

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА УГЪРЧИН**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ: „ВИАГРУП” ЕООД.**

**ОБЕКТ: „Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин”**

## **ДОГОВОР**

№ 39-113/17.08 2016 г.

Днес 17.08.2016 год. в гр. Угърчин, между:

1. **ОБЩИНА УГЪРЧИН**, адрес: гр. Угърчин, пл. „Свобода” №1, Булстат 000291716, представлявана от Станимир Петков – Кмет и Галина Рускова - Главен счетоводител, наричана по-долу за краткост **“ВЪЗЛОЖИТЕЛ”** от една страна и

2. **“ВИАГРУП” ЕООД**, със седалище и адрес на управление: гр. Плевен – 5800, ул. „Българска авиация” №55, ЕИК 114684488, представлявано от Илия Кирилов в качеството му на управител, наричано по-долу **“ИЗПЪЛНИТЕЛ”** от друга страна,

на основание чл.41 от Закона за обществени поръчки се сключи настоящия договор за следното:

### **I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА**

Чл.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, на основание проведена открита процедура за възлагане на обществена поръчка по реда на Закона за обществените поръчки, възлага и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши: „Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин”, съгласно представената оферта.

### **II. СРОКОВЕ И ЦЕНИ**

Чл.2.(1) Срокът на договора започва да тече от датата на подписването му от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и обхваща периода до 31.12.2016г.

(2) При подписване на договора се изготвя двустранно подписан протокол, с който се определят обектите, по които ще се изпълняват конкретни ремонтни дейности и график за изпълнение, в който се посочва периодът за изпълнение.

Чл.3. Страните договарят единични цени за видовете работи, като общата сума на възнаграждението по договора е до 452 960.00 (Четиристотин петдесет и две хиляди, деветстотин и шестдесет лева) с включен ДДС, предвидени по бюджета на Община Угърчин.

Чл.4. Единичните цени на видовете СРР, включени във финансовата оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, остават непроменени за времетраенето на договора.

Чл.5.(1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплати за реално извършени СРР въз основа на заверени протоколи за извършени и подлежащи на заплащане количества СРР, по единични цени съгласно офертата, неразделна част от настоящия договор. За завършени и подлежащи на заплащане ще се считат само тези видове работи, които са приети от инвеститорския контрол и са отразени в съответния протокол.

(2) Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, работата на подизпълнителите се приема от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и подизпълнителя. /непримено/

Чл.6.(1) Плащането се извършва по следния начин:

1. Авансово плащане в размер на 30% или сумата 113 240,00 (Сто и тринадесет хиляди, двеста и четиридесет) лева без ДДС, съответно сумата от 135 888,00 (Сто тридесет и пет хиляди, осемстотин осемдесет и осем) лева с включен ДДС, която се превежда на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в 3 (три) дневен срок от получаване на средствата за целева субсидия по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и представяне на оригинална фактура. Сумата на аванса ще се приспада пропорционално от всяко едно от следващите плащания до окончателното разплащане.

**2.ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще получава заплащане на изпълнените възложени видове работи периодично в 15 (петнадесет) дневен срок след подписване на Протокол обр.19 за реално изпълнено количество и видове работа и след представянето на фактура. Сумата от авансовото и междинни плащания не може да надвишава 80% от стойността на договора.

3.Окончателното плащане по договора ще се извърши в последното тримесечие на годината, в 15 (петнадесет) дневен срок след окончателно приемане на работата и получаването на средствата за целева субсидия по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, и след представяне на оригинална фактура.

(2)Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** извършва окончателно плащане към него, след като бъдат представени доказателства, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е заплатил на подизпълнителите за изпълнените от тях работи, които са приети по реда на чл.5, ал.2 от настоящия договор. /непримено/

Чл.7.Гаранцията за изпълнение на договора е 3/три/ % от стойността на договора, без ДДС, която **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е внесъл по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** /или е представил под формата на безусловна и неотменима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни след срока за изпълнение. Гаранцията за изпълнение се освобождава в срок от 30 (тридесет) дни, считано от датата на изтичане срока на договора. Върху тази сума **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви.

Чл.8.При неизпълнение или забавено изпълнение на задълженията по договора, установено с двустранно подписан протокол, гаранцията се усвоява от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

### III. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

Чл.9.Гаранционния срок за отделните видове работи се определя на 24 /двадесет и четири/ месеца и започва да тече от датата на подписване на двустранен Протокол обр. 19.

Чл.10.(1)Дефекти в гаранционните срокове се установяват с двустранен протокол.

(2)**ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да отстрани констатираните дефекти в срок до 1 календарен ден от датата на подписване на протокола по ал.1, съгласно техническото предложение.

### IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл.11.Задължения на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

(1)Да извършва съвместен предварителен оглед с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на конкретните участъци и предстоящите ремонтни работи по тях.

(2)Да изплаща извършените видове работи в 15 (петнадесет) дневен срок, след получаване на двустранно подписан Протокол обр. 19 и фактура на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(3)В 5 (пет) дневен срок след поискване от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да организира приемане на извършените работи с Протокол обр. 19, с подписването на който извършените ремонтни работи се считат за приети.

(4)Чрез контролните си длъжностни лица при необходимост да дава разпорежданията си касаещи начин на изпълнение на отделните видове работи, премахване на некачествено извършени работи или некачествени материали и изделия и други по преценка.

(5)Да освободи гаранцията за изпълнение на договора по Раздел II, чл.7.

Чл.12.Права на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

(1)Чрез контролните си длъжностни лица да налага санкции за некачествено изпълнени видове работи.

(2)Да приема извършени само видовете работи, когато са в напълно завършен вид, съответстващ на всички нормативни изисквания

(3)Да изисква некачествено изпълнените работи, които биха пречили на експлоатацията на обекта или биха могли да причинят щети на трети лица, да бъдат отстранени или поправени, като всички разходи са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(4)Фрезованият материал е собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по време на организацията на своята работа е длъжен да предвиди и да координира в писмена форма местата за депониране или да получи писмени указания за използването на материала с конкретните места за полагането му. Не се допуска при никакви обстоятелства отклоняване на използването на фрезован материал за частни нужди или неуказано в писмена форма

приложение. При установяване на такива нарушения **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** сторнира от дължимите плащания теглото на материала, с цена приравнена на приравненото по обем количество фракция, с включени транспортни разходи. Количествата се установяват с двустранен протокол.

## V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл.13.Задължения на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

(1)Да участва чрез свой представител в съвместен оглед с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на конкретните участъци и определяне на предстоящите ремонтни работи по тях.

(2)Да изпълнява възложените му работи качествено и в срок. Фугирането с битум на асфалтовите кръпки е задължително условие за приемане на извършената работа.

(3)По време на изпълнението на възложените му работи да спазва всички технически и нормативни документи (в т.ч. и по безопасни условия на труд), да влага качествени материали и изделия, отговарящи на действащите норми и стандарти.

(4)При изкърпване на асфалтови настилки в отделни участъци, изпълнителят се задължава да възстанови настилките във всеки фрезован или по друг начин подготвен участък в срок до 3 дни от започване на подготовката му. Удължаване на този срок се допуска при:

-възникване на аварийни или други непредвидени ситуации, налагащи изкопни работи в тези участъци

-наличие на атмосферни условия, които не позволяват изпълнение на работите с качество, отговарящо на стандартите и нормите в строителството.

(5)Да отстранява за своя сметка всички некачествено извършени работи или вложени некачествени материали и/или изделия, установени от контролните длъжностни лица на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

(6)Да отстранява за своя сметка всички дефекти, появили се в гаранционния срок в срока по чл.9 от настоящия договор.

(7)Да осигурява знаково стопанство за временна сигнализация на движението на МПС, да осигурява светлинна сигнализация на изкопи през нощните часове, да осигурява свободно преминаване на пешеходци и необходимите охранителни мероприятия.

(8)Да уведомява своевременно контролните длъжностни лица на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за хода на изпълнение на конкретните видове работи, като осигурява необходимите условия за контролирането им.

(9)**ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя лице, което отговаря на въпроси, свързани с текущото изпълнение на възложените дейности и е отговорно за уведомяването по посочен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** ред лицата/институциите, на които трябва да бъде съобщено за предстоящи, продължаващи извън срока и други обстоятелства по дейностите в отделните участъци, които имат отражение върху сигурността и комфорта на гражданите. Уведомяването се извършва минимум веднъж седмично.

(10)До 15-то число на текущия месец да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за възникването на обективни причини за неизпълнение на определените обекти, включени в графика по чл.2, ал.2, както и за възможностите за изпълнението им през следващия календарен месец.

Чл.14. Права на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

(1)Да получи договорената цена за изпълнените и приети СРР при условията на настоящия договор.

(2)Да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 14 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок. /всички документи

## VI. САНКЦИИ

Чл.15.За неизпълнение на дейностите от договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 10% от неизпълнения обем СРР. Неустойката се приспада от дължимите плащания.

Чл.16.За некачествено извършени видове работи или вложени некачествени материали и/или изделия, които по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** не пречат на експлоатацията и не

подлежат на премахване, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да налага санкция в размер до 30% от цената на конкретния вид или обем работа, материал или изделие. Санкцията се отразява в Протокол обр. 19.

Чл.17. За забавено разплащане възнаграждението по р.ІІ, чл.6 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% от стойността му за всеки просрочен ден, но не повече от 10% от общата стойност.

## VII. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл.18. Договорът се прекратява:

1. с изтичането на срока по чл.2, ал.1.

2. с изчерпването на сумата по чл.3.

Чл.19. Страните могат да прекратят договора по взаимно споразумение.

Чл.20. При неизпълнение на договорните задължения от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати едностранно договора след писмено известие, без да дължи санкции.

## VIII. ДРУГИ УСЛОВИЯ

Чл.21. Комуникациите между страните са в сила само, когато са в писмен вид.

Чл.22. Всяка от страните по този договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала и известна при или по повод сключването и изпълнението на този договор.

Чл.23. За всички неупоменати въпроси важат изискванията и условията на действащите нормативни актове към датата на подписването на договора.

Чл.24. От страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** контрол по изпълнението на договора ще се упражнява от:

-Иван Мичевски – главен специалист „Техническа инфраструктура“, Община Угърчин

Чл.25. От страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** техническото ръководство ще се изпълнява от:

-инж. Милчо Кутуев – ръководител обект

-инж. Георги Иванов – технически ръководител

## IX. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ УСЛОВИЯ

Чл.26. Този договор се състави, подписа и подпечата в 3 (три) еднообразни екземпляра - два за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл.27. Неразделна част от договора са:

1. Техническо предложение;

2. Ценово предложение;

3. Документ за внесена гаранция за изпълнение на договора;

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

**СТАНИМИР ПЕТКОВ**

Кмет на Община Угърчин

Галина Рускова

Гл. счетоводител:

Съгласувал:

Весела Кръстева

Юрисконсулт

Изготвил:

Камелия Вълчанова

Началник отдел РИ

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

**ИЛИЯ КИРИЛОР**

„Виагруп“ ЕОО

На осн. чл.2, ал.2 от  
ЗЗЛД във връзка с  
чл.226, ал.3 от ЗОП  
(отм.)



„Петстрой-Ловеч“ ЕООД ИКМ

Образец №11

Наименование на Участника:	„ВИАГРУП“ ЕООД
Правно организационна форма на участника	Еднолично дружество с ограничена отговорност
Седалище по регистрация:	гр. Плевен
Булстат номер:	114684488
Точен адрес за кореспонденция:	България, гр. Плевен, 5800, ул. „Българска авиация“ № 55
Телефонен номер:	064/600687
Факс номер:	064/827912
Лице за контакти:	инж. Мариета Петкова
e-mail:	viagrup_pl@abv.bg

ДО  
ОБЩИНА УГЪРЧИН  
гр. Угърчин, пл. „Свобода“ №1

### ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ за изпълнение на обществена поръчка

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената от Вас процедура с предмет: „**Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин**“, което е съобразено с Техническите спецификации, както и другите относими документи от настоящата процедура.

#### 1. Представяне на участника:

Имаме удоволствието да Ви представим Дружество „ВИАГРУП“ ЕООД, специализирано в бранша „Пътно строителство“, което за много кратък период от създаването си успя да заеме своята стабилна позиция на строителния пазар.

„ВИАГРУП“ ЕООД е създадено през месец 06.2007 г. и е вписано в регистъра на търговските дружества с Решение на Плевенския Окръжен съд №1878 от 03.08.2007 г. по ф.д. 581. Собственик е на капитала на дружествата на „Пътно поддържане“ ЕООД, „Пътно поддържане – Левски“ ЕООД, „Пътно поддържане – Бяла Слатина“ ЕООД, „Пътно поддържане – Телиш“ ЕООД, „Плевенски териториален кадастър“.

Всяка фирма носи отпечатък от професионализма на своя ръководител. И то не само като структура или модел, а най-вече като избор на приоритети във фирмената дейност. Политиката по управление на „Виагруп“ ЕООД е свързана с визията на ръководството за разширяване на пазарния дял; повишаване на конкурентоспособността; работата с клиентите; мотивацията на персонала; качеството; финансовите показатели и поддържането на интегрирана система за управление.

Предметът на дейност на Дружеството е: пътно строителна, пътно поддържане, пътно ремонтна, зимно поддържане, строителна и ремонтна дейност, производство на асфалтови смеси и висококачествени фракции, инженерингова, проектантска и строителна дейност от промишлен и битов характер, спедиторска и превозна дейност, извършване на строително монтажни работи, консултантска дейност в сферата на строителството и проектирането и др.

През последните години като главен изпълнител „ВИАГРУП“ ЕООД има реализирани договори за строителство – рехабилитация и ремонт на пътища, улици и пътни принадлежности както и зимно поддържане в общините Луковит, Червен бряг, Кнежа, Бяла

*(Signature)*

Слатина, Борован, Мизия, Плевен, Левски, Оряхово, Троян, Тетевен, Берковица, Довъ.

По договор с МРРБ - София Дружеството изпълни обект за Реконструкция на уличната мрежа в с. Беломорци, общ. Омуртаг.

В периода 2009/2010 г. фирмата изпълняваше договор с АПИ София за Текущо и зимно поддържане на 270 км републиканска пътна мрежа на територията на Област Плевен, стопанисвана от АПИ.

Като участник в Сдружение ДЗЗД „Пътно поддържане Плевен 2010“, „Виагруп“ ЕООД изпълни задълженията си по договор с А „ПИ“ – ОПУ – Плевен № РД-38-387/17.08.2011 г. за "Поддържане (превантивно, текущо, зимно и ремонтно-възстановителни работи при аварийни ситуации) на 791,305 км републикански пътища, стопанисвани от АПИ – ОПУ Плевен, съгласно чл. 19, ал. 1, т. 1 от Закона за пътищата". Договорът е с период на изпълнение 4 години.

Дружеството притежава следните недвижими имоти - административна сграда, ремонтно-складова база, асфалтова база, произвеждаща висококачествени асфалтови смеси, с лаборатория, изградени на собствена територия в гр. Кнежа.

Дружеството разполага с кариера за добив и производство на инертни материали, намираща се в землището на с. Девенци, Община Червен бряг.

„ВИАГРУП“ ЕООД има необходимия потенциал и ресурс от техника, механизация и оборудване: асфалтополагачи машини, багери, фадроми, автогрейдери, фрези за асфалт, валяци, къртачи, водоноски, автогудронатори, малогабаритна техника, самосвали, както и машина за изкърпване на настилката по метода "Печматик".

Оборудваната с необходимите машини и съоръжения ремонтно-складова база позволява добро съхранение и поддръжка на наличната техника и инвентар.

„ВИАГРУП“ ЕООД има сключен договор за изследване на инертни материали и асфалтови смеси с акредитирания за пътно – строителни работи орган за контрол "РПЛ" гр. Плевен.

Високò квалифицираният технически и административен персонал е гаранция за качествено и срочно изпълнение на извършваните дейности. Дружеството разполага със следния ръководен и изпълнителен персонал:

- Ръководен персонал – инженери – 4 бр; строителни техници – 4 бр.
- Изпълнителски персонал – механици – 2 бр.; монтьори – 4 бр.; машинисти – 15 бр.; шофьори – 18 бр.; лаборант – 1 бр; работници поддръжка – 5 бр.; пътни работници – 20 бр.

„ВИАГРУП“ ЕООД има внедрена интегрирана система за управление и притежава следните сертификати: Сертификат ISO 9001:2008, Сертификат ISO 14001:2004, Сертификат OHSAS 18001:2007.

„ВИАГРУП“ ЕООД е регистрирано в Камара на строителите в България ЦПРС с Удостоверение за регистрация в Българската Строителна Камара - **ВТОРА ГРУПА** – строежи от транспортната инфраструктура, **СТРОЕЖИ ОТ ВТОРА ДО ЧЕТВЪРТА КАТЕГОРИЯ** и Удостоверение за регистрация в Българската Строителна Камара - **ПЕТА ГРУПА** – отделни видове СМР, съгласно КИД-2008, сектор „Строителство“.

Дружество „ВИАГРУП“ ЕООД е предпочитан и търсен партньор за съвместна дейност, тъй като се е доказал като коректен, лоялен и изпълняващ работата си при високо качество и отговорност. Това се потвърждава с получените референции (препоръки) от Възложителите за добро и качествено изпълнение на поетите от фирмата ангажименти по договорите.

*(Участникът, партньорите в Обединението/консорциума и подизпълнителите представят в свободен текст кратка история на фирмата, описание на дейността, ресурсните и организационни възможности)*

**I. Описание на предлагания подход за изпълнение на поръчката с предмет: „Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин”. Ефективност на планирания подход.**

Кандидатът за изпълнител на обекта „ВИАГРУП” ЕООД е запознат с всички технически и технологични изисквания от страна на Възложителя и при спечелване за обществената поръчка гарантира, че тези изисквания ще бъдат спазени.

Тази увереност се базира на натрупания опит от страна на ръководния, технически и изпълнителски състав на Дружеството, при изпълнението на разнообразни и достатъчни по обем СМР върху класифицирани пътни обекти у нас. Наличието на модерна производствено-технологична база, оборудвана със съвременна техника за изпълнение на всякакъв вид пътно-строителна продукция са предпоставка за ефективно и качествено строителство. Подготвеният добре мотивиран ръководен и технически персонал, е съоръжен с необходимите познания и съвременен софтуер за управление и контрол на строителните процеси. Изпълнителските кадри притежават висока квалификация и дългогодишен професионален опит в сферата на пътното поддържане и строителство.

Дружеството разполагат с внедрена и изпитана Система за управление на качеството в строителния процес, където са разписани стъпките и последователността на процедурите по управление контрол на качеството. Експертът по управление и контрол на качеството е разработил план за управление и контрол на качеството. Този план ще бъде прилаган през целия период на строителство и заедно с плановете за безопасни условия на труд и опазване на природната среда ще бъдат част от вътрешната нормативна уредба за реализация на поръчката.

Дружеството се обвързва да спазва точно параметрите на обявената от Вас обществена поръчка, проектната документация, в случай, че такава е налична, изискванията на техническите норми по българското и европейско законодателство и съответствието на вляганите материали и оборудване със съществените изисквания към строителните продукти. Тази философия е вложена в последвалото изложение на нашите разбирания към организацията и контрола на строителния процес, за да гарантираме качествено изпълнение на обектите, включени в предмета на поръчката и завършването и предаването им на Възложителя в определения срок. Ще бъдат спазвани следните по-важни процедурни условия във взаимоотношенията с Възложителя, при евентуално договаряне на обществената поръчка.

**Въведение**

Предметът на обявената от Община Угърчин обществена поръчка по реда на Закона за обществените поръчки е: „Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин”.

Поръчката обхваща основен и текущ ремонт и неотложни аварийни ремонти на уличната и пътна мрежа на територията на Община Угърчин, с цел осигуряване на по-добри условия за удобен, безопасен и икономичен транспорт. Предвидените за изпълнение ремонтни работи са асфалтови работи, фрезование на пътни участъци и единични дупки, рязане на асфалт, подготовка на местата за асфалтиране, земни работи и други дейности, които са включени в Инвестиционната програма за 2016 година на община Угърчин.

Технологичната последователност на строителните процеси на обектите, включени в предмета на обществената поръчка: „Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин” е разработена в съответствие с изискванията на Възложителя и съдържа описание на предварителната подготовка за започване на видовете СМР, предмет на обществената поръчка, включително осигуряване на ВОД, безопасни условия на труд и опазване на околната среда, разположението на оборудването и механизацията, организацията на производството и доставката на строителни детайли, доставката и производството на строителните продукти, организацията на контрола върху качеството в т.ч строителна лаборатория, организацията на СМР, последователността на изпълнение на СМР на строителната площадка, технологичните етапи на изпълнение на строителните дейности, организацията на човешките ресурси и организацията на гаранционното поддържане на обекта.

При извършването на строително – ремонтните дейности на пътищата и улиците,

включени в предмета на поръчката ще се прилагат Техническата спецификация, част от документацията на настоящата обществена поръчка, изискванията на Правилник за извършване и приемане на строително – монтажни работи (ПИПСМР), Техническа спецификация 2014 за строителството на пътища и пътни съоръжения, на Агенция “Пътна инфраструктура” и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища, изготвени от Агенция “Пътна инфраструктура”, одобрени през 2009 год. и други подобни.

#### **Общи положения**

Изпълнението на поръчката има за цел възстановяването и подобряването на транспортните и експлоатационните качества на участъците от пътищата и улиците, включени в предмета на поръчката, с оглед осигуряване на безопасност на движението и добро отводняване на пътното платно.

Изпълнителят предварително ще съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали. Всяка промяна в одобрената КСС също ще бъде съгласувана и приета от Възложителя.

Всички материали и оборудване, които ще бъдат вложени в обектите 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.

#### **Изпълнение на строително – монтажните работи**

Изпълнителят ще започне строително – ремонтните дейности след изготвянето на двустранно подписан протокол между него и Възложителя, с който се определят обектите, по които ще се изпълняват конкретни ремонтни дейности и график за изпълнение, в който се посочва периодът за изпълнение и след извършването на съвместен предварителен оглед с Възложителя на конкретните участъци и предстоящите ремонтни работи по тях.

Всички строително – монтажни работи ще се изпълняват съобразно изискванията на ПИПСМР, Техническа спецификация 2014 за строителството на пътища и пътни съоръжения, на Агенция “Пътна инфраструктура” и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища, изготвени от Агенция “Пътна инфраструктура”, одобрени през 2009 год. и други подобни.

Изпълнителят ще изпълнява всички СМР със собствени сили и средства.

#### **Отговорности на „ВИАГРУП” ЕООД за изпълнението на обекта.**

Изпълнителят отговаря за изпълнението на СМР в съответствие с одобрената КСС от Възложителя, основните изисквания за този тип строежи, нормите за извършване на СМР и с мерките за безопасност на работниците на строителната площадка.

Изпълнителят ще вземе всички мерки, за да осигури безопасността на строителната площадка според законодателството, и ще носи пълната отговорност за всякакви злополуки, които се случват там.

Изпълнителят ще осигури работна ръка, материали и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

Изпълнителят точно и надлежно ще изпълни договорените работи с качество, съответстващо на БДС. Ще съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият ще ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на Възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции, в случай че такова е необходимо.

#### **Разбирането на Участника за изискванията на Възложителя**

Като участник в откритата процедура ние проявяваме ясно разбиране към поставените изисквания на Възложителя, заложили в документацията. Точното идентифициране на клиентските изисквания, разбирането и изпълнението им е задача с най-висок приоритет в организацията ни. Основен принцип е изпълнението на изискванията и очакванията на клиентите, както и създаване на такива условия на труд, които мотивират персонала да изпълнява производствените си задължения с най-високо качество. Гаранция за удовлетворяване изискванията на Възложителя по отношение изпълнението на обществената поръчка е внедряването на работещ модел на интегрирана система за управление на процесите, съответстваща на международните стандарти ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и BS.



OHSAS 18001:2007. Със своите знания, умения и опит се стремим:

➤ Да полагаме системни грижи за обучение на техническите ръководители, работниците и машинистите за технологиите на изпълнение на видовете работи, техническите изисквания към крайния продукт, изискванията към използваните материали, мерките за осигуряване на безопасни условия на труд;

➤ Да изпълняваме бързо, точно и качествено възложените договори и поръчки;

➤ Да удовлетворяваме напълно изискванията на клиента по отношение на технически характеристики, параметри и качество на продукта и да гарантира, че всички изменения, поискани от него са взети под внимание;

➤ Да произвеждаме продукт в съответствие с изискванията на БДС и международно установени норми;

➤ Да следим непрекъснато до каква степен се удовлетворяват изискванията на клиента и да получава информация за „поведението на продукта“ в процеса на експлоатация.

Пренасянето на клиентските изисквания като входни данни за производството, осигурява тяхното точно изпълнение и гарантиране на удовлетвореността на Възложителя. Тези изисквания се класифицират като:

1. Изисквания, отнасящи се до продукта:

- дейностите, свързани с качествено изпълнение на готовия продукт/услугата, както и дейностите по обслужването;

- дейности свързани със спазване изискванията на нормативните и правните норми;

- други допълнителни изисквания, свързани с продукта.

2. Измерване удовлетвореността на заинтересованите страни:

- проследяване и анализиране информацията за съответствието на продукта с предварително определените изисквания;

- проследяване и анализиране информацията отнасяща се до преценката от заинтересованите страни, дали условията на труд отговарят на обявените изисквания;

- определяне методите на комуникация, както и анализ на получената информация.

Ръководството на организацията запознава всички сътрудници важността на изпълнението на клиентските изисквания.

Стратегията за изпълнение на процесите се разработва от ръководителите на съответния процес и/или работните групи и се преглежда от Представителя на ръководството, съгласно изискванията на Системата за управление.

Тя съдържа:

- формулиране на процесите и свързаните с тях цели и ресурси;

- определяне на конкретните управляващи на процесите и необходимата им компетентност;

- разпределение на пълномощията и отговорностите;

- изисквания към документите и записите;

- оценка на риска за здравето и безопасността на свързаните с процесите длъжностни лица.

- оценка на риска за опазване на околната среда.

Процесите на управление за изпълнение на договора се позовават изцяло на целите на Политиката на управление на фирмата и разработените и внедрени стандарти за управление - БДС EN ISO 9001:2008, BS OHSAS 18001:2007, БДС EN ISO 14001:2004

Планират се и се определят всички етапи на изпълнение, които имат пряко влияние върху качеството на продукта при определени контролирани условия.

Процесите се разработват и документират, съгласно изискванията на Системата на управление и организация.

За пълно описание на дейностите по изпълнението на обектите се използват съответните нормативни документи.

#### **Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд**

По време на изпълнение на строително – монтажните работи Изпълнителят ще спазва стриктно 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, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на

подобни обекти, а също ще се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят ще 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 ще оказва съдействие на Възложителят и/или упълномощените държавни органи, при извършване проверки от тяхна страна за гарантиране безопасни условия на труд.

За изпълнение на СМР на обектите, включени в предмета на поръчката, Изпълнителят ще осигури:

- наличие на координатор по безопасност и план по безопасност на обекта
- наличие на обекта на инструкции за безопасност и здраве при работа съобразно действащите нормативи, инструктажни книги, начин на провеждане на инструктажите за безопасна работа;
- наличие на обекта и ползване на ЛПС – каски, колани, ръкавици, предпазни шлемове и др.
- организация на строителната площадка – сигнализация, монтиране на предпазни съоръжения, огради
- състояние на временното ел.захранване на строителната площадка – от гледна точка на безопасна експлоатация;
- поставяне на необходимите пътни знаци и табели, указващи опасностите и обособяващи зоната на работното поле.

Координаторът и техническият ръководител ще наблюдават неотлъчно работата. Когато е необходимо ще преустановят работа, за съгласуване на по нататъшни действия с Възложителя или проектанта, при наличие на проектна документация за обектите.

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

#### **Опазване на околната среда**

При изпълнение на строително – монтажните работи Изпълнителят ще ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.

След приключване на строително – монтажните работи Изпълнителят ще възстанови строителната площадка в първоначалния вид - ще изтегли цялата си механизация и невложените материали и да ще остави площадката чиста от отпадъци.

#### **Проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение**

Възложителят може по всяко време да инспектира работите, да контролира технологията на изпълнението и да издава инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение.

Всички дефектни материали и оборудване ще се отстраняват от строежа, а дефектните работи ще се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване ще се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

#### **Проверки и изпитвания**

Изпитванията и измерванията на извършените строително – монтажни работи ще се изпълняват от сертифицирани лаборатории и ще се удостоверяват с протоколи.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи ще се извършва по начин осигуряващ необходимото качество на изпълнение.

Изпълнителят ще извърши приемни изпитвания и ще състави необходимите протоколи, съгласно разпоредбите на Наредба №3 от 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

#### **Екзекутивната документация**

В процеса на изпълнение на строително – монтажните работи ще бъдат съставени всички необходими актове и протоколи, предвидени в Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

След завършване на обекта Изпълнителят ще изработи екзекутивна документация

съгласно изискванията на чл.175 от ЗУТ. Тя ще се представи в 2 (два) екземпляра на хартиен носител.

### **Начин на измерване и доказване на количеството изпълнени СМР**

От Възложителя се одобрява работи, изцяло завършени от Изпълнителя и изпълнени съобразно спецификацията, размерите указани от Възложителя и одобрените материали, отговарящи на качествените изисквания и стандартите. Някои от работите ще изискват междинно одобрение, в случай, че те се покриват. В такива случаи Изпълнителят ще поиска междинно одобрение. Само изцяло завършена и одобрена работа ще се актува за плащане.

Когато Изпълнителят е завършил изцяло достатъчно количество от специфична позиция, той ще иска от Възложителя инспекция за одобрение. Възложителят следва да одобри или да издаде разпорежданията си, касаещи начин на изпълнение на отделните видове работи, премахване на некачествено извършени работи или некачествени материали и изделия и други по преценка, както и инструкции за отстраняване на дефекти или отклонения. Тези инструкции ще се изпълнят веднага и работата няма да бъде сертифицирана за плащане, докато всички дефекти не бъдат отстранени, съобразно изискванията на Възложителя.

Одобренията от Възложителя се считат за междинни и не освобождават Изпълнителя от договорните му задължения до края на гаранционния период, указан в условията на договора.

### **Застраховки**

Изпълнителят притежава валидни застрахователни полици по чл. 171, ал. 1 от ЗУТ за проектиране и строителство, които ще поддържа през целия период на изпълнение на договора.

### **Гаранционен срок**

Гаранционни срокове за изпълнените строително-монтажни работи започват да текат от деня, следващ деня на подписване на двустранен Протокол обр. 19, удостоверяващ окончателното приемане на обекта съгласно Договора и не могат да бъдат по-кратки от законно установените, съобразно изискванията 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, съоръжения и строителни обекти. Гаранционният срок е общ за всички изпълнени дейности и е посочен в точка трета от настоящото техническо предложение.

### **Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на обекта**

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок ще се констатират с двустранен протокол, съставен и подписан от представители на Изпълнителя и Възложителя. Изпълнителят се задължава да отстрани констатираните дефекти в срока, посочен в точка трета от техническото предложение, който срок тече от датата на подписване на двустранния протокол.

При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или некачествено извършени работи от Изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срока, посочен в точка трета от настоящото техническо предложение.

Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което обектът е имал проявен дефект, до неговото отстраняване.

## **II. Описание на процеса на управление на изпълнението на поръчката от страна на Изпълнителя и описание на процеса на вътрешния контрол, който Изпълнителят ще упражнява.**

Работите, които възнамеряваме да изпълним на обектите, включени в предмета на обществената поръчка: "Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин", ще изпълняваме, съгласно предвидените изисквания за всяка съответна позиция и при спазване на Техническата спецификация, част от документацията на настоящата обществена поръчка, изискванията на ПИПСМР, Техническа спецификация 2014 за строителството на пътища и пътни съоръжения, на Агенция "Пътна инфраструктура" и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища, изготвени от Агенция "Пътна инфраструктура", одобрени през 2009 год. и други

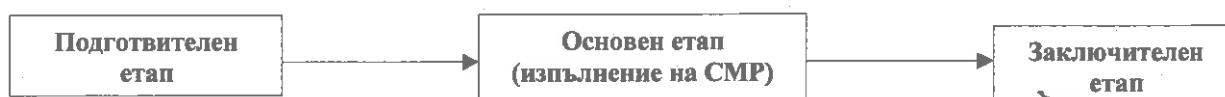
подобни.

Организацията на строителните дейности на обекта ще се осъществяват в административно-логистичен ред, технологичен обхват и последователност, както е описано по-долу.

## **1. ОПИСАНИЕ НА ОТДЕЛНИТЕ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА С ПРЕДМЕТ: "Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин"**

Съгласно изискванията на техническата документация за изпълнение на видовете строително – монтажни работи, „ВИАГРУП“ ЕООД ще създаде и поддържа на строителния обект организация, която се базира на следните основни етапи.

### **ЕТАПНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**



#### **Подготвителният етап обхваща:**

➤ Подписване на двустранен протокол, с който се определят обектите, по които ще се изпълняват конкретни ремонтни дейности и графика им за изпълнение, в който се посочва и периодът за изпълнение

➤ Подготовка на площадката за домуване на транспортни средства и механизация (мобилизационен период)

➤ Временна организация на движението

➤ Организиране на среща с Възложителя и Дружествата, стопанисващи надземните и подземните, съоръжения и комуникации за уточняване на тяхното местоположение – ако има такива

➤ Съгласуване с Възложителя местата за депониране на отпадъците

**Основният етап (изпълнение на СМР) обхваща** изпълнение на всички видове СМР, необходими за извършването на основен и текущ ремонт на общинските пътища и улици в община Угърчин, които са посочени количествено – стойностната сметка за обектите, съгласно двустранно подписан протокол между представители на Изпълнителя и Възложителя.

#### **Заключителният етап обхваща:**

➤ Подготовка на документите, съгласно изискванията на Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и изготвяне на Констативен протокол за приемане на обекта;

➤ Поетапна демобилизация на техниката;

➤ Окончателно почистване на обекта (строителната площадка);

➤ Почистване на площадката за домуване на транспортни средства.

### **1.1 ПОДГОТВИТЕЛЕН ЕТАП**

➤ **Подписване на двустранен протокол**

Преди започване на строителния процес ще се изпълнят някои предварителни и подготвителни работи.

Изпълнителят и Възложителят при подписване на договора ще съставят двустранен протокол, с който се определят обектите, по които ще се изпълняват конкретни ремонтни дейности и графика им за изпълнение, в който се посочва и периодът за изпълнение.

В случай на необходимост от промяна на обектите и/или графика им на изпълнение по искане на Възложителя подписаният при сключването на договора протокол се актуализира.

Строителят ще получи от Възложителя по един оригинал от Договора и двустранно подписания протокол, копие от изискванията на Възложителя, копие от спецификациите, копие от предложението на Изпълнителя.

Строителят ще получи от Възложителя право на достъп до и право на владение на всички части от строителната площадка или на тази част от нея, необходима за изпълнение

на договорените работи.

Строителят ще се запознае с представителите на Възложителя на място, свързани с управление на контрола на СМР, ще се съобразява и ще изпълнява с необходимото разбиране и уважение техните разпоредения. Строителят ще конструира и представи за одобрение от Възложителя, своята организационна схема с йерархичните нива и връзки между отделните звена за управление и взаимоотношенията им с представителите на Възложителя.

Срокът за изпълнение на договора, предложен от Строителя и одобрен от Възложителя започва да тече от датата на подписване на договора.

Строителят ще има готовност с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в зоната на обекта.

Строителят има утвърдени доставчици, с които работи от години, познава много добре произхода, качеството на същите, както и експлоатационния им „живот“. Непроверени и случайни материали няма да се влагат на обекта. Всички материали ще бъдат придружени с декларации за съответствие, издадени на база протоколи от изпитване в акредитирана строителна лаборатория. Качествата на материалите се доказват с протоколи и/или сертификати, които ще се представят от Строителя. Така ще се спазят изискванията на нормативната уредба в страната. През този етап Строителят ще подпише договори с доставчиците на материали и ще им предостави план – график за ритмична доставка на материалите.

Строителят ще осигури работен план на Системата за управление и контрол на качеството за проекта.

Строителят ще осигури мерки и ще набележи мероприятия за опазване на околната среда.

#### ➤ Подготовка на площадката за домуване на транспортни средства и механизация (мобилизационен период)

По време на мобилизационния период на строителството на обекта се организира площадка за механизацията - площадка за нощувка на машините, съобразена с нуждите на оборудването.

Площадките за престой на механизацията ще се подравнят и почистят. Неразделна част от проекта за ремонт е частта „План за безопасност и здраве“. Изпълнителят поддържа технически изправно, безопасно и в пълна наличност оборудването за обекта.

През подготвителния период се извършва изготвяне на двустранен протокол, с който се определят обектите, по които ще се изпълняват конкретни ремонтни дейности и графика им за изпълнение, в който се посочва и периодът за изпълнение. В случай на необходимост от промяна на обектите и/или графика им на изпълнение по искане на Възложителя подписаният при сключването на договора протокол се актуализира.

#### ➤ Временна организация на движението (ВОД)

С НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г. се определят условията и редът за създаване на временна организация и безопасност на движението (ВОБД) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР) по пътища и улици, видът и начинът на поставяне на пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализация. Сигнализацията за въвеждане на ВОБД в пътен или уличен участък, в който се извършват СМР, има за цел:

1. да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали в пътния (уличния) участък, и за изменените пътни условия;
2. да указва границите на пътния (уличния) участък с изменени пътни условия;
3. да въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване през пътния (уличния) участък.

Строително – монтажните работи, които създават затруднения и опасност за движението, като намаляване на широчината или нарушаване на целостта на пътната (уличната) настилка, на банкетите или на тротоарите, както и рязко влошаване на състоянието на тяхната повърхност и др., се сигнализират.

Сигнализацията е временна и се поставя непосредствено преди започване на СМР или след установяване на препятствие в пътен или уличен участък и се премахва след приключване на СМР или след отстраняване на препятствието.

В зависимост от продължителността и вида им СМР са:

1. краткотрайни – при които времетраенето от започването до окончателното завършване е в границите на две денонощия;
2. дълготрайни – при които времетраенето от започването до окончателното им завършване е повече от две денонощия;
3. аварийни – при които се извършват неотложни работи вследствие на внезапна авария в обхвата на пътното платно;
4. подвижни - които се извършват през светлата част на денонощието в движение с ниска скорост и честа смяна на работното място.

Извършването на краткотрайни или аварийни работи в тъмната част на денонощието по уличната мрежа в населените места се допуска само при наличие на осветление.

Аварийните СМР могат да бъдат краткотрайни или дълготрайни.

За краткотрайни и подвижни СМР, които не са завършени през светлата част на денонощието и при които е влошена нормалната експлоатация на пътя (улицата), се осигурява денонощна сигнализация до пълното им завършване.

Лицата, които извършват СМР в обхвата на пътя или улицата, трябва да носят отличителен знак (С12) „Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти”.

За въвеждане на ВОБД при извършване на СМР в обхвата на пътя или улицата се използват самостоятелно или съчетани помежду им пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализиране.

Пътната маркировка за въвеждане на ВОБД е с оранжев цвят и се изпълнява от продукти, които позволяват отстраняването ѝ след отпадане на необходимостта от нея, без да оставят следи по пътната настилка.

Пътните знаци за въвеждане на ВОБД отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 „Пътни знаци. Размери и шрифтове”.

Сигнализацията на СМР в обхвата на пътя или улицата трябва да е ясно видима и разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия и да дава навременна и достатъчна информация за изменените пътни условия. Временната сигнализация се поставя преди участъка, в който се извършват СМР, на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението да се съобразят с изменените пътни условия и да извършат предписаните маневри за безопасно преминаване.

Пътните знаци, с които се въвежда постоянната организация на движението по пътя или улицата и които противоречат на ВОБД, се отстраняват или покриват с непрозрачен калъф или фолио с черен или сив цвят. На едно място не се поставят повече от четири пътни знака: до три във вертикален ред и два - в хоризонтален ред.

В зависимост от местоположението на СМР върху пътното платно и интензивността на движението на пътя или улицата временно движението се организира по един от следните начини:

1. запазване на броя и широчината на пътните ленти;
2. запазване на броя на пътните ленти, като се намалява тяхната широчина;
3. намаляване на броя на пътните ленти;
4. отбиване на пътното движение по обходен маршрут.

Когато се въвежда ВОБД, широчината на пътните ленти не трябва да е по-малка от 2,75 m за улици и пътища.

В зависимост от вида на СМР и времето за изпълнение те са краткотрайни, подвижни и дълготрайни.

Краткотрайни работи се сигнализират със затваряща табела (С19) или с пътни знаци А23 „Участък от пътя в ремонт”, В26 „Забранено е движение със скорост, по-висока от означената” и Г9 (Г10) „Преминаване отдясно (отляво) на знака”.

Подвижните работи се сигнализират чрез монтирана една или повече сигнални лампи с мигаща светлина върху работния и сигнализиращия(те) автомобил(и).

Дълготрайните ремонтни работи се изпълняват без или с отбиване на движението.

Дълготрайните СМР на двулентов двупосочен път без отбиване на движението се

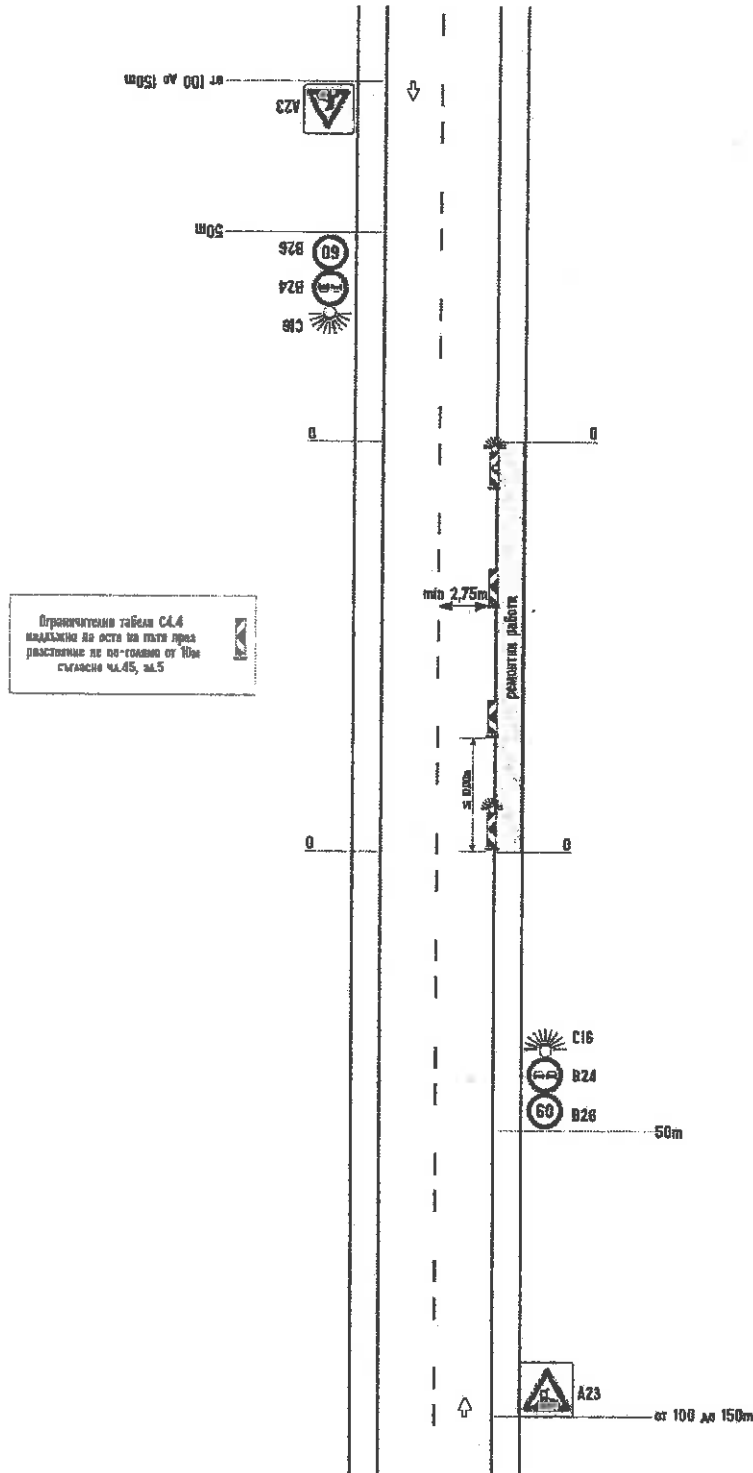
сигнализиран в съответствие със:

- когато се извършват върху банкета

Сигнализиране на дълготрайни работи.

Двулентов двупосочен път.

Работен участък върху банкета



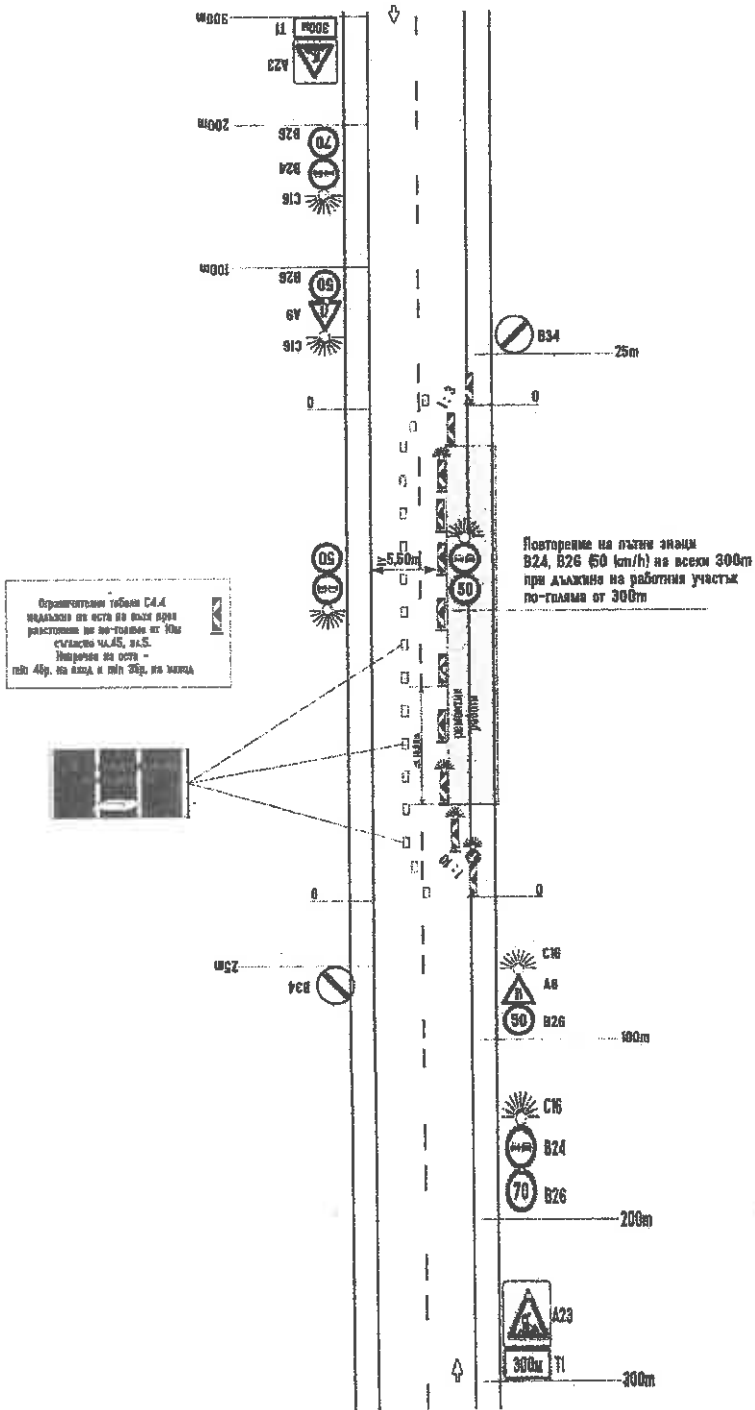
➤ когато се извършват върху банкета и част от пътната лента, при което броят на пътните ленти не се променя, но се намалява тяхната ширина;

*Handwritten signature/initials*

Сигнализиране на дълготрайни работи.

Двулентов двупосочен път.

Работен участък върху банкета и част от пътното за движение



*Handwritten 'LH'*

*Handwritten notes*

*Handwritten signature/initials*



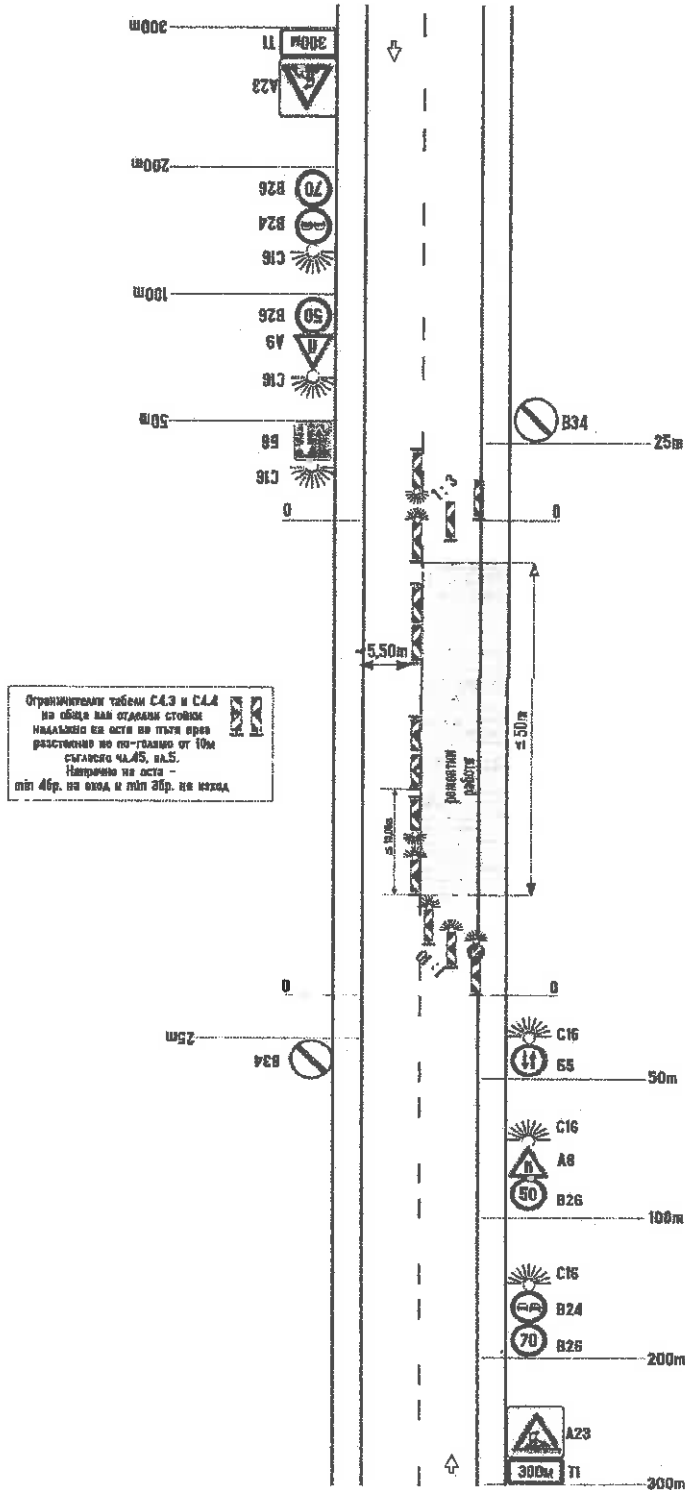
➤ когато се извършват върху една от пътните ленти и работният участък е с дължина не по-голяма от 50 m;

*Handwritten signature*

**Сигнализиране на дълготрайни работи.**

Двулентов двупосочен път.

Работен участък върху едната пътна лента с дължина не повече от 50m



*Handwritten scribble*

*Handwritten signature*

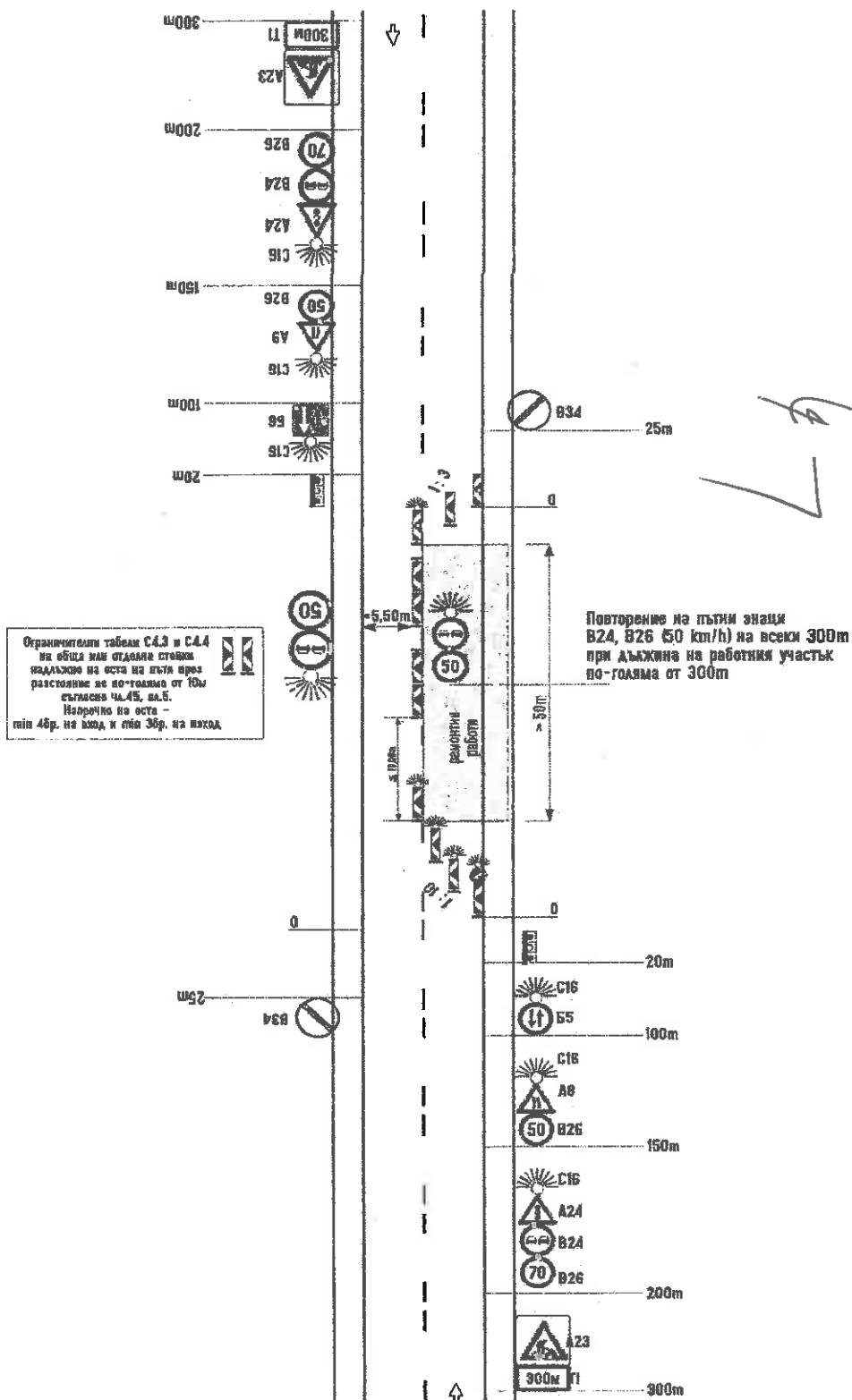
*Handwritten signature*

➤ когато се извършват върху една от пътните ленти и работният участък е с дължина, по-голяма от 50 m.

### Сигнализиране на дълготрайни работи.

Двулентов двупосочен път.

Работен участък върху едната пътна лента с дължина по-голяма от 50m



Дълготрайни СМР с отбиване на движението - Дружеството ще изпълнява СМР без отбиване на движението.

Контролът по ВОБД се осъществява от упълномощени представители на службите за контрол на Министерството на вътрешните работи и на собственика на пътя (улицата) или

администрацията, управляваща пътя (улицата). Контролът е:

1. първоначален;
2. заключителен;
3. внезапен.

Първоначалният контрол се осъществява преди започване на СМР и е основание за съставяне на протокола за въвеждане на ВОБД. Протоколът се подписва от всички членове на комисията за приемане на ВОБД, определени със заповедта по чл. 81, ал. 1 от НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г.

Заключителният контрол се осъществява след окончателното приключване на СМР. Обект на контрола е премахването на временната организация и възстановяването на постоянната организация на движението. Резултатите се представят в протокол, подписан от членовете на комисията.

Внезапният контрол се изпълнява по принципа на случайния подбор на обект и време от собственика или администрацията, управляваща пътя/улицата, и/или от органите на Министерството на вътрешните работи.

Поставянето ВОБД се извършва изцяло от Изпълнителя.

➤ **Срещи с Възложителя и дружествата, стопанисващи подземните и надземни съоръжения и комуникации**

След подписването на двустранния протокол, с който се определят обектите, по които ще се изпълняват конкретни ремонтни дейности и графика им за изпълнение, както и след всяка негова актуализация, в която се включват нови обекти строителят ще получи от Възложителя чертежи и други материали за наличните данни с информация за подземния кадастър (ако има такъв), както и за наличието на надземни съоръжения, комуникации и проводи, в случай, че разполага с такива.

Преди започване на строителните работи ще бъдат проведени срещи с представители на заинтересованите ведомства и експлоатационни дружества, които ще бъдат поканени да дадат становищата си, относно касаещите ги въпроси и проблеми, които са в тяхната компетенция. За точното местонахождение на всички техни съоръжения, комуникации и проводи ще бъде извършено трасирането им и уточняване на детайлите около тяхното по – нататъшно третиране. При необходимост от съответните служби ще бъдат взети разрешения за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели, дренажни системи и други обслужващи или захранващи комуникации, намиращи се в или в близост до строителната площадка. Всички последващи действия по отношение на тези съоръжения ще се извършват след разрешение от съответните ведомства или експлоатационни дружества.

Изпълнителят при извършването на ремонтните дейности на обектите няма да засяга съществуващите надземни и подземни съоръжения и комуникации.

Изпълнителят гарантира, че при изпълнението на строително – ремонтните дейности ще полага необходимите усилия за поддържане реда на строителната площадка и освобождаването ѝ от ненужни препятствия с оглед да бъде избегната всяка опасност за лицата на площадката.

Всички разходи се поемат от Изпълнителя.

Строителят има Координатор по безопасност и здраве, определен със заповед и ще уведоми работния екип на Възложителя. Ще бъдат предоставени телефоните му за връзка.

➤ **Съгласуване с Възложителя местата за депониране на отпадъци**

Изпълнителят ще съгласува с Възложителя местата за депониране на генерираните при извършването на ремонтните дейности на обектите отпадъчни материали и строителни отпадъци, с оглед осигуряване извозването им до най-близкото регламентирано сметище на селищната система.

**1.2 ОСНОВЕН ЕТАП (изпълнение на СМР)**

Основният етап включва изпълнение на всички видове строителни дейности и под – дейности в пълния си обем, в технологична последователност.

Строителят ще изпълни само строително-монтажните работи възложени от Възложителя, по приложената Количествено – стойностна сметка и те са:

*[Handwritten signature]*

№	Видове дейности	Мяр.
1	Почистване на повърхността от прах, кал, свободни каменни материали, клони, остатъчни материали от зимното поддържане и др. и всички свързани с това разходи, включително транспорт на определено от Възложителя депо	м <sup>2</sup>
2	Почистване от несвързан материал с телени четки, железни шишове и сгъстен въздух на пукнатини с ширина до 15мм.	м
3	Ремонт пукнатини, обхващащи част от конструкцията с битумна емулсия /асфалтова паста/ с ширина до 15мм.	м
4	Изкоп с багер на транспорт за локален ремонт	м <sup>3</sup>
5	Изкоп ръчен на земни почви с ограничена ширина	м <sup>3</sup>
6	Изкоп земни почви машинно, включително превоз на депо ремонт	м <sup>3</sup>
7	Натоварване на земни почви на камион ръчно	м <sup>3</sup>
8	Натоварване на скални почви на камион ръчно	м <sup>3</sup>
9	Превоз на земни и скални почви	м <sup>3</sup>
10	Разкъртване асфалтова настилка с дебелина между 4 см и 6 см механизирано, вкл. натоварване и превоз	м <sup>2</sup>
11	Фрезование, вкл. всички свързани с това разходи и извозване на фрезования материал	м <sup>2</sup>
12	Разкъртване трошенокаменна настилка, вкл. натоварване и превоз	м <sup>2</sup>
13	Механизирано натоварване на строителни отпадъци и транспорт на 1 км.	м <sup>3</sup>
14	Подравняване на стара трошенокаменна настилка	м <sup>2</sup>
15	Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 10 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал	м <sup>3</sup>
16	Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 20 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал	м <sup>3</sup>
17	Доставка и полагане на НТК за локален ремонт, вкл. всички свързани с това разходи	м <sup>3</sup>
18	Доставка, полагане и уплътняване на НТК за тротоарна настилка	м <sup>3</sup>
19	Доставка на трошенокаменна настилка	т
20	Доставка и полагане на минерал бетон	м <sup>3</sup>
21	Доставка на минерал бетон	т
22	Подложка от каменна подсевка или фрезован материал	м <sup>3</sup>
23	Нивелетно подравняване – машинно	м <sup>2</sup>
24	Изкърпване на единични дупки и деформации на асфалтова настилка с дебелина 2 до 4см. ръчно с плътен асфалтобетон /гореща смес/, вкл. разкъртване и почистване	м <sup>2</sup>
25	Изкърпване асфалтова настилка с фрезование с дебел. 4 см. с плътен асфалтобетон /гореща смес/ и всички свързани с това разходи	м <sup>2</sup>
26	Доставка и полагане на непътен асфалтобетон /биндер/ за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи	т
27	Доставка и полагане на асфалтобетон за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи	т
28	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон за износващ пласт и всички свързани с това разходи	т
29	Асфалтиране върху стара асфалтова настилка и всички свързани с това разходи	т
30	Направа на битумен разлив за връзка	м <sup>2</sup>
31	Изкърпване асфалтова настилка по технологията "Печматик", включваща студено изкърпване на дупки в асфалтова настилка с машина "Турбо" и валиране	м <sup>2</sup>
32	Обкантване / фугиране с битумна емулсия, асфалтова паста при връзка стара с нова асфалтова настилка	м
33	Доставка и полагане на бетон С16/20, включително всички свързани с това разходи	м <sup>3</sup>
34	Демонтиране на видими бордюри и ивици, натоварване и превоз до депо	м
35	Демонтиране на съществуваща тротоарна настилка, натоварване и превоз до депо	м <sup>2</sup>
36	Направа и разваляне на кофраж – обикновен	м <sup>2</sup>
37	Кофраж на тротоарна конзола	м <sup>2</sup>
38	Кофраж стени при вток и отток	м <sup>2</sup>
39	Полагане на пясъчна подложка, трамбована, под тръбопроводи	м <sup>3</sup>
40	Направа на тротопор с бетонови плочи с размер 30/30 см, вкл. всички свързани с това	м <sup>2</sup>

1/10/10  
10/10

	разходи	
41	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 15/25	м
42	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 20/15	м
43	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 18/35	м
44	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 18/16	м
45	Транспорт материали	т/км
	<i>Банкети</i>	
46	Почистване	м <sup>2</sup>
47	Окосяване	м <sup>2</sup>
48	Подравняване, профилиране и оформяне с наклон за безпрепятствено оттичане на повърхностни води от пътното платно - без засипване /	м <sup>2</sup>
49	Уплътняване с ваяк	м <sup>2</sup>
	<i>Отводнителни и предпазни окопи</i>	
50	Механизирано почистване на окопа от наносни почви и други материали попаднали в обхвата на напречното му сечение	м <sup>3</sup>
51	Ръчно оформяне на откосите и дъното обхвата на напречното сечение	м <sup>2</sup>
52	Машинен профилиран изкоп за оформяне на окопа с натоварване, вкл. превоз на депо на 3км.	м <sup>3</sup>
53	Изсичане на храсти и млада гора	м <sup>2</sup>

Всички строително – монтажни работи ще се изпълняват съобразно изискванията на ПИПСМР, Техническата спецификация, част от документацията на настоящата обществена поръчка, Техническа спецификация 2014 за строителството на пътища и пътни съоръжения, на Агенция “Пътна инфраструктура“ и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища, изготвени от Агенция “Пътна инфраструктура”, одобрени през 2009 год. и други подобни и фирмените технологии на фирмите доставчици.

Строителят ще използва изискваната от Възложителя нормативна база – Наредба №3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Наредба №2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, Закон за националната стандартизация, Закон за техническите изисквания към продуктите, Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС №230 от 2000 г., Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба №3 от 16 август 2010 г. се определят условията и редът за създаване на временна организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътища и улици.

Изисквания към извършването на Земни работи – Строителят приема тези изисквания, стриктно ще спазва съгласуваната КСС.

Изисквания към извършването на Пътни настилки - Строителят е съгласен с изискванията, стриктно ще спазва съгласуваната КСС.

Изисквания към извършването на Асфалтови настилки - Строителят е съгласен с изискванията, стриктно ще спазва стриктно ще спазва съгласуваната КСС.

Строителят незабавно ще уведомява работния екип на Възложителя за конкретни ново настъпили или възможни бъдещи събития или обстоятелства, които оказват негативно отношение към извършването на строително-монтажни работи.

Строителят е съгласен с всички процедури, определени от Възложителя относно евентуални корекции на програмата, ще ги спазва и ще коригира своята програма в определения срок, съобразявайки се със забележките на Възложителя.

Строителят ще организира работни срещи с работния екип на Възложителя за периодично преглеждане и отчитане на извършените работи и планиране на оставащите. Такива срещи могат да се инициират от всички участници в строителния процес.

### 1.3 ЗАКЛЮЧИТЕЛЕН ЕТАП

След завършване на строежа Строителят поканва Възложителя и Инвеститорския контрол, за приемане на обекта като подготвя със своя инженерно-технически състав

следните документи:

Заверена ексекутивна документация – 2 к-та

Пълнен комплект документи по Наредба №3 – 2 к-та

Сертификати и декларации за съответствие за материалите и оборудването – 2 к-та

Протоколи от изпитвания за плътност на пластове при възстановяване на асфалта и пътните работи.

Издаване на становища на заинтересованите контролни органи за въвеждане на обекта /етапа/ в редовна експлоатация-всички разходи са за сметка на Изпълнителя.

Строителят ще оказва пълно съдействие на Работния екип на Възложителя при измерването и оценяването на работите, подлежащи на измерване. Изпълнителят трябва да присъства за проверка и съгласуване на отчетите с Инвеститорския контрол, когато бъде поискано това.

Строителят присъства лично или изпраща квалифициран представител при поискване от Възложителя при необходимост от извършване на измервания и проверка на количествата, представя чертежи, схеми и др. подробни данни, доказващи измерването.

Методът на измерване трябва да бъде по нетно действително количество за всяка позиция от основното строителство в съответствие с КСС или допълнително направени предписания и да съответства на количествената сметка или на други приложими справки.

Оценяването се извършва въз основа на стойностите, посочени в офертната Количествено-стойностна сметка, където Строителят, оценявайки всяка позиция от Количествената сметка е посочил цена за всеки вид СМР. Тези единични стойности са приети от Инвеститорския контрол.

Едновременно с изготвянето на документите за приемането на обекта ще се извърши поэтапна демобилизация на механизацията, почистване на площадката за домуване на техниката и възстановяване на площите и зоните около обекта, засегнати от строителството.

### III. Списък на конкретните дейности, необходими за постигане целите на поръчката и на изискванията на ТС. Точност и изчерпателност на планираните дейности

#### 1. ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

##### А).ЗЕМНИ РАБОТИ



В този раздел, съгласно Техническата спецификация от Документацията за участие са включени СМР:

- 1. „Почистване на повърхността от прах, кал, свободни каменни материали, клони, остатъчни материали от зимното поддържане и др. и всички свързани с това разходи, включително транспорт на определено от Възложителя депо”;
- 2. „ Почистване от несвързан материал с телени четки, железни шишове и сгъстен въздух на пукнатини с ширина до 15мм.”;
- 4. „Изкоп с багер на транспорт за локален ремонт;
- 5. „Изкоп ръчен на земни почви с ограничена ширина”;
- 6. „ Изкоп земни почви машинно, включително превоз на депо ремонт.”;
- 7. „Натоварване на земни почви на камион ръчно”;
- 8. „Натоварване на скални почви на камион ръчно”

➤ 9. „Превоз на земни и скални почви“;

**1. Изкоп земни почви** – Изпълнението на изкопите включва: изкопаване в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа, а за тръбни водостоци, тръби, дренажи и канали до указаната дълбочина и ширина в проекта или указанията на Възложителя. Изпълнителят ще използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да позволят тяхното завършване в определените срокове. При недостъпни за механизация места, изкопът ще се извършва ръчно с кирки, прави лопати и ръчни механични къртачи. При извършване на изкопните работи ще бъде гарантирано максимално отводняване на изкопа по всяко време. Изкопите за основи и канали ще бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Изкопите изискващи обратна засипка, ще останат открити само за необходимия минимален срок.

**2. Разриване, подравняване и уплътнение на земни почви**

При достигане на необходимото ниво на изкопа образуваното земно легло се подравнява и уплътнява. Подравняването ще се извършва с автогрейдер с регулируем нож и на места ръчно до достигане на проектното ниво. След профилирането земното легло се уплътнява с помощта на вибрационни валащи и виброплочи до достигане на изискваната от техническата спецификация плътност.

Обратната засипка ще се оформя до нивата и откосите указани от проекта или от Възложителя. Обратната засипка на канали и фундаменти ще се изпълнява след проверка и одобрение на изградените в изкопите съоръжения, ръчно и на пластове от по 30 см. Уплътнението ще става с ръчни и пневматични трамбовки до достигане на оптимална плътност.

**3. Изрязване и изкореняване на дървета**

Съществуващия терен в обхвата на строителните работи ще бъде почистен от дървета и храсти и всякаква друга растителност с помощта на резачки и брадви -ръчно. Корените на дърветата и храстите, намиращи се в зоната на бъдещата настилка ще се премахнат механизирани или ръчно, на дълбочина по-голяма от 60 см. под нивото на земното легло. В зоната на тротоарите дървета и храсти ще се отстраняват по изрично указание от Възложителя. Отстранените клонове и корени ще се натоварят ръчно и транспортират с камиони до места определени от Възложителя. Всички появили се остатъци от изравняването внимателно ще се почистят до възстановяване на предишния терен.

**4. Натоварване земни и скални почви**

Натоварването на излишните земни маси, скални почви и строителни отпадъци ще става механизирани или ръчно при необходимост, на оборудвани за превоз на такива материали самосвали. При натоварването ще се внимава да не се разпилява материал извън превозното средство. Падналият материал ще бъде събран веднага след приключване на натоварването на автомобила. При излизане на автомобили от зона силно преувлажнена на чиста асфалтова настилка, гумите на автомобилите ще бъдат почистени преди да потегли автомобилите. Превозването на изкопните материали ще става на подходящи депа определени от Възложителя.

**5. Условия за започване на земните работи**

**5.1. Общи изисквания**

Изпълнението на Земните работи може да започне:

- при изпълнени условия на Договора за строителство и подписан документ за предаване на строителната площадка;
- при направен опис на дървета, сгради и съоръжения на строителната площадка и около нея, които ще трябва да бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини, с указания за съответните защитни мероприятия;
- при трайно геодезично очертаване на осите и геометричните контури, зоните на изкопните и насипните работи и други съоръжения, предвидени в КСС;
- при изградени предпазни заграждения и изпълнена временна сигнализация на строителството;
- след отстраняване и извозване по предназначение на хумусния слой или неговото депониране и съхраняване;
- при изпълнени временни и постоянни отводнителни съоръжения, разположени в насипните зони;

при почистена строителната площадка от храсти, дървета, пънове и ~~едри~~ камъни;

### **5.2. Съоръжения за отвеждане на повърхностни води**

При отсъствие на указания, Изпълнителят е длъжен да изгради предпазни отводнителни окопи:

- 1) в горната страна на скатните изкопи, трасирани на разстояние, не по-малко от 3 m от горния край на изкопа и с надлъжен наклон 2-4 %;
- 2) в края на петите на насипите от страна на по-високата част на терена или от двете страни при равнинен терен на разстояние, не по-малко от 2 m от петите на насипа с надлъжен наклон, не по-малък от 0,5 %.

### **5.3. Спиране на земните работи**

Изпълнението на земните работи трябва да се спира при:

5.3.1 разрушаване на обозначителните знаци;

5.3.2 откриване на археологични обекти и подземни съоръжения, които не са отразени в документа за предаване на площадката, до пълното изясняване на характера и предназначението на съоръжението;

5.3.3 настъпили неблагоприятни инженерно-геоложки и хидрогеоложки условия, вследствие на природни бедствия.

Изпълнението на земните работи може да продължи: по точка 1 след възстановяването на обозначителните знаци, по точка 2 след получено писмено съгласие от съответните заинтересовани ведомства и по точка 3 след нормализиране на хидрогеоложките условия.

### **5.4. Оформяне на земното легло на пътната настилка**

За земно легло на пътната настилка се приемат 0,5 m от горната част на насипа, а при изкоп, 0,5 m под конструкцията на пътната настилка.

Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка.

Участъците от земното легло, които не отговарят на горните изисквания трябва да бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил.

Уплътняването на земното легло на настилката във всички насипни и изкопни участъци трябва да бъде със стойност, не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета на материала, съгласно БДС 17146.

Изграждането на основните пластове на пътната конструкция не може да започне преди приемането на изпълненото земно легло.

Движение на пътно-строителни машини и приобектов транспорт по завършеното земно легло, ще бъде допуснато само при взимане на необходимите предпазни мерки.

## **6. ИЗКОПИ**

### **6.1. Обхват на работата**

Изпълнението на изкопите включва:

Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа. Изкопните работи са съобразени с основите на съоръженията.

Изкопите за тръбни водостоци, тръби, дренажи и канали, се ограничават от изкоп до оказаната дълбочина и широчина, равна на външния диаметър на тръбата, на водостока или на съединителя.

Изкопите, включени в изравняването и поддържането на земната основа на насипа, земното легло на настилката, изкопи, последвани от обратно засипване или друг вид работа по пренасяне или преоформяне на предварително изкопани материали няма да бъдат зачитани за изкоп, освен ако няма специална позиция в Количествената сметка.

### **6.2. Видове изкопи**

#### **6.2.1. Изкоп на горния слой почва**

Изкоп на хумусния почвен слой, последващ почистването на площадката до очакваните дълбочини.

#### **6.2.2. Изкоп на подходящ материал**

Материал, получен от изкоп и принадлежащ към групите А-1 и А-2 съгласно груповата



класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали (табл.3102.1) е подходящ материал за изграждане на насипното тяло на автомобилни пътища.

При изкоп на материали от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7, за всеки отделен случай трябва да се прецени дали материала да бъде извозен на депо, или чрез подходяща стабилизация, да бъде вложен в някоя от зоните на насипа.

#### **6.2.3. Изкоп на неподходящ материал**

Материалите неотговарящи на изискванията за годност при употребата им в постоянните земни работи са:

- 1) почви от група А-8 на груповата спецификация на почви и смеси от почви и зърнести материали (табл.3102.1);
- 2) материали в замръзнало състояние;
- 3) глини с граница на протичане, по-голяма от 45% и показател на пластичност, по-голям от 27 %, определени съгласно Приложение 16 и Приложение 17 на "Норми за проектиране на пътища" ;
- 4) несвързани почви с водно съдържание, превишаващо с повече от 10% оптималното водно съдържание;
- 5) свързани почви с водно съдържание, превишаващо с повече от 5% оптималното водно съдържание;
- 6) материали, склонни към самозапалване;
- 7) материали с опасни физични и химични качества, изискващи специални мерки за изкопаване, обработка, складиране, транспортиране и депониране.

Забележка: Почвите, разглеждани в т.4) и т.5) биха могли да се използват при извършване на земни работи след съответно осушаване.

#### **6.2.4. Изкоп на скален материал**

Скалните материали са твърди материали или скали, разкрити като основни скали или маси в естественото им местоположение. Тяхното добиване трябва да се извършва чрез разкъртване. Към тях спадат и отделните скални образувания или откъснати парчета скала, надвишаващи четвърт кубически метър в траншеи с един метър широчина или по-малко, както и такива над половин кубически метър в общи изкопи и траншеи със широчина над един метър.

#### **6.2.5. Неподходящ материал в изкоп**

Ако се срещне неподходящ материал в изкоп под определеното конструктивно ниво, то изкопа трябва да бъде изпълнен в зададените граници. Изкопаният неподходящ материал трябва да бъде извозен и заменен при изграждане на земното легло с подходящ материал, уплътнен.

#### **6.2.6. Технология на изкопните работи**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **6.2.7 Оформяне на изкопи**

Изкопи трябва да отговарят на напречните профили.

Когато бъде достигнато конструктивното ниво на изкопа, трябва да бъде оформено и подготвено земното легло на пътната настилка.

Подготовката на земното легло, при материали от групите А-1 и А-2, се състои в уплътняване на пласта, върху който ще лежи пътната настилка на дълбочина не по-малка от 0,3 т до плътност не по-малка от 95 % от максималната обемна плътност на скелета, получена съгласно БДС 17146.

При земно легло с материали от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7, материалът може да се стабилизира на място чрез извършване на химична стабилизация (с полимерни химични добавки, вар, цимент, смес от вар и цимент), механична стабилизация (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлага) или комбинация от тях, по рецептура, представена от Изпълнителя.

Друга възможност е неподходящите материали да се отстранят на определена дълбочина, те ще се заменят от материали от групите А-1 и А-2 на такава дълбочина, която да гарантира добро разпределение на товарите от движението.

Разходите направени вследствие на различията между проектните и действителните материали, водещи до необходимост от стабилизиране на земната основа, ще бъдат заплатени на Изпълнителя.

#### **6.2.8 Изкопи за съоръжения**

Изкопа за съоръжения се състои от всички изкопи, посочени в напречните профили, които са необходими за изграждането на тръбни, водостоци, устои, стълбове, подпорни стени и прагове.

#### **6.2.9 Изкопи за основи на съоръжения**

Дъното на всички изкопи за основи трябва да бъде оформено съобразно нивелетата и нивата, посочени в чертежите. Възможно е да е необходимо да се извърши допълнително прекопаване, за да се премахнат джобове от мека почва или ронлива скала. Получените празнини трябва да бъдат запълнени с бетон с клас по якост на натиск С8/10 или друг одобрен материал. След полагането на постния бетон не трябва да се извършва подравняване на страничните повърхности на изкопа в продължение на двадесет и четири часа.

Изкопът може да се изпълни под или над указаната в проекта кота на фундиране в зависимост от това къде е достигнат носимоспособния почвен пласт.

Всяко допълнително изкопаване до или по-ниско от дъното на основите, включително това, получено при изземването на материала, влошен от атмосферни условия ще се компенсира с бетон с клас по якост на натиск С8/10 или друг одобрен материал.

#### **6.2.10 Изпълнение**

Тръбни водостоци, стени и други съоръжения, трябва да се изпълняват до нивата и размерите, дадени в чертежите или до изискваните нива и размери.

След приемането на готовия изкоп се разрешава на Изпълнителя да продължи работа.

Целият излишен изкопен материал, който не е необходим за обратна засипка, трябва да бъде вграден в насип, ако е годен или да бъде извозен на депо, ако е негоден.

#### **6.2.11. Отводняване на изкопи за основи**

Изкопи трябва да бъдат добре отводнени по всяко време, като изпомпването на вода и укрепването на страничните стени с плътна дървена шпунтова ограда, (или със стоманени огради, стоманен шпунт, кесони) или друго специално оборудване трябва да бъдат включени в цените за изкопа и не трябва да се заплащат, като отделна цена.

В случай, че изкопа се е напълнил с вода вследствие на некачествено изпълнено отводняване на повърхностните и атмосферни води или поради забавяне на изпълнението, отстраняването на водата е за сметка на Изпълнителя.

#### **6.2.12. Контрол**

Периодично, по време на работите по изкопите, Изпълнителят трябва да проверява естеството на изкопавания материал и да следи дали е достигнато нивото на подходящ за фундиране материал.

#### **6.2.13. Подготовка за полагане на основите на съоръженията**

Трябва да се полагат специални грижи, за дъната на изкопите за съоръжения в дъждовните периоди. При установена повреда, дъната на всички изкопи трябва да бъдат внимателно подравнени. Участъците от мек материал, ронлива скала и шупли в котлованите и траншеите трябва да бъдат отстранени и получените дупки ще бъдат запълнени с бетон с клас по якост на натиск С8/10, или друг одобрен материал.

При твърди скали или подобни материали, изкопните работи трябва да продължат още двадесет сантиметра в скалата или твърдия материал, така че да се получат гнезда за закрепване на основата от бетон или до такава допълнителна дълбочина, каквато е посочена в чертежите. Дъното на котлована трябва да бъде почистено от изровен материал и изкопано до твърда повърхност, подравнено стъпаловидно или набраздено.

#### **6.3. Измерване**

Единица мярка за измерване на изкопи е обема на отстранената плътна земна или скална маса в метър кубичен (м<sup>3</sup>).

Измерените количества изкопани земни или скални маси не могат да надвишават количествата, посочени от Възложителя.

#### **7. Обратен насип**

Ако е необходимо, Изпълнителят трябва да преустанови работата на насипите и/или изкопите, представляващи част от подходите към дадени съоръжения, докато се спазят изискванията за сроковете за набиране на якостта на съоръженията.

Обратните засипки на котловани и траншеи на фундаменти трябва да се изпълняват, след проверка и одобрение на фундаментите и работите по съоръженията в рамките на изкопите.

При изграждане на насип до или върху водостоци и тръбни дренажи, Изпълнителят трябва да вземе мерки насипа да се изгражда едновременно и от двете страни на съоръжението.

Материалът за обратната засипка трябва да отговаря на следните технически изисквания:

- 1) Максимален размер на зърната - не е по-голям от 75 mm;
- 2) Фракция, преминаваща през сито 0,075 mm - не повече от 15 % по маса;
- 3) Коефициент на разнوزърност ( $d_{60}/d_{10}$ ) - не по-малък от 10;
- 4) Отклонение от оптималното водно съдържание, съгласно БДС 17146 - 3%.

Не се разрешава насипването на непретрошен скален материал зад съоръженията.

Укрепването и други подпори в изкопа за основи на съоръжения трябва да се свалят с увеличаването на котата на обратната засипка. Свалянето на укрепването не освобождава Изпълнителя от отговорността му за безопасността на персонала, работещ в котлована или траншеята. Там, където е необходимо, укрепване и други подпори за изкоп могат да се оставят в котлованите и траншеите на фундаментите.

Дъната на всички изкопи за съоръжения и водостоци, които трябва да се засипват отново, както и всички насипи в подстъпите към съоръжения и водостоци трябва да се уплътнят до 98 % от максималната обемна плътност на скелета на материала, съгласно БДС 17146, на разстояние най-малко пет метра преди и след съоръжението, мерено от горната

част му част.

Насипен материал с дебелина над един метър върху водостока трябва да бъде уплътнен до 95 % от максималната обемна плътност на скелета по модифициран Проктер съгласно БДС 17146, а с дебелина под един метър – до 98 %.

Уплътняването с механични средства трябва да се извършва по такъв начин, че да се избегне повреждане на изградените вече съоръжения.

Теренните коти трябва да бъдат проверени и потвърдени, преди започване на земните работи.

## **Б) ПЪТНИ РАБОТИ - ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА**

В този раздел, съгласно Техническата спецификация от Документацията за участие са включени СМР:

- 12. „Разкъртване трошенокаменна настилка, вкл. натоварване и превоз“;
- 14. „Подравняване на стара трошенокаменна настилка“;
- 15. „Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 10 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал“;
- 16. „Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 20 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал“;
- 17. „Доставка и полагане на НТК за локален ремонт, вкл. всички свързани с това разходи“;
- 18. „Доставка, полагане и уплътняване на НТК за тротоарна настилка“;
- 19. „Доставка на трошенокаменна настилка“;
- 20. „Доставка и полагане на минералбетон“;
- 21. „Доставка на минералбетон“;
- 22. „Подложка от каменна подсевка или фрезован материал“;
- 23. „Нивелетно подравняване – машинно“

### **Направа пътна основа**



Обхваща изпълнението на основни пластове, включени в конструкцията на пътната настилка. Тези пластове се полагат направо върху земното легло на настилката. Основата от трошен камък се изпълнява с дебелина съответстваща на съществуващата. Трошеният камък трябва да отговаря на БДС 2282-83 и се полага върху суха и ненарушена основа на пътното легло. Уплътняването се извършва с валеж.

Полагането на НТК за тротоарна настилка ще се изпълни с ръчно разстилане на материала поради ограничената ширина, уплътняването ще се изпълни с малък вибрационен валеж до 3 тона или с трамбовка. Преди да се пристъпи към полагане на НТК земното легло на участъка в тротоара ще се уплътни до достигане на необходимата земна плътност с малък вибрационен валеж или с трамбовка.

Използваните материали за изграждане на основни пластове, ще бъдат: трошен камък с непрекъсната зърнометрия. Материалът ще бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали. Фракцията с размери с размери на зърната над 11,2 mm трябва да съдържа не по-малко от 40 % частици с ръбести, неправилни и натрошени повърхности. Процедурите при складиране няма да влошават качеството на

*obn*

складирания материал, както и да допускат внасяне на чужди материали в депото или купчината. Материалът ще се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините ще бъдат не по-високи от 5 m.

За изграждане на основни пластове от зърнести минерални материали, ще се използват следното оборудване:

- 1) автосамосвали за доставка на материала;
- 2) автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране
- 3) вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
- 5) автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;
- 6) тежък статичен валеж с тегло, не по-малко от 11 t, като теглото на използваните валежи се определя в зависимост от дебелината на уплътнявания пласт и вида на материала, който ще се използва.

Основните пластове, ще се изградят 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.

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

Дебелината на изпълнените пластове от зърнести минерални материали, в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини може да бъде от 15 до 30 см. Допускат се следните отклонения при изпълнението:

**за нивата на повърхността на пласта:**

- за 90 % от всички измервания за ниво( H 90 )  $\pm$  15 mm
- за максимални измерени стойности( H max )  $\pm$  20 mm

**за ширина на пластове:**

средната ширина на пластове 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.

**за дебелина на пластове:**

- 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.

**за напречно сечение на пластове.**

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 уплътнение

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 дупек 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 3 измервания, извършени на 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" (подадено от РЗП на сградата (след заснемане на сградата))

Когато степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, стойността на отнашението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E2/E1) 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 МРа за основни пластове, изпълнени от трошен камък и от 120 МРа за основни пластове, изпълнени от баластра.

**В) ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АСФАЛТОВИ РАБОТИ**

	170	17.3.2015	6 218.00	#REF!
	219	2.4.2015	7 770.00	#REF!
	154	20.8.2015	6 552.00	#REF!
	70	10.8.2015	3 842.00	#REF!
	142	17.4.2015	7 681.00	#REF!


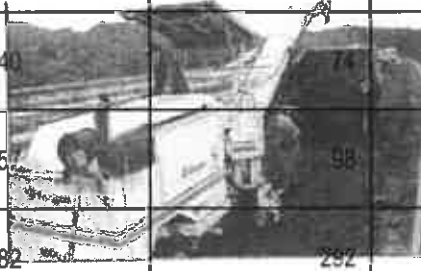
В този раздел, съгласно Техническата спецификация от Документацията за участие са включени СМР:

- 3. „Ремонт пукнатини, обхващащи част от конструкцията с битумна емулсия /асфалтова паста/ с ширина до 15мм.“; 149 9.7.2015 5 442.00 #REF!
- 10. „Разкъртване асфалтова настилка с дебелина между 4 см и 6 см механизирано, включително натоварване и превоз“; 164 8.10.2015 4 560.00 #REF!
- 11. „Фрезование, вкл. всички свързани с това разходи и извозване на фрезования материал“; 77 29.10.2015 4 188.00 #REF!
- 24. „Изкърпване на единични дупки и деформации на асфалтова настилка с дебелина 2 до 4см. ръчно с плътен асфалтобетон /гореща смес/, вкл. разкъртване и почистване“; 68 29.10.2015 3 803.69 #REF!
- 25. „Изкърпване асфалтова настилка с фрезование с дебел. 4 см. с плътен асфалтобетон /гореща смес/ и всички свързани с това разходи“; 40 4.3.2015 3 510.00 #REF!
- 26. „Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон /биндер/ за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи“; 87 29.6.2015 5 983.17 #REF!
- 27. „Доставка и полагане на асфалтобетон за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи“; 44 17.3.2015 2 828.00 #REF!
- 28. „Доставка и полагане на плътен асфалтобетон за износващ пласт и всички свързани с това разходи“; 96 167 26.3.2015 6 134.00 #REF!
- 29. „Асфалтиране върху стара асфалтова настилка и всички свързани с това разходи“;
- 30. „Направа на битумен разлив за връзка“;

➤ 31 „ Изкърпване асфалтова настилка по технологията "Печматик",

включваща студено изкърпване на дупки в асфалтова настилка с машина "Турбо" и

валиране;  
43 ➤ 32. „Обкантване<sup>107</sup> фугирани с битумна емулсия, асфалтова петна при връзка  
стара с нова асфалтова настилка”

46	ПОДГОТОВКА ЗА ПОЛАГАНЕ АСФАЛТОВИ НАСТИЛКИ	95	30.3.2015	4 340.07	#REF!
1.1	Рязане с фугорез				
74		104	15.4.2015	3 204.00	#REF!
		87	30.3.2015	3 213.00	#REF!
24		63	26.5.2015	1 694.00	#REF!
28			26.5.2015	1 404.00	#REF!
54		104	10.6.2015	3 481.51	#REF!
70	Предварително отбелязаните места за изкърпване на асфалтова настилка се очертават с линии успоредни и перпендикулярни на оста на улицата, за да се получат правилни форми на кръжките. Така очертаните места за ремонт се изрязват с фугорез с регулируем диамантен нож за рязане в дълбочина. Рязането придружава с ръсене на работещата повърхност с вода.	137	6.1.2016	3 030.00	#REF!
44		48	6.1.2016	1 868.00	#REF!
1.2	Фрезование				
60		198	6.4.2015	4 570.00	#REF!
		74	6.4.2015	3 190.56	#REF!
54		98	6.4.2015	3 407.04	#REF!
82		282	6.4.2015	5 743.74	#REF!

При големи площи за ремонт и профилиране на стара настилка чрез фрезование до ниво преасфалтиране, ще се използва дълга фреза с регулируемо ниво на фрезование, малка и голяма в зависимост количеството и размерите на ремонта. При фрезването ще се използва самосвал за превоз на фрезованата смес на място, определено от възложителя и помощен персонал от двама пътни работници за дообирване на материала.

**1.3 Разкъртване съществуваща настилка**

Предвидената за ремонт нарушена асфалтова пътна ще се набразди предварително с помощта на автобагер. Раздробения материал ще бъде събран на купчини с помощта на фадрома и подготвен за натоварване и извозване. Разчистената повърхност се проверява за достигнато ниво и при необходимост операцията се повтаря отново до достигане на проектното ниво. Остатъците покрай бордюри и шахти се почистват ръчно. При необходимост около шахтите ще се използват и ръчни къртачи за цялостното почистване.

**1.4 Почистване на асфалтова настилка**

Пълната ширина на пътното платно и улицата, която ще бъде обработвана с разлива ще бъде почиствена с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всичкия излишен битумен материал трябва да бъдат коригирани. При наличие на силно замърсяване повърхността ще бъде измита с вода под налягане. Повърхността трябва да бъде суха, когато се обработва с битумен разлив.

**1.5 Обработка на пукнатини**

Пукнатини до 3 мм се обработват чрез почистване с четка или компресор на



повърхността, наръсване с битумна емулсия, заливане с горещ битум, наръсване с каменно брашно за предпазване от полепване по гумите на превозните средства. Пукнатини по големи от 3 мм се обработват чрез почистване с телена четка, кирка, компресор на замърсените повърхности. Така почистената повърхност се на наръсва битумна емулсия и след нейното разграждане се нанася битумна паста по рецепта одобрена от Възложителя. Обработените повърхности се наръсват с каменно брашно а излишната паста се изтъртва до ниво съществуваща настилка.

### 1.6 Наръсване с битумна емулсия



Битумен разлив ще се извършва с битумна емулсия, която ще бъде бързоразпадаща се катиоенен тип. 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 0,70кг/м<sup>2</sup>.

Битумен разлив не трябва 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 бъде от 10 °С до 60 °С.

Оборудването, използвано от Изпълнителя включва гудронатор, движещ се на самоход с пневматични гуми и изолиран резервоар. Автогудронаторът ще бъде с пневматични гуми с такава ширина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност да не бъде повече от 100 kg/cm за широчината на гумата. Пръскащата греда с дюзи ще има минимална дължина 2,4 m и ще бъде от циркулационен тип. Гредата ще позволява такова регулиране, че да се задържа на еднаква височина над обработваната повърхност по време на работа. Дюзите на пръскащата греда ще са така проектирани, че да разпръскват материала за разлив равномерно и без прекъсвания върху обработваната повърхност. Разпределителните клапи ще се регулират чрез ръкохватка така, че всяка от тях или всички едновременно да бъдат бързо отваряни или затваряни при един цикъл на работа. Автогудронаторът ще бъде оборудван с маркуч и дюза за ръчно пръскане, също под налягане, които се използват за недостъпни за гудронатора площи. Гудронаторът и резервоарите ще се поддържат добре така, че да няма течове от която и да е част на оборудването.

Гудронаторът ще бъде оборудван с отделен двигател за помпата или с циркулационна помпа, която се задвижва от хидростатична предавка, така че да се получи равномерен разлив в необходимото количество, което е в границите от 0,15 до 5,0 kg/m<sup>2</sup>. Към него трябва да има подходящо загряващо устройство и термометри, които да осигуряват необходимите работни температури за битумния материал.

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия трябва ще се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане няма да се допуска, освен за трудно достъпни места. Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, трябва да бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив. Битумен разлив трябва да бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро слепване. След полагането, повърхността трябва да бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят трябва да предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага. Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от



дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив.

## 2. ПРОИЗВОДСТВО НА АСФАЛТОВИ СМЕСИ



### 2.1. Материали за асфалтови смеси

Използваните материали ще отговарят на всички изисквания за качество в Договора. Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси. Изпълнителят ще достави материалите на обекта от предварително одобрен източник. Доставка на материали трябва да бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория.

- **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. 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) ще бъде не по-малко от 100 %. Изисквания към физико-механичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси:

- индекс на формата, в % по маса: за износващ пласт тип А - не повече от 20; 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 износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип В1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 3;

- 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 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 ще има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията. 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. Пресебен анализ на дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 933-1.

В асфалтовите смеси за износващи пластове и долен пласт на покритието (битумер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес няма 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. Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трябва 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.

- **Свързващи вещества**

Битумът за производство на асфалтовите смеси ще бъде В 50/70, или полимермодифициран, съгласно БДС EN 14023. За подобряване устойчивостта на асфалтовите смеси на пластични деформации и коловози ще се използват битуми с добавки повишаващи температурата на омекване на битума и полимермодифицирани битуми.

- **Съхраняване и транспортиране на материалите**

Материалите трябва да бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, ще бъдат проверени и изпитани преди използването им. Достъпът до депата трябва да бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. При транспортиране и складиране на минералните материали трябва да се избегне разслояването и замърсяването им. Не се допуска при съхраняване на материалите в депата смесване на материали, различаващи се по генетичен произход и физико-механични показатели. Не се допуска складиране на материалите във вид на конус. Когато доставката се извършва с камиони, материалите се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Трактори и товарачни машини трябва да се използват само за изравняване на депонирания материал, без да се допуска разместването на отделните доставки. Депата от минерални материали, разположени на постоянни площадки в асфалтовата база, трябва да бъдат отделени едно от друго чрез преградни стени и да бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа. Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата са за сметка на Изпълнителя. Каменното брашно, активираното каменно брашно и гасената вар ще се складира в силози с подходящи размери така, че да бъде осигурена работата на асфалтосмесителя за един ден.

- **Проверка, изпитване и контрол на материалите**

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. Ще се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Възложителя, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала.

- **Лаборатория**

Изпълнителят ще осигури напълно оборудвана лаборатория, за да може да извършва всички необходими изпитвания на материалите и смесите.

Изпълнителят ще поеме всички разходи произтичащи от взимането на проби от 59

материалите, асфалтовите смеси и изрязването на проби от асфалтовите пластове след уплътняване.

Изпълнителят ще осигури преносима сонда за вадене на ядки и режещи инструменти за взимане на ядки със ~~100 mm~~ диаметър от пълната дълбочина на всички асфалтови пластове.

## 2.2. Производство на асфалтови смеси

### ◆ Подготовка на битума

Няма да се разрешава влагането на битума в производство преди провеждането на входящ лабораторен контрол на същия. Няма да се допуска използване на битум, ако се появи разпенване или е бил нагрят до температура над 170 °C.

### ◆ Подготовка и транспортиране на минералните материали

Едрият и дребният минерален материал ще се съхраняват на депа в асфалтовата база по такъв начин, че да не се получава смесване на материали от отделните депа. Количеството фракции, с което трябва да разполага всяко депо, ще бъде достатъчно за едноседмично непрекъснато производство на асфалтова смес. Броят и размерите на бункерите ще бъдат съобразени с вида и количеството на използваните материали и настроени за производството на минерална смес със зърнометрия в съответствие с работната рецепта.

Материалите излизащи от сушилният барабан ще бъдат напълно изсушени и загреети така, че тяхната температура да се различава най-много с 80 °C от температурата, необходима за изпълнението на изискванията за вискозитет на битума. В бъркачката няма да бъдат вкарвани материали с температура, по-голяма от тази, включително позволения толеранс от 80 °C, при която битума има кинематичен вискозитет 164 cSt, определен по БДС EN12595.

Съдържанието на влага в изсушения и загрят материал няма да е повече от 1,0 %. Количеството минерален материал, подавано в сушилният барабан, ще бъде във всички случаи такова, което да позволява напълно изсушаване и загряване до определените температури.

Загрятите материали ще бъдат разделени на фракции чрез пресяване така, че да могат да бъдат комбинирани по зърнометрия за изпълнение на изискванията на работната рецепта. Бункерите за съхранение на горещите фракции ще бъдат от такъв тип, който да намалява десортирането и температурните загуби. Бункерите за горещите фракции ще бъдат изпразвани от материалите и почиствани в края на всеки работен ден.

### ◆ Дозирание и смесване

Загрятите каменни фракции, заедно с каменното брашно и битума, ще бъдат комбинирани по такъв начин, че да се получи смес, която отговаря на изискванията на работната рецепта. Настройването на смесителя за работа, веднъж установено, няма да бъде променяно.

Температурите на минералния материал и битума преди смесването ще бъдат приблизително еднакви с определената температура на готовата смес, дадена от работната рецепта. Температурата на минералния материал непосредствено преди смесването може да се различава с не повече от 80 °C от температурата на битума.

Температурата на сместа ще бъде в границите, поставени в работната рецепта, но при излизане от бъркачката в никакъв случай не може да надвишава 170 °C. При използването на полимермодифициран битум тази температура няма да надвишава 180 °C. Каменното брашно, в студено сухо състояние, ще се дозира в бъркачката или едновременно с каменните фракции или след добавянето на битума за избягване загубата на фини частици, която може да се появи при сухото смесване в резултат от завихряне в бъркачката.

Когато се използва добавка за подобряване на сцеплението или други добавки подобряващи качествата на битума, устройството за влагането им ще бъде нагласено и тарирано така, че определеното количество добавка да се разпределя равномерно в битума преди въвеждането му в бъркачката.

### ◆ Контролиране на времето за смесване

Времетраенето на смесването е оказано в паспорта на смесителя. Времетраенето на сухото смесване при производство на едно бъркало е поне четири секунди. След добавянето на битума смесването продължава толкова дълго, колкото е необходимо за получаване на добре хомогенизирана смес, но не трябва да надвишава 75 секунди или да трае по-малко от

30 секунди.

При производство на асфалтова смес за дренажно пътно покритие времето за сухо смесване трябва да бъде в границите от 5 до 15 секунди, след завършване подаването на свързващото вещество за постигане на добро хомогенизиране на сместа е необходимо бъркането да продължи поне още 10 секунди, като общото време на бъркане трябва да бъде не по-малко от 50 секунди.

Изпълнителят ще определи продължителността на сухото бъркане и продължителността на смесването с битум, като веднъж определена, продължителността на времето за смесване няма да бъде променяна.

### 3. ПОЛАГАНЕ НА АСФАЛТОВА СМЕС

#### 3.1. Транспортиране на асфалтовите смеси

Ще се осигури достатъчна производителност на асфалтосмесителя, достатъчен брой транспортни средства и подходящи условия на складиране така, че необходимите количества смес да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси. Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране. Транспортните средства ще бъдат експедирани за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина.

Доставянето на сместа ще се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. При ръчно полагане на асфалтова смес доставеното количество ще се съобрази с темповете на полагане за да може сместа да се употреби при оптимална температура.

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

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

Транспортирането на сместа за дренажно пътно покритие до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа не трябва да бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес за дренажно покритие не трябва да превишава 60 минути.

#### 3.2. Полагане на асфалтови смеси

Сместа ще бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде отстранена. Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколккратно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще се изпълни напречна фуга. Полагането ще започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка.

Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Напречните фуги между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги ще бъдат разместени поне на 200 mm.

Използването на автогрейдери за разстилане на асфалтовата смес няма да се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина. Ръчно разстилане на асфалтова смес ще се използва при изкърпване на повреди в

асфалтовата настилка с малки размери и количества.

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

Асфалтополагащите машини ще имат електронно-нивелираща система и ще работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

При полагане на асфалтови смеси за дренажно пътно покритие полагането трябва да се извършва по цялата ширина на пътното платно без надлъжна fuga. При големи ширини полагането може да се извърши с няколко едновременно работещи асфалторазстилача (полагане горещо на горещо). Когато това не е възможно, поради наличие на движение, постигането на добра връзка между двете ленти на полагане се постига чрез нагриване на граничната зона на положената вече лента. Площите на надлъжните и напречните fugи не трябва да се мажат с битум, тъй като това би възпрепятствало отвеждането на водата, проникнала в дренажния асфалтов пласт.

### 3.3. Уплътняване на асфалтови смеси



Поне два валеяка ще бъдат предоставяни по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и един бандажен валеяк. Допълнителни валеяци ще се използват от Изпълнителя толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валеяците ще бъде непрекъсната и ефективна.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността ще бъде проверена и ако има неизправности те трябва да бъдат отстранени изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валеяците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните fugи и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилка и постепенно да напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валеяка.

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

Линията на движение на валеяците и посоката на валиране няма да се променя внезапно.

Няма да се допуска спирането на тежко оборудване и валеяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

Когато се полага в една широчина, първата положена лента ще бъде уплътнявана в следния ред:

1. Напречни fugи
2. Надлъжни fugи
3. Външни ръбове
4. Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна
5. Второ основно валиране
6. Окончателно валиране

Когато се полага в ешалон, една ивица с широчина от 50 до 100 mm от ръба, до който полага втората асфалтополагаща машина, трябва да бъде оставен неуплътнен. Крайните

ръбове трябва да се уплътнят най-късно 15 минути след полагането. Особено внимание ще се обърне при изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци.

### **Напречни фуги**

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

Валиякът ще продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната ширина на бандажа на валияка.

### **Надлъжни фуги**

Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени ~~на~~ ~~непосредствено~~ след уплътняване ~~на~~ ~~на~~ напречните фуги. Изпълняваната лента ще бъде по проектната линия и наклон и ще има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването ще се извършва с бандажен валияк. Бандажът на валияка ще минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валияците ще работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга. Уплътняването ще продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

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

Надлъжните фуги на горния пласт ще съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

### **Външни ръбове**

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

### **Първоначално уплътняване**

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

### **Второ (основно) уплътняване**

Пневматични валияци или бандажни валияци, ще се използвани за основното уплътняване. Основното уплътняване ще следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валияците ще работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валияците върху още горещата смес е забранено.

### **Окончателно уплътняване**

Окончателното уплътняване ще бъде извършено с бандажен или пневматичен валияк. Окончателното уплътняване ще бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валияка. Всички операции по уплътняването ще се изпълняват в близка последователност. На места, недостъпни за работа със стандартни валияци, уплътняването ще бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от ~~дакъв~~ вид.

че да осигурят необходимата плътност.

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

Уплътняването на дренаращ асфалтов пласт се извършва с тежки стоманено-бандажни валащи, работещи без вибрации.

### **3.4. Контрол и приемане на завършените асфалтови пластове**

#### **Общо**

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

Завършеният пласт ще отговаря на конструктивните допуски дадени по-долу.

#### **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 ще се вземат със сонда на разстояние не по-малко от 300 mm от външния ръб на настилка в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 m<sup>2</sup> положена настилка. Гореща асфалтова смес ще 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. Степента на уплътняване на различните видове асфалтови смеси, изразена в %, е

За износващ пласт – 98%

За свързващ пласт – 97%

ако степента на уплътняване на пробите не отговаря на изискванията, 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.

#### **Изисквания за конструктивни дебелини и нива на настилка**

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

#### **Широчина**

Средната широчина едновременно за основния и износващите пластове, трябва да бъде поне равна на тази широчина, която е показана в чертежите и никъде външния ръб на пласта не трябва да бъде по-навътре спрямо линиите дадени в чертежите.

- за свързващи пластове, не повече от 30 mm;

- за износващи пластове, не повече от 15 mm

#### **Дебелини**

Допустимите отклонения са както следва:

D90 свързващ пласт = 10 % износващ пласт = 10 %

от уплътнената дебелина от уплътнената дебелина

Dmax свързващ пласт = 15 mm износващ пласт = 6 mm

Средно свързващ пласт = 5 mm износващ пласт = 2 mm

Дебелините се определят от внимателно проверени нива, взети преди и след изпълнението в една и съща точка по местоположение, а за пластове с постоянна дебелина от

сондажни ядки от завършения пласт.

#### **Напречно сечение**

Допустимото отклонение на напречния наклон трябва да бъде не по-голямо от 0,2 %. При оформяне на пътното платно от двустранен в едностранен напречен наклон, отклонението да не превишава 0,2 %. При измерване с лата с дължина 3 м, поставена под прав ъгъл към осевата линия на повърхността на пътя не трябва да има отклонение от основата до латата ( не трябва да има междина под нея ).

#### **Надлъжна равност**

Надлъжната равност на всеки положен асфалтов пласт по време на строителството се контролира:

с подвижна, или неподвижна лата, с дължина 3 или 4 м. като просвета трябва да бъде съответно 5 мм и 4 мм

#### **3.5.Ограничения от атмосферни условия**

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

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

#### **4. Изкърпване на асфалтова настилка**

При големи площи за ремонт и профилиране на стара настилка чрез фрезозане до ниво за преасфалтиране, ще се използва пътна фреза с регулируемо ниво на фрезозане, малка и голяма в зависимост количеството и размерите на ремонта. Задължително началото и края на фрезозаните участъци се изрязват с фугорез за получаване на вертикални стени на кръжката. При фрезозането ще се използва самосвал за превоз на фрезозаната смес на място определено от Възложителя и помощен персонал от двама пътни работници за дообирание на материала .

След извършване на фрезозането ремонтният участък ще се почисти с обдухваща машина. След това се прави наръсване с битумна емулсия, описана в раздел В) Изпълнение на асфалтови настилки, подточка 1.6 Наръсване с битумна емулсия от настоящето техническо предложение.

Полагането на сместта ще се изпълни машинно, описано в раздел В) Изпълнение на асфалтови настилки, подточка 3.2 Полагане на асфалтови смеси от настоящето техническо предложение.

Уплътняването ще се извърши с валици, описано в раздел В) Изпълнение на асфалтови настилки, подточка 3.3 Уплътняване на асфалтови смеси от настоящето техническо предложение.

#### **4.1. Технологията за изкърпване на настилка -ръчно:**



4.1.1. Очертава се правилна правоъгълна фигура с две от страните, успоредни на оста на пътя, включваща повредената зона и поне по 10 см от здравето покритие в страни от напуканата повърхност;

4.1.2. Изрязва се очертаната фигура с шил и с пневматичен къртач се отстранява материала, докато се стигне до здрав пласт. Отстраняването на материала, в зависимост от големината на повредената повърхност става с лопата или механизирано с товарачна машина;

4.1.3. Добре оформената дупка се почиства грижливо от несвързан материал с помощта на метли, телени четки и сгъстен въздух;



4.1.4. Напръсква се основата и вертикалните стени на крѝпката с разредена бавноразпадаща се катионна или анионна битумна емулсия в количество 0,25 - 0,75 кг/м<sup>2</sup>;

4.1.5. Така подготвената крѝпка се запълва по цялата дълбочина с гореща асфалтова смес при завършен разпад на битумната емулсия. Разпределянето на сместа се извършва от краищата към средата, за да се гарантира добра връзка между старата и новата настилка. При запълването на крѝпката трябва да се държи сметка и за намаляване дебелината на асфалтовия пласт след уплътняване. Сместа се подравнява с помощта на дървено гребло.

4.1.6. Уплътняването се извършва с валеж със стоманени бандажи и пневматичен валеж. При уплътняване на покритието, при първото преминаване на валежа напред и назад, бандажа му трябва да застъпва не повече от 15-20 см от крѝпката при ръба. Същото се повтаря и в другата посока, за да се осигури добра връзка в ръбовете.

4.1.7. Заливане фугите с битум. Ръбовете на крѝпката се заливат с битумна емулсия за по-добра връзка на новата със старата настилка.

## 5. Изкрѝпване на асфалтова настилка по технология „Печматик“



5.1. Почистване на повърхността със сгъстен въздух.

5.2. Нагнетяване студената смес в дупката. За свързващо вещество се използва бързоразпадаща се битумна емулсия съгласно БДС EN 13808 за катионна битумна емулсия или "Техническа спецификация - НАПИ" за анионна битумна емулсия, която се съхранява в складови цистерни на емулсионни инсталации или във варели. Използват се каменни фракции с размери 10 (15) - 20 (25) mm и фракция 3 (5) -10 (15) mm. Механичните показатели на използваните каменни фракции трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 13043,

5.3. Уплътняване с валеж. Отстраняване на излишния /несвързан/ материал от настилката.

Ремонтът трябва да се извършва при температура на въздуха не по-ниска от от +5°C. Не се работи по време на дъжд, тъй като водата измива емулсията от каменните фракции.

При изпълнение на ремонти на повърхностни повреди на асфалтови настилки по метода „Печматик“ е необходимо да се постигне безстепенен преход от ремонтираната повърхност към съществуващата преди повърхност. Допуска се минимална разлика в нивата между крѝпката и старата настилка в местата на прехода.

## Г) ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КОФРАЖНИ, АРМИРОВЪЧНИ И БЕТОНОВИ РАБОТИ

В този раздел, съгласно Техническата спецификация от Документацията за участие са включени СМР:

- 33. „Доставка и полагане на бетон С16/20, включително всички свързани с това разходи“;
- 34. „Демонтиране на видими бордюри и ивици, натоварване и превоз на депо“
- 35. „Демонтиране на съществуваща тротоарна настилка, натоварване и превоз на депо“
- 36. „Направа и разваляне на кофраж - обикновен“;
- 37. „Кофраж на тротоарна конзола“;
- 38. „Кофраж стени при вток и отток“

# 1. БЕТОНОВИ РАБОТИ

## 1.1. Полагане бетон



Ръчно приготвяне на бетона се извършва при условията, регламентирани в БДС 4718. Ако има писмено съгласие за ръчно забъркване, то трябва да бъде извършено върху водонепропусклива площадка по начин, който осигурява равномерно разпределение на материалите. Смесването продължава, докато се получи хомогенна смес с необходимия състав.

Бетонът, превозван от автосмесители или от бетоновози, трябва да бъде положен на площадката в рамките на 90 min след прибавянето на водата към цимента и добавъчните материали или на цимента към добавъчните материали. Когато сместа се транспортира със самосвали, това време се намалява на 45 min. През горещо време или други условия ускоряващи свързването и втвърдяването на бетона, разрешеното време може да бъде намалено. Организацията за доставяне на бетона трябва да предвиди необходимата мощност на бетоновия център и капацитет на превозните средства, за да се осигури съответното количество бетон на площадката. Времето за доставяне трябва да осигурява правилно полагане и обработване на бетона. Времето между две последователни доставяния не трябва да надвишава 20 min. Методът на доставяне трябва да способства бързо разтоварване без увреждане на готовата бетонна конструкция, кофража и скелето. Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя или до кофража, могат да се използват само при наличие на писмено съгласие. При полагане бетонът не трябва да пада от височина по-голяма от 1,5 m. В такива случаи за подаване на бетон ще се използват тръби.

Подаващите бетон тръби трябва да са запълнени с бетон и долните им краища да са положени под повърхността на прясно положения бетон. Бетонната помпа трябва да бъде монтирана по такъв начин, че да се избегнат вибрации, които могат да увредят прясно положения бетон. Бетонната помпа трябва да работи така, че да осигурява непрекъснат приток от бетонна смес без въздушни мехурчета. Бетонът трябва да бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването трябва да се извършва чрез механично уплътняващо устройство. Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно като Изпълнителят трябва да осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража. вибрирането трябва да се приложи в участъка на прясно положения бетон. Дълбочинните вибратори трябва бавно да се вкарват и изваждат от бетона. Вибрирането на бетона трябва да продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането трябва да се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа.

Вибрирането не трябва да се прилага в една точка, тъй като може да предизвика изтичане на циментов разтвор.

Когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Ръчното уплътняване е разрешено само за малки количества бетон и при писмено съгласие. Не се допуска да се подлага на вибриране бетон, на който е изминал период от 4 до 24 часа от уплътняването му. Бетонът се полага на пластове не по-големи от 30 cm за армиран бетон и 50 cm за неармиран бетон, като скоростта на час е регламентирана от проекта за кофража или други одобрени условия. Всеки пласт трябва да бъде положен и вибриран преди изсипването на следващия, така че да се избегне увреждане на несвързания бетон и разделяне на повърхността на бетона на отделни части. Всеки пласт трябва да бъде

вибриран така, че да се избегне образуването на празнини между него и предишния пласт.

Последователността на бетониране, както и дебелината на пластове се определят в одобрения технологичен проект. Работни фугите са границата (контактната повърхност) между части бетон, положени по различно време, поради графика на бетонните работи или дължащи се на прекъсване поради технологични причини.

Когато полагането на бетон се прекъсне, повърхността на работната фуга трябва да бъде подготвена по начина, по който се изисква (наклон, изпъкналост или вдлъбнатина, свързване на армировка и т.н.) без мехурчета и слабо свързани зърна от добавъчния материал, съгласно програмата за извършване на бетонните работи. В конструктивни елементи, подложени на огъване, работната фуга се оформя с кофраж, поставен перпендикулярно на оста им. влажна, но не мокра работна фуга. Първите порции от новия бетон трябва да имат по-голямо цименто-пясъчно съдържание и да бъдат вибрирани много внимателно, за да се постигне добра връзка между двата пласта.

Специални мерки трябва да се вземат, за да се направят бетонните ръбове здрави и плътни, без изкривявания и празнини.

Изпълнителят е отговорен и трябва да вземе всички необходими мерки, за да осигури качество на бетонните работи, и на произведените бетонни конструкции и елементи, като отчита вредното влияние на ниски (не по-ниски от  $+5^{\circ}\text{C}$ ) и високи (не по-високи от  $+35^{\circ}\text{C}$ ) температури на въздуха през деня и нощта, както и такива от студ, сняг и лед.

Мерките, които трябва да бъдат взети за предпазване на бетона от вредното влияние на ниските и високи температури, трябва да са специфицирани в програмата за изпълнение на бетонните работи, и да бъдат одобрени.

### 1.2. Работа в студено време

Когато температурата на въздуха е по-ниска от  $+5^{\circ}\text{C}$  не трябва да се бетонира, без да са изпълнени изискванията, дадени по-долу и без дадено писмено съгласие.

- /а/ Не трябва да има сняг, лед и замръзвания по инертните материали и водата;
- /б/ Температурата на повърхността на бетона по време на полагане трябва да бъде не по-малко от  $+5^{\circ}\text{C}$ , (или  $+10^{\circ}\text{C}$ , ако циментовото съдържание в бетона е по-малко от  $240\text{ kg/m}^3$ , или когато се използва нискотермичен цимент) и не трябва да надвишава  $+30^{\circ}\text{C}$ ;
- /в/ Температурата на повърхността на бетона трябва да бъде поддържана не по-малко от  $+5^{\circ}\text{C}$  (или  $+10^{\circ}\text{C}$ , ако циментовото съдържание в бетона е по-малко от  $240\text{ kg/m}^3$ , или когато се използва нискотермичен цимент), докато бетонът не достигне достатъчна критична якост, предписана изрично от Проектанта според конкретните условия и материали и одобрена. Критичната якост трябва да бъде определена от изпитвания на пробни тела, отлежали при същите условия, при които отлежава и конструктивният бетон.
- /г/ Преди бетониране кофражът, обикновената и напрегнатата армировка и всяка повърхност, с която бетонът ще бъде в допир трябва да се почистят от сняг, лед и замръзвания;
- /д/ Не се допуска контакт на цимента с вода при температура по-висока от  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### 1.3 Работа в горещо време

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

- Няма да се извършва бетониране без писменото съгласие.
- Температурата на бетона при полагане не трябва да надвишава  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- Изпълнителят трябва да проведе следните мероприятия:

1. Покриване на купчините инертни материали, циментовите силози, водните резервоар и бетоновия възел;
  2. Покриване с брезент на всички транспортни средства и пръскането им с вода, за да се предпази от изсъхване бетонната смес по време на транспортиране;
  3. Пръскане с вода на едрия добавъчен материал, за да се намали изпарението и защити материала от влиянието на слънчевите лъчи;
  4. Кофражът и положеният бетон трябва да бъдат защитени от слънчево нагриване и сух вятър;
  5. Времето за транспортиране да бъде намалено до минимално;
- Работа през нощта, ако изброените мероприятия имат незадоволителен ефект и няма основателни причини за недопускане на работа през нощта;

Незабавно след уплътняването на бетона и за достатъчно дълъг срок от време след

това, той трябва да бъде предпазен от вредното влияние на атмосферните условия (включително от дъжд, рязка промяна на температурата, заледряване, съсъхване и т.н.). Методите на предпазване и продължителността му трябва да са такива, че бетонът да има задоволителна дълготрайност и якост, а бетоновият елемент да е подложен на минимални деформации и да не получи нежелано напукване, вследствие на съсъхване.

Бетонни повърхности, изложени на условия, причиняващи изпарение на водата, съсъхване и напукване, трябва да бъдат защитени с брезент, зебло, пясък или друг материал, който ще ги запази влажни. Покриването трябва да се извърши веднага, след като бетонът се е втвърдил достатъчно, за да не се повреди повърхността. Видът на покритието трябва да бъде одобрен и зависи от обстоятелствата. Ако се реши, че тези покривания не са нужни, бетонната повърхност може да се поддържа влажна чрез пръскане и поливане с вода. Употребата на влагозадържащи покрития трябва да бъде писмено разрешена. Покритията трябва да съответстват на изискванията на БДС 14707.

Ако се реши, че бетонът изисква грижи по време на втвърдяването, Изпълнителят трябва да достави необходимите помпи, тръби и пръскачки, така че откритата бетонна повърхност и дървеният кофраж да са постоянно и изцяло напърскани с вода.

През целия период на отлежаване на бетона трябва да бъдат полагани грижи от Изпълнителя, докато се постигне кубовата якост на натиск на бетона на 28 ден, оценена според БДС EN 206-1.

Бетоновата смес ще бъде доставяна в готов вид посредством бетоновоз от бетонов възел и ще отговаря на БДС EN206-1. Бетона ще бъде произведен по одобрени рецепти и протоколи доказващи качеството на бетона от лицензирана лаборатория.

Кофражът ще бъде достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване.

Кофражът ще бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът ще бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона. Когато кофражът ще се употребява повторно, ще се почисти изцяло и ще се приведе в добър вид преди приемането му.

Няма да се използват вътрешни метални връзки, които налагат изтегляне през втвърдения бетон, който е с видими повърхности. Когато вътрешните връзки се оставят вътре, те се обмазват с одобрен разтвор, с дебелина по-голямото от : номиналното покритие за армировката или не по-малко от 40 mm.

Челата на формите в съприкосновение с бетона, трябва да бъдат почистени преди бетониране и третираны с кофражно масло

Където трябва да се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, трябва да се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофриране.

Кофражът ще се сваля по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на някакви допълнителни напрежения.

Когато якостта на бетона на натиск е потвърдена от изпитване на бетонни пробни тела, съхранявани при условия, както обектовите, кофражът, поддържащ бетона на огъване може да бъде свален, когато кубовата якост на натиск е три пъти по-голяма от напрежението, на което ще бъде подложен елементът при декофрирането му

## 2. СКЕЛЕ И КОФРАЖ

Скелетата и кофражът са временни, но високо отговорни конструкции. Те се изпълняват съгласно Проекта, стандартите свързани с тази дейност и дадените в спецификацията указания. От особено значение е осигуряването на безопасни условия на труд при изпълнението на тези видове работи като се спазват изискванията на Наредба №2/22.04.2004. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на строително-монтажни работи и предписанията на Плана за безопасност и здраве (ПБЗ), в който са отразени специфичните условия на обекта

Скелетата се използват както при направа на монолитни конструкции, така и за

осигуряване монтажа на сглобяеми такива.

Когато се използват конструирани на обекта скеле и кофраж, Изпълнителят ще представи за одобрение изчисления за носимоспособността му проект за монтажа му и сертификати за използваните материали и продукти. Одобряването на представените проекти не освобождава Изпълнителя от отговорност за качеството, носимоспособността и устойчивостта на скелето и кофража. Промени в одобрените проекти могат да се правят само с писмено съгласие по установения ред.

### **2.1 Скеле**

Проектиране и направа

При проектирането и изпълнението на скелетата се използват следните стандарти: БДС EN 12812 – за носещи скелета; БДС EN 12811 и БДС EN12810 – за работни и фасадни скелета.

За изчисляване на носимоспособността на скелето се приемат натоварвания съгласно съответните нормативни документи, включващи: теглото на пресния бетон, собствено тегло на кофражите, натоварване от превозните средства, транспортиращи бетона и работещите по полагането му и други. Скелето се опира върху твърда и неподатлива основа. При отсъствие на такава, се предвиждат съответни допълнителни мероприятия (пилоти, бетонни опори и други), осигуряващи това изискване. При кофрирането на връхните конструкции, освен отчитането на слягането на опорите на скелето, се отчитат деформациите от огъване и премествания във връзките. Тези деформации се прибавят като строително надвишение на скелето. Скелето трябва да позволява деформирането на стоманобетонната конструкция при предварителното ѝ налягане. Стълките, на които се опира скелето трябва да могат да понесат максималния товар, предвиден върху тях, без да се надвишат изчислените предварително слягания. При стълки върху скала или чакъл се прави подравняване с подложен бетон C8/10 за равномерно разпределение на товара. Връзките и сглобките на скелето трябва да имат проста конструкция, като гарантират необходимата сигурност. Опорните системи на скелето трябва да позволяват плавното му освобождаване (декофриране). Когато се монтират скелета над транспортни артерии в експлоатация, трябва да се вземат всички мерки за осигуряване безопасното и без задържане и изчакване преминаване на превозните средства, ползващи същите по време на строителството. При използване на инвентарни скелета, преди монтирането им трябва да се огледат елементите им и да се отстранят онези от тях, които не са годни за употреба. Отговорността за коректното изпълнение на скелето се носи изцяло от Изпълнителя. Направата на скелето се контролира, приема и писмено се разрешава монтирането на кофража.

### **2.2. Кофраж**

Проектиране и направа

Кофражът трябва да е достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване. Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът трябва да бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона. Ако елементът трябва да бъде предварително напрегнат, докато е още в кофража, трябва да се осигури възможност за еластична деформация и за промяна в разпределението на масата. Когато кофражът се употребява повторно, трябва цялостно да се почисти и се приведе в добър вид преди приемането му. Когато се използват вътрешни метални връзки, които остават вътре в бетона, след демонтажа трябва да се възстанови номиналното бетонно покритие върху оставащата метална част.

Почистване и третиране на формите

Кофражните повърхности, трябва да бъдат почистени преди бетониране и третирани с кофражно масло, където се налага Полагане на армировката, закрепващи устройства Където трябва да се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, трябва да се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофриране. Армировката трябва да бъде предпазена от замърсяване с кофражно масло.

Декофриране

Ковражът трябва да се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения. Когато якостта на бетона на натиск е потвърдена от изпитване на бетонни пробни тела, съхранявани при условия, както обектовите, кофражът, поддържащ бетона на огъване може да бъде свален, когато кубовата якост на натиск е три пъти по-голяма от напрежението, на което ще бъде подложен елементът при декофрирането му (включително от собствено тегло, временни товари и други).

### **2.2.1. Ковражни повърхности**

Ковражните повърхности са равна и гладка

Гладка повърхност на листов материал (например шперплат), като отделните плоскости са наредени равно и образуват равна повърхност.

Грубите неравности не трябва да изпъкват над 5 мм. Плавните неравности, изразени като максимално допустимо отклонение от права линия 1м не трябва да са над 5 мм.

Допускат се шупли с диаметър до 10 мм, но повърхността трябва да няма вдлъбнатини, бразди, неравности и други големи дефекти.

Поправяне на неизправности: Стърчащи мустаци се почистват и заглаждат с карборунд, но иначе повърхността се оставя каквато е след сваляне на кофража. Дребните дефекти могат да се отстранят след инспектиране от Инженера.

Ръбовете се изглаждат с кант с ширина 30 мм. Отворите от връзките на кофража трябва да са еднакви, от подходящ вид, запълнени с подходящ разтвор но одобрен образец.

*Фина и гладка повърхност:*

➤ Гладка фина повърхност от непроницаем листов материал (например шперплат, покрит със смола), от колкото е възможно по-големи платна подредени равно спрямо повърхнината. Не се допуска подмяна на части от плоскостите, тъй като не може да доведе до изменения в цвета на бетона.

➤ Грубите неравности не трябва да изпъкват над 3 мм. Плавните неравности, изразени като максимално допустимо отклонение от права линия 1м. не трябва да са над 3 мм.

➤ Допускат се шупли с диаметър до 5 мм. но повърхността трябва да няма вдлъбнатини, бразди, неравности и други големи дефекти.

➤ Поправяне на неизправности: Стърчащи мустаци се почистват и заглаждат с карборунд, но иначе повърхността се оставя каквато е след сваляне на кофража. Не се допуска да се поправят дефекти.

➤ Ръбовете се изглаждат с радиус 25 мм. При необходимост се прави справка с чертежите.

➤ Отворите от връзките на кофража трябва да са еднакви, от подходящ вид, запълнени с подходящ разтвор по одобрен образец.

➤ Стриктно ще се спазват изискванията за безопасен труд. Измерване и заплащане

Измерване - Мерната единица за скелето е кубичен метър заскелено пространство. Мерната единица за кофража е квадратен метър.

## **Д) ПОЧИСТВАНЕ И НАПРАВА НА ПЪТНИ БАНКЕТИ**

В този раздел, съгласно Техническата спецификация от Документацията за участие са включени СМР:

- 46. „Почистване“;
- 47. „Окосяване“;
- 48. „Подравняване, профилиране и оформяне с наклон за безпрепятствено оттичане на повърхностни води от пътното платно - без засипване“;
- 49. „Уплътняване с валеж“;

### **1. Почистване, подравняване и профилиране на банкети**

Почистване, подравняване и профилиране на банкети ще се извършва с автогрейдер като се пусне дъската на автогрейдера по банката до достигане на почистено и проектното ниво. Натоварването на излишните маси ще се извършва с товарачни машини. Извозването на тези маси се извършва със самосвали на разстояние и до места определени от Възложителя. При натоварването на излишните маси ще се внимава да не се разпилява материал извън превозното средство. Падналият материал ще бъде събран веднага след приключване на натоварването на автомобила

Съществуващия терен в обхвата на банкета ще бъде почистен всякаква растителност с помощта на резачки, хросторези и брадви - ръчно. Отстранената растителност ще се натовари ръчно и транспортира с камиони до места определени от Възложителя. Всички появили се остатъци от изравняването внимателно ще се почистят до възстановяване на предишния терен.

Уплътняването на банкета ще се изпълнява с тежък вибрационен валеж до достигане необходимият коефициент на уплътнение.

### **Е) ОТВОДНИТЕЛНИ И ПРЕДПАЗНИ ОКОПИ**

**В този раздел, съгласно Техническата спецификация от Документацията за участие са включени СМР:**

- 50. „Механизирано почистване на окопа от наносни почви и други материали попаднали в обхвата на напречното му сечение”;
- 51. „Ръчно оформяне на откосите и дъното обхвата на напречното сечение”;
- 52. „Машинен профилиран изкоп за оформяне на окопа с натоварване, вкл. превоз на депо на 3км.”
- 53. „Изсичане на храсти и млада гора”

Съществуващия окоп ще бъде почистен от дървета и храсти и всякаква друга растителност с помощта на багер. Откосите и дъното на окопа ще се оформят ръчно с лопати. Профилирания изкоп за оформяне на окопа ще се извърши с багер, като излишната земна маса ще се натовари на самосвал и ще бъде извозена на място определено от Възложителя.

#### **Изрязване и изкореняване на дървета**

Съществуващия терен в обхвата на строителните работи ще бъде почистен от дървета и храсти и всякаква друга растителност с помощта на резачки и брадви -ръчно. Корените на дърветата и храстите, намиращи се в зоната на бъдещата настилка ще се премахнат механизирано или ръчно, на дълбочина по-голяма от 60 см. под нивото на земното легло. В зоната на тротоарите дървета и храсти ще се отстраняват по изрично указание от Възложителя. Отстранените клони и корени ще се натоварят ръчно и транспортират с камиони до места определени от Възложителя. Всички появили се остатъци от изравняването внимателно ще се почистят до възстановяване на предишния терен.

### **Ж) ДРУГИ ДЕЙНОСТИ**

- 13. „Механизирано натоварване на строителни отпадъци и транспорт на км.“
- 39. „Полагане на пясъчна подложка, трамбована, под тръбопроводи“
- 40. „Засипване на тесни изкопи с пясък, вкл. трамбоване“
- 41. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 15/25”
- 42. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 20/15”
- 43. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 18/35”
- 44. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 8/16”
- 45. „Транспорт материали“

Строителят ще има готовност с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в зоната на обектите, предмет на обществената поръчка, както и за извозването и транспортирането на материали.

Строителят има утвърдени доставчици, с които работи от години, познава много добре произхода, качеството на същите, както и експлоатационния им „живот”. Непроверени и случайни материали няма да се влагат на обекта. Всички материали ще бъдат придружени с декларации за съответствие, издадени на база протоколи от изпитване в акредитирана строителна лаборатория. Качествата на материалите се доказват с протоколи и/или сертификати, които ще се представят от Строителя. Така ще се спазят изискванията на нормативната уредба в страната. През този етап Строителят ще подпише договори с доставчиците на материали и ще им предостави план – график за ритмична доставка на материалите.

На места, недостъпни за работа със стандартни валежи, уплътняването трябва да бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.



## Монтаж бордюри, пътни ивици и тротоарни плочи

### Монтаж бордюри



Бордюрите - видими и скрити, и водещите ивици се поставят и нареждат върху основа от бетон. Те се укрепват чрез запълване на фугите с цименто-пясъчен разтвор. Основата, върху която се полага бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектната плътност. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Бетоновата подложка ще бъде от бетон В 15. Бордюрите и водещите ивици се поставят върху пресния бетон ръчно или с помощта на кран. Те се нареждат в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон, с фуги не по-широки от 15 мм. Фугите се запълват с разтвор, след като се провери правилното положение на бордюрите и тяхното ниво чрез нивелация. След направата на бордюрите и водещите ивици трябва да се вземат мерки за предпазването им от разместване до втвърдяването на бетона и разтвора. При приемането на бордюрите и водещите ивици се правят измервания най-малко един път на всеки 100 м. Допускат се следните отклонения: отклонения от правата линия в правите участъци и от шаблона в кривите участъци 5 мм, разлика в ширината на съседните бордюри или ивици 5 мм, отклонение от нивото в единични случаи + 10 мм. При наличие на отклонения по-големи от допустимите се правят съответните корекции.

По време на строителството се контролират качеството на бордюрите и ивиците, марката на бетона и на циментовия разтвор, както и линията и нивото на наредените бордюри. Доставените бордюри следва да отговарят на „БДС EN 1340:2005 Бетонни бордюри- Изисквания и методи за изпитване”.

### Направа тротоарна настилка



Тротоарите ще се изпълняват с предвидените в проекта размери и основи. Тротоарните плочи се нареждат върху подложен пласт от цименто-варов разтвор с дебелина минимум 2 см или пясъчна основа с дебелина 5 см. Нареждането ще се извършва в редове, започвайки от бордюра, като се съблюдават равността, праволинейността на редовете и правилната връзка на фугите. При нареждане на плочите между тях се оставят фуги с ширина 5 мм или такава предписана от производителя, която се запълва с цименто-пясъчен разтвор или друг предписан от производителя на плочките. На разстояние не по-голямо от 4.5 м се оставят напречни разширителни фуги с ширина 15 мм, които се запълват с асфалтова паста след свързване на фугирация разтвор. Фугите могат да се запълнят и с друг материал по предписание на Възложителя. По време на строителството се контролират постоянно качеството на доставените материали и направената настилка. Отклоненията на готовата настилка не трябва да надвишават в плюс или минус както следва – в ширина – 10 мм, в



напречен и надлъжен наклон 0.5%, в равност на тротоарното покритие до 5 мм под 4 м лата. При констатиране на отклонение, същите ще се поправят своевременно за сметка на Изпълнителя. Доставените бетонови плочи ще отговарят на БДС EN 1339 или друг стандарт в зависимост от типа на плочките, които ще се полагат. Няма да се приемат доставки без да са придружени с документ за съответствие на материала.

#### IV. ОПИСАНИЕ И ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОСНОВНИТЕ МАТЕРИАЛИ, КОИТО ЩЕ СЕ ВЛАГАТ В ОБЕКТА, ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА

Доставката на материали ще се извършва, както следва:

1. Асфалтобетоновите смеси ще произвеждат от асфалтосмесител ДС 117-2 К, автоматичен дозатор, 500 т/мсм, от АБ Кнежа, собственост на Дружеството, което има Сертификат за съответствие на производствен контрол 2117-CPR-AC/0121-2

1.1. Плътна асфалтова смес АС 12,5 изн. В, предназначен за горен пласт на покритието – износващ пласт за площи със средно, леко и много леко движение, отговаря на БДС EN 13108-1:2006, БДС EN 13108-1/NA:2009

*Експлоатационни характеристики на сместа:*

- ◆ Остатъчна порестост  $V = 3,70$ ;
- ◆ Условна пластичност по Маршал  $F = 3,16$ ;
- ◆ Устойчивост по Маршал  $S = 12.65$  kN;
- ◆ Количество битум  $B = 5,6$ ;
- ◆ Чувствителност към вода  $ITSR = 78.2$

1.2 Неплътна асфалтова смес АС 16 бин, Б50/70, предназначен за долен пласт на покритието – биндер за площи с тежко и много тежко движение, отговаря на БДС EN 13108-1:2006, БДС EN 13108-1/NA:2009

*Експлоатационни характеристики на сместа:*

- ◆ Остатъчна порестост  $V = 4,3$ ;
- ◆ Минимум пори запълнени с битум  $VFB = 69.3$
- ◆ Пори в мин. материал  $VMA = 15.2$
- ◆ Условна пластичност по Маршал  $F = 3.2$ ;
- ◆ Устойчивост по Маршал  $S = 7.7$  kN;
- ◆ Количество битум  $B = 4.3$ ;
- ◆ Чувствителност към вода  $ITSR = 74.1$

2. Трошения камък, минералбетона и всички необходими фракции ще се доставят Кариера „Девинци“ находище Маркова Могила – Център, с. Девинци, общ. Червен Бряг, област Плевен. „ДЕВИНЦИ“ ЕООД има Сертификат за съответствие на производствен контрол 2117-CPR-AG/0145-1

2.1 Скален материал 0/4 мм, 4/12,5 мм, 12,5/22 мм

Предвиден за използване: Скални материали за производство на асфалтови смеси за настилка на пътища, самолетни писти и други транспортни площи.

Експлоатационни характеристики, декларирани от производителя	Каменни фракции		
	0/4	4/12,5	12,5/22,0
размер на зърната d/D	0/4	4/12,5	12,5/22,0
Зърнометричен състав, категория	Ga 90	Gc85/1 5	Gc90/10
Форма на зърната, категория			
- Коефициент на плоски зърна	-	Fl <sub>15</sub>	Fl <sub>15</sub>
- Коефициент на формата	-	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>
Плътност на зърната, деклар.стойност	2,639	2,701	2,701
Съдърж. на ф. фракция %, категория	SE <sub>60</sub>	-	-
Качество на ф.фр.- мет.синьо, категория	MBF <sub>10</sub>	-	-
Устойчивост на дробимост, категория	-	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>
Устойчив, на полируемост, категория	-	PSV <sub>38</sub>	PSV <sub>38</sub>
Устойчивост на износв., категория	-	M <sub>DE</sub> 25	M <sub>DE</sub> 25

Мразоустойчивост (MgSO <sub>4</sub> ), категория	MS <sub>18</sub>	MS <sub>18</sub>	MS <sub>18</sub>
Съвместимост с битум, декл. стойност	-	80	80
Съдържание на зърна с раздробени и натрошени повърхности, категория		C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>
Отделяне на опасни вещества	I=0,021 Отговаря на гр. стойност съгласно Наредба 25		

2.2 Скален материал 0/40 мм, предвиден за използване –несвързани и хидравлично свързани материали за използване в строителни съоръжения и пътно строителство: пътни основи, дренажни пластове, долен пласт на обратен насип, подосновен пласт, банкети и др.

**Експлоатационни характеристики:**

Съществени характеристики	Експлоатационни характеристики и, деклариращи от производителя	Хармонизирана техническа спецификация
Зърнометричен състав	G <sub>c 90-15</sub>	БДС EN 13242:2002+A1:2007, БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA
Съдържание на натрошени зърна	C <sub>90/3</sub>	
Вид на частиците, съдържание на плоски и продълговати зърна	SL <sub>20</sub>	
Определяне съдържание на зърна под 0,063мм	f <sub>4</sub>	
Мразоустойчивост чрез магнезиев сулфат	MS <sub>18</sub>	
Специфична плътност и абсорбция	WA <sub>241</sub>	
Устойчивост на дробимост /„Лос Анжелис“/	LA <sub>25</sub>	

2.3 Скален материал 0/63 мм несвързани и хидравлично свързани материали за използване в строителни съоръжения и пътно строителство: пътни основи, дренажни пластове, долен пласт.

**Експлоатационни характеристики:**

Съществени характеристики	Експлоатационни характеристики и, деклариращи от производителя	Хармонизирана техническа спецификация
1	2	3
Зърнометричен състав	G <sub>c 90-15</sub>	БДС EN 13242:2002+A1:2007, БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA
Съдържание на натрошени зърна	C <sub>90/3</sub>	
Вид на частиците, съдържание на плоски и продълговати зърна	SL <sub>20</sub>	
Определяне съдържание на зърна под 0,63мм	f <sub>4</sub>	
Мразоустойчивост чрез магнезиев сулфат	MS <sub>18</sub>	
Специфична плътност и абсорбция	WA <sub>241</sub>	

Всички скални материали отговарят на БДС EN 13043:2005+AC:2005, БДС EN 13242:2002+A1:2007

3. Катионна битумна емулсия, бързоразпадаща се клас С67В4-РО ще се доставя от „Полисан“ АД, гр. Русе и отговаря на БДС EN 13808:2006. „Полисан“ АД има ЕС Сертификат за производствен контрол 2069-CPD-0104

**Експлоатационни характеристики:**

ПОКАЗАТЕЛИ	РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТА	МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ
1. Видими свойства	хомогенна, вискозна течност	БДС EN 1425
2. Полярност на частиците	положителна	БДС EN 1430
3. Степен на разпадане, %	125	БДС EN 13075-1
4. Съдържание на свързващо вещество (чрез дестилация), %	65.3	БДС EN 1431

5. Вискозитет ; - време на изгичане,доза 2mm, 40°C,s	42	БДС EN 12846
6. Хомогенност: Пресевен остатък 0.5 mm – сито,%	0.02	БДС EN 1429
7.Пресевен остатък след 7 денонощия 0.5 mm-сито,%	0.03	БДС EN 1429
8, Пенетрация при 25°C, 0,1 mm (на остатъка след изпарение)	98	БДС EN 13074 БДС EN 1426
9. Точка на омекване"пръстен-топче", °C (на остатъка след изпарение)	47.2	БДС EN 13074 БДС EN 1427
10. Адхезия,%	90	БДС EN 13614

4. Битум за пътни настилки 50/70 ще се доставя от „Полисан” АД, гр. Русе и отговаря на БДС EN 12591:2009. „Полисан” АД има ЕС Сертификат за производствен контрол 2069-CPD-0104

*Експлоатационни характеристики:*

ПОКАЗАТЕЛИ	Резултати от изпитването	Методи за изпитване
1. Пенетрация при 25°C, 0,1mm	62	БДС EN 1426
2. Температура на омекване по метода "пръстен-топче", °C	50	БДС EN 1427
3. Устойчивост на втвърдяване при 163°C, %		
- промяна на маса,%	0.1	БДС EN 12607
- запазена пенетрация, %	74	БДС EN 1426
- повишаване на температурата на омекване на остатъка, °C	5.5	БДС EN 1427
4. Пламна температура в отворен тигел,°C	324	БДС EN ISO 2592
5. Разтворимост,%	99.8	БДС EN ISO 12592
6. Температура на счупване по Фраас, °C	-20	БДС EN 12593

## V. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

**Обект: Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин**

### 1. Общ план за реализация на СМР на строежа

Общата координация по управление, изпълнение и контрол на СМР ще се ръководи от логистичен център, находящ се в офиса на фирмата в гр. Плевен.

Практическото ръководство по изпълнението на СМР ще бъде възложено на технически и изпълнителски екипи, установени в базите на Дружеството, находящи се гр. Кнежа и гр. Плевен.

### Офиси и битови помещения за персонала на Изпълнителя.

Местоположението на основните офиси и битови помещения за персонала на изпълнителя се намират на територията на гр. Плевен.

**Разположение на основните производствени стопанства и бази на механизацията, участваща в ремонтните работи.**

„ВИАГРУП” ЕООД, разполага с производствени стопанства за производство на необходими за осигуряване производството и доставката на основните суровини и материали както следва:

За производство на асфалтови смеси

- Асфалтова база „Кнежа”, гр. Кнежа, община Кнежа

За механизация, малогабаритна техника и друго оборудване

- Гараж в индустриална зона на гр. Плевен, ул „Българска Авиация, № 55.
- Гараж в Асфалтова база „Кнежа” гр. Кнежа.

За временно складиране на материали, малогабаритна техника и друго оборудване необходими за СМР - База „Кнежа”, гр. Кнежа, община Кнежа

**2. Ресурсно осигуряване на поръчката. Човешки, материални и финансови ресурси. Разпределение на ключовия и изпълнителски персонал (неключов и работници), отчитане на трудоемкостта на поръчката.**

**Всички дейности ще се изпълняват от специализирани бригади**

- За земни и изкопни работи - 1 екип /5 бр. пътни работника/
- За полагане на асфалтови смеси- 1 екип /6 бр. пътни работника/
- За направа на пътни работи и пътни настилки – 2 екипа с по 7 пътни работника

Съставени от необходимия брой работници и техника, която да осигури предвидените в графика производителности по видове работи.

Екип: За земни и изкопни работи - Екипът ще бъде окомплектован със следната механизация:

- Багер
- Автотоварач
- Автогрейдер.
- Валяк
- Самосвал за превоз на земни маси

Екип: За полагане на асфалтови смеси - Екипът ще бъде окомплектован със следната механизация:

- асфалтополагач
- гудорнатор
- валяци
- водоноска
- фреза
- фугорезачка
- обдухваща машина
- самосвали за превоз на асфалтобетонни смеси
- самосвал за превоз на строителни отпадъци

Екип: За направа на пътни работи и пътни настилки - Екипът ще бъде окомплектован със следната механизация:

- Автогрейдер
- Валяци
- Автотоварач
- Тръмбовка
- Багер
- Водоноска
- самосвал за превоз на строителни отпадъци

Всички дейности ще се изпълняват от специализирани бригади, като бригадата земни и изкопни работи ще изпълнява:

- 1. „Почистване на повърхността от прах, кал, свободни каменни материали, клони, остатъчни материали от зимното поддържане и др. и всички свързани с това разходи, включително транспорт на определено от Възложителя дело”;
- 2. „ Почистване от несвързан материал с телени четки, железни шишове и сгъстен въздух на пукнатини с ширина до 15мм.”;
- 4. „Изкоп с багер на транспорт за локален ремонт;
- 5. „Изкоп ръчен на земни почви с ограничена ширина”;
- 6. „ Изкоп земни почви машинно, включително превоз на депо ремонт.”;
- 7. „Натоварване на земни почви на камион ръчно”;
- 8. „Натоварване на скални почви на камион ръчно”
- 9. „Превоз на земни и скални почви”;

Бригадата за направа на пътни работи и пътни настилки ще изпълнява:

- 12. „Разкъртване трошенокаменна настилка, вкл. натоварване и превоз”;

14. „Подравняване на стара трошенокаменна настилка”;
15. „Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 10 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал”;
16. „Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 20 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал”;
17. „Доставка и полагане на НТК за локален ремонт, вкл. всички свързани с това разходи”;
18. „Доставка, полагане и уплътняване на НТК за тротоарна настилка”;
19. „Доставка на трошенокаменна настилка”;
20. „Доставка и полагане на минералбетон”;
21. „Доставка на минералбетон”
22. „Подложка от каменна подсевка или фрезован материал”;
23. „Нивелетно подравняване – машинно“
33. „Доставка и полагане на бетон С16/20, включително всички свързани с това разходи”;
34. „Демонтиране на видими бордюри и ивици, натоварване и превоз на депо”
35. „Демонтиране на съществуваща тротоарна настилка, натоварване и превоз на депо”
36. „Направа и разваляне на кофраж - обикновен”;
37. „Кофраж на тротоарна конзола”;
38. „Кофраж стени при вток и отток”
46. „Почистване”;
47. „Окосяване”;
48. „Подравняване, профилиране и оформяне с наклон за безпрепятствено оттичане на повърхностни води от пътното платно - без засипване”;
49. „Уплътняване с валеж”;
50. „Механизирано почистване на окопа от наносни почви и други материали попаднали в обхвата на напречното му сечение”;
51. „Ръчно оформяне на откосите и дъното обхвата на напречното сечение”;
52. „Машинен профилиран изкоп за оформяне на окопа с натоварване, вкл. превоз на депо на 3км.”
53. „Изсичане на храсти и млада гора”
13. „Механизирано натоварване на строителни отпадъци и транспорт на км.“
39. „Полагане на пясъчна подложка, трамбована, под тръбопроводи“
40. „Засипване на тесни изкопи с пясък, вкл. трамбоване“
41. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 15/25”
42. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 20/15”
43. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 18/35”
44. „Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 8/16”
45. „Транспорт материали“

Бригадата за полагане асфалтови настилки ще изпълнява:

3. „Ремонт пукнатини, обхващащи част от конструкцията с битумна емулсия /асфалтова паста/ с ширина до 15мм.”;
10. „Разкъртване асфалтова настилка с дебелина между 4 см и 6 см механизирано, включително натоварване и превоз”;
11. „Фрезование, вкл. всички свързани с това разходи и извозване на фрезования материал”;
24. „Изкърпване на единични дупки и деформации на асфалтова настилка с дебелина 2 до 4см. ръчно с плътен асфалтобетон /гореща смес/, вкл. разкъртване и почистване”;
25. „Изкърпване асфалтова настилка с фрезование с дебелина 4 см. с плътен асфалтобетон /гореща смес/ и всички свързани с това разходи”;
26. „Доставка и полагане на непътен асфалтобетон /биндер/ за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи”;

- 27. „Доставка и полагане на асфалтобетон за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи“;
- 28. „Доставка и полагане на плътен асфалтобетон за износващ пласт и всички свързани с това разходи“;
- 29. „Асфалтиране върху стара асфалтова настилка и всички свързани с това разходи“.
- 30. „Направа на битумен разлив за връзка“;
- 31. „Изкърпване асфалтова настилка по технологията "Печматик", включваща студено изкърпване на дупки в асфалтова настилка с машина "Турбо" и валиране;
- 32. „Обкантиране / фугиране с битумна емулсия, асфалтова паста при връзка стара с нова асфалтова настилка“

Организацията и порядъка при изпълнение на рехабилитационни работи, ще се осъществява по техния технологичен приоритет в обхват, съответстващ на изложеното по-горе описание за осъществяване на технологичните процеси.

С оглед поясняване предвидените ангажименти и действия на основните ръководните специалисти, представяме функционалната органиграма и специфичните характеристики на отделните професионални длъжности от вътрешната структура.

#### **Ръководител на строителния обект**

##### **Функции:**

- Ръководи и отговаря за цялостната строителна дейност на обекта
- Участие в разработване и изпълнение строителния график и програмата за реализация на строежа
- Разработване и разпределение на основните задачи, свързани с изпълнение на строежа по участъци, производствени звена и екипи.персоналните задачи към ръководните специалисти в екипа.
- Организиране техническото и материално обезпечение на дейностите, свързани с осъществяване технологичните процеси по реализация на проекта
- Осъществява и поддържа взаимоотношения с представители на отговорните институции, техническите служби и експлоатационни дружества.
- Контрол по изпълнение на строителната програма, календарния график и напредъка на работите.
- Направа необходимите корекции, с оглед спазване договорените срокове.
- Контрол по спазване техническите норми и договорни условия при изпълнение на работите.

##### **Управление и подбор на персонала**

- Организиране и водене отчетността за строежа.
- Заверка на актове и сертификати за извършените работи
- Води пълно техническо досие на обекта

#### **строителен техник – пътни работи**

##### **Функции:**

- Оценка на място, съответствието на проектните решения с действителното състояние и съставяне работни планове за изпълнение на пътните работи.
- Установяване действителните конструктивни характеристики на пътните настилки, подлежащи на рехабилитация и реконструкция.
- Разработване и съгласуване на схеми и планове за организация на движението по време на строителството и на поставената сигнализация.
- Организиране изпълнението на работи по пътните ремонти и стабилизация на пътната основа.
- Контрол по спазване техническите и технологични процеси при изпълнение на пътните работи.
- Организиране и водене отчетността за пътните работи на строежа.
- Съставяне на актове и сертификати за извършените пътни работи

#### **строителен техник – асфалтови работи**

##### **Функции:**

- Организиране производството и изпълнението на асфалтовите работи.

- Осигуряване доставките на необходимите минерални агрегати и битумни материали за ритмично изпълнение на строителната програма и календарни графици за строежа.

- Организиране работата на необходимата механизация и работни екипи по асфалтопроизводството и асфалтополагане.

- Контрол по спазване техническите спецификации и технологични норми при изпълнение на асфалтовите работи.

- Организиране и водене отчетността за асфалтовите работи на строежа.

- Съставяне на актове и сертификати за извършените асфалтови работи

#### **отговорник по качеството**

##### **Функции:**

- Организиране и провеждане мероприятията по внедряването системата за Качественият контрол на работите, свързани с производството и доставките на строителните продукти и реализация на строителните работи.

- Организиране и установяване непрекъснат качествен контрол по спазване предвидените в проектните решения технически норми, спецификации и правила за изпълнение на строително-монтажните работи, изисквания към влаганите материали, необходимите изпитвания.

- Проверка съответствието на извършени работи и вложените материали, спрямо съществените изисквания към строежите и строителните продукти.

- Осъществяване перманентен контрол върху своевременно осигуряване на необходимите доказателства за правилното извършване на строителните процеси, включително квалификацията на лицата, които ще отговарят за и ще извършват изпитванията.

- Информира ръководителя на строежа за състоянието на качеството по време на строителството.

- Организиране воденето, подреждане и съхранение на цялата, изисквана с нормативната уредба, строителна документация доказваща качеството на изпълненото строителство.

- Съставяне периодична информация и отчети за постигнатото качество, при изпълнение на строителството.

#### **координатор по безопасност и здраве (КБЗ)**

##### **Функции:**

- Организира и ръководи дейностите по изпълнение на Плана за безопасност и здраве (ПБЗ) за обекта,

- Контролира провеждане на мерки, съгласно изискванията на Нормите и правилата за безопасно изпълнение на Работите с цел предотвратяване на пожари.

- Изпълнява ролята на координатор на обекта по безопасност и здраве, съгласно изискванията на Наредба № 2 на МТСП и МРРБ за МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ.

- Организира и контролира мероприятията за оценка на риска за целия обект и/съответно прилага превантивни мерки;

- Следи за провеждане на необходимите инструктажи, информираността и спазване правилата за безопасна работа от страна на работещите и външни посетители

- Следи за правилната организация на работа от гледна точка спазване здравословни и безопасни условия на труд.

- Изготвя инструкции и дава предписания за правилно и безопасно провеждане на строителните дейности.

- Извършва периодични проверки и изготвя доклади за състоянието на работната среда и безопасни условия на работа.

- Отстранява от работа допуснатите работници и служители в нарушения на здравните и хигиенни норми.

- Следи за спазване пожарна и аварийна безопасност; електро безопасността; безопасната експлоатация на съоръженията с повишена опасност;

- Следи за спазване, предвидената организация на движението и сигнализация на пътищата;

#### **Отговорник за механизацията**

Лицето отговаря пряко пред Ръководител на строителния обект и поема следни функции:

- Контрол на реализацията на механизацията и осигуряване на изпълнението при съблюдаване на бюджета и предвидените договорни срокове;
- Контролира и недопуска неизправна и несъответстваща на вида работа техника.
- Организира техническото обслужване и прегледи на механизацията, снабдяването с ГСМ и резервни части.
- Осигуряване на съблюдаването на нормативите и правилата за безопасна работа на машините, другите превозни средства и машинните екипи участващи в строителните работи.
- Осигурява провеждане на всички видове инструктаж и предпускови прегледи за физическото и психично състояние на машинисти и шофьори.
- Ръководи и контролира дейността на механиците и диспечерите, отговорни за прегледите, ТО и техническото състояние на техниката.

**2.1. Основните фактори обуславящи успешно планиране и осъществяване на строителния цикъл са систематизирани както следва:**

#### **Изпълнителни фази**

Изпълнителят подготви приложения план на строителния обект, подразделяйки работата на отделни строителни площадки.

Това подразделяне, произтичащо от внимателно изследване на тръжните документи, позволи оптимизиране на сроковете за изпълнение в резултат на използване на повече производствени колективи, които ще оперират едновременно на повече фронтове. Това ще гарантира намаляване на евентуалните критични условия, тъй като работните площадки ще бъдат отделени и ще се избягва наслагване между отделните процеси.

Друг елемент, който допринася за оптимизирането на сроковете е организацията на оперативната структура на строителния обект, координирана по начин, че всеки сектор да може да осъществява дейността си без интерференции, със собствен отговорник координатор, технически екип и оперативна група. Ръководител на общата организационна структура е Ръководителя на проекта, който е отговорен за оперативната структура ще извършва мониторинг на хода на дейностите, с цел разрешаване на евентуални критични обстоятелства, които биха нарушили нормалния напредък на дейностите, избягвайки пречки и интерференции, свързани с фазите на предвидените интервенции, предвиждайки срокове за доставките, оптимизирайки дневната и седмичната оперативност на отделните назначени лица.

#### **Средства и оборудване**

Работните средства и съоръжения от най-съвременен ниво ще бъдат стопанисвани и контролирани от персонала на сервиза на работния обект, който заедно с техническия екип за мониториране на качеството на използваните технологии, ще има оперативната задача да гарантира оптималната функционална производителност, организирайки поддръжката и поправката на машини, съоръжения и транспортни средства от обекта за цялата продължителност на работата и за доброто изпълнение на поставените цели.

Инструменталните ресурси, които настоящата организация ще използва за изпълнение на работата ще бъдат от тип и размер, подходящи за местата, в които ще се осъществява интервенцията. Тъй като е от основно значение изискването за ограничаване на замърсяващите и акустичните емисии, ще бъдат използвани само най-нови съоръжения, които са безшумни, със специални катализатори или филтри за задържане на частиците, с цел гарантиране на минимално въздействие върху околната среда.

#### **Оперативни бригади**

Човешките ресурси ще бъдат организирани в бригади (състоящи се от специализирани, квалифицирани и общи работници), координирани от ръководителя на строителния обект, който ще осъществява пряк контакт с началника на бригадата.



За определяне на Човешките ресурси (по отношение на броя и квалификацията) както и на оборудването и на средствата за реализиране на съоръженията, които са предмет на обществената поръчка, Изпълнителят извърши оценка на оперативните средства за всяка интервенция, вземайки предвид:

- методите за изпълнение, които са консолидирани въз основа на опита, акумулиран през годините;
- подобренията, предложени във връзка с логистиката в строителния обект;
- съответните критични обстоятелства и евентуалните припокривания на дейностите във връзка с безопасността.

#### **Работа на повече смени**

- Изпълнителят е планирал работата при осем часов работен ден и пет дневна работна седмица. Към момента не се счита за необходимо активирането на работа на различни смени, извън стандартното разписание (8.00 – 12.00; 13.00 – 17.00).

- По време на работата ще се преценяват сроковете за реализиране на дейността и ако е налице необходимост от увеличаване на работата ще се дефинира нова програма въз основа на смени. Тази програма ще бъде подложена на одобрение от Възложителя.

- Именно за намаляване на времето за реализация на дейностите и причиненото неудобство за населението, Изпълнителят е готов, в случай на необходимост, да направи двойни смени през всички дни, с цел концентриране на интервенциите.

#### **Съответствие на предложените срокове**

Времето за изпълнение на всяка отделна категория работа зависи от оперативната ефективност, определена от значителния опит на Изпълнителя по отношение на подобни дейности. С оглед на оперативната ефективност се прилага среден процент на намаление във връзка с неблагоприятния сезонен ход, с аналогично времево увеличение за всяка дейност, независимо от последователността и броя на бригадите, които се използват за всеки отделен процес. Остава в сила факта, че оперативната ефективност, която е представена по този начин, е резултат от опита, който е натрупан в сферата на изпълнение на подобни дейности и е следствие от съвместната дейност на специализираните работници, на средствата и на оборудването, използвано пряко в дейността или предназначено за подготовката на строителния обект във връзка с хоризонталното и вертикалното придвижване.

Освен изложените критерии, намаляването на времето за изпълнение се дължи и на използване на средства и съоръжения от последно поколение, от модерен тип, с приспособления за команда и за контрол, осъвременени с оглед на най-новите електронни системи, ефикасни преди всичко за функционалния мониторинг на машините и на съоръженията и на частите, които най-силно са подложени на изхабяване. Тяхното приложение ще оптимизира дейностите, като направи по-бързо и сигурно изпълнението им.

Освен това, за оптимизиране на времето за изпълнение допринасят и следните елементи:

- Организация на строителната площадка;
- Оперативна структура на строителния обект, която е подходяща за времето за изпълнение и за типологията на интервенцията;
- Използване на повече оперативни бригади за производствени процеси, които позволяват това;
- Средства и приспособления за работа от последно поколение.

Организацията на строителния обект води преди всичко до рационализиране на наличните пространства, нужни за монтаж на стационарните инсталации, на временните постройки, на средствата за повдигане, на зоните за съхранение на материалите и на всичко останало, което е необходимо за безопасно и ефикасно придвижване и добра оперативност, без пречки, препятствия, рискове за длъжностните лица и щети или неудобство за пешеходния и автомобилния трафик както във вътрешността, така и извън строителния обект.

Оперативната структура на строителния обект ще бъде организирана и координирана, за да може всеки сектор да извършва своята дейност без интерференции; тя ще има собствен отговорник координатор, технически екип и оперативна група с нужните компетенции. Ръководител на общата организационна структура е Ръководителя на обекта, отговорен за обществената поръчка, който има задачата да осъществява връзка с Възложителя.

Ръководителя на обекта ще ръководи административната служба, службата за покупки и оперативно-логистичната структура.

Напредъкът на дейностите ще бъде мониториран от оперативната структура на строителния обект, като за координирането е отговорна Ръководителя на строителния обект. Той ще разрешава евентуални критични проблеми, които биха нарушили нормалния напредък на дейностите, избягвайки пречки и интерференции, свързани с фазите на предвидените интервенции, предвиждайки срокове за доставките, оптимизирайки дневната и седмичната оперативност на отделните назначени лица, които трябва да имат винаги на разположение необходимия материал в съответните депозити и в предвидените от изпълнителната Хронопрограма срокове, при пълно съблюдаване на плана за сигурност и на оперативния план.

Ще се осигури оборудван офис за стр. надзор и техническото ръководство на обекта. Ще бъде оборудвана и при обектова лаборатория с необходимите уреди за ежедневния контрол, извършван на обекта / сонда за вземане на ядки от асфалтовата настилка, натискова плоча за доказване качеството на изпълнение на основни пластове и др./

Всички дейности ще се изпълняват от специализирани бригади, съставени от необходимия брой работници и техника, която да осигури предвидените производителности по видове работи.

**4. Организационен план, инструменти и методи за изпълнение на поръчката, включително методи за изпитване, контрол и приемане на извършените работи. Мерки и изисквания за безопасни и здравословни условия на труд, планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите намиращи се на строителната площадка.**

5.

**Обект: Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин**

Организацията на човешките ресурси и механизация, ще осигури непрекъснат производствен процес, което гарантира изпълнението на СМР качествено и в срок.

#### **4.1. Безопасност при работа**

Изпълнителят трябва да осигури безопасността на работниците при разчистването, както и на хората, намиращи се в съседство. Площите в съседство на провеждане на разрушителни операции трябва да бъдат защитени от повреди, наранявания, прахово и друго замърсяване в резултат на извършваните работи. с) Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. По време на изпълнение на строително – монтажните работи Изпълнителят 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, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също ще се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят ще 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.

#### **4.2. Контрол**

##### **4.2.1. Контрол при изпълнение на изкопи**

##### **✦ Необходими проверки**

Контролът при изпълнение на изкопи включва следните проверки:

- 1) изпълнение на всички завършени работи, предшестващи започването на изкопите съгласно Проекта;
- 2) спазване на технологичните изисквания и на правилата за безопасност на труда;
- 3) спазването на проектните изисквания по отношение на временните и окончателните откоси и контури на изкопите.

Не се допуска изпълнение на изкопи, когато не е представен документ за завършване на Работите, които предшестват изкопите. 07

Спазването на проектните и технологични изисквания и на правилата на труда по време на изпълнението на изкопите до тяхното завършване трябва да се доказва с:

1) ексекутивни чертежи за извършените изкопи с нанесени точни данни за разкритите геоложки породи, наклони на пластовете, установени пукнатини, възприети фази за разработка на изкопите, реализирани прекопавания и настъпили изменения в инженерно-геоложките и хидроложки условия при изпълнението им;

При изпълнение на изкопите не се допуска:

1) увеличаване на широчините или дължините на различните видове изкопи, както и промяната на откосите им;

2) извършването на земни работи чрез подкопаване и съответното оставяне на козирки над забоя и надлъжни пукнатини в горните ръбове на изкопите;

3) прекопавания на изкопите в земни почви.

↓ Контрол при изпълнение на изкопни работи при зимни условия

При изпълнение на изкопни работи в зимни условия не се допуска засоляване на замръзналите почви на разстояние, по-малко от десет метра от участъците с предвидено полагане на тръби, стоманобетонни конструкции или метални съоръжения. Забранява се оставянето на изкопните ями и траншеи в замръзнали почви с незавършени строителни работи до настъпването на пролетното затопляне без укрепителни стени.

#### 4.2.2. Контрол при изпълнение на насипите

Преди започване на насипните работи трябва да се провери:

1) плътността и носимоспособността на основата на насипа преди полагането на пластовете на насипа;

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

3) широчината на земната основа на насипа;

4) правилното изпълнение на водоотвеждащите и дренажни съоръжения. Няма да се допуска изпълнение на насипни работи без работен проект, когато: -височината на насипа е по-голяма от 8 т;

-насипът се изгражда върху основа с наклон по-стръмен от 1:5; -насипните работи се извършват във водна среда;

-насипите подлежат на постоянно или временно заливане от води; -основата на насипа лежи в блатисти слаби или набъбващи площи.

Не се допуска смесването и влагането в насипа на свързани почви с различни физико-механични показатели. Пътните банкети трябва да бъдат изпълнени в съответствие с напречните профили.

↓ Вземане на проби и изпитвания

Видовете изпитвания на материалите, необходими за тяхното класифициране са посочени в таблица 2.2 видовете лабораторни и полеви изпитвания, доказващи достигнатите стойности на земно-механичните показатели на земните съоръжения (изпитванията за плътност и носимоспособност), са посочени в таблица 2.3.

таблица 2.3.

Земно - механични показатели и методи на изпитване	Нормативни документи
Максимална плътност на скелета при оптимално водно съдържание	БДС 17146
Стойност на коефициента за носимоспособност CBR	Методика за определяне на показателя CBR на строителни почви и неорганични зърнести материали в лабораторни условия
Определяне на стойността на постигнатата плътност на място на строителни почви :	
- метод "режещ пръстен"	БДС 647
- "пясъчно-насипен" метод	Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък
- чрез радиоизотолни плътномери	БДС 15133. БДС 15557
Определяне на стойността на постигнатата на място носимоспособност и степен на уплътняване на строителни почви по метода "натискова плоча"	БДС 15130

#### 4.2.3. Контрол и приемане на завършените асфалтови пластове

Всеки завършен асфалтов пласт ще бъде изпитан и одобрен в съответствие с 109

изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт.  
Завършеният пласт ще отговаря на конструктивните допуски дадени по-долу.

#### ✦ **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 ще 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 м<sup>2</sup> положена настилка. Гореща асфалтова смес ще 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. Степента на уплътняване на различните видове асфалтови смеси, изразена в %, е

За износващ пласт – 98%

За свързващ пласт – 97%

ако степента на уплътняване на пробите не отговаря на изискванията, 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.

#### ✦ **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

#### ✦ **Широчина**

Средната широчина едновременно за основния и износващите пластове, трябва да бъде поне равна на тази широчина, която е показана в чертежите и никъде външния ръб на пласта не трябва да бъде по-навътре спрямо линиите дадени в чертежите.

- за свързващи пластове, не повече от 30 mm;

- за износващи пластове, не повече от 15 mm

#### ✦ **Дебелини**

Допустимите отклонения са както следва:

D90 свързващ пласт = 10 % износващ пласт = 10 %

от уплътнената дебелина от уплътнената дебелина

Dmax свързващ пласт = 15 mm износващ пласт = 6 mm

Dсредно свързващ пласт = 5 mm износващ пласт = 2 mm

Дебелините се определят от внимателно проверени нива, взети преди и след изпълнението в една и съща точка по местоположение, а за пластове с постоянна дебелина от сондажни ядки от завършения пласт.

#### ✦ **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 осевата линия на повърхността на пътя не трябва да има отклонение от основата до латата (не трябва да има междина под нея).

#### ✦ **Надлъжна равност**

Надлъжната равност на всеки положен асфалтов пласт по време на строителството се контролира:

с подвижна, или неподвижна лата, с дължина 3 или 4 м. като просвета трябва да бъде съответно 5 мм и 4 мм

#### 4.3. Проверка, изпитване и контрол на материалите

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смес 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. Ще се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Възложителя, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала.

#### 4.4. Гаранционно обслужване и отговорности на изпълнителя

В рамките на гаранционното обслужване на обекта „ВИАГРУП“ ЕООД се задължава с подписването на договора за изпълнение, да извършва ежемесечно обходи на ремонтираните участъци и съответно да следи за възникнали дефекти, за да може своевременно да ги отстрани.

Изпълнителя се задължава да спазва договора за строителство и в случай, че възникнат Дефекти да ги отстранява в срок.

### VI. МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

**Обект: Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин**

Ще бъдат предвидени всички мерки за предотвратяване на замърсяването със строителни отпадъци в зоната на работа и улиците, намиращи се до строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Ще се приложи ефективен контрол върху движението на използваните автомобили и техника по улиците, свързани с обслужването на строителството, както и върху складирането на материали, отпадъци и други. За недопускане на отрицателно въздействие върху околната среда в района по време на строителството и експлоатацията на разглеждания обект ще се спазват стриктно следните мерки съобразени със Закона за опазване на околната среда. За предотвратяване замърсяването на въздуха от механизацията, строителните работи ще се изпълняват по технология, отговаряща на нормативните разпоредби. За конкретния случай – чистотата на въздуха е осигурена, тъй като чрез извършване на СМР не се постига замърсяване с вредни вещества.

- Изкопните работи ще се изпълняват при подходящи метеорологични условия – сравнително сухо време с цел по-лесното утъпкване на почвите.

- Всички излишни земни маси и строителни отпадъци ще се извозват и съхраняват на предварително определено от Общината или съответното кметство депо.

- Ще се вземат мерки за събиране, превозване и депониране на отпадъците, като при транспорта на строителни отпадъци със самосвали или бордови коли, легените им ще бъдат покрити с брезенти. При извършване на СМР считаме, че количеството отделен прах ще бъде под пределно допустимите норми.

- Остатъчния фрезован материал ще бъде старателно почистван и транспортиран до място определено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

- Течните отпадъци ще се събират, съхраняват и изхвърлят на определени за целта места.

- Стриктно ще следим да няма разлив на масла, горива и други петролни продукти на строителната площадка и около нея.

- Стриктно ще спазваме, следим и контролираме чистотата, реда и порядъка на строителната площадка.

- При освобождаване на оборудвана площадка за депониране и съхранение на материали, всички появили се отпадъци ще се почистят и извозят на депо посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Терена ще се почисти и възстанови до първоначалния си вид.

• Шумът и вибрациите за обекта ще са в допустимите норми и единствено от строителните машини за извършване на отделните видове работи. Те имат временен характер - само през време на строителството.

• Всички растителни видове – дървета, храсти и др. ще бъдат отрязани и премахнати само след подписване на протокол и вземане на решение от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

• При настъпило замърсяване или увреждане на околната среда, включително при стихийни бедствия, производствени аварии и пожари, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** незабавно уведомява съответните органи за настъпилите изменения на околната среда и предприема мерки за тяхното отстраняване с оглед запазване здравето и сигурността на населението.

• Изпълнението на набелязаните мерки по опазване на околната среда ще бъдат вменени като задължения на всички участници в строителството на обекта, като контрола ще бъде изпълняван от техническите ръководители по отделните части, естествено подпомагани и от упражнявания контрол на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и контролни регионални институции.

#### ПО КОНКРЕТНИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

##### ↓ **НАТОВАРВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ, МАТЕРИАЛИ И ОТПАДЪЦИ**

Да се осигури безопасността на работниците на обекта от превозните средства и товарачните машини /багери и фадроми/. Шофьорите на превозните средства да сигнализират преди предприемане на маневра и да спазват инструкциите на техническия ръководител. Машинистите на товарачните машини да следят за безопасността на околните, да натоварват равномерно машините, да не ги претоварват и не на последно място да следят за изправността на собствените машини. При натоварване и разтоварване на материали се следи освен за безопасността на работниците но и за неувреждането на материалите. При товарене се осигурява безопасното превозване на материалите, чрез укрепване, равномерно разпределение на товара или непретоварване.

##### ↓ **ПОЧИСТВАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА**

Изпълнява се с водоноска и четка или с моторни духалки. Основната задача е да се почисти, но не трябва да се допуска замърсяване на околната среда и увреждане здравето на околните. Овлажнява се с водоноска, с цел намаляване праховите частици във въздуха.

##### ↓ **ПРЕВОЗ НА СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И ЗЕМНИ ПОЧВИ.**

Задължително условие е извозване на земните почви на определените за това места. Превозваните материали да бъдат осигурени от падане или нарушаване на целостта, особено в случаите когато могат да навредят на околната среда. Лесно запалимите или токсични вещества да се превозват съгласно съответните наредби. Да не се допуска разпиляване на материали по пътя.

##### ↓ **НАПРАВА НА НАСТИЛКА**

Да не се допуска запрашеност над допустимото, да не се допуска шум над допустимите норми, да не се допуска изтичането на масла, газове и др. вредни вещества над допустимите норми в околната среда.

##### ↓ **ПОДГОТОВКА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА**

При фрезозване да се ползват предпазни средства срещу запрашеност, да не се допуска разпръскване на фрезозан материал в околната среда /тревни площи, площадки, водоеми и др./ Наръсването с емулсия да става при отсъствието на незаетите с тази дейност работници и при взети предварителни мерки за защита на околните хора и обекти. Машината разпръскваща емулсията, трябва да бъде обезопасена и защитена от лесно запалими вещества. Почистването и трябва да става само на определени за това места.

##### ↓ **ПРОИЗВОДСТВО И ПОЛАГАНЕ НА АСФАЛТОБЕТОН**

Производството на асфалт ще се извършва със асфалтосмесител отговарящ на европейските стандарти и отделящ вредни емисии много под нормативно допустимите. При работа с асфалт, задължително работниците трябва да ползват лични предпазни средства, за защита от токсичните изпарения. В близост до полагането на асфалт не бива да се допускат незащитени хора. Изхвърлянето на асфалтови отпадъци на нерегламентирани места е строго забранено. Горещи отпадъци не бива да се изхвърлят в околната среда. При работа на вибрационни валяци задължително да се следи за опасност от нарушаване на близки конструкции, сгради, съоръжения и комуникации. Нарушаването им в определени моменти води до екологични и др. проблеми.

##### ↓ **ПРЕВОЗ НА АСФАЛТОБЕТОН**

Превоза се осъществява в специални превозни средства/самосвали/, оборудвани с платнища за предпазване от токсикация на околната среда и запазване на необходимата температура за по дълъг период от време. Почистването на превозните средства се извършва задължително на предварително определените за целта места.

## VII. ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

**Обект: Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин**

### Въведение:

Строително-монтажните работи (СМР) се характеризират с извършване на различни по естество дейности на временни и подвижни работни площадки и постоянно изменящи се обстоятелства. На практика те се извършват в предприятия от всички икономически дейности и условията на труд зависят както от работата, която се извършва на строителната площадка, така и от дейността на предприятията на територията, на които се извършват тези СМР. В строителния бранш персонала в по-голямата си част е ниско квалифициран и се характеризира с голямо текучество. Съществуват възможности за специфично уреждане при предоставяне на работна ръка, което е предпоставка за големия дял "сива" икономика в сектора.

От м.октомври 2004 година е в сила Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажните работи. Наредбата замени Правилникът по безопасност на труда при СМР.

Най - значителната новост в Наредба № 2 е изискването на План за безопасност и здраве, без който не трябва да се започва строежа.

Плана за безопасност и здраве се изготвя за етапа на инвестиционното проектиране преди откриване на строителната площадка и се разработва в случаите:

Когато СМР са свързани със специфични рискове за безопасността и здравето на работещите при извършване на:

- Работи, при които работещите са изложени на риск от затрупване от свличащи се земни маси, от потъване във вода или падане от височина.
- Работи, при които работещите са изложени на въздействието на химични, физични или биологични агенти.
- Работи в близост до електропроводи с напрежение над 1кV
- Работи изискващи монтаж или демонтаж на тежки или обемисти готови строителни елементи

Други работи по преценка на координатора по безопасност и здраве.

### Оценката на риска (ОР):

Оценката на риска (ОР) е внимателно наблюдение, анализиране и проучване на работните места и работните процеси, с което да се установи какво в работата може да причини нараняване, заболяване или вреда и да се прецени дали са взети достатъчно мерки или е необходимо да се направи повече, за да се премахне опасността. Целта е никога да не бъде наранен или да заболее в резултат от работата си.

ОР обхваща: работните процеси; работните места; работното оборудване; производствените и складови помещения; използваните суровини и материали; организацията на работата и други странични фактори. Накратко, предмет на оценка е всичко онова, което може да бъде причина за допускане на трудови злополуки или да повлияе на здравословното състояние както на собствените работници и служители, така и на външни лица, пребиваващи на територията на предприятието.

Обхватът и съдържанието на ОР зависи от вида на работата и големината на строежа. Оценяват се тези работни процеси и фактори, които са свързани с увреждане на здравето и са предпоставка за трудови злополуки.

Въпреки, че целта на оценяването на риска е да се планират мерки за предпазване от рискове при работа, тя не винаги може да бъде постигната на практика или едноетапно. Там, където не е възможно да се елиминира рискът, същият трябва да бъде намален, а остатъчният - контролиран. ОР е цикличен процес и предприятията трябва да имат програма за

перезглеждане.

ОР трябва да даде възможност на работодателя да вземе мерки и проведе мероприятия, необходими за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

План за безопасност и здраве на строежа

С изготвянето на ПБЗ се изискват следните мероприятия:

Възложителят и изпълнителят трябва да определят сроковете/краен и междинен/ за количествата и видовете СМР;

за възможното съсредоточаване на хора и техника;

за оскъпяването, ако се налага от по-голямо съвместяване и др.

Изпълнителят на обекта определя координатор по безопасност и здраве, който трябва да е лице с квалификация, професионален опит и техническа компетентност в областта на строителството, безопасното и здравословно изпълнение на СМР на определените етапи.

Координатора по безопасност и здраве:

Координира работата на работниците за осигуряване изискванията на нормативните актове за ЗУТ в отделните фази на изпълнението;

Подготвя и предава на възложителя информация, която отчита характеристиките на строежа, съдържа данни за безопасността и опазване здравето на работещите и се взема в предвид при евентуални следващи работи.

Предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само лица, свързани с осъществяване на строителството.

Преди откриване на строителната площадка възложителят или упълномощено от него лице е длъжен да гарантира чрез оценка за съответствие по реда на ЗБУТ, че с проекта за строежа са спазени изискванията за безопасност за всички етапи на строителството и че всички инсталации - водопровод, енергоносители, и други попадащи в зоната на строителната площадка, като проектът за строежа е съгласуван и одобрен от всички заинтересувани органи и лица.

Строителят осигурява извършване на СМР в технологична последователност и срокове определени в подаденото предложение при комплексни ЗБУТ на всички работещи и инструкции по БЗ.

Строителят осигурява необходимите предпазни средства и работно облекло на работниците, инструктажа им, избора на местоположение на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определяне на транспортните пътища, санитарно битовите помещения, поддържане реда и чистотата на строителната площадка. Предприема съответните предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчната якост или временна нестабилност на строителната конструкция, по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария, организира система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на хората, отговаря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат на СМР. Строителят съгласувано с органите на Държавната агенция "Гражданска защита" и Национална служба "Пожарна и аварийна безопасност" организира разработването и утвърждаването на:

1. План за предотвратяване и ликвидиране на пожари;
2. План за предотвратяване и ликвидиране на аварии;
3. План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

Плановите обхващат всички възможни случаи на пожари и аварии и породилите ги причини и съдържат сигнала, известяващ "аварийно положение", определя поведението и задълженията на всеки работещ, с плановите се запознават всички лица, допускани на строителната площадка.

Инструктажът по безопасност и здраве съдържа:

- правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят или управляват съответните трудови процеси;
- изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;
- изискванията за ЗБУТ;



- средствата за колективна защита и личните предпазни средства, необходими за изпълнение на работата, като се дава предимство на колективните пред личните;
- други изисквания свързани с конкретните условия на работа;
- условия за принудително и аварийно преустановяване на работа, мерки за оказване на първа помощ
- схема на местата за поставяне на знаци за безопасност на труда.

Инструкциите се поставят на достъпни и видни места в работната зона, като се актуализират при всяка промяна. Възложителят или строителят могат да отстранят от строителната площадка, работещи, които с действията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

На строителната площадка се допускат само работещи или други лица, които използват осигурените им лични предпазни средства и специални и работни облекла.

Техническият ръководител отстранява работещите, които не използват осигурените им лични и други предпазни средства или са в нетрезво състояние. Техническият ръководител:

1. Изпълнява и контролира спазването на изискванията за ЗБУТ;
2. Пряко участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве и ръководи и контролира тяхното прилагане;
3. Спазва изискванията за ЗБУТ към използваните строителни технологии и проекти
4. Провежда инструктаж на ръководените от него работещи;
5. Забранява работа със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията на ЗБУТ;
6. Незабавно уведомява преките си ръководители за злополуки или аварии на строителната площадка, строежа, частта от него или работните места, за които отговаря;
7. Разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит;
8. Контролира планирането и безопасното извършване на разрушаване на огради и съоръжения чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури.
9. Правилно подрежда и съхранява на строителната площадка материали, изделия и оборудване;
10. Осигурява:
  - 10.1 Прекратяване на работата и извеждане всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място;
  - 10.2 Ред и чистота на работните места и строителните площадки, за които отговаря;
11. Определя:
  - 11.1 Работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка;
  - 11.2 Лице, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работната оборудване;
  - 11.3 Лице, което да отговаря за изправността, правилното използване, прегледите, почистването и ремонта на санитарно-битовите помещения.
12. Изпълнява в срок предписанията на контролните органи за ЗБУТ;
13. Участва при анализирането на причините за допуснати трудови злополуки. Операторите и работещите, на които е възложено управлението или използването на строителни машини, инструменти или строително - монтажни пистолети - спазват инструкциите за експлоатация, преди започване на работа проверяват изправността на машините и инструментите, при съвместна работа със сигналист изпълняват точно сигналите му, изпълняват нарежданията на техническият ръководител.

При инструктажа работещите, се информират и приемат задълженията да:

- Спазват изискванията по безопасност и здраве;
- Се явяват на работа в трезво състояние;
- Спазват указанията за безопасност и здраве;
- Не извършват СМР, за които не притежават изискваната квалификация и правоспособност;

Използват личните и други предпазни средства;

Преустановяват незабавно работа и уведомяват за всяка ситуация застрашаваща

здравето и живота;

Използват правилно машините, съоръженията и инструментите;

Не прекъсват, променят или отстраняват произволно предпазните средства на машините, съоръженията, инструментите и оградите;

Сътрудничат в работата си с координатора по безопасност и здраве.

## VIII. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Обект: „Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин”

### 1. Процес на управление на риска

Основните цели на процеса на управление на риска са:

- своевременното откриване и противодействие на значимите за Дружеството рискове;
- своевременни промени в политиката за управление на риска, въз основа на оценката на ефективността на процеса.

#### 1.1.1. Фактори, които влияят на процеса на управление на риска

• **Оперативна среда е:** рамката, в която следва да се прилага управлението на риска. Тя се състои от външни и вътрешни за Дружеството фактори, които влияят на дейността му.

• **Външни фактори са:** съществуващата законодателна рамка в строителния процес; общественото мнение; икономическите условия в страната; финансирането и наличието на бюджетни ограничения др.

• **Вътрешни фактори са:** организацията на оперативните дейности в администрацията; наличните ресурси; нови дейности, операции или функции; вътрешно преструктуриране на дейности и други.

#### 1.1.2. Цели

Целите на „ВИАГРУП” ЕООД играят съществена роля в цялостния процес на управление на риска. Те служат като отправна точка при идентифицирането на рисковете, техния анализ и оценка и при определянето на подходяща реакция. Всяко решение, което се взема в рамките на процеса на управление на риска, следва да бъде обвързано с крайния резултат, към който се стреми Дружеството. Следователно, процесът на управление на риска ще е насочен към осигуряване на благоприятни условия за постигане на целите на „ВИАГРУП” ЕООД.

### СТРАТЕГИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

- Идентификация на възможните рискове и предпоставки за качествено и навременно изпълнение на предмета на поръчката;

- Степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска;

- Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска;

- Мерки за преодоляване на риска.

Когато изпълнението на проекта се реализира в рамките на одобрения план не са необходими коригиращи действия. В случай на несъответствие между фактическото изпълнение и планираното е необходимо предприемане на коригиращи действия.

За всяка идентифицирана опасност свързана с изпълнението на договора след анализ на елементите се определя източника на опасност.

Значимостта на риска се оценява като се определя вероятността опасността да стане реално събитие и какво може да бъде очакваното въздействие. Определени са елементите на риска  $(P) = (B) \times (O)$

Вероятност (B)	Ранг
Практически невъзможна (източника на опасност се контролира непрекъснато и са изключени рискови ситуации)	0,1
Едва забележима (малко възможни са рискови ситуации)	0,2
Много малка (опасността съществува, но е ограничена с адекватни технически и организационни мерки)	0,5

Само при определени обстоятелства (опасността се проявява само при отклонение от нормалните действия или при определени обстоятелства)	1,0
Ниска вероятност (недостатъчни мерки, слаб контрол на източника на опасност)	3,0
Висока вероятност (няма взети мерки и не се контролира източника на опасност)	6,0
Напълно възможна (опасността съществува непрекъснато и се пренебрегва или не се осъзнава)	10,0

Очаквано въздействие (O)	Ранг
Малко	1.0
Значително	3.0
Сериозно	7,0
Опасно	15
Катастрофално	40

В програмата за управление на риска се предвиждат дейностите, които се предприемат по отношение на риска. Най-често срещаните са в следните направления:

- Отхвърляне на риска (Risk avoidance) - правят се преизчисляване на тези рискови параметри, за които риска е в стойности, които са неприемливи за отделните участници.
- Контролиране на риска (Risk controlling) - получените стойности за риска се приемат за окончателни. Планират се действия, които ще бъдат извършвани, за да може променливите, които са рискови да не достигат крайните си негативни стойности.
- Споделяне на риска (Risk Sharing) - контрола върху изменението на отделните рискови параметри се разпределя между участниците в проекта, като този процес се регламентира ясно и при много добре описани условия, права, отговорности и др.
- Приемане на риска (Risk Accepting) - ако рисковите параметри в проекта са в рамките на риск, който е приет за малък или умерен, не се планират допълнителни дейности, освен стандартните, свързани с цялостното управление на проекта.

Контрола на риска включва още идентифицирането на нови, рискове, които не са били идентифицирани на по-ранен етап и тяхното последващо управление.

Класацията на риска се извършва чрез умножаване на ранговите числа, определени по предварително разработена методика, което дава възможност за оценка на риска от всяка идентифицирана опасност като и представянето му чрез числов израз.

Класация на риска	Степен	Риск (P)
до 5	0	Незначителен - твърде ограничен, приемлив риск
от 5 до 20	1	Допустим - неголям риск, необходимо е внимание
от 20 до 50	2	Умерен - необходими са мерки за намаляване на риска
от 50 до 100	3	Голям - необходими са незабавни комплексни мерки
над 100	4	Недопустим

Крайният резултат, от оценката на риска установява допустимостта на установения риск и необходимостта от прилагане на мерки за неговото предотвратяване или ограничаване, като се взема под внимание и ефективността на вече приложените мерки за намаляване на риска.

Вземане на решение за планиране и прилагане на мерки:

- > При оценка 0 - Приемлив, не са необходими мерки;
- > При оценка 1 - Необходимо внимание, планират се превантивни мерки;
- > При оценка 2 до 4, се планират коригиращи и превантивни мерки;

### Идентифицирани рискове :

- 1 - Промяна на законодателната рамка в строителния сектор по време на изпълнение на проекта;
- 2 - Закъснение поради бездействие на Изпълнителя;
- 3 - Липса на сътрудничество между местни органи и общината;
- 4 - Закъснение поради необичайно неблагоприятни климатични условия по време на строителството.

## ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

**Риск 1 - Промяна на законодателната рамка в строителния сектор по време на изпълнение на проекта;**

Вероятност за възникване - 0,2 (малко възможни са рискови ситуации)

Очаквано въздействие при възникване - 1,0 (малко)

Стойност на риска - 0,2 (незначителен)

Дейности, които ще бъдат засегнати от настъпването на риска - При сключен договор за изпълнение и започнало строителство, промяната на законодателната рамка може да доведе до промяна в количеството и състава на строителната документация за изпълнението на работите и предаването на обекта.

Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска - Риска е незначителен и приемлив.

Мерки за преодоляване на риска - Изпълнение на задълженията на изпълнителя по договора в съответствие с променената законодателна рамка.

**Риск 2 - Закъснение поради бездействие на Изпълнителя;**

Вероятност за възникване - 0,1 (практически невъзможни са рискови ситуации)

Очаквано въздействие при възникване - 15,0 (опасност от неизпълнение на договора)

Стойност на риска - 1,5 (незначителен)

Дейности, които ще бъдат засегнати от настъпването на риска - Изпълнението на договора

Мети за недопускане/ предотвратяване на риска -

Бездействие на изпълнителя най вероятно може да бъде предизвикано от стачка на персонала, основни строителни машини в неработещо състояние, липса на възможност за доставка на основни строителни материали.

1. Провеждане на политика на привличане и задържане на квалифициран инженерно технически и изпълнителски персонал, справедливо и редовно заплащане на положениия труд. ежедневна грижа за безопасни условия на труд.

2. Поддържане на строителните машини и оборудване в добро експлоатационно състояние, редовно извършване на техническо обслужване и технически прегледи

3. Сключване на договори с доставчиците на основните строителни материали.

Мерки за преодоляване на риска - Риска е незначителен и приемлив. „Виагруп“ ЕООД разполага с резервни машини, които незабавно заместват авариралите.

**Риск 3 - Липса на сътрудничество между местни органи и общината;**

Вероятност за възникване - 0,2 (малко възможни са рискови ситуации)

Очаквано въздействие при възникване - 1,0 (малко)

Стойност на риска - 0,2 (незначителен)

Дейности, които ще бъдат засегнати от настъпването на риска - Задачите на „Виагруп“ ЕООД при изпълнението на договора са ясни, няма дейности засягащи интересите на други местни органи, освен организацията на движение в работните участъци, която е законово регламентирана с наредба №3 за временна организация на движение.

Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска - Риска е незначителен и приемлив.

Мерки за преодоляване на риска - Съгласуване мерките за временна организация на движение преди започване на работа.

**Риск 4 - Закъснение поради необичайно неблагоприятни климатични условия №27**

време на строителството.

Вероятност за възникване - 1,0 (само при отклонение на климатичните условия от нормалните за сезона)

Очаквано въздействие при възникване - 7,0 (сериозно)

Стойност на риска - 7,0 (допустим риск, необходимо е внимание)

Дейности, които ще бъдат засегнати от настъпването на риска - Изпълнението на асфалтовите работи, за които са необходими благоприятни климатични условия

Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска - Максимално използване на благоприятните климатични условия през сезона.

Мерки за преодоляване на риска -

1. Оптимизиране на календарния план за изпълнение на обекта, с цел изпълнение на асфалтовите работи през благоприятен климатичен период.
2. При риск от забава вследствие на климатичните условия, предвиждане на допълнителна работна група за изпълнение на асфалтови работи с цел използването на подходящото време.

Предложения за управление на следните рискове, които могат да възникнат при изпълнението на договора

### **I. Времеви рискове:**

- Закъснение началото на започване на работите;
- Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;
- Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта;

#### **I.1 Риск от закъснение началото на работите**

##### **а) Обхват и степен на въздействие**

1. Закъснение на строителството поради забавяне набирането и подготовката на необходимите документи за започване на строително-монтажните работи на обекта.
2. Закъснение на строителството поради забавяне изготвянето на актове и документи, съгласно Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи, по време на строителството.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е ниска.

##### **б) Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска**

1. Своевременно се придвижват и съгласуват всички документи и се заплащат изискуемите такси.
2. Успоредно с изграждането на обекта се съставят изискуемите по наредбата протоколи, бетонови дневници, дневник на монтажните работи, дневник на заваръчните работи и др., както и се следи за навременното предаване на сертификатите и декларациите за съответствие на вложените материали и монтираното технологично оборудване.

##### **в) Мерки за преодоляване на риска**

1. Ръководителят на екипа съставя чек лист с необходимите документи и сроковете за набавянето им. При забавяне на изпълнението поради неосигурени документи се предприемат мерки за експресното им издаване и ако тези мерки са недостатъчни Ръководителят на екипа изготвя план за компенсиране на закъснението.
2. Ръководителят на екипа съставя чек лист с необходимите документи и сроковете за набавянето или подписването им и подготвя съгласно Линеиния календарен график за изпълнение на проекта уведомителни писма - покани към заинтересованите страни да присъстват на съставянето и подписването на протоколите по Наредба 3. Всички протоколи по Наредба 3 се изготвят паралелно с изпълнението на отделните работи. Страните, които ще подписват тези протоколи, ще бъдат своевременно уведомявани. Няма да се допуска преминаване към следващ етап ако не са съставени актове и протоколи по „Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството“.

#### **I.2 Рискове, свързани с изпълнение на СМР –**

##### **а) Обхват и степен на въздействие на риска**

1. Риск от забавяне поради стачка на работниците.
2. Риск от забава поради трудови злоупотреби.
3. Риск от забава поради аварирание на основни машини

4. Риск от забава поради невъзможност за своевременно доставяне на основни материали. Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е висока.

**б) Мерки за недопускане/предотвратяване на риска**

1. Уреждане на трудовите отношения - сключване на трудовите договори в писмена форма, съответствие на извършваната работа на характера на работата за която е сключен договора. Ритмично заплащане.

2. Разработени и утвърдени правила и инструкции за безопасна работа - разработени и утвърдени правила за здравословни и безопасни условия на труд, разработени и утвърдени инструкции за съответните машини

3. Провеждането на инструктаж на работниците и служителите по ЗБУТ - Писмена заповед с определени длъжностни лица за провеждане на инструктажа, утвърдена програма за провеждане на инструктажа, документирани на инструктажите в Книга за инструктаж.

4. Квалификация и правоспособност на водачите на пътно-строителни машини - управление на пътно-строителни машини от притежаващи необходимата квалификация и правоспособност лица.

5. Осигуряване на работниците с ЛПС и СРО - утвърден от работодателя списък на професиите, длъжностите и работните места при които се изисква ползване на лични предпазни средства и специализирано работно облекло и зачисляването им на работниците, обучение за правилното използване.

6. Създадена е организация за безопасна работа със строителните машини - паспорт на строителните машини, изправни блокировки и сигнализации, изправен пожарогасител, периодичните прегледи на газовите бутилки, спазване изискването при работа на машината хората да са на безопасно разстояние, почистване на машината при спряло движение на работните органи, забрана за външни лица в кабината при машиниста

**в) Мерки за преодоляване на риска**

1. Ръководителят на екипа ще следи за спазване на заложените в Плана за безопасност и здраве изисквания. Машини, неотговарящи на техническите изисквания на проекта ще бъдат отстранявани незабавно от обекта, и ще бъдат заменени.

2. Сключване на договори за доставка на основните материали.

**1.3 Изоставане от графика на изпълнение и/или приключване на СМР, резултат от неблагоприятни климатични условия**

**а) Обхват и степен на въздействие на риска**

1. Ниски температури при изпълнение на асфалтобетонни работи.

2. Дъждовно време при изпълнение на асфалтобетонни работи.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е висока.

**б) Мерки за недопускане/предотвратяване на риска**

1. Изпълнителят съобразява периодите с ниски температури, за да може горния пласт да се полага при температура на въздуха не по-ниска от +5° С.

2. Няма да се допуска полагането на асфалтобетонни смеси при дъжд.

**в) Мерки за преодоляване на риска, следвайки гореописаната последователност**

1. Няма да се допуска полагане на горния пласт на покритието, когато температурата на въздуха е под +5°С. Няма да се допуска полагане на асфалтобетонни смеси при заледена и заскрежена повърхност.

2. При дъждовно време прекратяване полагането на асфалтобетонни смеси.

3. Актуализиране на графика за изпълнение.

**II. Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта**

**а) Обхват и степен на въздействие на риска**

1. Риск, свързан със задължението на Възложителя да уведомява Изпълнителя за промени или допълнения в указанията, техническите спецификации и договорното споразумение.

2. Риск, свързан със задължението на Възложителя да спазва срокове за вземане на решения, одобряване на детайли, проектни решения, предложения, технически спецификации и др., касаещи работата на Изпълнителя.

3. Риск, свързан с уведомяването на заинтересованите страни за срещи, дати на ключови събития и изпитания и др.

4. Риск, свързан с достъп до информация.

5. Риск, свързан с набавяне на необходимата информация за реализиране на целите на договора.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е висока.

*б) Мерки за недопускане/предотвратяване на риска*

1. Ръководителят на екипа ще следи за изпълнението на Комуникационния план, като цялата кореспонденция ще бъде описвана в дневник на кореспонденцията с входящи, респ. изходящи номера. Ръководителят на екипа ще следи за сроковете по всички запитвания към Възложителя и ще изпраща уведомителни писма до Възложителя при неспазване на сроковете по тях.

2. Ръководителят на екипа ще следи за кореспонденцията и при забавяне на отговор, решение или одобрение на Възложителя ще изпрати уведомително писмо до Възложителя в какви срокове е допустимо да се забави решението без да се наруши продължителността, взаимнообвързаността и последователността на дейностите.

3. Ръководителят на екипа ще изготви комуникационен план, съгласуван с Възложителя, където ще са дефинирани всички задължения и отговорности на заинтересованите страни и кои страни се предвижда да вземат участие в периодичните работни срещи и кои ще бъдат уведомявани за присъствие изрично. При подписване на Договора ще бъдат уточнени параметрите на работните срещи с Възложителя.

4. Ръководителят на екипа ще предостави на Възложителя разработен Комуникационен план, като част от него е изготвена схема за предоставяне и достъп до необходимата на Възложителя информация.

5. Ръководителят на екипа отговаря за набавяне на необходимата информация за реализиране на целите на Договора, като за целта ще изготви план и график за координация и взаимодействие между страните, от които се получава необходимата информация.

*в) Мерки за преодоляване на риска*

1. Ръководителят на екипа ще следи за цялата кореспонденция и при системно забавяне на решения ще уведоми Възложителя и ще предложи мерки за подобряване на комуникацията. В случай на установяване, че Възложителят бави решения поради некоректно подадени данни от Изпълнителя, то Ръководителят на екипа ще направи промени в екипа, като делегира допълнителни права, преразпредели или пренасочи изпълнението на част от дейностите към други звена, така че да се спазят изискванията на Договора за информираност и се създадат условия за непрекъснат контрол и проверка на изпълнението на договорените дейности.

2. Ръководителят на екипа ще състави и предостави на Възложителя график за предстоящи искания за одобрения, решения, разрешения и тестове, които Възложителят ще даде или изпълни, вкл. сроковете за одобрения, така че в случай на необходимост Възложителят да успее да подsigури и организира, в рамките на предложения срок, необходимите му технически специалисти. В случай на забавяне на решение, одобрение или друга информация, водеща до забавяне на изпълняваните дейности. Ръководителят на екипа ще състави план за компенсиране на за съответните дейности.

3. Ръководителят на екипа ще изпрати до Възложителя график с ключовите събития, проби и изпитания, както и уговорените работни срещи. Също ще изпраща уведомителни писма с потвърждение/промяна на параметрите на срещата. Ръководителят на екипа ще следи по графика за ключови моменти, проби и изпитания, за които съгласно Договора ще уведоми Възложителя, който да осигури свои упълномощени представители в уговорения в комуникационния план срок.

4. Ръководителят на екипа ще следи цялата изисквана по Договора информация да се изготвя и съхранява във вида, указан от Възложителя, като му осигурява по всяко време достъп до необходимата му документация, в обхват описан в Договора и без да се засягат други договори с други Възложители. Ръководителят на екипа ще предостави схема на въвеждане и архивиране на документацията, като предостави на Възложителя информация за наличните документи и очаквани или в процес на одобрение документи.

5. Ръководителят на екипа ще следи за спазване на плана за координация и взаимодействие и приложения към него график, като недопуска просрочване на заложените срокове. Ръководителят на екипа ще предложи на Възложителя план за преодоляване на последствията.

като обоснове предложените решения и предложи за съгласуване нова организационна схема и срокове за предоставяне на информация, така че да не се забавят дейностите.

### **III. Неизпълнение на договорни задължения, в това число забавяне на плащанията по договора от Страна на Възложителя;**

*а) Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка-обхватът на този риск включва:*

1. Забавяне на плащания от Възложителя при изрядна документация на Изпълнителя - подписани и одобрени документи за плащане, одобрени количествени сметки за извършените работи и издадена данъчна фактура.
2. Риск от системни нарушения на договора от страна на Възложителя.
3. Риск от възникване на допълнителни видове работи, незасегнати в разработването на проекта, но касаещи качеството на предвидените за изпълнение строително-монтажни работи.
4. Промяна на икономическата обстановка в страната - срив на икономиката, хиперинфлация, рецесия и др.
5. Промяна на цените на основните суровини с повече от 15%.
6. Увеличение на цените на горивата с повече от 15%.
7. Увеличение на цените на тока/газа с повече от 15%.
8. Промяна в минималната работна заплата и произтичащите от това промени в осигуровки, данъци и други плащания.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е много висока.

*б) Мерки за недопускане/предотвратяване на риска*

1. При изрядно съставени и одобрени документи за плащане Изпълнителят е предвидил, че Възложителят има нужда от време за изпълнение на задълженията си по Договора. При забавяне на плащането с повече от допустимото време и без обосновка от Възложителя за причините на забавянето Изпълнителят изпраща до Възложителя Уведомително писмо, с което го поканва да изпълни задълженията си по Договора.
2. Изпълнителят уведомява своевременно Възложителя, ако при системно неизпълнение на задълженията му по Договора се създават предпоставки Изпълнителят да не успее да изпълни задълженията си по Договора в срок и съгласно изискванията на проекта.
3. Изпълнителят стриктно следи за изпълнението. При възникване на допълнителни работи се разработват инструкции за изпълнение, така че да не се повлияе на качеството на изпълняваните строително-монтажни работи.
4. При промяна на икономическата обстановка в страната Изпълнителят ще предприеме мерки за избягване на последствията, така че договорените условия с Възложителя да останат непроменени.
5. За да се избегне икономическият ефект от увеличението на цените на материалите Изпълнителят ще предприеме мерки за ограничаване на последствията, така че условията по Договора да останат непроменени.
6. При промяна на цените на горивата Изпълнителят предвижда да се коригира графикът за доставки, като се подмени начинът за доставка или се намали броя на текущите доставки, като се изтеглят по-големи количества материали.
7. Рискът от промяна на цените на тока/газа с повече от 15% е минимален, поради значимостта на тези продукти за населението и регулирането на цените им от ДКЕВР. Изпълнителят е взел мерки да бъдат съобразени всички планирани корекции в цените на етап оферта.
8. Евентуално увеличение на цената по Договора е недопустимо, така че Изпълнителят ще предприеме мерки за преодоляване на последствията.

*в) Мерки за преодоляване на риска*

1. Изпълнителят ще предостави идейна схема за очакваните плащания по Проекта, така че Възложителят да може да планува разходите си и да осигури необходимото финансиране. Ръководителят на екипа координира с Възложителя етапите на плащане, очакваните стойности и сроковете за изпълнение на плащанията. В случай на забавяне на плащане от страна на Възложителя, Ръководителят на екипа съставя план за намаляване на последиците, като се вземат мерки за осигуряване на допълнително финансиране от други източници (кредитни линии от банки) за осигуряването на доставки и ресурси, заплащането на осигуровки, данъци и такси. В случай на голямо забавяне на плащане по Договора се вземат



мерки за договаряне с Доставчиците на отложено плащане.

2. Ръководителят на екипа комуникира и координира изпълнението на дейностите с Възложителя, уведомява го предварително, съгласно план - график, за всички дейности, които ще бъдат предприети по изпълнението на Проекта. Документацията и кореспонденцията се изготвят по установени и одобрени образци. Ръководителят на екипа ще информира своевременно Възложителя за възникнали събития, при които Възложителят не е изпълнил задълженията си, описани в Договора, подготвя и изпраща уведомителни писма до Възложителя, с които го поканва да изпълни задълженията си в установения срок. Ръководителя на екипа ще предложи схема за комуникация между участниците в Проекта, така че да не се допуска неизпълнение на задължения по Договора на някоя от страните.

3. Ръководителят на екипа се запознава подробно с КСС-то и рисковете при изпълнението му. При възникване на допълнителни работи Ръководителят на екипа изготвя План за работа и план - график за изпълнение на допълнителните строително-монтажни работи. Ръководителят на екипа съобразява изпълнението им с вече изпълнени дейности по проекта и следи да не се нарушава качеството на завършените видове строително-монтажни работи.

4. Предвижда се при започване на строителството да се сключат договори с доставчици на услуги и материали, като така риска от промяна в цените да се разпредели равномерно между Изпълнител и Доставчик.

5. При промяна в икономическата ситуация в страната ще се осигури възможност да бъдат закупени материали авансово, така че да не се повлияе крайната цена на продукта и да се минимизират загубите от увеличението на цените на суровините. Абсолютно е недопустимо и не се предвижда при съществена промяна на доставната цена на основни материали те да бъдат подменени с по-евтини за сметка на качеството. Ръководителят на екипа изготвя график за доставка.

6. Изпълнителят предвижда своевременно да се коригира начина на транспорт на материалите, като се търси вариант за намаляване на влиянието на увеличението на цените на горивата.

7. Всички планирани корекции в цените се съобразяват на ниво оферта. Ръководителят на екипа подготвя план за намаляване на последиците.

8. При изпълнението на договорените видове работи се залагат показатели за стойността на труда, които не са на прага на минималните стойности. При корекции на работната заплата и данъчната тежест, дължима от работодателя, Ръководителят на екипа ще изготви план за реорганизиране на работната ръка, така че да бъдат намалени производствените разходи.

#### **IV. Трудности при изпълнението, продиктувани от констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност.**

##### **IV.1 рискове, свързани с доставката на материали**

###### **а) Обхват и степен на въздействие на риска**

1. Доставени некачествени материали, които е недопустимо да се вложат в обекта.

2. Погиване на материали при лошо съхранение.

3. Ненавременно заявено количество материал за доставка

4. Несъответствие на материала със заявления по вина на доставчика.

5. Скрит дефект, незабележим при стандартен оглед на материала.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е висока.

###### **б) Мерки за недопускане/предотвратяване на риска**

1. В политиката за качество на Изпълнителя е предвиден етап за входящ контрол (от договаряне до доставка до обекта) на всички доставки преди да бъдат доставени. В попълваните анкетни карти се отразяват всички дефекти и се преценява дали е възможна употребата на материала или той е негоден и се подменя с нов.

2. Изпълнителят ще изготви план с описание на мерките за съхранение на материалите на обекта, начините на складиране и пренасяне. Изпълнителят доставя материалите по график, така че те да бъдат влагани максимално бързо, за да се намали риска от погиване или повреда до минимум.

3. Преди началото на започване на обекта се предвижда съставяне на график

(спецификация) на доставките .

4. При получаване на материал, различен от заявения. Изпълнителят уведомява Доставчика да изтегли сгрешената партида и да достави одобрения материал. В случай на забавяне на доставката Изпълнителят ще предприеме мерки на доставка на количества от материала от друг Доставчик.

5. При констатиране на скрит дефект се прави рекламация на доставения продукт, съставя се протокол и се връща на производителя/доставчика.

*в) Мерки за преодоляване на риска*

1. Всички материали ще бъдат одобрени от Възложителя, като при одобрението им Изпълнителят предоставя всички необходими сертификати, одобрения, технически спецификации, инструкции за полагане и др. В случай на доставяне на неподходящ материал Изпълнителят ще предприеме всички мерки за премахването му от строителната площадка и/или ако има вложен материал в изпълнени СМР - за неговото демонтиране и подмяна с подходящ и одобрен материал. Изпълнителят гарантира, че всички дейности, предприети по отстраняването на неподходящия материал няма да се отразят на качеството на изпълнените СМР.

2. Складирането на материалите се извършва съгласно изискванията на производителя, инструкциите за съхранение и складиране с грижата на добрия стопанин. Складовите площице оформят съгласно Плана за безопасност и здраве на обекта. Изпълнителят ще съхранява материалите с грижата на добър стопанин.

3. Ръководителят на екипа отговаря за съставяне и изпълнение на графика за доставките. Графикът се спазва стриктно, като заявките за материалите се предават в срок, съобразен с реакцията на Доставчика. При ненавременно заявяване на количества от Ръководителя на екипа се предвижда да бъдат подsigурени доставки от повече от един доставчик, в случай, че основният доставчик не може да изпълни цялата заявка в срок.

4. Всяка партида, определена за доставка на обекта, минава през количествен и качествен контрол от Отговорника за контрола на качеството и Ръководителя на екипа, отговорни за снабдяването на обекта с материали. Не се допуска приемането на материали, неотговарящи на спецификацията на заявката.

5. Задължително за всички доставяни материали се прави входящ контрол. Вземат се мерки съгласно Плана по качество. При констатирано забавяне от графика за изпълнение Ръководителят на екипа ще изготви план - график за доставките, съобразен с ежедневните нужди на звената, изпълняващи строително-монтажни работи.

**IV.2 Рискове, свързани с качеството**

*а) Обхват и степен на въздействие на риска*

1. Некачествено изпълнени строително-монтажни работи, вследствие на некачествени материали.

2. Некачествено изпълнени строително-монтажни работи, вследствие на лоши метеорологични условия.

3. Нарушена комуникация между Изпълнител и Възложител.

4. Рискове от измерване и изпитване на създадения продукт.

5. Рискове от управление на документи.

6. Рискове от архивиране и съхранение на документи.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка е висока.

*б) Мерки за недопускане/предотвратяване на риска*

1. За избора на доставчици и материали, както и за приемането им на обекта, в системата за осигуряване на качеството има разработени процедури, с което се намалява риска от допускане на некачествени или повредени материали на обекта. Не се допуска работа с некачествени материали.

2. Ръководителят на екипа отбелязва в дневника на обекта метеорологичните условия, които оказват влияние върху качеството при изпълнение на строително-монтажните работи. Ръководителят на екипа позволява или прекратява изпълнението на строително-монтажните работи в зависимост от спецификата и изискванията за изпълнение на съответния вид работа.

3. Цялата комуникация между Възложителя и Изпълнителя се води в писмена форма, която се архивира съгласно системата за управление на качеството.

4. Изпълнителят осигурява условия за безпрепятствен достъп за точното измерване на

всички необходими и изискани от Възложителя показатели. Изпълнителят ще уведомява предварително Възложителя за намеренията си, така че Възложителят да има възможността да подsigури необходимите му ресурси за точното и коректно установяване на количеството и качеството на приеманите строително-монтажни работи.

5. Въвежда се система за управление на документите по проекта, отговаряща на изискванията на Възложителя. Системата се прилага стриктно.

6. Въвежда се система за архивиране на документите по проекта, отговаряща на изискванията на Възложителя. Системата се прилага стриктно.

*в) Мерки за преодоляване на риска*

1. Задължително се осъществява входящ контрол на всички доставяни на обекта материали. Стриктно се следи всички влагани материали да отговарят на изискванията на българските стандарти за качество. Некачествени или повредени материали се отстраняват своевременно от обекта. Не се допуска приемане и складиране на обекта на некачествени или повредени материали.

2. Не се допуска изпълнението на строително-монтажни работи при условия, които са недопустими съгласно инструкциите на производителя или правилата за изпълнение, и могат да доведат до нарушаване на качеството на готовите строително-монтажни работи или застрашават здравето и безопасността на работниците. При възникване на неблагоприятни условия на работа — силен вятър, пороен дъжд и др., по преценка на Ръководителя на екипа се предприемат мерки за довършване на започнати видове строително-монтажни работи, така че да бъдат приключени на етап, в който е възможно съхранението на целостта на продукта и осигуряване на достатъчно качество. При изпълнение на строително-монтажни работи в зимен период се използват материали и/или добавки, предназначени за полагане при ниски температури.

3. Преди започването на строителните работи Ръководителят на екипа изготвя план образци на документите, които ще бъдат създавани между Изпълнителя и Възложителя бланки, които се предоставят за съгласуване и одобрение от Възложителя. При необходимост Ръководителят на екипа изготвя и предоставя за одобрение от Възложителя нови бланки на документите по Договора, така че да удовлетворяват условията и изискванията на Възложителя.

4. Изпълнителят и Възложителят или негов представител на място установяват качеството и количеството на изпълнените видове строително-монтажни работи.

5. Всички необходими документи се изготвят в срок, в установения вид и последователност и се представят за одобрение.

6. Архивирането и съхранението на документи по обекта се извършва съгласно изискванията на Възложителя.

**V. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население. Офертите на участниците, които отговарят на изисквания на възложителя се подлагат на сравнителен анализ, съпоставят се една с друга и се оценяват по следните критерии:**

*а) Обхват и степен на въздействие на риска*

- обхватът на този риск е свързан с появата на стачки, протести и други форми на обществено недоволство.

Степента на въздействие върху изпълнението на обществената поръчка не е много висока.

*б) Мерките за недопускане/предотвратяване на риска* включват публичност и постоянно информиране на населението относно периода и местоположението на изпълнение на строително-монтажните работи, ежедневно следене на новините на местно и държавно ниво.

Мерките за преодоляване на риска включват незабавно туширане на причините за недоволство чрез съсредоточаване на повече технически и човешки ресурси в участниците, където е възникнала негативна реакция с цел намаляване сроковете за изпълнение, което ще доведе до смекчаване на недоволството.

**Предпоставки за намеса в изпълнението на договора:**

• Добро сътрудничество и координация на действията между Възложителя и Изпълнителя - това е от изключително значение за изпълнението на всеки обект. Ние предполагаме, че това ще се случи и в конкретния случай по времето на изпълнението на обекта. Познаваме работата на общинската администрация и знаем, че експертите там

отговорни и работят, за да се изпълняват подобни обекти, които допринасят за развитието на общината и живота на хората в нея;

• Осигуряване на адекватна подкрепа от страна съответните заинтересовани страни/лица с цел успешното изпълнение на договора.

• Наличие на достатъчна информация, с оглед безпроблемното изпълнение на предвидените дейности - считаме предвид документацията по настоящата поръчка, че всичко е ясно. Спецификациите са достатъчно ясни и подробни, количествените сметки са пълни, няма изпуснати работа. Това е основна предпоставка за успешното изпълнение на обекта.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с гореописаното техническо предложение.

*(Участникът трябва да опише стратегията, условията, методите, похватите и организацията на работата, които ще приложи при реализиране предмета на поръчката. Когато участникът е обединение/консорциум от два или повече члена следва да се разпише разпределението на работата по изпълнението на поръчката между членовете на обединението/консорциума).*

**3. Гаранционните срокове за отделните видове строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти са както следва: 24 /двадесет и четири/ месеца**

*\*\*\* Предложените гаранционни срокове следва да бъдат не по-кратки от предвидените в Наредба № 2 от 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 чл. 160, ал. 4 и ал. 5 от ЗУТ и не по-дълги от два пъти посочените срокове, регламентирани в цитираните нормативни актове.*

4. Ангажираме се да отстраняваме за своя сметка всички появили се скрити дефекти в срок до 1 (един) календарен ден, считано от датата на подписване на двустранен протокол за установяването им.

5. При така предложените от нас условия, в нашето ценово предложение сме включили всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката в описания вид и обхват.

6. Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с горепосоченото предложение и изискванията на възложителя, в определения от същия срок до 31.12.2016 г.

7. Декларираме, че сме запознати с указанията, условията за участие и документацията в обявената от Вас процедура и изискванията на Закона за обществените поръчки (ЗОП) и действащата нормативна уредба, касаеща предмета на настоящата поръчка. Съгласни сме с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения.

8. Съгласни сме да поддържаме валидна застраховката „професионална отговорност в строителството“ до завършването на дейностите по договора

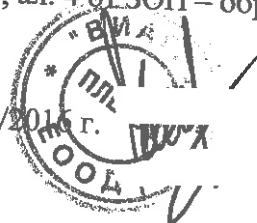
9. Срокът на валидност на предложението е 180 календарни дни, считано от датата, определена за краен срок за получаване на офертите.

**Приложения към техническата оферта:**

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 33, ал. 4 от ЗОП – образец 3.1. /ако е приложимо/

Подпис:

Дата 25/05/2016 г.

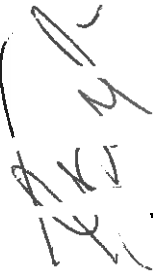


81430

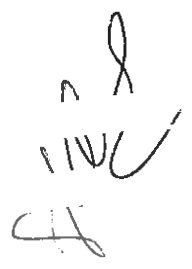
Име и фамилия Илия Кирилов

Длъжност Управител

Наименование на участника „ВИАГРУП“ ЕООД



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Този документ задължително се поставя от участника в отделен запечатан непрозрачен плик - ПЛИК №2



Наименование на Участника:	„ВИАГРУП” ЕООД
Правно организационна форма на участника	Еднолично дружество с ограничена отговорност
Седалище по регистрация:	гр. Плевен, ул. „Българска авиация” № 55
Булстат номер:	114684488
Точен адрес за кореспонденция:	България, гр. Плевен, 5800, ул. „Българска авиация” № 55
Телефонен номер:	064/600687
Факс номер:	064/827912
Лице за контакти:	инж. Мариета Петкова
e-mail:	viagrup pl@abv.bg

ДО  
**ОБЩИНА УГЪРЧИН**  
 гр. Угърчин, пл. „Свобода” №1

## ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

С настоящото представям ценово предложение към офертата си за участие в открита процедура по Закона за обществените поръчки с предмет: „**Основен и текущ ремонт на общински пътища и улици на територията на община Угърчин**”, както следва:

Предлагаме следните единични цени за изпълнение на видовете работи, включени в предмета на поръчката:

1. Единични анализни цени на СРР (с полагащите се начисления за труд, механизация, материали, разходи за транспорт, допълнителни разходи и печалба, без ДДС) за:

**Списък с предвидените строително - ремонтни работи за изпълнение на предмета на поръчката**

таблица 1

№	Видове дейности	Мярка	Ед. цена
1	Почистване на повърхността от прах, кал, свободни каменни материали, клони, остатъчни материали от зимното поддържане и др. и всички свързани с това разходи, включително транспорт на определено от Възложителя депо	м <sup>3</sup>	6,99
2	Почистване от несвързан материал с телени четки, железни шишове и сгъстен въздух на пукнатини с ширина до 15мм.	м	0,77
3	Ремонт пукнатини, обхващащи част от конструкцията с битумна емулсия /асфалтова паста/ с ширина до 15мм.	м	2,38
4	Изкоп с багер на транспорт за локален ремонт	м <sup>3</sup>	2,14
5	Изкоп ръчен на земни почви с ограничена ширина	м <sup>3</sup>	15,27
6	Изкоп земни почви машинно, включително превоз на депо ремонт	м <sup>3</sup>	3,00
7	Натоварване на земни почви на камион ръчно	м <sup>3</sup>	6,38

Магперфект АД

8	Натоварване на скални почви на камион ръчно	м <sup>3</sup>	9,92
9	Превоз на земни и скални почви	м <sup>3</sup>	1,32
10	Разкъртване асфалтова настилка с дебелина между 4 см и 6 см механизирано, вкл. натоварване и превоз	м <sup>2</sup>	2,28
11	Фрезование, вкл. всички свързани с това разходи и извозване на фрезования материал	м <sup>2</sup>	3,35
12	Разкъртване трошенокаменна настилка, вкл. натоварване и превоз	м <sup>2</sup>	2,54
13	Механизирано натоварване на строителни отпадъци и транспорт на 1 км.	м <sup>3</sup>	1,84
14	Подравняване на стара трошенокаменна настилка	м <sup>2</sup>	0,11
15	Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 10 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал	м <sup>3</sup>	24,69
16	Направа на трошенокаменна настилка с дебелина 20 см. и всички свързани с това разходи, вкл. доставка на материал	м <sup>3</sup>	24,69
17	Доставка и полагане на НТК за локален ремонт, вкл. всички свързани с това разходи	м <sup>3</sup>	25,79
18	Доставка, полагане и уплътняване на НТК за тротоарна настилка	м <sup>3</sup>	24,98
19	Доставка на трошенокаменна настилка	т	13,08
20	Доставка и полагане на минерал бетон	м <sup>3</sup>	23,89
21	Доставка на минерал бетон	т	12,54
22	Подложка от каменна подсевка или фрезован материал	м <sup>3</sup>	10,69
23	Нивелетно подравняване – машинно	м <sup>2</sup>	0,61
24	Изкърпване на единични дупки и деформации на асфалтова настилка с дебелина 2 до 4см. ръчно с плътен асфалтобетон /гореща смес/, вкл. разкъртване и почистване	м <sup>2</sup>	16,90
25	Изкърпване асфалтова настилка с фрезование с дебелина 4 см. с плътен асфалтобетон /гореща смес/ и всички свързани с това разходи	м <sup>2</sup>	13,52
26	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон /биндер/ за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи	т	111,09
27	Доставка и полагане на асфалтобетон за изравнителен пласт и всички свързани с това разходи	т	111,09
28	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон за износващ пласт и всички свързани с това разходи	т	127,12
29	Асфалтиране върху стара асфалтова настилка и всички свързани с това разходи	т	127,12
30	Направа на битумен разлив за връзка	м <sup>2</sup>	0,66
31	Изкърпване асфалтова настилка по технологията "Печматик", включваща студено изкърпване на дупки в асфалтова настилка с машина "Турбо" и валиране	м <sup>2</sup>	14,64
32	Обкантване / фугиране с битумна емулсия, асфалтова паста при връзка стара с нова асфалтова настилка	м	1,33
33	Доставка и полагане на бетон С16/20, включително всички свързани с това разходи	м <sup>3</sup>	108,02
34	Демонтиране на видими бордюри и ивици, натоварване и превоз до депо	м	4,19
35	Демонтиране на съществуваща тротоарна настилка, натоварване и превоз до депо	м <sup>2</sup>	2,43
36	Направа и разваляне на кофраж – обикновен	м <sup>2</sup>	10,98
37	Кофраж на тротоарна конзола	м <sup>2</sup>	16,92
38	Кофраж стени при вток и отток	м <sup>2</sup>	11,52
39	Полагане на пясъчна подложка, трамбована, под тръбопроводи	м <sup>3</sup>	26,80
40	Направа на тротор с бетонови плочи с размер 30/30 см, вкл. всички свързани с това разходи	м <sup>2</sup>	26,98
41	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 15/25	м	19,97
42	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 20/15	м	18,81
43	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 18/35	м	23,89
44	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 18/16	м	12,27
45	Транспорт материали	т/км	0,13
	Банкети		
46	Почистване		
47	Окосяване	м <sup>2</sup>	1,14
		м <sup>2</sup>	0,77

48	Подравняване, профилиране и оформяне с наклон за безпрепятствено оттичане на повърхностни води от пътното платно - без засипване /	м <sup>2</sup>	0,44
49	Уплътняване с валеж	м <sup>2</sup>	0,64
	<i>Отводнителни и предпазни окопи</i>		
50	Механизирано почистване на окопа от наносни почви и други материали попаднали в обхвата на напречното му сечение	м <sup>3</sup>	3,63
51	Ръчно оформяне на откосите и дъното обхвата на напречното сечение	м <sup>2</sup>	1,73
52	Машинен профилиран изкоп за оформяне на окопа с натоварване, вкл. превоз на депо на 3км.	м <sup>3</sup>	2,20
53	Изсичане на храсти и млада гора	м <sup>2</sup>	1,25

**ВАЖНО!!!** Видовете работи, на които единичните цени ще се сумират за целите на оценката на офертата са болтирани.  
 Всички единични цени следва да бъдат закръглени до втория знак след десетичната запетая.

**Елементи на ценообразуване**

- Часова ставка 2.85 лв / час
- Допълнителни разходи върху труд 90 %
- Допълнителни разходи върху механизация 40 %
- Доставно-складови разходи 6 %
- Печалба 9 %

**ДЕКЛАРИРАМЕ, ЧЕ:**

1. Нашето ценово предложение включва всички разходи, свързани с качествено изпълнение на договора, при условията и изискванията, както е определено в документацията за участие.
2. Договорените единични цени на видовете работи, заедно с ценообразуващи показатели, не подлежат на промяна за целия период на действие на договора за изпълнение на поръчката.
3. До подготвянето на официален договор, това предложение заедно с писменото приемане от Ваша страна и известие за сключване на договор ще формират обвързващо споразумение между двете страни.
4. В случай, че бъдем определени за изпълнител, ще искаме да получим **авансово плащане в размер на 30 % от стойността на договора, без ДДС.** (\*посочва се число в проценти - до 30 %, не се посочва парична сума)
5. При условие, че бъдем избрани за Изпълнител на обществената поръчка, ние сме съгласни да представим гаранция за изпълнение на задълженията по договора в размер на 3(три) % от прогнозната стойност без ДДС.

**ПРИЛОЖЕНИЕ:**

1. Приложение Анализ на предлаганите цени
2. Диск съдържащ електронен вариант на количествено-стойностната сметка във формат Excel

Подпис:

Дата



25/05/2016 г.



Име и фамилия 

Длъжност

Наименование на участника

Илия Кирилов

Управител

„ВИАГРУП“ ЕООД 

**ЗАБЕЛЕЖКА :**

*Този документ задължително се поставя от участника в отделен запечатан непрозрачен плик - ПЛИК №3*

