхранява описаната документация на хартиен носител и при необходимост на електронен носител. Отговаря за предпазване от увреждането й или унищожаване.
Всички съставени по време на строителството актове и протоколи по Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, протоколи от изпитване, сертификати за качество, декларации за експлоатационни показатели и др.	Ръководител на обекта	Съхранява описаните документи.

4. Действия които ще бъдат предприети от Дружеството при възникване на ситуации по прекъсване изпълнението на обществената поръчка, както и при поетапно изпълнение на предмета на обществената поръчка.

Действият които ще бъдат предприети от Дружеството за избягване на аварии по време на строителството, както и действията при възникване на авария.

Действия които ще бъдат предприети от Дружеството при възникване на ситуации по прекъсване изпълнението на обществената поръчка, както и при поетапно изпълнение на предмета на обществената поръчка

000311

Прекъсване изпълнението на обществената поръчка може да бъде по няколко причини, първата от които е – Прекъсване поради липса на финансови средства. При възникване на тази ситуация , Дружеството предлага следните мерки: В случай на ситуация при която е налице липса на финанси, от страна на Възложителя, Дружеството е в състояние да осигури собствен финансов ресурс, с цел работата да не се прекъсва, и да изчака Възложителя при възможност да осигури необходимото финансиране. Друг вариант е , ако е започната работа, обекта да се консервира и да се подпише Акт обр. 10 за спиране на строежа , поради липса на финанси, както и да се изпълни посоченото в Договора за изпълнение :

„Изпълнението на договора може да бъде временно спряно, ако възникнат извънредни обстоятелства извън волята на страните по договора, които възпрепятстват изпълнението или го правят трудно или рисковано. Изпълнението по договора следва да бъде спряно по искане на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,** в случай, че по независещи от него причини издаването на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво се забави с повече от 7 (седем) работни дни извън законово регламентираните срокове за издаване и влизане в сила на тези документи, както и в случай на постъпили жалби или заведени дела. З тези случаи изпълнението на договора се спира за период, равен на периода на генерираното закъснение, като никоя от страните не дължи неустойки за забавянето".

„Извънредно обстоятелство" е всяка непредвидена извънредна ситуация или събитие извън контрола и волята на страните, която пречи на която и да било от тях да изпълнява някое от своите договорни задължения, възникването му не може да се отдаде на умисъл или непредпазливост от тяхна страна (или от страна на техни изпълнители, представители или служители), не е възможно да бъде предвидена при спазване на принципа на добросъвестността и се окаже непреодолима. Дефекти в оборудването или материалите, или закъснения в предоставянето им на разположение, трудови спорове или стачки не могат да бъдат използвани за позоваване на извънредна ситуация. Никоя страна не носи отговорност за нарушение на нейните договорни задължения, ако е била възпрепятствана да ги изпълнява заради наличие на извънредна ситуация извън волята на страните.

000312

При поетапно възлагане, което може да бъде възлагане изпълнението на определени СМР, Дружеството ще ги изпълнява, съгласно настоящата Програма за изпълнение, като се мобилизират съответните Екип/Екипи , а работите се изпълняват съгласно представения ЛГ. При изпълнение на част от работите, ще предприемем действия по консервация на строежа. Такъв участък или част от него няма да се отваря отново, докато работата по изпълнение на строежа не бъде възложена .

Дружеството е длъжно, независимо от възникналите ситуации по възлагане , във всички етапи на изпълнението на договора, да спазва императивните разпоредби на действащата нормативна уредба, както и изискванията на Програма за развитие на селските райони 2014-2020, регламентиращи задълженията на строителя, като носи изцяло риска и отговорността за всички опасности по изпълнение на дейностите или доставените материали и обсрудване, вложени в строителството, по време на целия срок на договора.

Действията които ще бъдат предприети от Дружеството за избягване на аварии по време на строителството, както и действията при възникване на авария.

- **ПРОГНОЗА ЗА ВЪЗМОЖНИ ПОЖАРИ ИЛИ АВАРИИ ПРИ СТРОИТЕЛСТВО НА ОБЕКТА**

Възможни пожари при ежедневна работна обстановка:

- при работа с горещи асфалтови смеси
- при извършване на електродъгови заваръчни работи
- при извършване на газокислородно рязане на метали
- при претоварване на временна ел инсталация
- при работа на строителните машини, механизми, инструменти

Възможни аварии при ежедневна работна обстановка:

- при извършване на изкопните работи
- при работа на строителните машини, механизми, инструменти

Възможни пожари и аварии при бедствени ситуации:

- при възникване на земетресения
- при ураганен вятър със скорост до 22м/сек.

000313

- при проливен дъжд и наводнения

- при снегонавявания и заледяване /работата при зимни условия ще се избягва/

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ СРЕЩУ ВЪЗНИКВАНЕ НА ПОЖАРИ И/ИЛИ АВАРИИ

Територията на строителната площадка де се категоризира за ПАБ и означи със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания. На видни места се поставят табели със телефонните номера на службата за противопожарна безопасност, бърза помощ и телефона за бедствия и аварии .

Пожароопасните материали и леснозапалими течности , се съхраняват на работната площадка съгласно нормативните изисквания на ПАБ.

Строителят разработва и утвърждава инструкции за безопасно извършване на огневи и други пожароопасни дейности в зоните и местата за работа, както и за безопасно използване на електрически и други уреди и съоръжения.

Строителят оборудва строителната площадка с достатъчно количество пожарни табла и ръчни противопожарни уреди, пясък, ръчни инструменти и др. съобразно спецификата на работната площадка. Същите се зачисляват на лица определени за отговорници по ПАБ и преминали съответното обучение.

До горепосочените уреди и съоръжения за пожарогасене на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп. Същите се означават със съответните знаци и поддържат годни за работа.

При работа със строителни продукти , отделящи пожаро или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит огън, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти с които при работа могат да се получат искри , както и на електрически съоръжения и оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожароопасната зона.

Работещите ще бъдат запознавани с наличната информация за безопасността на използваните материали и начините на безопасно боравене с тях, включително и начини на действие в случай на аварийни ситуации

000314

КОНКРЕТНИ ЗАДАЧИ И ДЕЙСТВИЯ НА РАБОТНИЦИТЕ И ПЕРСОНАЛА ПРИ ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАР ИЛИ АВАРИЯ НА ОБЕКТА

1. Ръководителят на обекта отговаря за подаване на сигнал за аварийно положение. При подаване на същия той е длъжен: по най бърз и безопасен начин да евакуира всички работещи и да организира ликвидиране или локализиране на на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения.
2. Прекратява се работа с машини, уреди и съоръжения на обекта.
3. Започва се незабавно евакуиране на работниците, персонала и МПС намиращи се на обекта.
4. Незабавно се подава съобщение за пожара или аварията на службите по ПАБ, ГЗ и Спешна медицинска помощ.
5. Персонала започва действия по ликвидиране на пожара или аварията, спасителни действия и оказване на първа помощ на пострадалите.
6. Техническият ръководител на обекта запознава службите на ПАБ, ГЗ и др. с обстановката до момента, както и с цялата информация свързана с пожара или аварията, с опасността от експлозии и изтичане на отровни вещества, газове и пари в района.
7. Посрещат се линейките на бърза помощ и се насочват за оказване на помощ на пострадалите, както и пристигналите сили на РПУ за отцепване на движението.
8. След пристигане на всички служби, техническият ръководител и работниците на обекта спазват техните указания и разпореждания.

ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ПЕРСОНАЛА ПРИ ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАР ИЛИ АВАРИЯ НА ОБЕКТА

Задължения на техническия ръководител на обекта

Съобщава за възникналия пожар или авария на съответните органите .
Привежда в готовност и поставя задачи на групите за защита при бедствия, аварии и катастрофи за извършване на спасителни, пожарогасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи.

000315

Своевременно прекратява работата на обекта, аварийно събира персонала и дава разпореждания и указания за изпълнение.

Ръководи действията на работниците при ликвидиране на пожара или аварията на обекта.

Организира и провежда спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи.

Посреща органите на РСПАБ, ГЗ, РПУ, Спешна медицинска помощ и ги запознава с обстановката.

Оказва съдействие на горепосочените служби и на Държавен тихнически надзор за установяване на причините за възникване на пожара или аварията.

Задължения на ръководител на бригада

Ръководи действията на работниците от бригадата при ликвидиране на пожара или аварията.

Организира и провежда евакуацията на работниците, при съществуване на реална опастност за здравето и живота им.

Оказва съдействие и помощ на органите на РСПАБ, ГЗ, РПУ, Спешна медицинска помощ при ликвидиране на пожара или аварията.

Задължения на работниците

Провеждат спасителни действия като извеждат пострадалите от района на пожара или аварията.

Провеждат незабавно евакуиране и спасяване на външни лица от обекта, също така оказват първа помощ на пострадалите.

Започват ликвидирането на пожара или аварията с наличните средства, както и организират изнасянето на имущество и материални ценности от района на пожара или аварията.

При провеждане на спасителни и аварийно-възстановителни работи всички работници оказват съдействие и спазват указанията на органите на РСПАБ, ГЗ, РПУ, Спешна медицинска помощ.

СРЕДСТВА ЗА БОРБА С ПОЖАР ИЛИ АВАРИЯ НА ОБЕКТА

Средства за пожарогасене

кофпампа за вода

пожарогасител с СО

пясък

кофи метални 8-12л

Средства за борба с авариите

лопати прави

лопати криви

кирки

лост стоманен

ръчни колички

Предпазни средства

ботуши гумени

каски

ръкавици

маски, очила

Други средства

чук 5кг

брадва

секач

клещи универсални

ключ тръбен

ножовка

Строителят отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията или пожара , при невъзможност за повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за възстановяване на работата на строежа, а също и след съгласуване с Главна инспекция по труда, НС ПАБ, и др.компетентни органи.

- **Схема и вид на сигнализацията за бедствие,авария,пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ**

000317

1.Територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

В зависимост от информацията , която съдържат знаците са :

- забраняващи – недопускащи поведение, водещо до възникване или излагане на опасност
- предупреждаващи – съдържащи предупреждение за опасност
- задължаващи - предписващи специфично поведение
- указателни – даващи информация за местоположението на аварийни изходи, места за първа помощ, спасителни и противопожарни средства и маршрутите към тях

2.На видни места на строителната площадка се поставят табели със:

- телефонния номер на службата за ПАБ
- адреса и телефонния номер на местната медицинска служба
- адреса и телефонния номер на местната спасителна служба.
- национална система за спешни повиквания с единен номер - 112

3.Организацията за ПАБ на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация.

4. За създаване на организацията за ПАБ се:

- разработват и утвърждават инструкции за:

- безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;
- пожаро обезопасено използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;
- осигуряване на пожарната безопасност в извънработно време;

- издават се заповеди за:

- назначаване на нещатна пожаро-техническа комисия;
- определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене.

000318

5. За изпълнение на определените от комисията мероприятия за подобряване на ПАБ на строителната площадка строителят издава заповед, в която посочва отговорниците и сроковете за изпълнение.

6. Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка:

- се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по ПАБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения;
- периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник;
- не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.
- до подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп.
- уредите и съоръженията се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зимни условия.

7. Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия на места, определени като пожаро- или взривоопасни, същите се разрешават само на местата, определени със заповед, съгласувана с органите на ПАБ, означени със съответни знаци и табели , оборудвани с негорими съдове с вода или пясък.

Оказване на първа помощ

На строителната площадка се намира и място за оказване на първа помощ. Същото се организира съгласно схема на работен проект – част ПБЗ.Помещенията за санитарно – битово и медицинско обслужване, съобразно санитарно-хигиенните изисквания ще се осигурят чрез два фургона, монтирани на подходящо място на строителната площадка. В тях се осигурява място за битови условия на работещите и място за оказване на първа помощ на пострадалите, оборудвано с аптечки и носилки. Работещите на строителната площадка следва да са запознати с правилата за оказване на първа долекарска помощ при увреждане на здравето при работа, а също правилата да са поставени на видно място във фургона на работниците, с които при необходимост да се запознават и опресняват знанията при различни случаи на наранявания и увреждания.

000313

При станали злополуки и аварии на пострадалите лица да се оказва долекарска медицинска помощ на място, ако те не могат да бъдат местени или в санитарно-битовото помещение, което е определено и оборудвано за тази цел. Долекарската медицинска помощ да се оказва само от лице, преминало обучение по оказване на първа долекарска помощ.

При счупване на кости да се направи обездвижване на засегнатата част на тялото, като в никакъв случай да не се прави опит за наместване.

При кръвотечение на крайник да се направи превръзка.

При вътрешен кръвоизлив пострадалият да се остави в пълен покой и бързо да се повика лекар.

При изпадане на пострадалия в безсъзнание до идването на лекар да се предприемат следните действия:

• Пострадалият да се постави в легнало положение на гръб с леко повдигната глава, или в странично легнало положение;

• При повръщане главата да се извива на една страна на равнището на тялото;

• При нарушение на дишането да се приложи обдишване "уста в уста" и се приложат други прийоми на изкуствено дишане, усвоени в курсове за помощ и взаимопомощ;

• При липса на пулс да се пристъпи към индиректен масаж на сърцето.

• При термични изгаряния е добре кожата да се охлади за 5-10мин преди превръзката, ако изгарянето е локално от първа степен, а при изгаряния от втора и трета степен пострадалия се транспортира в най-близкото лечебно заведение.

Обекта ще бъде снабден с всички необходими материали за оказване на спешна долекарска помощ.

Работно оборудване

Работните места и работното оборудване на обекта ще се поддържат в техническа изправност.

Ще се създаде организация:

- за отстраняване на неизправности във възможно най- кратък срок;

- редовно поддържане и почистване на работно място, работното оборудване и пътищата към тях;
- поддържане на пътищата към аварийните изходи и самите изходи свободни по всяко време.
- редовна проверка и поддържане в изправност на защитното оборудване и средствата за колективна и лична защита.

Ще се осигури оборудване, отговарящо на нормите и изискванията за безопасност и здраве при работа

Ще се направи подбор и доставка на обекта на оборудване, отговарящо на съществените изисквания на безопасността и здравето при работа, при отчитане на местоположението и конкретните специфики. Работното оборудване ще бъде подходящо за извършваната работа, така че да не застрашава здравето и безопасността на работещите, ще се избира съобразно специфичните условия и характеристики на работата с цел намаляване на съществуващите рискове за здравето и опасностите, произтичащи от използването му.

Ще се осигури безопасност при монтажа, настройката и пускането в експлоатация.

Работното оборудване, което ще се използва на открито, ще се устрои по начин, осигуряващ безопасността и опазване здравето на работещите.

Монтажът, демонтажът, подмяната, поддръжката и ремонтът на оборудването ще се извършват само от доказано правоспособни лица.

В случай, че се наложи използването на работно оборудване, което създава специфични рискове за здравето и безопасността на работещите, които не могат да бъдат отстранени, ще се ограничава броят на лицата, които ще го използват.

Ще се осигури безопасност при експлоатацията и техническата поддръжка, в случай на поява на неизправности, те ще се отстраняват в най- кратък срок, а ако това е практически невъзможно ще се осигури друго, изправно оборудване.

Ще се води необходимата документация за нормативно определените прегледи, ревизии, изпитания и друга документация на машините и съоръженията (особено за съоръженията с повишена опасност)

Ще се приложат организационни мерки за безопасност (отговорности на длъжностните лица, нарядна система, оперативна документация и други)

Определени видове работи ще се поверяват само на определени лица с доказана правоспособност.

Ще се осигури безопасност при работата с оборудването (инструкции за безопасност)

Ще се осигури безопасност при работата на транспортните средства.

Ще се въведат процедури за ефективен контрол върху движението на използваните автомобили и техника.

Ще се осигури прилагането на допълнителните технически мерки за безопасност (напр. правила за безопасност на труда при експлоатацията на машините)

Ще се прилагат знаците, сигналите и други средства за безопасност.

Ще се състави списък на съоръженията и дейностите с повишена опасност на обекта.

Ще се води документация за проведените технически прегледи, проверки и изпитвания на съоръжения с повишена опасност.

Ще се извършва картотекиране и отчет на извършваните прегледи, изпитвания, техническо обслужване на съоръженията и работното оборудване.

Проблеми свързани с използване на машини и оборудване:

Авария с подбраната механизация ще доведе до забавяне сроковете на изпълнение на отделните видове СМР, а от там и за забавяне на крайните срокове, затова ще бъдат взети следните мерки:

- ✓ Правилен подбор на необходимата механизация и машини
- ✓ Редовни технически прегледи и обслужване на напичната техника
- ✓ Осигуряване на квалифициран персонал за обслужване на механизацията
- ✓ Подсигуряване на собствена ремонтна група.
- ✓ Редовно техническо обслужване на механизацията.
- ✓ Сключване на договори със специализирани сервизи за аварийни и текущи ремонти.

Отговорен специалист: Ръководител Механизация

Характеристика на изпълняваната работа: организира безаварийната работа на машините и автомобилите на дружеството; контролира правилната работа на машините и оборудването за недопускане на аварии; контролира пълноценното натоварване на техниката; съставя график за извършване на ремонтни работи по машините и автопарка;

000322

участва в съставяне на годишните графици за ремонт на механичното, технологичното и подемно-транспортното оборудване; участва в приемането на нови производствени мощности и оборудване за експлоатация след проведен ремонт или монтаж; контролира получаването и изразходването на материали, части, детайли и инструменти; анализира авариите и причините за престои и предлага мерки за ликвидирането им; осъществява ежедневен контрол на техническото състояние на пътно-транспортните средства.

При възникване на ситуация по:

- ✓ Авария на машина, която не може да бъде отстранена от квалифициран персонал.
- ✓ Преобръщане или пропадане на механизация в изкопа.
- ✓ Кражба на механизация.
- ✓ Умишлена вреда, причинена от недобросъвестни лица върху механизацията и оборудването.

По време на изпълнение на строителството, всеки ден ще се проверяват, изправността на автомобилите и машините и чак тогава им разрешават започване на работа. При евентуална авария на автомобил или машина, веднага ще бъдат предприети мерки за нейното отстраняване, а в случай на по – сериозна авария машината или автомобила ще бъде извозен до база за основен ремонт. В този случай заместваме веднага авариралата техника с друга, със същите или подобни мощност, производителност и т.н.

- **Действия за реакция при отказ / инцидент със строителни машини**

При определяне на необходимата техника и оборудване за изпълнение на строителството сме се ръководили от следните принципи:

- да не се получава дълъг период с повече от **24 часа за** подмяна на аварирала техника;
- да се осигури достатъчно резервна техника и оборудване за срочното изпълнение на обекта;
- да се осигури максимално кратко разстояние до оборудвана ремонтна работилница;
- да се осигури бърз и квалифициран екип за ремонт на аварирала техника;
- предварително утвърдени маршрути за замяна на аварирала техника

Авариен план за дейстие при възникване на аварийна ситуация по време на строителството

Ще се създаде организация за своевременно прогнозиране характера и последствията от най-често проявяващите се аварии и успешно ръководство и провеждане на неотложни аварийно-възстановителни работи по време на строителството.

Основни задачи:

Планиране и създаване на организация за действие и взаимодействие между Изпълнителя и Възложителя и извършване неотложни аварийно-възстановителни работи.

Формиране, подготовка и поддържане в готовност за действие на органи за управление, сили и средства, предназначени за предотвратяване и ликвидиране на последствията от аварии.

Прогнозиране вероятните последици и мащабите на поражения; Доуточняване на необходимите материални средства за подпомагане на строителството; Информиране и установяване на пряка връзка с Възложителя и извършване на неотложни аварийно-възстановителни работи.

Организация за действия по ликвидиране на опасност

На обекта ще бъдат поставени отговарящи на изискванията, знаци и сигнали на всички места, където рисковете не могат да бъдат предотвратени, или намалени чрез средства за колективна защита, или други мерки, като при поставянето ще бъде взета предвид и оценката на риска.

Ще бъдат определени отговорни лица, които системно ще контролират наличието и изправността на поставените знаци и сигнали.

Ще се актуализира за конкретния обект, разработената от специалистите в дружеството инструкция за осигуряване на знаци и сигнали за безопасност.

На всички работещи в дружеството е проведено обучение за видовете знаци и сигнали; значението на тези знаци и сигнали и условията за използването им.

Въпреки това, на работещите ще бъде извършен извънреден инструктаж по същата тематика, преди започване работа на обекта, като ще се засегне и темата за използване на знаци и сигнали, подавани с ръце.

Ще се поставят и необходимите знаци за безопасно движение.

000324

Ще се решат по подходящ начин местата, където има слепи ъгли (точки).

Ще се използват видими средства, или сигналисти преди маневриране за проверка за пешеходци, превозни средства, машини, или други препятствия зад превозното средство, когато има намалена видимост от позицията на водача.

Ще се поставят подходящи предупреждения на добре видими места.

Ще се създаде организация за контрол наличието, изправността, качеството, видимостта, качеството на закрепване, противоречието един на друг, както и актуалността на поставените знаци.

Ще се създаде организация по отношение на опасните за движение участъци- те ще бъдат заградени, или на границите им ще се поставят съответните знаци, а при намалена видимост и светлинни сигнали.

Ще се разработят мерки за предотвратяване и ликвидиране на отрицателните последици от аварии, които могат да доведат до трудови злополуки

Ще се разработят анализи и планове:

-Анализ и оценка на рисковете за безопасността и здравето при работа в случай на авария

-Разработване на планове за предотвратяване на аварии, намаляване и ликвидиране на отрицателните им последици

-Периодичен преглед и актуализиране на аварийните планове при настъпили промени в обстановката

-Регистриране, анализ и отчет на авариите

Ще се подсигури ефективното действие на екипите за борба с авариите

Осигуряване на необходимите технически и медицински средства за предотвратяване, сигнализиране и борба с авариите и оказване помощ за евакуация на пострадалите.

Осъществяване на текущ и периодичен контрол на средствата за борба с авариите и оказване помощ на пострадалите.

Осигуряване на добра подготовка и взаимодействие на екипите за борба с авариите посредством обучение и тренировка.

Овладяване на знания и навици от персонала (извън състава на екипите) за действие в случай на аварии чрез обучение, тренировка и периодичен инструктаж.

000325

Действия на Дружеството по опазване на околната среда

Предвид опита ни на подобни обекти, Дружеството счита , че при изпълнението на настоящата обществена поръчка е от голямо значение, при изпълнение на строителните дейности , опазването на екологията в района, с цел повишаване на качеството на изпълнение.

УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

В съответствие с Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 05.11.2012г., обн. ДВ бр.89 от 13.11.2012г., в сила от 13.11.2012г. при стартиране на строително – монтажните работи Възложителят ще предостави на Изпълнителя план за управление на строителните отпадъци (ПУСО), като неразделна част от строителната документация на строежа.

Влагането на рециклирани строителни материали и/или третирани строителни отпадъци за материално оползотворяване в обратни насипи ще се извършва съгласно чл. 13 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали и при спазване на сроковете по Приложение №10 от Наредбата.

Мерки за предотвратяване и минимизиране образуването на СО:

Европейското и националното законодателство по управление на отпадъците поставят като първи приоритет предприемането на мерки за предотвратяване н намаляване на образуването на СО, които да водят до намаляване на количеството на същите и намаляване на вредното въздействие върху околната среда.

Предотвратяването и намаляването на образуване на СО се осъществява през целия цикъл на продуктите от производството до превръщането им в отпадъци и включва следните основни елементи:

- Удължаване полезния живот на продуктите – произвеждане на по- трайни продукти ;
- Произвеждане на продукти, които могат да се използват повторно и влагане на материали, които могат да се рециклират;

- Намаляване на опасните свойства на отпадъците, образувани след употреба на продуктите в строителството;

Основната предпоставка за генерирането на СО е добрата организация на строителният процес и правилното съхранение на строителните материали, така ще намалим генерирането на СО драстично. Този принцип важи за всички видове строителни материали, които ще влагаме при изпълнението на настоящата обществена поръчка.

Ще използваме продукти с високо качество , които ще се монтират съгласно изискванията на производителя, качествено, като по този начин удължим полезния живот на вложените продукти.

Мерки за оползотворяване/рециклиране на СО:

Отпадъците от строителството и разрушаването във висока степен подлежат на рециклиране и повторна употреба. Основно условие за постигане на това е да не се смесват и замърсяват с други отпадъци. Така от проблем те могат да се превърнат в ресурс. Това е основен подход в устойчивото управление на отпадъците, наложен от активната политика на ЕС в това направление. Новите европейски изисквания се ратифицират и в националното ни законодателство, засягайки отпадъците като цяло и в частност рециклирането на строителните отпадъци.

През последните години ресурсите и рециклирането са в основата на политиката по околна среда на ЕС. С течение на времето на отпадъците започна да се гледа като на ценна суровина, която след рециклиране може да замени природните ресурси. В пълна сила това се отнася и за строителните отпадъци. В новата Наредба за рециклиране на строителни отпадъци основна цел е постигане на 70% рециклиране на този тип отпадъци.

Рециклиране на бетон и стоманобетон - Този вид отпадъци са сред най-разпространените, тъй като бетонът е един от най-широко използваните строителни материали. Те съдържат скални материали и циментов камък, които са инертни, а технологията на рециклиране е сравнително проста - раздробяване на големите късове, натрошаване, отделяне на армировката, пресяване и евентуално пречистване, при относително ниска енергоемкост. Крайният продукт от рециклирането на бетонните отпадъци са фракции от трошен материал, по подобие на трошен камък от естествени скални материали. Тези рециклирани фракции могат да бъдат използвани за същите цели като естествените

материали - от материали за насип до добавъчни материали за бетон и асфалт (рециклирани добавъчни материали, РДМ). В зависимост от процесите на третиране на отпадъците, рециклираните материали много често отговарят на изискванията така, както и първичните материали, т.е. тяхната употреба в строителството не би следвало да бъде ограничавана.

Бетон - ще бъде определено количеството на генерираните СО в % от общото използвано количество за строителния обект, както и какъв процент от него подлежи на материално оползотворяване. Количеството, което няма да може да се оползотвори ще остане като замърсяване на строителната площадка и ние, в качеството си на Изпълнител ще организираме транспорта на това количество до депо за СО. За да се използва за повторна употреба се раздробява, прибавят се цимент и добавъчни материали и може да се използва за подложен бетон

Бетонови тротоарни плочи –тези които са с непокътната цялост ще бъдат употребени повторно, а другите ще бъдат надробени и могат да се ползват при обратен насип или за производство на бетон;

Камък трошен --ще бъде определено количеството на генерираните СО в % от общото използвано количество за строителния обект, както и какъв процент от него подлежи на материално оползотворяване. Количеството, което няма да може да се оползотвори ще остане в земната основа на строителната площадка. За да са годни за повторна употреба трябва да са почистени чрез промиване или пресяване.

Рециклиране на асфалтобетон

Фрезованият асфалтобетонов материал може да служи и за стабилизация на банкетите посредством обработването му с полимерни материали.

Предлагани мерки, свързани с опазване на елементите на околната среда

С цел свеждане до минимум на отрицателното въздействие в процеса на строителство , ще се извършат следните предохранителни мерки за опазване на околната среда.

Превантивни природозащитни мерки и инструктажи

На всички работещи на обекта ще се извърши обучение и инструктаж по спазване на изискванията за опазване на околната среда. Всички работещи на обекта ще бъдат запознати със законовите изисквания за обекта и най-вече в частите касаещи строителните работи в населеното място. Няма да се допуска създаване на нерегламентирани сметища от строителни , битови и опасни отпадъци, а излишните строителни отпадъци, тези който не се употребяват за рециклиране, ще се депонират на депо за строителни отпадъци посочено от Възложителя.

По време на изпълнение на работите ще се извършва постоянен контрол и наблюдение на обекта по спазване на правилата по опазване на околната среда, координиране на действията с общинските власти и оторизираните компетентни органи.

Непрекъснат контрол за правилното изпълнение на технологиите на изпълняваните видове СМР за недопускане или свеждане до минимум на неблагоприятните въздействия върху околната среда.

Съгласно инструкции в "Одесосстрой" ООД за оперативно управление на значимите аспекти на околната среда, при изграждане на обектите, техническите ръководители контролират и стриктно следят за спазване на утвърдените и прилагани в организацията мерки за опазване на околната среда. Всички новоназначени работници и служители преминават през първоначален инструктаж по околна среда, а със стартиране на нов обект техническите ръководители съвместно с назначения във фирмата отговорник по околна среда - еколог провеждат и периодичния инструктаж по околна среда на работниците. С възприетите от "Одесосстрой" ООД правила по отношение на опазване на околната среда се инструктират и задължават всички външни лица, посетили на обекта.

Всички работещите в обекта, ще бъдат запознати с природозащитения статус на флора и фауна в района, както и с необходимостта от тяхното опазване.

Преди започване на строителните дейности на площадката и околното пространство ще се направят снимки, които ще послужат , околната растителност бъде нарушена, същата да се възстанови. При ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, "Одесосстрой" ООД ще ги замени с нови, равностойни или с по-добро качество

Периодично ще се оросяват с вода тревата и храстите в зелените площи непосредствено до строителната площадка.

При евентуален разлив на ГСМ по време на изкопни работи засегнатия участък да се изгребе до незамърсен слой. Замърсените земни маси да се извозят до определените за целта места.

Ще осигурим инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията на работещите във връзка със защита и опазване на растителност и почви.

"Одесосстрой" ООД ще спазва съвременната европейска политика по отношение на опазването, устойчивото ползване и възстановяването на почвите, заложена в Европейската стратегия- Рамкова Директива за опазване на почвите/ 2004/35/ЕС /.

Почистване на работната площадка по време на строителството

В района на работната площадка и около нея, ще бъдат взети превантивни мерки за недопускане на замърсяване от работещите на обекта, транспортните средства и строителната механизация , като за целта ще се предвидят средства за почистване/ измиване/ на същите, преди напускане на обекта. Транспортните средства на доставчиците също ще се почистват.

При случай на образуване на кал или друго замърсяване, което може да се разнесе по околните улици и обществени места, работната площадка ще се почиства незабавно, като след ръчно изгребване на калта, работната площадка, както и механизацията, се измият с водна струя.

Всички отпадъци в следствие на почистването ще се отстраняват от площадката по начин, който няма да предизвиква замърсяване на околното пространство/ имоти и улици в съседство на обекта/ и ще бъдат изхвърляни на депо посочено от Възложителя.

Работната площадка, както и гумите на превозните средства и механизацията, ще бъдат измивани само с вода/ без употреба на химични вещества/, за да не се замърси околното пространство, при попадане на отпадните води в шахти или водни басейни.

Всички отломки и отпадъци , добити в следствие на строителната дейност на обекта ще се съхраняват в контейнери, които ежедневно или при запълване на капацитета им ще се извозват на депо, както следва:

- Контейнер за отпадъци, неподлежащи на вторична употреба - размери 9 $м^3$;

- Контейнер за пластмасови отпадъци - размери 9 м^3;
- Контейнер за метални отпадъци - размери 9 м^3;

Предвиждаме обекта да се почиства основно веднъж седмично/при необходимост и по-често/ , както и след завършване на строителството, преди предаване на Възложителя.
Преди предаване на Възложителя и подписване на акт обр.15, улиците и околното пространство ще се почистят основно, ще се премахнат временните огради, знаци, както и цялото временно селище. Обекта ще бъде предаден за експлоатация в приятен естетически вид, отговарящ на изискванията на Възложителя и Проекта.

Забрана за изхвърляне на вредни вещества

Ще се вземат мерки за ограничаване на рисковете от замърсяване на околната среда, включително водите , въздуха, почвите и улиците, чрез изхвърляне на вредни вещества.
Няма да се допуска извършване на ремонтни работи по строителната техника на строителната площадка, тъй като това може да доведе до разлив на горива и масла. При неотложен малък ремонт няма да се допуска замърсяване на почвите с масла, греси и други опасни вещества. Ще се осигури необходимите абсорбенти като, пясък, дървени стърготини и други, и ще се поставят на необходимите места.
За предотвратяване на замърсяването на почвите и подпочвените води от изпускането на вредни вещества , ще се извършва постоянен контрол на строителната механизация и автотранспорта чрез проверка на маслените съединения, спирачната система, резервоарите и охладителната система.
При евентуален разлив на ГСМ по време на изкопни работи засегнатия участък да се изгребе до незамърсен слой. Замърсените земни маси да се извозят до определените за целта места.
Няма да се допуска изхвърляне на асфалт, битум или други вредни материали или строителни отпадъци върху дървесна и тревна растителност, както и в канализационните шахти. Растителността в района на работа ще се обезопаси по подходящ начин и с подходящи средства. Ще се направят допълнителни защитни екрани на стъблата на съществуващите дървета, с цел предпазване от засягане при изкопни работи.

000331

Ще се ограничи изпускането на отпадни води, формирани по време на строителството в повърхностни водоизточници и прилежащи терени.

Измиването, зареждането и техническото обслужване на строителната техника, ще се изпълнява на специално оборудвана площадка, която след приключване на проекта ще бъде рекултивирана. Отпадъчните води, формирани по време на строителството ще се отвеждат в канализационната мрежа, а при липса на такава ще се събират в пластмасови контейнери и ще се извозват до най-близката пречиствателна станция.

Фекалните води ще се събират в преносими химически тоалетни. Ще се складират, депонират или унищожават опасни вещества и отпадъци, които биха проникнали в почвата. Няма да се допуска замърсяване на почвата с пестициди, строителни отпадъци и тежки метали.

Защита от замърсяване на въздуха

По време на строителството ще се спазват допустимите показатели за санитарно – хигиенното състояние на въздуха. Може да се очаква повишаване на нивата на фини прахови частици в атмосферният въздух извън оградените предели на строителната площадка, при неприлагане на предпазните мерки при транспортиране, съхранение и полагане на инертни материали, както и при транспортиране на строителни отпадъци. За ограничаване на въздействието на емисиите от прах , основно в работната среда и върху населението ще се извършват следните превантивни мерки: оросяване при натоварване и превоз, МПС да са снабдени с брезентови покривала, контрол върху техническото състояние на механизация и транспорт, използване на безизкопна технология там където е приложимо.

При изпълнение на дейности като рязане и фрезоване на асфалт, разваляне на бордюри, разрушаване на бетон , разваляне на трошено – каменна и асфалтова настилка ще се извършва оросяване, с цел предотвратяване на прахови емисии и замърсяване на въздуха.

При извършване на дейности по превоз на строителни отпадъци ще се оросява при натоварване на МПС , същите ще бъдат снабдени с брезентови покривала.

При превоз на земни маси транспортните средства ще се пълнят под техния капацитет и тогава ще се покриват с брезент за недопускане изпадане и отвяване по време на движение по пътното платно.

Ограничаване скоростта на транспортните средства, превозващи материали, земни почви и строителни отпадъци , както и превоз по обходни маршрути.

При товарене, разтоварване и полагане на материалите отделящи прах, ще се извършва ръсене с вода.

Разтоварването на пясък, трошен камък и други материали ще става само на указани от Възложителя площадки. След приключване на строително-монтажните работи, местата на временните открити складове за инертни материали, ще се почистват, с цел намаляване на праховите частици във въздуха.

Складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци ще се омокрят при сухо и ветровито време и ще се оформят купообразно, с цел минимизиране възможността за разнасяне на прах от вятъра. Тези материали ще се доставят и съхраняват всекидневно, съгласно необходимите дневни количества. При селен вятър ще се заграждат и завиват с платнища, за да се избегне запрашването на въздуха

Максимално ще се избягва депонирането на земни маси и насипни материали на временни депа, за да не се затруднява движението и да не се получава замърсяване и запрашване на околното пространство.

Редовно ще се зареждат резервоарите на фугорезачите с вода и поливане на площите, предвидени за изрязване.

На обекта ще бъде осигурена водоноска, която да навлажнява работните участъци, където е необходимо за да не се запрашва атмосферата.

При необходимост (особено в летния период) и при силен вятър ще се осигури апарат за водопръскане, осигуряващ водна завеса срещу запрашване.

Ограничаване на въздействието от източни на електромагнитно излъчване, като за целта ще се проверява изправността и съответствието на нормите на машините и инструментите.

В ПБЗ ще се идентифицират ситуациите, в които е възможно да се използват инструменти и машини, които са потенциален източник на електромагнитни излъчвания и смущения.

Ограничаване на шума - шумоизолация

000338

Максимално ограничаване на шума от изпълняваните строителни работи, ще се осъществи чрез подходящо ограждение, използване на подходяща технология за извършване на СМР, технически изправна механизация и автотранспорт и като се направи подходящо планиране на шумните дейности за определени часове на деня.

Шумовото натоварване, причинено от - транспортирането на инертни и други материали и работата на строителната механизация , ще се стремим да намалим до минимум , като се вземат и спазват следните мерки:

- Строителната техника и ППС няма да работят на празен ход;
- Обслужващите строителни машини се движат по предварително определи пътища и спазват допустимата скорост на движение в населеното място;
- Ще се използва само технически изправна техника, тъй като неизправната такава води до по-високи нива на шум;
- Необходимата механизация и транспорт ще се планират така щото на обекта да не се движат излишни такива;
- Ще се спазва допустимата скорост на движение;
- Няма да се оставят отворени шумоизолираните капаци на генератори, компресори и други строителни машини;
- Строителната механизация ще бъде с изправни заглушителни устройства и оборудвана със специални по тихи сигнални аларми за движение на заден ход;
- Придвижването на транспортиращите и на строителните машини при доставката на материали и придвижване на строителна техника до обекта ще става без форсиране не двигателя;
- Работниците ще използват инструменти и техника , които произвеждат по ниски нива на шум;

Всички работници и служители, работещи в близост до строителни машини и съоръжения, излъчващи наднормени нива на шум, ще използват средства за ограничаването на вредното въздействие на шума.

Чрез контролни измервания ще се доказва нивото на шум и дали то е в допустимите норми, като стремежа на Дружеството, ще бъде към намаляването му, работа в регламентирано време и с изправни машини.

При необходимост ще бъдат изготвени и представени шумови диаграми в съответствие с европейския стандарт за ниво на шума, съвместно с акредитирана лаборатория.
Ще се изготви транспортен план за движение и работа на строителната техника, включващ маршрути, часове на натоварване и времетраене . Всички работници и машинисти ще бъдат инструктирани и запознати с транспортния план. При необходимост, очаквано голямо шумово натоварване ще се информират живущите в района на строителството.

Предотвратяване на пожари

Дружеството ще разработи и утвърди инструкции за безопасно извършване на огневи и други пожароопасни дейности в зоните и местата за работа, както и за безопасно използване на електрически и други уреди и съоръжения. Ще оборудваме работниците, транспортните средства и механизацията с достатъчно количество противопожарни уреди, пясък, ръчни инструменти и др.. Същите се зачисляват на лица определени за отговорници по ПАБ и преминали съответното обучение.
До горепосочените уреди и съоръжения за пожарогасене ще се осигури непрекъснат достъп. Същите ще се означават със съответните знаци и поддържат годни за работа.
При работа с машини отделящи пожаро или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит огън, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти с които при работа могат да се получат искри , както и на електрически съоръжения и оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожароопасната зона.

Очаквано въздействие към изпълнение на договора като цяло:

Постигане целта на проекта, рехабилитация на пътната настилка, гарантиране равността на настилката, постигане на технически елементи, отговарящи на нормативите за съответната проектна скорост и гарантиране на добро отводняване.

000365

С настоящото Техническо предложение, касаещо техническото изпълнение на поръчката, „ОДЕСОССТРОЙ“ ООД предлага изпълнение на предвидените СМР в това число и относно техническите параметри на предлаганите за влагане в строежа/обекта материали, включително аргументирано предложение на всички операции по строителство, както и подробно описание на всички дейности по изпълнение на поръчката и на организацията на персонала, на който е възложено изпълнението на поръчката. Направено е описание на предвидените за изпълнение СМР, включващо технически параметри, естетически, функционални характеристики на строежа, достъпност до обекта, както и предложение за мерки, целящи осигуряване на качеството при изпълнение на възлаганите работи, включително предложение за опазване на околната среда, с което гарантира високо качество на изпълнение, при спазване на изискванията на Възложителя, ТС и Проекта, както и на законодателството на Р България.

12.06.2018г

Подпис:.....
Инж. Ангел У

ЗЛАТОГРАД

ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ-ЗЛАТОГРАД

гр. Златоград 4980, ул. „Стефан Стамболов" № 1, тел: 03071 / 25 51, 25 53, факс: 03071 / 4023
www.zlatograd.bg; e-mail: ObA-zlatograd@zlatograd.bg

ОБРАЗЕЦ № 5

„ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ"

ДО

МИРОСЛАВ ЯНЧЕВ

КМЕТ НА ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД

ГР. ЗЛАТОГРАД, УЛ. „СТЕФАН СТАМБОЛОВ" № 1

ОДЕСОССТРОЙ ООД, регистрирано [*данни за регистрацията на участника*] представлявано от Ангел Илиев Ушев [*трите имена*] в качеството на управител [*длъжност или друго качество*] с БУЛСТАТ/ЕИК 103591328 регистрирано в ВОС с данни по регистрацията: ф.д.180/2001 регистрация по ДДС: BG103591328, със седалище гр Аксаково и адрес на управление гр. Аксаково ул. Здравец №4, адрес за кореспонденция: с. Тополи, Обл. Варна, мстонст Козаджи , база Одесосстрой, телефон за контакт 052/638540, факс [...], електронна поща odesos_ood@abv.bg

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград" по обособени позиции, както следва:
Обособена позиция № 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него";
Обособена позиция № 2: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на принадлежностите към него"

обособена позиция №1

УВАЖАЕМИ Г-Н КМЕТ,

С настоящото Ви представяме нашето ценово предложение за изпълнение на горепосочената обществена поръчка по обособена позиция № 1

1. Предлагаме да поемем, изпълним и завършим тази обществена поръчка, съобразно условията на документацията за участие, както следва:

ОБЩА ЦЕНА за изпълнение на настоящата обособена позиция е 3 365 700, 82 /три милиона триста шестдесет и пет хиляди и седемстотин лева и осемдесет и две стотинки

000001

- словом/ лв. без ДДС, съответно 4 038 840, 98/четири милиона тридесет и осем хиляди осемстотин и четиридесет лева и деветдесет и осем стотинки - словом/ лв. с ДДС;

2. В предлаганата от нас цена също така сме включили и всички разходи, необходими за качественото и точно изпълнение на дейностите от обхвата на обществената поръчка.

Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията по процедурата.

3. Задължаваме се, ако нашата оферта бъде приета и сме определени за изпълнители, да изпълним строителството, съгласно сроковете и условията, залегнали в договора. Декларираме, че сме съгласни заплащането да става съгласно клаузите залегнали в (проекто) договора, като всички наши действия подлежат на проверка и съгласуване от страна на Възложителя, вкл. външни за страната органи.

Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията и техническата спецификация по процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Приложения:

1. Количествено-стойностни сметки;

2. Електронен /оптичен/ носител, който да съдържа сканирано копие на съдържанието на ценовото предложение, вкл. попълнените КСС във формат позволяваш проследяването на формулите, по които са направени изчисленията

13.06.2018[*дата на подписване*]

Декларатор: [*подпис*]:
[*печат*]

приложимо]

заличено на осн чл.2 от ЗЗЛД

000002

Обект: **"Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109-III 867, Златоград - Аламовци"**

КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА

Позиция	Описание на работите	мярка	количество	ед. цена	сума
	Сметка 1 ЗЕМНИ РАБОТИ				
1	Фрезоване на пътна настилка със средна дебелина 4см., почистване на пътната настилка в т.ч продухване от прах, измиване и др., превоз на фрезования материал.	m^3	276,22	28,00	7734,16
2	Разрушаване на съществуващ пътен бордюр и извозване на стр.отпадъци	м	1 295,00	3,50	4532,50
3	Разрушаване на съществуващ градински бордюр и извозване на стр.отпадъци	м	0,00		0,00
4	Разрушаване на съществуващ пътен тротоар и извозване на стр.отпадъци	$м^2$	720,00	3,50	2520,00
5	Изкоп на неподходящ материал, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и оформянето му.	$м^3$	5 611,00	3,50	19638,50
6	Демонтаж на съществуваща мантинела, натоварване и транспортиране на склад на Възложителя	м	269,00	2,50	672,50
7	Обрушване на скатове , натоварване и транспорт на скален материал, вл. Всички свързани с това разходи	$м^3$	19 125,00	16,00	306000,00
	Общо за Сметка 1				**341 097,66**
	Сметка 2 АСФАЛТОВИ РАБОТИ				
1	Доставка и полагане на Плътен асфалтобетон Е=1200МРа, с дебелина в уплътнено състояние 4 см.	m^2	40 288,63	15,80	636560,35
2	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m^2	40 288,63	1,80	72519,53
3	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон Тип 0/22 - биндер, Е=1200МРас постоянна дебелина 6 см.	m^2	40 288,63	14,90	600300,59
4	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина.	m^2	40 288,63	1,30	52375,22
5	Изграждане на основен пласт от трошен камък, включително овлажняване (ако е необходимо) и	m^3	30,07	36,80	1106,58

6	Студено рециклиране на пътна настилка със средна дебелина 25см, с HRB 12.5 с E=800MPa.	m^3	8 249,93	38,00	313497,34
7	Обмазване с битум на фуги стара-нова настилка при кръстовища	m	69,00	3,20	220,80
	Общо за Сметка 2				**1 676 580,41**
	Сметка 3 ПЪТНИ РАБОТИ				
1	Доставка, полагане и уплътняване на трошен камък h=15 см фракция от 0 до 40мм, валиран в един пласт, като основа за тротоарна настилка	m^3	135,00	36,80	4968,00
2	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	47,06	29,50	1388,27
3	Доставка и направа на нова настилка за паркинг от вибропресовани бет.павета "бехатон" сив цвят с-но детайл	m^2	850,00	28,10	23885,00
4	Доставка и направа на нова настилка от вибропресовани бет.павета "бехатон" бял цвят, с-но детайл	m^2	90,00	28,10	2529,00
5	Доставка и полагане в бетон B7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	165,76	70,00	11603,20
6	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	2 072,00	25,10	52007,20
7	Доставка и полагане в бетон B7.5 на нови бордюри 8/16/50, с-но детайла	m^3	0,00		0,00
8	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 8/16/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	0,00		0,00
9	Доставка и полагане в бетон B7.5 на нови пътни ивици 10/25/50, с-но детайла	$м^3$	15,50	70,00	1085,00
10	Доставка и полагане на пътни ивици 10/25/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	310,00	18,00	5580,00
11	Доставка и полагане на циментова замаска с дебелина 3см.	$м^3$	0,00		0,00
12	Доставка и направа на нова тротоарна настилка от вибропресовани с размери 30/30/5 червен цвят с-но детайл	m^2	0,00		0,00

13	Доставка и направа на нова тротоарна настилка от вибропресовани с размери 30/30/5 жълт цвят с-но детайл	m^2	0,00		0,00
14	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00	25,04	25,04
15	Демонтаж на съществуващи пътни знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	2,00	9,80	19,60
16	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	490,50	12,60	6180,30
17	Преместване на пътен знак Б2, включително всички свързани с това разходи.	бр.	1,00	25,00	25,00
18	Доставка и монтаж на пътни знаци от II-ри типоразмер за временна органиация на движението, включително всички свързани с това разходи.	бр.	108,00	22,00	2376,00
19	Доставка и монтаж на предпазни конуси - анти-паркинг тела	бр	220,00	45,00	9900,00
20	Светлоотразяващ кабър	бр	240,00	16,00	3840,00
21	Повдигане на дъждоприемни решетки за шахти до проектно ниво	бр	29,00	68,00	1972,00
22	Повдигане на улични канализационни капаци до проектно ниво	бр	30,00	68,00	2040,00
23	Доставка и монтаж на пейка, типов елемент	бр	20,00	380,00	7600,00
24	Доставка и монтаж на кошчета, типов елемент	бр	10,00	105,00	1050,00
25	Ремонт на съществуващи парапети	м	480,00	22,50	10800,00
26	Доставка и полагане на несортиран трошен камък за банкет	$м^3$	5 080,00	36,80	186944,00
27	Доставка и полагане в бетон В7.5 на нови бордюри 18/35/50, с-но детайла	m^3	358,00	70,00	25060,00
28	Доставка и полагане на бетонови вибропресовани бордюри 18/35/50 БДС EN 1340:2005, включително всички свързани с това разходи.	м	4 471,00	25,10	112222,10
29	Направа на подложка/възглавница от пясък с дебелина на w=3см	m^3	4,00	29,50	118,00

30	Доставка и направа на нов облицован окоп от готови бетонови елементи, с-но детайл	m^2	118,00	85,00	10030,00
31	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища N2W5 и елементи за начало и край	м	5 553,00	68,00	377604,00
32	Доставка и монтаж на ограничителни системи за пътища H2W5 и елементи за начало и край	м	79,00	68,00	5372,00
33	Ремонт на съществуващи водостоци вток/отток	бр.	24,00	125,00	3000,00
34	Ремонт на тръбен водосток, вкючително изграждане на вток с правоъгълни стоманобетонови елементи	бр.	1,00	144,00	144,00
35	Доставка и монтаж на рефлектиращи пътно знаци от II-ри типоразмер, включително всички свързани с това разходи.	бр.	47,00	102,00	4794,00
36	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя и перли, съгласно БДС 11925-80, включително всички свързани с това разходи.	$м^2$	1 841,00	12,60	23196,60
37	Рехабилитация на долното строене на мостово съоръжение на км 0+162.60	бр	1,00	3500,00	3500,00
38	Изграждане на монолитна бетонова канавка, с-но детайл.	м	11,50	175,00	2012,50
39	Укрепване на скален масив, почистване(обрушване) на ската от неукрепени скални късове и земна маса. Доставка и монтаж на мрежи готови елементи.	$м^2$	950,00	94,00	89300,00
40	Почистване на земни канавки,включително всичко всички свързани с това разходи	м	4 260,00	3,50	14910,00
41	Възстановяване на съществуваща тратоарна настилка	$м^2$	720,00	22,00	15840,00
	Общо за Сметка 3				**1 022 920,81**
	Сметка 4 СМЕТКИ ОПТИЧЕН КАБЕЛ				
1	Направа на изкоп 0.8/0.4 с багер на отвал, включително 10% ръчно	м	8 805,66	7,20	63400,75
2	Доставка и полагане на PEND тръба ф90 на рула с дължина 100м на 6 атм.-2бр.	м	17 611,32	10,60	186679,99
3	Преминаване на стоманена тръба 3" и стоманени конзоли пред подпорна стена-2бр.	м	158,00	66,20	10459,60

4	Направа на шахта с доставка на капаци	бр	6,00	734,10	4404,60
5	Доставка и монтаж на муфа РЕ ф90 на 100м.	бр	89,00	15,00	1335,00
6	Доставка и полагана на пясък за пясъчна подложка	$м^3$	704,00	29,50	20768,00
7	Обратен насип от отвал, включително уплътняване на пластове	м	8 805,66	3,50	30819,81
8	Натоварване и транспорт на земна маса на	$м^3$	884,80	3,20	2831,36
9	Сигнална лента	м	8 805,66	0,50	4402,83
	Общо за Сметка 4				**325 101,94**
				ОБЩО:	**3 365 700,82**
				ДДС 20 %	**673 140,16**
				ВСИЧКО:	**4 038 840,98**

Подпис и печат
Ангел Ушев - у

Заличено на осн. чл. 2 от ЗЗЛД

а и длъжност

ВАРНА

000007

С П И С Ъ К

На експертите, които са ангажирани за изпълнението на обществената поръчка

Подписаният инж. Ангел Илиев Ушев - в качеството си на Управител на „Одесосстрой“ ООД – участник, избран за изпълнител в обществена поръчка с предмет: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и общински път SML 2100 /III 867, Мадан – Цацаровци/ - Страшимир – махала Боево и на съоръженията и принадлежностите към тях, находящи се в Община Златоград“ по обособени позиции, както следва:
Обособена позиция № 1: „Рехабилитация и реконструкция на общински път SML 2109 /III 867/Златоград – Аламовци и на принадлежностите към него“.

ДЕКЛАРИРАМЕ, че

1. Служителите/експертите, с които предлагам/е да изпълним обществената поръчка в съответствие с изискванията на Възложителя, са:

№	Служител/експерт (трите имена)	Позиция, която ще заема експерта	Професионална компетентност на лицата
1.	инж. Атанас Георгиев Богдев	Ръководител обект	Образование – Висш институт по архитектура и строителство гр.София, диплома №23991/28.07.1987 г. Професионална квалификация - строителен инженер – транспортно строителство – пътно строителство, 10 г. професионален опит, - от 05.2008 до 01.2013 г. Работодател -Оркид Гардънс Варна – Ръководител Обекти. - От 03.2013 до 06.2013 г. Работодател – Експрес Гаранцион – Ръководител обект. - От 2015 до сега Работодател – „Одесосстрой— ООД – Ръководител обекти. Обекти: ръководител по 13 бр. обекти по проект „Ремонт на общинска пътна мрежа и улици на територията на Община Добричка—, описани подробно в част IV, раздел В, т. 1а); Обект „Реконструкция на участък от път VAR2024/II-29, Аксаково – п.к. Любен

			Каравелово/ - Изворско / II-29/ от км. 0+000 до км 0+600
2.	инж. Тодор Станчев Трифонов	Инженер геодезист	Образование висше, магистър – инженер, фотограм. и картография, 8 г. професионален опит, заемана длъжност през периода 2010-2018г – геодезист във фирма „Одесосстрой— ООД в периода май 2008 – май 2018г.; : Диплома №994062/2007г. издадена от ВВУ „П.Волов— гр.Шумен. Обекти: инж. Геодезист по 3 бр. обекти по обществена поръчка на общ. Вълчи дол с предмет „Ремонт на общински пътища: 1.Път VAR 2116 Войводино – Николаевка; 2. Път VAR 1112 Разклон ген. Киселово – Брестак – Червенци; 3. Ремонт на улици, част от третокласната пътна мрежа в гр. Вълчи дол /ул. Ал. Стамболийски—,ул. Тунджа, ул. Оборище и ул. Урожай/
3.	Нури Мехмедов Мюмюнов	Технически ръководител	Образование – средно с 4-годишен курс на обучение, специалност „Строителство и архитектура—, проф. Квалификация „строителен техник—; 20 г. професионален Опит - От 08.1980 до 05.1987 г. Работодател – Хидрострой – Технически Ръководител на обекти. - От 05.1987 до 09.1990 г. Работодател – Газстроймонтаж ООО – Руска федерация – Технически Ръководител на обекти. - От 06.1991 до 07.2006 г. Работодател –

			ЕТ Нори – Собственик. - От 07.2006 към настоящ момент Работодател – Одесосстрой ООД – Технически Ръководител на обекти. . Диплома № 000970 издадена на 02.10.1972 г. от Строителен техникум гр.Кърджали. Обекти: строителен техник при изпълнение на обекти по обществена поръчка на Община Шабла с предмет „Основен ремонт на участъци от общинската пътна мрежа и ремонт на участъци от уличната мрежа на територията на Община Шабла— – по 2 обособени позиции – Об.п. 1 – Обект „Основен ремонт на общински път DOB 2220/I-9/Ваклино-Смин-Черноморци-Захари Стояново— и Об.п. 2 – включваща следните обекти „Полагане на трошенокаменна настилка на ул.Надежда в гр. Шалла; Ремонт на улици в гр. Шабла; Ремонт на улица Равно поле в гр. Шабла—
4.	инж. Васил Колев Тотев	Квалифицирано лице по безопасност и здраве	Образование – висше, магистър, строителен инженер по водоснабдяване и канализация, диплома № 4406 издадена на 31.07.1991 г. от ВИ „.Г.Димитров— – МВР, гр.София; сертификат EASMS-1-10010294, издаден от TUV NORD за успешно положен изпит на 28.01.2010 г. за експерт по здравословни и безопасни условия на труд; удостоверение за строителна квалификация, издадено то КС в България № 03368/09.11.2017 г. за завършен курс за „.Координатор по безопасност и здраве по

			време на проектирането и координатор по безопасност и здраве по време на строителството— по грорграма, съгласувана с ИА ГИТ и утвърдена от МРРБ.; професионален опит 8 г. заемана длъжност през периода 2010-2018г – координатор по безопастност и здраве във фирма „Одесосстрой— ООД в периода май 2010 – май 2018г.; Професионален опит: СМР по проект „Ремонт на общинска пътна мрежа и улици на територията на Община Добричка— по 13 обособени позиции.

2. През целия период на изпълнение на обществената поръчка, ще осигурим участие на посочените по-горе служители/експерти, като замяна на посочен експерт/служител ще се осъществява само след предварително писмено одобрение от страна на Възложителя.

Дата:11.01.2019 г.

Инж. Ангел Ушев
Име, фамилия
на представляващ
Подпис / печат

Заличено на осн
чл. 2 от ЗЗЛД