



Образец № 2

ДО
ОБЩИНА ДОБРИЧКА

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

По обособена позиция **17**: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.5-та с. Добрево”; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.8-ма с. Добрево”; „Асфалтиране на ул 5-та с. Добрево”; „Ограничител на скоростта - 1брой с. Добрево”; „Асфалтиране на улица 2-ра с. Ломница”; „Асфалтиране на улица 14-та с. Ломница”; „Асфалтиране на ул. 5-та с. Ломница”; „Асфалтиране улица 11-та с. Ломница”; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 1-ва с. Овчарово”; „Асфалтиране на ул. 20-та с. Овчарово”; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.8-ма с. Овчарово”; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.14- та с. Овчарово”; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 1-ва с. Свобода”; „Асфалтиране на улица 9-та с. Свобода”;

(Участникът посочва обособената позиция, за която участва)

на обществена поръчка „Рехабилитация и ремонт на улици, и изграждане на ограничители на скоростта в населените места на територията на община Добричка”

От „Екострой” АД,

(наименование на участника)

ЕИК/БУЛСТАТ 124035416, представлявано от Мирела Стоянова - Прокурист
(име, длъжност)

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето предложение за изпълнение на посочената обособена позиция, подготвено в съответствие с техническите спецификации, проекта на договор, изискванията и условията на възложителя и нормативните изисквания в тази област.

За изпълнението на обществената поръчка разполагаме с оборудване, машини съоръжения и квалифициран технически персонал и работници.

След извършения оглед на място на обекта предлагаме да организираме и изпълним поръчката съгласно изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ при следните условия:

I.Предложения на участника:

1. Срок за изпълнение на строителството:68(шестдесет и осем) календарни дни, считано от датата на получаване на уведомление за откриване на строителна площадка, съответно уведомление за започване на строителството /не по-голям от 70 (седмдесет) календарни дни (10 седмици). Предложеният срок за изпълнение следва да бъде цяло число/.

2. Гаранционен срок на извършените строителни работи: 2 (две години) години, от датата на окончателно приемане на извършените дейности.
Срокът не може да бъде по - малък от 2 (две) години от датата на завършване на строителството.

33ЛД

33ЛД

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

„Гаранционен срок“ е срокът, в който изпълнителят ще отстранява всички дефекти на изпълнените от него строителни работи с изключение на тези предизвикани от изключителни обстоятелства.

„Изключителни обстоятелства“ са съгласно т. 17 §2 на допълнителните разпоредби на ЗОП.

II. Работна програма - Предлагаан подход, план за работа и организация

Приложение 1 към техническо предложение на Екострой АД

Предлаган подход, план за работа и организация

(минималното съдържание е определено с дадените указания за попълване на образеца, техническите спецификации и инвестиционния проект - трябва да съдържа подробно описание на предлагания подход за работа, планиране на работа и организацията, която ще се създаде на обекта; техническите и човешките ресурси, които ще използва участника за изпълнение на строителните работи; методите и организацията на текущия контрол, който ще гарантира съответствието на изпълнените работи с основните изисквания към строежи и изпълнението на договора в срок и с изискуемото качество).

III. Чрез настоящото предложение за изпълнение на поръчката:

1. Декларирам, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд, съгласно с чл. 47, ал. 3 и 4 от ЗОП;
2. Декларирам, че съм запознат с всички условия, които биха повлияли върху направеното от мен предложение;
3. В случай, че бъде избран за изпълнител на дейности в рамките на обществената поръчка, ще представя полица за застраховка „Професионална отговорност“ съгласно чл.171, чл.171а или чл.173 от ЗУТ по време на целия срок за изпълнение на договора и до изтичане на гаранционните срокове на строителството.

ЗЗЛД

Съгласно чл. 39, ал.1 от ППЗОП с подаването на оферти се счита, че участниците се съгласяват с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите 6 (шест) месеца, считано от датата, определена за краен срок за получаване на оферти и с проекта на договор.

Приложения - В случай на приложимост:

1. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника - по образец на участника;
2. Декларация за конфиденциалност – по образец на участника. Не е конфиденциална информация, на базата на която се извършва оценяването.

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

Дата	...26...../.....03...../.....2020.....
Име и фамилия	Мирела Стоянова
Длъжност	Пр
Подпис и печат	

ЗЗЛД

Приложение 1 към техническо предложение на Екострой АД
Предлаган подход, план за работа и организация

Обособена позиция 17: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.5-та с. Добрево“; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.8-ма с. Добрево“; „Асфалтиране на ул 5-та с. Добрево“; „Ограничител на скоростта - 1брой с. Добрево“; „Асфалтиране на улица 2-ра с. Ломница“; „Асфалтиране на улица 14-та с. Ломница“; „Асфалтиране на ул. 5-та с. Ломница“; „Асфалтиране улица 11-та с. Ломница“; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 1-ва с. Овчарово“; „Асфалтиране на ул. 20-та с. Овчарово“; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.8-ма с. Овчарово“; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.14-та с. Овчарово“; „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 1-ва с. Свобода“; „Асфалтиране на улица 9-та с. Свобода“;

обект I: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.5-та с. Добрево“;

съществуващо положение: Улицата се намира в централната част на населеното място западно от кметството. Асфалтовата настилка която е много стара, силно повредена и с множество разрушения. Пътното платно е оформено и е с ширина 4,00м. На места има отнесена и част от трошенокаменна настилка /основа/, вследствие на което като са се образували дълбоки дупки. Липсват бордюри.

предвижда се: Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка с плътен асфалтобетон тип Б с дебелина 4см. на около - 616кв.м.; машинно и ръчно оформяне на единични дупки; почистване на участъците; разлив за връзка; доставка, полагане и уплътняване; фугиране с битум на контактни зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки; при необходимост извършване на локални ремонти по места със слаба основа.

обект II: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 8-ма с. Добрево“;

съществуващо положение: Улицата е с разрушена асфалтова настилка и повреди по трошенокаменната основа, но запазени и оформени елементи на пътното платно, които може да се възстановят и да изпълняват своята функция след възстановяване на асфалтовата настилка;

предвижда се: Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка с плътен асфалтобетон тип Б с дебелина 4см. на около - 180кв.м.; машинно и ръчно оформяне на единични дупки; почистване на участъците; разлив за връзка; доставка, полагане и уплътняване; фугиране с битум на контактни зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки; при необходимост извършване на локални ремонти по места със слаба основа.

обект III: „Асфалтиране на ул. 5-та с. Добрево“;

съществуващо положение: Улицата е с много стара асфалтова настилка, която силно повредена, с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Пътното платно е оформено с ширина от 4,00м. Тротоарите са земни и неоформени, частично с монтирани бордюри. На места има отнесена и част от трошенокаменна настилка, вследствие на което като са се образували дълбоки дупки. Преминаването в някои участъци е затруднено.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезоване на негодното асфалтово покритие и разкъртане и изгребване на повредената част от трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка. Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А с дебелина 4 см. на около 305кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

обект IV: „Ограничител на скоростта - 1брой с. Добрево“;

ЗЗЛД

предвижда се: Изпъкнала изкуствена напречна неравност на местен път Овчарово – Добрево в с. Добрево на приблизително 3+000 Добрево /в началото на населеното място/. Максималното повдигане на нивото на настилка в тези зони е 7,5 см. Оформянето на препятствията разположени напречно на пътното платно ще се извърши по представени детайли. Съществуващата пътна настилка в зоната на неравностите се фрезова, фрезованата част се почиства и обработва с битумна емулсия. Полага се пласт плътен асфалтобетон.

обект V: „Асфалтиране на улица 2-ра с. Ломница”;

съществуващо положение: Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена, с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Пътното платно е оформено с ширина от 4,00м. Тротоарите са земни и неоформени, частично са монтирани бордюри. На места има отнесена и част от трошенокаменна настилка, вследствие на което като са се образували дълбоки дупки. Преминаването в някои участъци е затруднено.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезоване на негодното асфалтово покритие и разкъртване и изгребване на повредената част 33ЛД
трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка. Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0- по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А дебелина 4 см. на около 400кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

обект VI: „Асфалтиране на улица 14-та с. Ломница”;

съществуващо положение: Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена, с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Пътното платно е оформено с ширина 4.00м. Тротоарите отляво и отдясно са земни с бордюри.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезоване на негодното асфалтово покритие и разкъртване и изгребване на повредената част трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка. Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0- по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А дебелина 4 см. на около 11086кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

обект VII: „Асфалтиране на ул. 5-та с. Ломница”;

съществуващо положение: Улицата се намира в централната част на селото. Асфалтовата настилка е много стара, силно повредена с множество разрушения и определени участъци липсваща. Пътното платно е оформено и е с ширина 4,00 м. Няма поставени бордюри.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезоване на негодното асфалтово покритие и разкъртване и изгребване на повредената част трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка. Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0- по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А дебелина 4 см. на около 366кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

обект VIII: „Асфалтиране улица 11-та с. Ломница”;

съществуващо положение: Участъкът от улицата се намира в западната част на населеното място. Асфалтовата настилка е много стара, силно повредена и с множество разрушения. Пътното платно е оформено и е с приблизителна ширина 4,00м. Тротоарите отляво и отдясно са земни с бордюри. Инвестиционното намерение на възложителя е през настоящата година да се изпълни само едното платно за движение.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезоване на негодното асфалтово покритие и разкъртване и изгребване на повредената част от трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка.

Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А с дебелина 4 см. на около 733кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

обект IX: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 1-ва с. Овчарово“;

съществуващо положение: Улицата е разположена в централната част на населеното място. Тя е с частично повредена асфалтова настилка, кръпки и разрушения.

предвижда се: Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка с плътен асфалтобетон тип Б с дебелина 4см. на около - 243кв.м.; машинно и ръчно оформяне на единични дупки; почистване на участъците; разлив за връзка; доставка, полагане и уплътняване; фугиране с битум на контактни зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки; при необходимост извършване на локални ремонти по места със слаба основа.

обект X: „Асфалтиране на ул. 20-та с. Овчарово“;

съществуващо положение: Участъкът от улицата се намира в западната част на населеното място. Асфалтовата настилка е много стара, силно повредена и с множество разрушения. Пътното платно е оформено и е с приблизителна ширина от 4,00м. до 5,00м. Тротоарите отляво и отдясно са земни с бордюри. Инвестиционното намерение на възложителя е през настоящата година да се изпълни само едното платно за движение.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезозане на негодното асфалтово покритие и разкъртване и изгребване на повредената част от трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка. Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А с дебелина 4 см. на около 400кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

обект XI: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.8-ма с. Овчарово“;

съществуващо положение: Улицата е разположена в централната част на населеното място. Тя е с частично повредена асфалтова настилка, кръпки и разрушения.

предвижда се: Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка с плътен асфалтобетон тип Б с дебелина 4см. на около - 70кв.м.; машинно и ръчно оформяне на единични дупки; почистване на участъците; разлив за връзка; доставка, полагане и уплътняване; фугиране с битум на контактни зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки; при необходимост извършване на локални ремонти по места със слаба основа.

обект XII: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул.14- та с. Овчарово“;

съществуващо положение: Улицата е разположена в централната част на населеното място. Тя е с частично повредена асфалтова настилка, кръпки и разрушения.

предвижда се: Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка с плътен асфалтобетон тип Б с дебелина 4см. на около - 70кв.м.; машинно и ръчно оформяне на единични дупки; почистване на участъците; разлив за връзка; доставка, полагане и уплътняване; фугиране с битум на контактни зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки; при необходимост извършване на локални ремонти по места със слаба основа.

обект XIII: „Текущ ремонт на асфалтова настилка по ул. 1-ва с. Свобода“;

съществуващо положение: Улицата е разположена в централната част на населеното място. Тя е със силно повредена асфалтова настилка, кръпки и разрушения.

ЗЗЛД

предвижда се: Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка с плътен асфалтобетон тип Б с дебелина 4см. на около - 838кв.м.; машинно и ръчно оформяне на единични дупки; почистване на участъците; разлив за връзка; доставка, полагане и уплътняване; фугиране с битум на контактни зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки; при необходимост извършване на локални ремонти по места със слаба основа.

обект XIV: „Асфалтиране на улица 9-та с. Свобода”;

съществуващо положение: Участъкът от улицата се намира в северната част на населеното място. Асфалтовата настилка е много стара, силно повредена с множество разрушения и в определени участъци липсваща. Пътното платно е неоформено с ширина 4,00м. Липсват бордюри. Тротоарите отляво и отдясно са земни и неоформени.

предвижда се: Рехабилитация на улицата, включително: Фрезоване на негодното асфалтово покритие и разкъртване и изгребване на повредената част от трошенокаменната основа. Почистване на повърхността на основата на настилка. Полагане на изравнителен пласт от скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 по цялата ширина на пътното платно. Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А с дебелина 4 см. на около 700кв.м. Пътна маркировка и монтаж на нови пътни знаци.

33ЛД

Нови съоръжения

Проектното решение не предвижда изграждането на нови съоръжения в обхвата на уличните платна.

За улиците, за които е предвидено уширение на уличното платно, по време на изграждането на строежа е необходимо да се проучи състоянието и наличието на съоръжения на други ведомства, които попадат в зоната на реконструкцията.

Проектното решение не предвижда изкопи за реконструкция на пътните платна с дълбочина по – голяма от 50 см, което гарантира, че не се засягат съоръжения от подземната техническа инфраструктура разположени на изискващата се за тях нормативна дълбочина на полагане.

Възстановяване на отводняването

Отводняването на уличните платна е повърхностно и отвеждането на повърхностните води се провежда чрез надлъжните и напречните наклони.

Проектните елементи на ситуацията, напречния профил и надлъжния профил на участъците включени в проекта спомагат за осигуряване на добро отводняване на района. Възстановяването на настилка е основния фактор за бързото оттичане на повърхностните води.

Постоянна организация на движението

Вертикалната сигнализация е проектирана съгласно изискванията на Наредба № 18 за сигнализация на пътищата. Предвидените пътни знаци са в съчетание с хоризонталната маркировка.

Хоризонталната маркировка е проектирана съгласно изискванията на Наредба № 2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка. Предвидена е да се изпълни с бяла боя без перли.

Предвидено е в уличните участъци без бордюри и ширина на уличното платно по – малка от 5,50 м да се положи пътна маркировка крайна линия 0,15.

ПЛАНИРАНЕ НА РАБОТАТА

Обхватът на работа включва най-малко, но не се ограничава, в следното:

- Подготовка на строителната площадка, включително временна организация на движението при извършването на строителството.

33ЛД

- Доставка на суровини и материали, осигуряване на механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството;

- Изпълнение на строително-монтажни работи в съответствие с одобрения проект, техническата спецификация и приложимите норми и правила за този вид дейност включително свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, опазване на околната среда, включително и предписанията на строителния надзор, проектанта и Възложителя;

- Приемане на изпълнените СМР и въвеждане в експлоатация, изразяващо се в: единични и общи изпитвания, изготвяне и предаване на необходимата документация за извършеното строителство и екзекутивна документация, при необходимост;

- Отстраняване на дефекти, констатирани при изпитванията и пробната експлоатация, както и отстраняване на дефекти през гаранционните срокове;

- Изпълнение на всички изисквания към дейността на Изпълнителя съгласно приложимата нормативна уредба, тази спецификация и договора за изпълнение на СМР.

Организационно технически мероприятия: Екострой АД е предвидила в офертата си при формиране на единичните цени всички разходи за организационно технически мероприятия необходими за успешното изпълнение на СМР.

Одобряване на източници на материали или нестандартни материали: При влягане на местни материали в обекта предварително ще се предостави на строителния надзор за одобрение сертификат за годността на материала от съответния източник /кариера/, издаден от оправомощена лаборатория. При влягане на нестандартни материали в обекта те ще бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и да притежават сертификат за приложимост от съответния държавен контролиращ орган /ДКО/.

Материал	Технически и функционални характеристики и стандарти
Трошен камък за основни пластове	Трошен камък с непрекъсната зърнометрия за основни пластове съгласно раздел 4200 от ТС АПИ 2014 – фракции 0-63 и 0-40 БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2017
Разреден битум за Първи битумен разлив	Средно съгъстващ се тип разреден битум Fm 2 B 2 или Fm 2 B 3 съгласно раздел 5103.5 II от ТС АПИ 2014 год БДС EN 15322:2013/NA:2017
Битумна емулсия за Втори битумен разлив	Катионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия съгласно раздел 5103.5 II от ТС АПИ 2014 год. БДС EN 13808:2013/NA:2017
Неплътен /порьозен/ асфалтобетон	Асфалтова смес за долен пласт на покритието /биндер/ 4 - (AC 16 биндер) БДС EN13108-1:2006 БДС EN 13108-1:2006/NA:2017/ Поправка 1:2017
Плътен асфалтобетон	Асфалтова смес за износващ пласт – Тип А (AC 12.5 изн. А) БДС EN13108-1:2006 БДС EN 13108-1:2006/NA:2017/ Поправка 1:2017

Вземане на проби, изпитвания и съставяне на актове и протоколи: Екострой АД ще извършва всички изисквания от нормативната уредба изпитвания на инсталации, уредби и елементи по време на строителството. Ще съдейства на представителите на Възложителя при контролни изпитвания чрез осигуряване на

ЗЗЛД

достъп, предоставяне на пробни тела и мостри. При съставяне на протоколи и актове по Наредба №3/31.07.2003г. на МРРБ Изпълнителят ще дава незабавно копие от тях на Представител на Възложителя.

Контролни замервания при приемане на площадката от Изпълнителя: Екострой АД ще извърши собствени изчисления, за да се увери в точността на проектните коти и размери.

Обслужване на транспортния поток: Екострой АД ще спазва изготвения и съгласуван с компетентните органи проект за организация на движението при изпълнение на дейностите си.

Почистване: Екострой АД ще отстранява и премахва от района на строителната площадка всички отломки и отпадъци с честота, позволяваща спокойна работа на строежа.

Всички отпадъци в следствие на почистването са собственост на Екострой АД и трябва да се отстранят от Площадката по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в имотите на съседните собственици. Веднага трябва да се премахва всяка почва или кал, която може да се разнесе от гумите на автомобили.

Окончателно почистване: След завършване на строителните и монтажни работи, Екострой АД ще почисти и да остави Площадката в чисто състояние. Окончателното почистване на работния район трябва да приключи в рамките на **7 (седем) дни** от възстановяването на настилките.

Изисквания относно опазване на околната среда.

Екострой АД ще бъде отговорен за спазване на всички изисквания по опазване на околната среда от неблагоприятни въздействия по време на изпълнението на СМР. В частност, Екострой АД ще идентифицира възможните неблагоприятни въздействия върху околната среда и населението и ще предвиди мерки за ограничаването им до нива, които са допустими според нормативните документи, или по-ниски.

За Обособена позиция **ОП 17** се предвижда изпълнението на следните СМР по отделните подобекти /улици/:

№ по ред	Видове дейности	единичн мярка
1	Общ обикновен изкоп	м ³
2	Механизирано подравняване на банкети, включително свързани с това разходи	м ³
3	Механизирано почистване и отстраняване на прорасла растителност в обхвата на пътя	кв.м.
4	Изкоп за съоръжения в земни почви - машинно	м ³
5	Изкоп с багер на транспорт за локални ремонти	м ³
6	Изкоп земни почви за основи - ръчен	м ³
7	Изкоп ръчен с ограничена ширина за подравняване за тротоари	м ³
8	Насип земни почви за попълване на банкети	м ³
9	Почистване асфалтова настилка от земни почви и наноси	кв.м.
10	Почистване трошенокаменна настилка от земни почви и наноси	кв.м.
11	Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина 10см	м ³
12	Разкъртване на съществуваща асфалтобетонена настилка - средно 4см, включително изкопаване, разтоварване на депо до 2км. и оформянето му	м ³

13	Разкъртване на асфалтова настилка	КВ.М.
14	Разкъртване на бетонова настилка	КВ.М.
15	Разкъртване на трошенокаменна настилка	КВ.М.
16	Доставка и полагане на материал за основа в ограничени площи с различна ширина и дебелина на пласта от каменна фракция	м ³
17	Направа на пътна основа от трошенокаменна фракция 0-63 със средна дебелина 40см	м ³
18	Подложен пясъчен слой с дебелина 30см	м ³
19	Направа на настилка с дебелина 20 см от скални материали с непрекъсната зърнометрия от 0 - 63	КВ.М.
20	Направа на настилка със скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 с различна ширина и дебелина 5 см.	КВ.М.
21	Направа на настилка със скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 с различна ширина и дебелина 10 см.	КВ.М.
22	Направа на настилка със скални материали с непрекъсната зърнометрия 0-40 с различна ширина и дебелина 15 см.	КВ.М.
23	Възстановяване на трошенокаменна настилка на участъци с ограничена площ	м ³
24	Превоз на земни почви до 2 км.	м ³
25	Превоз на строителни отпадъци до 2 км	м ³
26	Студено фрезование на съществуващата асфалтобетонна настилка с дебелина 4см включително натоварване и извозване на депо	КВ.М.
27	Фрезование технологично (за профилиране и изравняване)	КВ.М.
28	Фрезование за предварителен ремонт на деформации в съществуващата асфалтова настилка	КВ.М.
29	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 4 см	КВ.М.
30	Доставка и полагане на непътен асфалтобетон (биндер) за изравнителен пласт	т
31	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина	КВ.М.
32	Запълване на пукнатини и фути в настилка с битум с ширина до 3 мм	м'
33	Запълване на пукнатини и фути в настилка с битум с ширина над 3 мм	м'
34	Изкърпване на асфалтова настилка с дебелина 4 см за предварителен ремонт с непътен /порьозен/ асфалтобетон	КВ.М.
35	Изкърпване асфалтова настилка с фрезование 4 см. с плътен асфалтобетон тип Б и фугиране с битум на контактните зони между съществуващите и нови асфалтобетонни настилки. Поръсване на залетите площи с каменно брашно	КВ.М.
36	Изкърпване на асфалтовата настилка с фрезование за предварителен ремонт 6-8 см. с непътен /порьозен/ асфалтобетон	КВ.М.
37	Локални ремонти на места със слаба основа	КВ.М.
38	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, включително всички свързани с това разходи	КВ.М.
39	Направа и разваляне на кофраж за стени и съоръжения	КВ.М.
40	Доставка и полагане бетон В25 (C20/25) за подпорните стени, устои, крила	м ³
41	Доставка и полагане бетон В 20 (C16/20) за фундаменти	м ³
42	Доставка и полагане на бетон В 20 (C16/20) за крила	м ³

11.11

43	Доставка и полагане на бетон В 15 (С 12/15) в основи	м ³
44	Доставка и монтаж на заготвена армировка клас А I, БДС 4758-84, всички диаметри, гладка мека стомана	кг
45	Доставка и монтаж на заготвена армировка клас А II и А III, БДС 4758-84, оребрена стомана	кг
46	Доставка и монтаж на стоманобетонкови тръби за водосток Ø500мм	м'
47	Хидроизолация по стоманобетонкови тръби - еднократно обмазване с битум	кв.м.
48	Циментова замазка - изравнителна - от 3 до 5см	м ³
49	Демонтаж бетонови бордюри, натоварване и превоз на депо	м'
50	Доставка и полагане на бетонови пътни бордюри 8/16/50см., вкл. натоварване и превоз на 2 км на депо	м'
51	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 15/25/50 съгласно БДС-EN1340, вкл. всички свързани с това разходи	м'
52	Доставка и полагане бетонови пътни ивици с размери 10/25/50см, вкл. всички свързани с това разходи	м'
53	Направа на площадка за контейнер за ТБО 1.50/1.20 м., включително всички свързани с това разходи	бр.
54	Направа тротоар от бетонови плочи с деб. 4см. на пясъчна основа	кв.м.
55	Направа на рампа за връзка на тротоар с пешеходна пътека, включително всички свързани с това разходи	бр.
56	Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви и II-ти типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 и технически проект (без поцинкован кол)	кв.м.
57	Доставка и монтаж на поцинкован кол Ø 60 с височина 3,20м за пътен знак (без знак)	бр.

Персонал

Координация между участниците в проекта

За да се гарантира изпълнение на строителството в определените срокове и с предвиденото качество се налага координация между отделните участници в проекта.

А. Координация между Възложител и Строител. Ще се осъществяват регламентирани срещи между представителите на Възложителя, Строителния надзор, Доставчика, Авторския надзор и Техническия ръководител на строежа. На тези срещи ще се извършва оперативно отчитане на хода на строителството, като ще се обсъждат и приемат управленски решения за преодоляване на пречки в оперативен порядък, както и мерки касаещи строителството. Срещите ще се протоколират.

Б. Координация между Авторски надзор и Строител, Ще се осъществяват по покана при всяко приемане на елемент, съгласно изискванията на Наредба №3 за актовете и протоколите по време на строителството (актове обр. 2, 3, 7, 8, 12, 14, 15 и други специфични актове). Строителят може да покани проектанти по отделните части за изясняване уточняване или проследяване на строителни процеси. Авторският надзор е в правото си да посещава строежа по всяко време. Своите разпореждания вписва в заповедната книга на обекта (обр. 4 на Наредба № 3). При промени в хода на строителството е длъжен да нанесе корекциите върху чертежите и да предостави ексекутиви. Срещите ще се протоколират.

В. Периодични оперативни срещи на Техническият ръководител с отговорниците по звена. На тези срещи ще се отчита строителството за изтеклия оперативен период, ако се налага ще се определят мерки за преодоляване на пречки, ще се извършва планиране за следващия оперативен период.

Г. Ежедневни „оперативки“ за срочно решаване на текущи задачи, между Техническият ръководител с Отговорниците по качество и Тези срещи са необходими за планиране - в началото на работния ден и отчитане - в края на работния ден на дейностите по отделните участъци и работни места.

Докладване и провеждане на срещи за отчет на напредъка

Фирма "Екострой" АД в качеството си на изпълнител, участва във всички организирани срещи за напредъка, като изготвя отчети за напредъка на работата по проекта. Тези доклади съдържат минимум следната информация:

- изпълнение на задълженията по договора
- администрирането на договора - срещи, протоколи, кореспонденция и други
- финансовото състояние на договора за строителство - отчет за изразходените средства и прогноза за оставащия период
- екипа на строителя
- проблемите, възникнали във връзка с изпълнението на договор, в т.ч. предложени и /или предприетите действия за решаване им
- друга информация, по преценка на Изпълнителя

Докладите ще съдържат приложения, подкрепящи изложената информация. Те ще бъдат представяни на Строителния Надзор, Инвеститорския контрол в срок, съгласно изискванията на договора.

Към всеки отчет се прилага актуална организационна схема за периода с имената на конкретните лица, заемащи съответни длъжности и таблици и графики за напредъка на работите.

Прилагат се и снимки, показващи напредъка на работите, които периодично се предават на Строителния Надзор, Инвеститорския контрол, съгласно изискванията на договора.

Отговорен за изпълнението на СМР по съответните части и правилната технологична последователност на работите е ръководител екип пътно строителство и технически ръководител.

Изпълнителят участва в изготвянето на всички нормативни документи съгласно ЗУТ, за предаването на обекта. Тези документи включват:

- Заповедна книга (заверена в съответната институция);
- Протокол за предаване и приемане на одобрения проект и влязло в сила разрешение за строеж за изпълнение на обект
- Протокол 2а за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежи
- Удостоверение по чл.52, ал.4 от ЗКИР и чл.116, ал.1 и чл.175, ал.5 от ЗУТ и Наредба №3/2005 за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, издадено от Агенция по геодезия картография и кадастръ;
- Акт за приемане на извършените строителни и монтажни работи по нива и елементи на пътната конструкция - Приложение №7 към чл.7, ал.3, т.6 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.)
- Актове за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта - Приложение №12 към чл.7, ал.3, т.12 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
- Протоколи от изпитване плътност на строителна почва;
- Протоколи от изпитване за плътност на пътна основа;
- Протоколи от изпитване на неуплътнена асфалтова смес;

33ЛД

- Протоколи от изпитване на плътност на асфалтови пластове;
- Сертификати и декларации за съответствие на материали;
- Екзекутиви;
- Протокол на напрежение, честота, ток и мощност от лицензирана лаборатория"
- Протокол Образец 15 - Приложение №15 към чл.7, ал.3, т. 15 (Доп., ДВ, бр.29/2006г.);
- Становище от всички членове на ДПК

\\Щ

- Документи на участниците в строителния процес;
- Допълнителни документи, които се изискват по нормативна уредба, не са описани в настоящата разработка.

"ЕКОСТРОЙ" АД се ангажира, че ако бъде избрана за Изпълнител ще извърши всички дейности по отстраняване на нередности и допуснати грешки. Да поддържа чистотата на площадката, както и да я предаде на Възложителя почистена и да възстанови околното пространство.

ЗЗЛД

Основна механизация

Основните машини, с които участникът трябва да разполага за изпълнение на поръчката са:

- Асфалтополагач – 1 брой;
- Гудронатор – 1 брой;
- Валяк самоходен пневматичен – 1 брой;
- Валяк бандажен – 2 броя;
- Фреза – 1 брой;

С оглед осигуряване качеството и спазване на технологията по изпълнение на дейностите по полагане на асфалтови смеси **Екострой АД** има налична асфалтова база (собствена) – 1 брой /стационарна /.

Предвидената механизация ще бъде в добро работно състояние.

Съоръжения на обекта

Екострой АД ще има осигурен достъп до електрозахранване и водоснабдяване. Възложителят ще информира изпълнителя за мястото, където би могъл да се свърже към съответните инсталации.

Изпълнителят поема всички разноски по инсталирането, работата и демонтирането на временните съоръжения.

Специални предпазни мерки

По време на строителството **Екострой АД** ще:

- 1). осигури и поддържа условия за отводняване на строителната площадка и пътното тяло чрез изграждане на система от временни или постоянни отводнителни устройства;
- 2). вземе всички необходими мерки за предпазване на участъците, при които е възможно да настъпи опасно замръзване през зимата;
- 3). осигури денонощна охрана на обекта за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените строително-монтажни работи;
- 4). осигури противопожарната защита на обекта при спазване на действащите законови разпоредби и изискванията на съответните противопожарни служби.

Трудова и здравна безопасност на работното място

Всички наредби, инструкции и други законови документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на строителните и

11/10

монтажните работи на обекта, трябва да бъдат изпълнени и са задължение на Екострой АД.

Екострой АД ще приведе в действие ясно дефинирана политика на площадката, за да осигури здравословни и безопасни условия на труд на всички хора на обекта и/или на тези които могат да бъдат засегнати при изпълнение на дейностите, предмет на поръчката.

Екострой АД ще спазва всички правила и изисквания за безопасност на труда на работниците и на трети лица и за опазване на околната среда.

Безопасните условия за труд и опазването на околната среда са в съответствие с чл. 74 от ЗУТ и Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Екострой АД ще осигури работно облекло и лични предпазни средства според чл. 10 от ЗЗБУТ, като ги съобрази със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Изпълнителят ще инструктира работниците и служителите според изискванията на чл. 16 от ЗЗБУТ. При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците трябва да бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините трябва да бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини трябва да бъдат заземени.

Опазване на околната среда

При изпълнение на дейностите Изпълнителят спазва всички изисквания на Компетентните власти имащи отношение към въпросите свързани с опазването на околната среда. Специални мерки трябва да бъдат взети да се избегне разливане на гориво, хидравлична течност, други въгледороди и разтворители и други вкл. и опасни отпадъци. Всички отпадъци ще бъдат депонирани безопасно така че да не се замърсят почвите, подпочвените води или водните пластове.

Екострой АД ще вземе специални мерки да не повреди естествената природна среда в и около обекта. Изпълнителят ще последва указанията на Възложителя и компетентните длъжностни лица за опазване на околната среда при защитата на фауната и флората.

Предлагани мерки, свързани с опазване на елементите на околната среда на: -

въздух;

- почви;

- води;

- растителни и животински видове и др.

Конкретни мерки за опазване на елементите на околната среда в етапа на строителство

Качество на атмосферния въздух

По време на строителството в атмосферния въздух ще се емитира основно прах и ауспухови газове от строителната и транспортна техника. По време на експлоатацията основните замърсители на въздуха ще бъдат азотни оксиди, въглероден оксид, прахови частици и летливи органични съединения.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху атмосферния въздух са:

1. Да не се използват пътностроителни машини и ПСМ с неизправни двигатели с вътрешно горене;

ЗЗЛД

2. ДВГ на строителната техника и ПСМ да не работят на празен ход;
3. Да не се товарят ПСМ извънгабаритно с насипни материали;
4. Складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омократ;
5. След приключване на строителните дейности на даден участък, да се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.

Повърхностни води

По отношение на повърхностните води в процеса на строителството е възможно замърсяване на водите с изкопни земни маси и нефтопродукти.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху повърхностните води са:

1. Недопускането изхвърляне на изкопни земни маси.
2. Да се използва изправна строителна и транспортна техника за предотвратяване замърсяването на повърхностните води с нефтопродукти.

Управление на отпадъците

Залповите замърсявания с различни по вид течни и твърди опасни отпадъци/вещества, генерирани при аварийни ситуации или пътнотранспортни произшествия, да се събират единствено от специализирани организации и да се предават за обезвреждане на лицензирани юридически лица, в съответствие с вида на отпадъчните материали.

Ще се генерират отпадъци в процеса на строителството .Отпадъците ще се извозват и депонират на определени за целта места.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от генерирането на отпадъци са:

1. Опасните отпадъци да се събират в затворени съдове;
2. Отпадъците да се съхраняват временно на площадки с изпълнени основи от уплътнен изолационен материал;
3. Предварително планиране и ситуиране само на подходящи площадки за разполагане на заимствани изкопи, складови площи за инертни материали, депа за хумус и депа за неподходящи материали, с цел да се избегне отрицателно въздействие върху чувствителните зони.

Шум

При строителството ще настъпят промени в акустичните характеристики на околната среда и населеното място, в резултат от концентрация на строителна техника и транспортни средства.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум са организационно управленски мерки:

ЗЗЛД

ЗЗЛД

1. За да се ограничи въздействието от шум, строителната дейност в участъците в населеното място да се извършва при добра организация основно през дневния период;
2. Техниката да не работи на празен ход;
3. Обслужващите строителството тежки автомобили да се движат по предварително определен подходни пътища и да спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване на населени места.

Почви

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху почвите включват: подходящо съхраняване на отнетия хумусен хоризонт от засегнатите земи с висока категория и използването му при ландшафтното оформление на крайпътните пространства; информиране на собствениците на земи покрай пътя да не отглеждат селскостопански култури в ивици от 100 м от двете страни.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум са организационно управленски мерки:

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху почвите включват: съхраняване на отнетия хумусен от засегнатите земи с висока категория и използването му при ландшафтното оформление на крайпътните пространства

Растителен свят

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху растителния свят са: при оформяне на коритото на реката да се цели максимално запазване на дървесни и храстови видове.

Животински свят

Мярката, за смекчаване/ограничаване на вредното въздействие върху животинския свят е изграждането на предпазни заграждения, за да се ограничи достъпа на животните до обекта.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум са организационно управленски мерки:

Мярката, за смекчаване/ограничаване на вредното въздействие върху животинския свят е изграждането на предпазни заграждения по протежение, за да се ограничи достъпа на животните до обекта.

Екострой АД е отговорен за опазване на строителната площадка чиста и за възстановяване на околната среда. По време на изпълнение на работите Екострой АД постоянно ще пази обекта почистен от строителни и битови отпадъци. Всички материали на обекта ще бъдат складирани подредено, а при завършване на работите Изпълнителят окончателно ще почисти обекта и ще отстрани всички временни работи и съоръжения, ще почисти и възстанови заобикалящата околната среда от щети произтичащи от неговата дейност.

Методите и организацията на текущия контрол, който ще гарантира съответствието на изпълнените работи с основните изисквания към строежите и изпълнението на договора в срок и изискуемото качество

Материали и осигуряване и контрол на качеството на влаганите материали

33ЛД

33ЛД

Периодичността на доставките е съобразена с принципа на изменение и запаса при постоянен резерв, който включва времето за изразходване и доставеното количество от даден материал, времето за поръчване и транспортиране на следващата доставка, както и постоянен резерв. Постоянният резерв е необходим в случай на забавяне на доставката по независещи от „Екострой АД“ обстоятелства. За да гарантира доставка в рамките на изчерпване на постоянния резерв осигурява възможност за доставка със собствен транспорт.

Доставката на всички материали, необходими за изпълнение на дейностите е задължение на Екострой АД. При строителството ще се влагат материалите, определени в проекта, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти. Всяка промяна в одобрения проект по отношение на влаганите материали се съгласува и приема от строителния надзор, проектанта и от Възложителя.

Всички материали, които ще бъдат вложени в обекта, ще са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба 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.

В строежа ще се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите спецификации. Екострой АД ще спазва указанията на Консултанта, упражняващ строителен надзор и съответно контрол на строителните продукти.

Няма да се допуска влагането на неодобриени материали и съоръжения и такива ще бъдат отстранявани от обекта и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на строителния надзор, след съгласуване с проектанта и възложителя.

Изпълнителят трябва да уведоми предварително за източниците на материали, които възнамерява да ползва и да предостави представителни проби за изпитване, за да може да увери, че същите са подходящи. Материал, чиито източник не е бил предварително одобрен, няма да бъде използван. Това не означава, че целият материал от източника е одобрен. Изпълнителят е длъжен да установи системен контрол и чрез изпитване да докаже, че е използван само материал, който удовлетворява техническите изисквания, дадени в различните клаузи на тази Техническа спецификация.

Проверка

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент. Когато това не може да стане с помощта на Екострой АД, се определя срок за привличане на външни специалисти. В този случай, разходите са изцяло за сметка на Изпълнителя.

Измерване приемане на извършените работи.

А) Мерни единици

Работите се измерват в единиците, които са посочени в съответната ценова таблица (линейни метри, квадратни метри, кубични метри, бройки и др.)

Б) Измерване на извършените работи.

Всички количества посочени в описанията за обособените позиции са прогнозни. При започване на дейностите количествата ще бъдат уточнявани на място от проектант и/или възложител и ще бъдат съобразени с осигурения финансов ресурс за всеки от обектите в обособената позиция.

За обектите, които се изграждат или рехабилитират се съставят актове и протоколи по реда на Наредба №3 от 2003год.за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

В) Приемане на работите

Видове работи или части от тях се приемат от Възложителя (представители на Възложителя) след като са завършени изцяло, в съответствие със спецификациите, правилата за изпълнение на съответния вид СМР и с материалите или продуктите, удовлетворяващи изискванията за качество и приложимите стандарти.

Възложителят има право да откаже приемане на изпълнението, когато бъдат установени несъответствия на изпълненото с уговореното или бъдат констатирани недостатъци и да даде подходящ срок за отстраняването им.

Възложителят може да откаже да приеме изпълнението при съществени отклонения от договореното в случай, че констатираните недостатъци са от такова естество, че не могат да бъдат отстранени в рамките на срока за изпълнение на Договора или резултатът от изпълнението става безполезен за Възложителя.

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент.

При контрола на извършените ремонтни дейности на транспортната инфраструктура (път и улици) се прилагат разделите за контрол на „Техническа спецификация“ на Агенция “Пътна инфраструктура“, одобрена през 2014 година. – налична на адрес : <http://www.api.bg/index.php/bg/normativna-baza/tehnicheski-specifikacii> и Правила за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи (ПНПСМР) „Пътища и улици“.

При приемане на асфалтовото покритие, Екострой АД ще представи на Възложителя, протокол от лабораторно изпитване на асфалтовата смес за достигната дебелина и коефициент на уплътнение, издаден от лицензирана лаборатория, като представи копие от лиценза.

Изискване на Възложителя е вземането на сондажни ядки за лабораторното изпитване да става в присъствието на представител на Възложителя и на посочените от него места. Екострой АД ще възстанови получените отвори при вземането на сондажните ядки с подходящ материал.

Г)Изпитвания и проверки

Екострой АД ще осигурява необходимите изпитвания за удостоверяване на съответствието на извършените дейности с приложимите стандарти.

При изпълнение на поръчката Екострой АД ще включи в дейността си метода на трите контролни точки - входящ контрол; текущ контрол; краен контрол.

Възложителят може да възложи извършване на допълнителни изпитвания на даден вид дейности при наличие на съмнения за предполагаеми скрити пропуски или дефекти. При положение, че се потвърди съответния дефект или пропуск, Екострой АД поема разходите за изпитването.

Други изисквания при изпълнение на дейностите

Опазване на съществуващата инфраструктура

При извършване на СМР Екострой АД ще опазва подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения. При нанасяне на щети да ги възстановява за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.

Атмосферни влияния

Екострой АД ще изпълнява дейностите така, че да предотврати повреди на обектите, предмет на дейностите, предизвикани от дъжд, мъгла, високи или ниски температури. Изключват се изключителни и непредвидени обстоятелства по смисъла на §2, т.17 и т.27 от ДР на ЗОП.

ЗЗЛД

ЗЗЛД

В случай на очакване на неблагоприятни атмосферни влияния и условия Екострой АД ще осигурява защитена среда за завършване и/или извършване на определени видове работи с цел предпазване на обектите, предмет на дейностите.

Организация на движението.

За периода на изпълнение на строителните работи следва стриктно да се спазват изискванията на Наредба № 3/16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строително-ремонтните работи по пътищата и улиците.

При необходимост Екострой АД ще конкретизира мерките предвидени в проекта, изготвя график за прилагането на ВОД и го съгласува по реда на Наредба №3 от 16.08.2010год.

При изпълнение на ремонтните дейности Екострой АД ще изработва схеми за временна организация и безопасност на движението – „сигнализиране на краткотрайни работи”. Изготвената схема за временна организация на движението следва да се прилага при извършването на строително-ремонтните работи, в отделни участъци, без отбиване на движението, след уведомяване при необходимост на службите за контрол на Министерството на вътрешните работи. В тези участъци сигнализацията се поставя непосредствено преди започване на строително-ремонтните работи и се премахва след приключването им.

ТЕХНИЧЕСКИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ВИДОВЕ СМР

При изпълнението на строителството се спазват техническите и технологичните изисквания на „Техническа спецификация“ на Агенция “Пътна инфраструктура“, одобрена през 2014 година, ПИПСМР раздел „Пътища и улици“ и приложение 1 и приложение 2 на наредба РД-02-20-19 от 2012г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата и всички приложими правила, норми и нормативи.

АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ.

Източник на материали

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

Съхраняване и транспортиране на материалите

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. 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, освен когато Спецификацията предвижда това. 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, са 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 Екострой АД.

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

Проверка, изпитване и контрол на материалите

Изисквания към материалите на асфатовите смеси

Едрозърнест скален материал:

33ЛД

33ЛД

Едрозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която се задържа н сито 2.00мм.. В състава на едрозърнестия скален материал влиза трошен естествен камък и претрошен чакъл. Натрошените зърна имат кубична и ръбеста форма, Зърнометрията е такава, че когато са комбинирани с другите фракции в точни съотношения, получената смес отговаря на изискванията на техническата спецификация на АПИ — 2014г.

Едрозърнестия скален материал се произвежда в трошачно-сортировачна инсталация, Вземането на проби от едрозърнестия скален материал ще се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2. Зърнометричният състав на едрозърнестия скален материал се определя в съответствие БДС EN 933-1.

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове и покритието (биндер) ще бъде не по-малко от 100, когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5.

Дребнозърнест скален материал:

Дребнозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която преминава през сито 2.00мм.. Дребнозърнестият материал се състои от естествен пясък и има такъв зърнометричен състав, комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес отговаря на изискванията на Техническа спецификация на АПИ — 2014г. За източник на естествен пясък се счита пресевайата инсталация, от която е доставен. Вземането на проби от дребнозърнестия скален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2. Зърнометричният състав на едрозърнестия скален материал се определя в съответствие БДС EN 933-1;

Дребнозърнестия скален материал, който влиза в състава на асфалтовите смеси, ще отговаря на следните изисквания:

Пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък — не по-малък от 50

Мразоустойчивост (след 5 цикъла на третиране с магнезиев сулфат), загуби в % „ по маса: - за износващ пласт не по-вече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не по-вече от 20, определени съгласно БДС EN1367 -2;

Отделни депа от материали, които съдържат по-вече от 10% по маса дребнозърнест материал (<2.00мм), ще бъдат изпитвани за „пясъчен еквивалент"

В асфалтовите смеси за износващ пласт и долен пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествения пясък в общата минерална смес не трябва да надхвърля 20 тегловни %.

Минерално брашно

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси се състои от финни частици, получени от ситно смлян варовик в съответствие с БДС EN13043. То ще бъде добре изсушено и няма да съдържа буци, както и ще има зърнометричен състав отговарящ на изискванията дадени в последващата таблица:

33ЛД

33ЛД

Размер на ситото, в мм	Минимален процент преминало количество, по маса
2.00	100
0.125	85-100
0.063	75-100

В съдържанието на минералното брашно нама да има фини примеси и ще има стойност на метиленово синьо, в g/kg - не по-вече от 10, определена съгласно с БДС EN 933-9.

Свързващо вещество

Битумът за производство на асфалтовите смеси ще бъде вискозен пътен битум категория 50/70 с характеристики и методи на изпитване показани в последващата таблица Вискозен пътен битум

Характеристики	Категория 50/70		Методи на изпитване
	Не по-малък от	Не по-вече от	
1.Пенетрация, 25°C, ОЛмм	50	70	БДС EN 1426'
2.Температура на омекване, °C	46	54	БДС EN 1427
3.Температура на счупване по Фраас, °C	-	8	БДС EN 12593
4.Пламна температура, °C	230		БДС EN ISO 2592

5."Устойчивост към втвърдяване при 163°C			
- Промяна на маса, %		0.5	БДС EN 12607-1
Запазена пенетрация, %	50		БДС EN 1426
Повишение на температурата на омекване, °C		10	БДС EN 1427
6.Съдържание на парафин, %		2.2	БДС EN 12606-1
7.Разтворимост, %	99.0		БДС EN 12592

Производство на асфалтовите смеси

Подготовка на битума

Не се разрешава влагането на битума в производство преди провеждането на входящ лабораторен контрол на същия. Не се допуска използване на битум, ако се появи разпенване или е бил нагрят до температура над 177°C

Подготовка и транспортиране на минералните материали

Едрозърнестия и дребнозърнест скален материал се съхраняват на депа в асфалтовата база собственост на Екострой АД по такъв начин, че да не се получава смесване на материали от отделните депа. Количеството фракции, с което ще бъде осигурено всяко депо, ще бъде достатъчно за едноседмично непрекъснато производство на асфалтова смес. Фракциите извозвани до асфалтовата база за изграждане на депа, са изпитвани и одобрени преди разпределението им по съществуващите, оформени депа.

Броят и размерите на бункерите са съобразени с вида и количеството на използваните материали и настроени за производството на минерална смес със зърнометрия в съответствие с работната рецепта.

Материалите, излизаци от сушилния барабан, ще бъдат напълно изсушени. Съдържанието на влага в изсушения и загрят материал ще бъде не по-вече от 1.0%. Количеството минерален материал, подавано в сушилния барабан, във всеки случай ще бъде такова, че да бъде осигурено и позволено напълното изсушаване и загряване до определените температури за работа.

Загрятите материали ще бъдат така разделени по фракции чрез пресяване, че да има възможност да бъдат комбинирани по зърнометрия за изпълнение на изискванията на работната рецепта.

Дозиране и смесване

Загрятите каменни фракции, заедно с минералното брашно и битума ще бъдат така комбинирани, че да бъде произведена такава смес, отговаряща на изискванията на одобрената от Възложителя работна рецепта.

Настройването на смесителя за работа, веднъж установено, няма да бъде променяно.

Температурите на минералният материал и битума преди смесването ще бъдат приблизително еднакви с определената температура на готовата смес, дадена от

определената работна рецепта. Температурата на минералния материал непосредствено преди смесването може да се различава с не по-вече от + 8°C от температурата на битума.

Температурата на сместа ще бъде в границите, ясно определени в работната рецепта, но при излизане, от бъркачката в никакъв случай няма да надвишава 177°C.

Минералното брашно, в студено сухо състояние, ще бъде дозирано в бъркачката след добавянето на битума, за избягване загубата на фини частици, която може да се появи при сухо смесване от завихряне в бъркачката.

Контролиране по 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 няма да надвишава 75 секунди или трае по-малко от 30 секунди.

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

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смеси, ще има достъп по всяко време до асфалтосмесителите, инсталацията за фракциите и складовете за съхранение. Ще се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Спецификацията, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала. При завършване на работата трябва да се вземат проби за определяне съответствието ѝ със Спецификацията.

Вземане на проби и изпитване

Проби от неуплътнена асфалтова смес се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27. Количеството битум и зърнометричен състав се определят, чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определят по БДС EN 12697-6.

Ограничения от атмосферни условия

Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на въздуха по-ниска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия. Износащи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35°C.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран ще има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността да бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията. Всички части на отводнителната система в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

Първи и втори битумен разлив за връзка се изпълняват съгласно Спецификацията.

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

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

Транспортиране на асфалтовите смеси

Необходимо е да 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 ще 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 трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници на отклонение от 14°C от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията. Транспортирането на сместа до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа трябва да гарантира доставка на асфалтова смес до обекта, в състояние годно за полагане и разстилане.

Полагане

Сместа ще бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена. Сместа трябва да бъде положена по такъв начин, че да се получи само една надлъжна fuga. Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина няколкократно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна fuga в съответствие със Спецификацията. Полагането трябва да 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 трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка. Напречните fugи между отделните пластове трябва да бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните fugи трябва да бъдат разместени поне на 200 mm. Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес не се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина. Асфалтовата смес трябва да отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност. Асфалтополагащата машина трябва да работи 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.

Уплътняване

Поне три валяка са необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валяка. Допълнителни валяци могат да се

използват от Екострой АД толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валяците трябва да бъде непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, Екострой АД ще изпълни пробни участъци за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използвани като минимум изисквания за уплътняването. Пробните участъци трябва да включват всички необходими дейности включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване или вид работа, предложени от Екострой АД, но не фигуриращи в разделите на тази Спецификация. Веднага след полагането на асфалтовата смес повърхността трябва да бъде проверена и ако има неизправности те трябва да бъдат отстранени изцяло. За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането трябва да започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно да напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането трябва да започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка. Валяците трябва да се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма да надвишава 5,0 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

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

Не се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

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

Напречни фуги

Надлъжни фуги

Външни ръбове

Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна

Второ основно валиране

Окончателно валиране

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

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

Завършеният пласт трябва да отговаря на конструктивните допуски дадени по-долу.

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

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

Екострой АД, за своя сметка, трябва да взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта.

Проби от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по-малко от 300 mm от външния ръб на настилка в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 м² положена настилка.

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

Основно оборудване за асфалтовите работи.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

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

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. Не се допуска задържане на разтвор.

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

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

Оборудване за полагане на асфалтовата смес

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

Асфалтополагащата машина ще бъде оборудвана с бункери и разпределителни шнекове за разпределяне на еднородната смес пред електронно регулирани греди. Асфалтополагащата машина ще се подбере така, че да позволяват минимална широчина на полагането 2 m. Машината трябва да бъде оборудвана с бързи и ефективни управляващи устройства. Работната скорост от 3 до 6 m/min.

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

Електронните греди трябва да са с автоматичен контрол за поддържане на постоянно ниво на материала по пълната дължина на гредата и автоматичен контрол на наклоните.

Валяци

Валяци със стоманени бандажи

Валяците със стоманени бандажи ще бъдат двусни тандем валяци. Тези валяци трябва да се движат на самоход, да бъдат съоръжени с 4-цилиндрови двигатели и в работно състояние да създават контактно налягане в задните колела от 45 до 65 kg/cm² на широчината на валяка. Всеки двусов валяк е с минимално тегло 10 000 kg. Вибрационните стоманено-бандажни валяци ще имат два бандажа и да са с минимално тегло 7 000 kg. Честотата на вибрациите трябва да бъде между 2 000 и 3 000 цикъла за минута с индивидуално регулиране за всеки барабан от тандема. Валяците ще бъдат снабдени с реверсивен съединител, с регулируеми чистачки, които да поддържат повърхността на колелото чиста, както и с ефективни механизми за осигуряване

необходимата влажност по колелата така, че да се избегне залепване на материал по тях. По повърхността на бандажите не трябва да има неравности или издатини, които могат да повредят повърхността на асфалтовите пластове. Всички стоманено-бандажни валяци трябва да бъдат в добро състояние.

Валяци с пневматични гуми

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

Валякът трябва да бъде така конструиран, че налягането в контактната площ да бъде еднакво за всички колела. Налягането, оказвано от различните гуми не трябва да се различава с повече от 0,35 kg/cm². Валяците с пневматични гуми трябва да бъдат в добро състояние и с достатъчно пространство за поставяне на баласта, необходим за осигуряване на равномерно натоварване на гумите. Общото работно тегло и налягането в гумата може да се променя за получаване на необходимите налягания в контактната площ.

В). Автогудронатор

Автогудронаторът трябва да се движи на самоход, да бъде с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар. Не се разрешава използването на автогудронатори работещи по гравитачен способ. Автогудронаторът трябва да бъде с пневматични гуми с такава широчина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност да не бъде повече от 100 kg/cm за широчината на гумата.

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

Гудронаторът трябва да бъде снабден с устройство и таблици за осигуряване на точно и бързо определяне и контрол на количеството на материала за разлив, както и с тахометър, отчитащ скоростта в метри за минута (m/min). Гудронаторът трябва да 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/m². Към него трябва да има подходящо загряващо устройство и термометри, които да осигуряват необходимите работни температури за битумния материал. Преди започване на работа, гудронаторът трябва да бъде проверен и калибриран по такъв начин, че количествата битумен материал, разпръснати в напречна и надлъжна посока да не се различават с повече от 10 % от определеното необходимо количество съгласно Спецификацията. Изпълнителят поема задължението да спазва сигурни технически методи за работа и да наеме квалифицирани и опитни оператори, машинисти или работници за изпълнение на всички дейности.

Първи битумен разлив за връзка.

1. Ограничения, определени от атмосферните условия

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

2. Необходимо оборудване

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

3. Подготовка на повърхността

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

4. Нанасяне на разредения битум

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

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

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

Втори битумен разлив за връзка.

1. Ограничения, определени от атмосферните условия

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

2. Температура на полагане

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

3. Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на

самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm. Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене.

4. Подготовка на повърхността

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

5. Нанасяне на битумната емулсия

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия трябва да се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити с подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив. Вторият битумен разлив трябва да бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро слепване.

6. Поддържане

След полагането, повърхността трябва да бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят трябва да предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага. Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив.

ПРЕДВАРИТЕЛНИ РЕМОНТИ НА СЪЩЕСТВУВАЩА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА.

1. Описание.

Предварителният ремонт на съществуващи асфалтови пътни настилки за целите на тяхната рехабилитация чрез пренастилане се състои от различни видове поправки на съществуващото покритие, които са необходими за отстраняване на следните видове дефекти:

Вид I Локални деформации в пътната конструкция с дълбочини под 30 mm измерени под 3 метрова лата по причина на асфалтовите пластове / повърхностни кръпки /;

Вид II Локални деформации в пътната конструкция с дълбочини над 30 mm по причина на основните пластове и земното легло; /дълбоки кръпки /;

Вид III Коловози в резултат на пластични деформации в асфалтовите пластове с „стръмни ръбове“ и дълбочина над 15 mm;

Вид IV Коловози в резултат на пластични деформации в асфалтовите пластове и „изгласкване“ с наличие на „хребети“ с височина над 15 mm;

Вид V Дупки с различни размери и конфигурации и зони с интензивни мрежовидни пукнатини ; /дълбоки дупки с площ под 1 кв. м/;

ФРЕЗОВАНЕ

1. Технологично (нивелетно) фрезование

Нивелетното фрезование ще се изпълнява от Екострой АД с пътна фреза. Около отворите на шахтите или за изрязване на малки неправилни площи се използват пневматични инструменти или други инструменти за ръчно отстраняване на настилка.

2. Фрезование за извършване на предварителни ремонти

Фрезоват се ограничени участъци от пътната настилка, в които има повреди. Изрязаните участъци се оформят с вертикални стени в правилни фигури със страни успоредни и перпендикулярни на оста на пътя. Излишните материали се отстраняват и ремонтираният участък се почиства с механични средства до получаване на чиста суха повърхност с еднородна структура. След това се изпълняват необходимите ремонтни работи.

ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ПЪТНАТА НАСТИЛКА – цялостна подмяна на асфалтовата настилка на определените участъци на пътя (улицата) и подсилване или частична подмяна на конструкцията на пътя (улицата)

Фрезова се определеният за основен ремонт участък, като се отнема износващия пласт асфалтова настилка. Изрязаните участъци ще се оформят с вертикални стени в правилни фигури със страни успоредни и перпендикулярни на оста на пътя. Излишните материали се отстраняват и ремонтираният участък се почиства с механични средства до получаване на чиста суха повърхност с еднородна структура.

Възстановяват се основния и подосновния пласт на конструкцията на пътя участъците с локалните повреди. Изравняват се напречния и надлъжния профил на пътя, като се отстраняват отделните деформации и разрушения.

Върху определения участък се полага нова асфалтова настилка при спазване на правилата за полагане на нови асфалтови пластове.

Изискванията към използваните материали и технологията на изпълнение при извършването на ремонта, както при ново строителство и трябва да са съобразени с техническите изисквания, посочени в *“Техническа спецификация – АПИ”*.

ТЕКУЩ РЕМОНТ НА ПЪТНАТА НАСТИЛКА – изкърпване на дупки

Ремонтът на **дупки** по асфалтовите настилки включва:

- 1) изрязване на настилката около дупката в правоъгълна фигура – Очертава се правоъгълна фигура или съчетание от фигури, включваща повредената зона и поне по 10 см от здравото покритие в страни от напуканата повърхност; изрязването може да се изпълнява със специализирана фреза с работна широчина 0,50 m или 1,0 мили за малки дупки фугорезачка с диск.
- 2) почистване на изрязания асфалтобетон и извозване на отпадъците – от изрязаната фигура с пътна фреза или с пневматичен къртач се отстранява материала, докато се стигне до здравия пласт. Отстраняването на материала, в зависимост от големината на повредената повърхност става с лопата или механизирено с товарачна машина;
- 3) транспорт на отстранения материал с извозване на посочено депо
- 4) издухване с компресор на прахта и дребните частици – Добре оформената дупка се почиства грижливо от несвързан материал с помощта на телени четки и сгъстен въздух;
- 5) напръскване с битумна емулсия на дупката – Напръсква се с машина основата и вертикалните стени на кръпката с разрежена бавноразпадаща се катионна или анионна битумна емулсия в количество 0,25 - 0,75 кг./м². Катионната битумна емулсия трябва да бъде клас С60В1, С40ВF1 или С60ВР1, в съответствие с БДС EN 13808
- 6) полагане на непълтна асфалтова смес – с дебелина минимум 3 см. и уплътняване;
- 7) полагане на пълтна асфалтова смес с дебелина минимум 4 см. и уплътняване, което трябва да завърши преди температурата на асфалтовата смес да спадне под 90⁰С.

Така подготвената кръпка се запълва еднопластово /с дебелина до 6 см./ или двупластово /с дебелина над 6 см/ с горещи асфалтови смеси. Разпределянето на сместа се извършва от краищата към средата, за да се гарантира добра връзка между старата и новата настилка. При запълването на кръпката трябва да се държи сметка и за намаляване дебелината на асфалтовия пласт след уплътняване. Уплътняването се извършва с валик със стоманени бандажи и вибромаса. При уплътняване на покритието, при първото преминаване на валика напред и назад, бандажа му трябва да застъпва не повече от 15-20 см. от кръпката при ръба. Същото се повтаря и в другата посока, за да се осигури добра връзка в ръбовете.

8) заливане на фугите (периметъра на дупката) с разтопен битум;

9) поръсване на залетите части с каменно брашно;

Подготовката на кръпките на по-големите участъци може да се изпълни и чрез фрезование, като задължително началото и края на фрезованите участъци се изрязват с фугорез за получаване на вертикални стени на кръпката.

При машинно цялостно преасфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м² за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие, Изпълнителят взема сондажни ядки за лабораторно изпитване.

Горещите асфалтови смеси трябва да отговарят на *приложимите стандарти* за плътна асфалтова смес.

ПЪТНА НАСТИЛКА – ТРОШЕНОКАМЕННА С ДЕБЕЛИНА 35СМ

Преди изпълнението на трошенокаменна настилка се подготвя земно легло.

Основните пластове, необработени със свързващи вещества трябва да се изграждат само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове.

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

Материалът за основен пласт се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилка равномерно по цялата широчина с помощта на автогрейдер. Уплътняването ще 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.

Трошенокаменната настилка представлява конструкция, в която най- горният пласт е изграден от трошени камъни с размери от 0-63 и доуплътнен с фракция от 0-40 при съдействие на вода.

Настилането и овалването на трошенокаменна настилка с дебелина над 15 см./в уплътнено състояние/ се извършва на два слоя, настилки с по-малка дебелина, на един слой. Първият слой се овалва с леки валежи без хвърляне допълнително на трошляк, след това се овалва с тежки валежи с последователно запълване на повърхността с трошляк или пясък. Хълмистите места по настилка през време на овалването се изравняват с настилане на трошен камък. Повърхността на трошенокаменната настилка трябва да бъде равна, без издутини /гърбици/ или вдлъбнатини – в които да се събира вода. Материалите и технологията на изпълнение да отговарят на техническите изисквания, за съответните видове работи, посочени в “Техническа спецификация – АПИ” от 2014г. и ПИПСМР.

РЕМОНТ ПЪТНА НАСТИЛКА – ТРОШЕНОКАМЕННА

Върху износена трошенокаменна настилка или върху калдъръм се полага нов пласт с дебелина 15 см.

За направата на трошенокаменни настилки се използват камъни от скални материали с непрекъсната зърнометрия от меки скали, като запълващ материал се използва трошляк или по изключение пясък.

Трошенокаменната настилка представлява конструкция, в която най- горният пласт е изграден от трошени камъни и доуплътнен с фракция при съдействие на вода. Използваните материали са каменни фракции от неизветрели еруптивни, седиментни и метаморфни скали.

Дебелината на новият пласт се прави обикновено с дебелина 10 – 15 см. в уплътнено състояние. Старата трошенокаменна настилка се приспособява за основа на новата чрез изсичане на гърбиците и запълване на трапчинките с трошени камъни. За задържане на новата настилка в краищата на старата се изрязват клинообразни вадички

с ширина 40 – 50 см. и дълбочина /при банкета/ 10 см. Леглото на новата настилка след подравняването му се почиства от прах и кал след което се овалва с лек валяк или се трамбова.

Настилането и овалването на трошенокаменна настилка с дебелина над 15 см./в уплътнено състояние/

Екострой АД ще овалва трошенокаменна настилка с по голяма дебелина на два слоя , настилки с по-малка дебелина, на един слой. Първият слой се овалва с леки валяци без хвърляне допълнително на трошляк, след това се овалва с тежки валяци с последователно запълване на повърхността с трошляк или пясък. Хлътнолите места по настилната през време на овалването се изравняват с настилане на трошен камък. Повърхността на трошенокаменната настилка трябва да бъде равна, без издутини /гърбици/ или вдлъбнатини – в които да се събира вода. Материали и технологията на изпълнение на Екострой АД ще отговарят на техническите изисквания, за съответните видове работи, посочени в “Техническа спецификация – АПИ“ от 2014г. и ПИПСМР „Пътища и улици”

ПРОК 33ЛД