ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
за обществена поръчка с предмет:

Ремонт на тротоара на ул.“ Сава Цонев“ в участъка от ул. „ Тодорини кукли“ до ул.„Плакалница“ по съществуващо положение , двустранно

София 2019 г.

ВЪВЕДЕНИЕ

Определение

Тази Техническа спецификация представлява комплект от инструкции за ремонт/строителство на улици/пътища и пътни съоръжения и съдържа съответните утвърдени технически изисквания и условия за материалите и строително-монтажните работи.

Област на приложение

Предписанията на тази Техническа спецификация се прилагат при строителството и ремонта на пътна инфраструктура и са задължителни за всеки обект, възложен по поръчката.

Съдържанието на Техническата спецификация важи за обекта - предмет на обществената поръчка.

Съкращения

Където са използвани съкращения в Техническата спецификация, те да бъдат тълкувани както следва:

EN	**- Европейски норми**
ISO	**- Международна организация по стандартизация**
БДС	**- Български стандарт**
мм	**- милиметри**
мм2	**- квадратни милиметри**
м	**- метри**
см	**- сантиметри**
м2	**- квадратни метри**
м3	**- кубични метри**
C^0	**- градуси по Целзий**
СМР	**- строително-монтажни работи**
Договор	**- Договора за строителство между Възложителя и Строителя/Изпълнителя по смисъла на ЗУТ**
Спецификация	**- настоящата Техническа спецификация**
Материали	**- материали и строителни продукти**

ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Общи положения

Техническата спецификация следва да се разглежда като неразделна част от Договора за изпълнение.

Всяка част на Техническата спецификация следва да бъде четена, като допълнение и улеснение за всяка друга част и ще бъде четена с нея или вместо нея, доколкото това е целесъобразно.

Съответствие на стандарти и норми

Ако в Договора или в индивидуалните предписания на Възложителя има поставено условие доставените изделия и материали, извършената работа и изпитванията да отговорят на изискванията на определени стандарти, то трябва да бъде прилагано последното издание или преработка на посочените стандарти, в случай че няма друго специално указание.

ЛАБОРАТОРИЯ И ОБОРУДВАНЕ

За всички необходими изпитвания на материалите и изделията и на дейностите по окачествяване на изпълнените работи Изпълнителят трябва да ползва подходящо оборудвана лицензирана лаборатория за извършване на специфицираните изпитвания за негова сметка.

Лабораторното оборудване трябва да бъде в съответствие с изискванията на специфицираните стандарти. То трябва да позволява извършването на различни опитни процедури и изпитвания, съгласно точките на съответните стандарти и на тази Техническа спецификация.

ОПИСАНИЕ, РАЗВИТИЕ И КОНТРОЛ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ

Трасиране на обекта

Изпълнителят е длъжен да извърши цялостно и подробно трасиране на обекта, предмет на ремонтните работи - ***ремонт по съществуващо положение а тротораната настилка по ул. „ Сава Цонев“ в участъка от ул. „ Тодорини кукли“ до ул.„Плакалница“, ж.к. “Сухата река“ от двете страни на пътното платно в посочения участък.***

Изпълнението на работата може да бъде спирано толкова пъти, колкото е необходимо за проверка на линиите и нивата за всяка част от Работата.

Всички материали и разходи за възстановяването, установяването на подробните точки от трасирането са за сметка на Изпълнителя.

Материали

Изпълнителят е длъжен да установи системен контрол и чрез изпитване да докаже, че е използван само материал, който удовлетворява техническите изисквания, дадени в различните раздели и точки на тази Техническа спецификация.

Ако в процеса на изкопните работи се открият материали, чиято употреба осигурява технически и икономически предимства спрямо по-рано утвърдените, одобреният вече произход на материала може да се смени.

Всички материали влагани, съгласно изискванията на тази спецификация трябва да имат декларация на производителя в съответствие с Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти.

Изпитвания

За меродавни се приемат само вида и количеството на изпитванията, съгласно предписанията на тази Техническа спецификация.

Освен изпитванията, специфицирани в тази Спецификация, може да се наложи извършване на допълнителни изпитвания по нареждане на Възложителя за установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти /измерване на носимоспособност на пътната конструкция и др./

Разходите за това са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване.

Проверка и измерване на работите

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

ВРЕМЕННИ РАБОТИ

Временни съоръжения

Изпълнителят е длъжен да изгради всички временни съоръжения като премоствания,

скелета, временни връзки с улици в района, подходи, рампи и др., необходими за извършване на строително-монтажните работи на обекта, както и тяхното отстраняване след приключване на Работата. Той е длъжен да осигури временни връзки с водопроводи, електропроводи, канализации и др.,ако това се налага.

Сигнализация за въвеждане на временна организация на движението

Изпълнителят трябва да създаде необходимата сигнализация за въвеждане на временна организация на движението вътре и около строителната площадка при стриктно спазване на изискванията в договора, проекта за ВОД, Закона за движение по пътищата и действащата нормативна уредба. Това не освобождава Изпълнителя от неговата отговорност по отношение на вида, качествата и закрепването на използваните сигнални средства, както и времето за тяхното поставяне и отстраняване на пътя,което трябва да бъде извършено след съгласуване с дирекция „Управление и анализ на трафика"- СО и СДВР, ако е необходимо.

Възстановяване на повреди от вземане на проби

Изпълнителят е длъжен да възстановява своевременно всички повреди по пътното платно и пътните съоръжения, предизвикани от вземането на проби или от провеждането на изпитвания, като: запълване на сондажни дупки и шурфове, отстраняване или подравняване на излишни земни маси, транспорт на лабораторно оборудване , възстановяване на засегнати проводи на инженерната инфраструктура и др.

Предпазване на пътищата от замърсяване

Изпълнителят трябва да вземе всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на уличната мрежа, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта.Той следва да приложи ефективен контрол върху движението на използваните от него автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътното платно, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка всички складирани по тези улици отпадъци и да почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина, включително и измиването му с вода.

ПОЧИСТВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Обхват

Работата обхваната от този раздел, предмет на условията на Договора в съответствие със тази спецификация , трябва да включва, не само осигуряването на цялото оборудване и работна ръка, но и изпълнението на всички дейности свързани с премахването, почистването и/или преместването на съществуващи огради, стени, съоръжения, настилки, дървета, пънове, храсти, растителност и всички други пречки, отпадъци или неподходящи земни почви.

Изпълнение

При изпълнението на земните работи и взривните работи да се спазват предписанията на раздел „Земни работи" от тази спецификация.

Прекъсване, преместване или затваряне на съществуващи комуникации

Изпълнителят трябва да направи всичко необходимо за получаване на нужните разрешителни от съответните служби за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели и други обслужващи или захранващи комуникации, намиращи се в или в близост до строителната площадка, ако това се налага. Прекъсването, преместването или отстраняването на съществуващи комуникации се извършва след предварително съгласуване с Възложителя и съответното експлоатационно дружество.

МАТЕРИАЛИ

Съхранение

Извозването на строителните отпадъци става след издадено направление за строителни отпадъци с определено депо за складирането им. План за управление на строителните отпадъци Изпълнителят изготвя и представя на Възложителя преди подписване на договор за изпълнение след като е избран за изпълнител.

Материалите, които са годни за повторна употреба и са определени с възлагателно писмо на Възложителя за влагане отново на място да бъдат внимателно отстранени, почистени, запазени, сортирани, надписани, защитени и складирани на подходящи места или натоварени и транспортирани до подходящ склад, всичко това след писмени указания и съставен протокол между Изпълнителя и Възложителя. Повредените материали по вина на Изпълнителя трябва да бъдат заменени с нови за негова сметка.

ИЗПЪЛНЕНИЕ

Почистване

Площите на пътните изкопи, насипи и заимствени изкопи трябва да бъдат почистени от дървета, храсти, пънове, корени, трева, друга растителност, както и от всички други предмети и отпадъци.

Отстраняване на растителността

Съществуващият терен в обхвата на тротоарите за ремонт да бъдат почистени от дървета, храсти и всякаква друга растителност, която е извън трайната дървесна растителност ,обособена като алейна.

Корените на дърветата и храстите трябва да бъдат премахнати на дълбочина по-голяма от 60 см под нивото на земната основа при насипите или под нивото на земното легло при изкопите.

Отстраняване на хумуса

Горният хумусен пласт на земната повърхност на почистената строителна площадка трябва да бъде изкопан и отстранен по цялата му дълбочина, но не по-малко от 0,15м. Дебелината на органичния слой се доказва с конкретни измервания. Изкопаният материал трябва да бъде превозен и складиран на депо на подходящо място или вложен по предназначение. Местоположението на депото се определя с направлението за извозване на земни маси, а разходите по транспортирането на материала са за сметка на Изпълнителя.

Разрушаване на настилки, тротоари, бордюри и огради

Разрушаването и премахването съществуващи пътни настилки, тротоари и бордюри, включително изкопаване,натоварване, транспортиране, разтоварване и складиране на материалите на регламентирано депо за строителни отпадъци, освен ако изрично не е поискано от Възложителя определени материали да бъдат предавани на Възложителя на предварително посочени от него площадки.Предаването става с приемно-предавателен протокол.

Премахване на ограничителни системи, пътни знаци и рекламни табели

Включва демонтиране, натоварване, транспорт и разтоварване на елементите на съществуващите ограничителни системи, пътните знаци и рекламните табели на площадка/депо, посочени от Възложителя и по негово възлагане. Извършва се само, ако това се налага във връзка с иизпълнение на СМР. Всички демонтирани елементи на пътната сигнализация се монтират отново на същите места.

ИЗМЕРВАНЕ И ПЛАЩАНЕ

Измерване

Мерната единица за измерване на почистените площи ще бъде декар (dka), като измерването ще се извършва преди почистването.

Отстранените дървета ще се измерват в брой (бр.) дървета, приведени към такива с диаметър 1,30 м (м).

Мерната единица за измерване на премахнат неподходящ материал ще бъде метър кубичен (м3). Обемът на материалите ще бъде измерван като нетен за съответните широчина, дължина и дълбочина на изкопите.

Мерната единица за измерване на разрушаването на пътни настилки ще бъде метър кубичен (м3).

Мерната единица за измерване на разрушаването на тротоари ще бъде метър квадратен (м2).

Мерната единица за измерване на разрушаването на бордюри и огради ще бъде метър линеен (м).

Обемът на разрушената настилка ще се определя от произведението на широчината и дължината на участъка, измерени преди разрушаването и дълбочината, измерена след разрушаването.

Разрушаването на настилката трябва да се извърши разделно за асфалтовите пластове и основните пластове, изградени от несвързани материали. По същия разделен начин трябва да се извърши и депонирането на получените материали от разрушените пластове.

Плащане

Плащането се извършва след завършване на съответна работа.

Плащането ще се извършва по цените на отделните позиции, посочени в количествено-стойностните сметки и ще компенсира в пълна степен осигуряването на механизацията, положения труд и превоза на материалите, и всичко друго необходимо за завършване на работата, съгласно тази част на Техническата спецификация.

Цената на дейности, които не са описани или остойностени, но са технически и технологично присъщи за даден вид Работа/краен продукт, следва да се разглежда, че е включена в цената на дадения вид Работа или краен продукт.

ЗЕМНИ РАБОТИ
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Област на приложение и обхват на работата

Тези предписания се прилагат при изпълнението на земните работи, свързани с разчистване на строителната площадка, временното строителство и изграждането на пътното тяло , пътните съоръжения, тротоари и др..

Това са всички траншейни, скатни и заимствени изкопи, изкопи за основи и строителни ями, насипи, обратни засипки и др.

Материали

Материалите, добивани и впоследствие използвани при изпълнението на земните работи и земните съоръжения трябва да бъдат класифицирани, съгласно изискванията на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали, посочена в таблица.

Всички материали, влагани при изпълнение на земните работи и земните съоръжения трябва да отговарят по вид, тип и качество на изискванията на проект и / или предписания на Възложителя.

Няма да се допуска използването на материал без протокол от акредитирана лаборатория, определящ неговите качества.

Вземане на проби и изпитвания

Видовете изпитвания на материалите, необходими за тяхното класифициране са посочени в таблица КЛАСИФИКАЦИЯ НА ПОЧВИ И СМЕСИ ОТ ПОЧВИ И ЗЪРНЕСТИ МАТЕРИАЛИ (Таблица 36 от "Норми за проектиране на пътища", част четвърта "Земно тяло")

Видовете лабораторни и полеви изпитвания, доказващи достигнатите стойности на земно-механичните показатели на земните съоръжения (изпитванията за плътност и носимоспособност)са посочени в таблицата по-долу.

Физико - механични показатели	Нормативни документи
Водно съдържание	БДС 644 СД CEN ISO/TS 17892-1
Зърнометричен състав	СД CEN ISO/TS 17892-4 БДС EN 933-1
Съдържание на частици преминали през сито 0,063 мм	СД CEN ISO/TS 17892-4 БДС EN 933-1
Показател на пластичност	"Норми за проектиране на пътища", Приложение № 16 и Приложение № 17
Съдържание на заоблени зърна	БДС EN 933-5
Съдържание на водоразтворими соли	БДС EN 1744-1, БДС 11301
Съдържание на органични примеси	БДС EN 1744-1, БДС 11302
Съдържание на обща сяра	БДС EN 1744-1
Земно - механични показатели и методи на изпитване	Нормативни документи
Максимална плътност на скелета при оптимално водно съдържание	БДС 17146, БДС БИ 13286-2
Стойност на Калифорнийския показател за носимоспособност СБР	БДС БИ 13286-47, Методика за определяне на показателя СБР на
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
- чрез радиоизотопни 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

Машини и оборудване

Изпълнителят трябва да използва за извършване на земните работи такива земекопни, разстилачни и уплътняващи машини (багери, скрепери, булдозери, товарачни машини,грейдери,валяци и др.), оборудване и методи на работа, които да отговарят на изискванията за материалите, подлежащи на изкопаване и влагане в земните съоръжения.

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

Напречни и надлъжни профили

Земните работи трябва да бъдат изпълнени точно по профилите и размерите на съществуващите тротари ,като нивото им трябва да възстанови проектното , т. е да осигурява нормално и безпрепятствено ползване на тротарните настилки след ремонта.

Оформяне на земното легло на пътната настилка

За земно легло на новата тротоарна настилка се изземват 0,5 m от горната част на съществущата конструкция на тротоара. Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на възстановеното ниво на тротара след ремонт.

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

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, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС БИ 13286-2).

Изграждането на новата тротарна настилка не може да започне преди приемането на изпълненото земно легло.

ИЗКОПИ

Обхват на работата

Изпълнението на изкопите включва:

Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на съществуващите тротари.

Изкопните работи да са съобразени и със същесдтвуващите проводи в обсега на тротарите.

Видове изкопи

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 земното легло – основа за тротоарн настилка.

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.

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 спесификация 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 или равна на 45% или с показател на пластичност, по-голям или равен на 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.

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 трябвада бъде извозен и заменен при изграждане на земното легло с подходящ материал,

уплътнен в съответствие с изискванията ,описани по-горе.

Технология на изкопните работи

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

Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да пресече достъпа на свободно течащи води до работната площадка.

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

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

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

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

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

АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

ОБХВАТ

Този раздел на Спесификацията обхваща изискванията при доставяне , работна ръка, оборудване, материали и изпълнение на всички дейности, свързани с изграждането на нова асфалтова тротоарна настилка от един пласт с дебелина 6 см.

КОНТРОЛ НА МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ СМЕСИ

Източник на материали

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

Изпълнителят трябва да достави материалите на обекта от предварително одобрен източник. Доставката на материали трябва да бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория, показващ че материалите отговарят на изискванията на тази Спесификация.

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, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им. Достъпът до депата трябва да бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. Преди окончателно приемане работата на Изпълнителя, всички складови площадки трябва да бъдат възстановени в техния първоначален вид за негова сметка.

При транспортиране и складиране на скалните 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 Спесификацията предвижда това. Не се допуска складиране на материалите във вид на конус. При използване на конвейерни ленти за транспортиране на материалите до депата, може да се наложи дооборудване с отвеждащи улеи или др. подобни устройства. Когато доставката се извършва с камиони, материалите 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 скални 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.

Минералното брашно и гасената вар трябва да се складират 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. Трябва да се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Спесификацията, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала. При завършване на работата трябва да се вземат проби за определяне съответствието й със Спесификацията. Честотата на вземане на проби и тяхното изпитване се определя от Спесификацията.

Неподходящи материали

Материалите, които не отговарят на изискванията на Спесификацията се отхвърлят и трябва да бъдат извозени от строителната площадка.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ РАБОТИ

Едрозърнест скален материал

Едрозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която се задържа на сито 2,0 мм. В състава на едрозърнестия скален материал влиза трошен естествен камък или претрошен чакъл. Натрошените зърна трябва да имат кубична и ръбеста форма. Зърнометрията трябва да бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на Спесификацията.

Едрозърнестият скален материал се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация. Вземането на проби от едрозърнестия 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 с БДС EN 933-1.

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндери) трябва да бъде не по-малко от 100 %, а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 %, когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5.

Едрзърнестият скален материал за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко трябва да бъде от магмени скали.

Изисквания към физико-механичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси:

- коефициент на плоски зърна, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт тип сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение тежко и много тежко - не повече от 15; за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение средно, леко и много леко, за асфалтобетон тип Б и за износващ пласт тип B_1 - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 20 ; за основен пласт - не повече от 25, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-3.

- коефициент на формата, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт тип сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение тежко и много тежко - не повече от 15; за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение средно, леко и много леко, за асфалтобетон тип Б и за износващ пласт тип B1 - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 20; за основен пласт- не повече от 25, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4.

- съдържание на фина фракция (зърна с размери под 0,063 mm), в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие - не повече от 1,5; за износващ пласт от сплит мастик асфалт, за износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип Б и за износващ пласт тип B1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 3; за основен пласт - не повече от 4, определено съгласно БДС EN 933-1 ;

- мразоустойчивост (след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат), загуби в % по маса за износващ пласт - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не повече от 20, определена съгласно БДС EN 1367-2;

- устойчивост на дробимост, определена с коефициента Los Angeles, в % по маса: за износващ пласт при тежко и много тежко движение - не повече от 25; за износващ пласт при движение средно, леко и много леко - не повече от 35; за долен пласт на

покритието (биндер) - не повече от 35; за основен пласт - не повече от 40, определена съгласно БДС EN 1097-2;

- устойчивост на полируемост PSV: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при тежко и много тежко движение - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС БИ 1097-8;

- съвместимост между едри скални материали и битумни свързващи вещества за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80, когато изпитването е в съответствие с БДС БИ 12697-11 ,т.7, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват добавки подобряващи сцеплението.

- абсорбция на вода, в % - не повече от 2 за всички асфалтови пластове, определена съгласно БДС БИ 1097-6.

Дребнозърнест скален материал

Дребнозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която преминава през сито 2,0 тт. Дребнозърнестият скален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията на Спесификацията.

За източник на естествен пясък трябва да се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък трябва да бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък, и не трябва да съдържа плоски и продълговати зърна. Вземане на проби от дребнозърнестия скален материал се извършва в съответствие с БДС БИ 932-1 и БДС ЕИ 932-2. Зърнометричният състав на дребнозърнестия скален материал се определя в съответствие с БДС БИ 933-1.

Дребнозърнестият скален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 50, за трошен пясък – не по-малък от 60, определен съгласно БДС БИ 933-8.

- мразоустойчивост (след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат), загуби в % по маса: за износващ пласт - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не повече от 20, определена съгласно БДС БИ 1367-2;

Отделни депа от материали, които съдържат повече от 10% по маса дребозърнест материал (<2,0 тт), трябва да бъдат изпитани за "пясъчен еквивалент".

Асфалтовите смеси за дрениращо пътно покритие и сплит мастик асфалтът се изпълняват само с трошен пясък, за всички останали асфалтови смеси се допуска използване съотношение на трошен към естествен пясък по-голямо или равно от 1:1. В асфалтовите смеси за износващ пласт и долен пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес не трябва да надхвърля 20 тегловни %.

Минерално брашно

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик в съответствие с БДС БИ 13043. То трябва да бъдед обре изсушено и да не съдържа буци и да има зърнометричен състав, отговарящ на изискванията по норма.Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трбва да имастойност на метиленово синьо, в д/кд - не повече от 10, определена съгласно с БДС БИ 933-9.Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който трябва да отговаря на изискванията на БДС БИ 197-1.

Хидратна вар

Хидратна вар може да се използва като минерален пълнител и трябва да отговаря на изискванията дадени в БДС БИ 459-1.

Хидратната вар се съхранява под подходящ покрив защитена от атмосферното влияние, тя трябва да бъде достатъчно суха, за да се изсипва свободно при обработка. Партидите от този материал трябва да бъдат използвани в същата последователност, както са доставени заасфалтовите работи.

Запасите складирани на обекта повече от 3 месеца или изложени на влага не трябва да бъдат използвани за асфалтовите работи.

Свързващи вещества

Битум

Битумът за производство на асфалтовите смеси съгласно тази Спесификация трябва да

бъде вискозен пътен битум категория 50/70 или полимер-модифициран, категория ПмБ 25/55-55 за долен пласт на покритието (биндер) и категория ПмБ 45/80-65 за износващ пласт, съгласно БДС БИ 14023.

За подобряване устойчивостта на асфалтовите смеси на пластични деформации и коловози е необходимо използването на специални битуми / битуми с добавки повишаващи температурата на омекване на битума/ и полимермодифицирани битуми.

Те трябва да се използват както следва:

- за автомагистрали и пътища с интензивност на движението над 3000 ОА/ден с 11,5 т/ос - да се използва полимермодифициран битум в двата пласта / биндер и износващ/, с изключение в обхвата на аварийните ленти;

- при пътища с надлъжни наклони до 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 100 до 550 ОА/ден с 11,5 т/ос да се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 550 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

- при пътища с участъци с надлъжни наклони над 4,5 % и еднопосочна интензивностна движението от 65 до 420 ОА/ден с 11,5 т/ос да се използва специален битум сдобавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 420 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

Разредени/течни битуми и битумни емулсии

Разреденият битум, използван в асфалтовите работи, ще бъде Бт 2 В 2 или Бт 2 В 3, съгласно БДС БИ 15322 и трябва да съответства на изискванията на действащата норамтивна база. Битумната емулсия, която се използва в асфалтовите работи трябва да бъдекатионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия.

Катионната битумна емулсия трябва да бъде от клас: С60В5-РУ, С60В6-РУ, С60В7-РУ , С40ВБ5-РУ, С40ВБ6-РУ, С40ВБ7-РУ или С60ВР5- РУ, С60ВР6- РУ или С60ВР7-РУ,всъответствие с БДС БИ 13808:2006/ИА:2011, съгласно таблица МЛ.2

Анионната битумна емулсия трябва да отговаря на изискванията, посочени в нормите.

Битуми, модифицирани с добавки, повишаващи температурата на омекване

След модифициране на изходен битум с добавка, повишаваща температурата на омекване, готовият продукт трябва да отговаря на изискванията на действащите норамтивни документи.

СТРОИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ

Ограничения от атмосферни условия

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

Необходимо оборудване

Необходимото оборудване за производство на асфалтови смеси включва оборудването, изброено в "Основно оборудване за асфалтови работи" на Спесификацията и всяко друго оборудване и инструменти необходими за добрата подготовка и изпълнение на асфалтовите работи. Цялото оборудване трябва да бъде проверено и/или калибрирано предида бъде използувано. Оборудването трябва да бъде добре поддържано и използувано поподходящ начин за производството и изграждането на асфалтовите пластове в съответствие със Спесификацията.

Необходимото оборудване и работна ръка трябва да бъдат осигурени и подбрани така,че да има непрекъснато производство.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

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

Всички капаци и решетки на съществуващи или новоизградени ревизионни 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 трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

Транспортните средства трябва да 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.

Трябва да 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 , тя трябва да бъде в температурните граници ± 14^{0}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 Спесификацията.

Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена.

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 Спесификацията.

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

Уплътняване

Оборудването използувано за уплътняване на асфалтовите смеси трябва да отговаря на изискванията. Необходимо е да се използват валяци, трамбовки и др. средства от Изпълнителя 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.

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

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

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

а) Общо

Всеки завършен асфалтов пласт трябва да 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.

б) Вземане на проби

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

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

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

Измерване и плащане

Измерването на изпълнените асфалтовите пластове е , както следва:

Плътен асфалтобетон за износващ пласт– м2

Сплит мастик асфалт (БМА 12,5; БМА 8) – м2

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

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

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

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало трябва да 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.

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

Ако в процеса на възлагане на СМР се наложи изпълнение на ремонтни работи , извън списъка от ценовото предложение, Изпълнителят по искане на Възложителя представя анализна цена за вида работа извън ценовото предложение на база на предложените от Изпълнителя в ценовото предложение единични цени за машиносмени и технически показатели за ценообразуване. Работи извън ценовото предложение се възлагат след одобряване на анализната цена от Възложитея. Одобрената анализна цена придружава документацията по приемане на възложената работа.

СТОЛИЧНА ОБЩИНА
РАЙОН "ПОДУЯНЕ"

п.к.1517, гр.София, ул.Плакалница № 51, телефон 81 46+100, факс 847 18 71
http://www.poduiane.info/, e-mail: raion@poduiane.info

Образец

ДО
КМЕТА НА
СТОЛИЧНА ОБЩИНА - РАЙОН „ПОДУЯНЕ"

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
Предмет на поръчката: **„Ремонт на тротоара на ул. „Сава Цонев" в участъка от ул. „Тодорини кукли" до ул. „Плакалница" по съществуващо положение, двустранно"**

от: „БКС Кремиковци 98" ООД (наименование на участника), с БУЛСТАТ/ЕИК: 121803124, представлявано от: В Г К (трите имена), в качеството на Управител, със седалище и адрес на управление: гр. София, кв. Ботунец, факс: 029945495, електронна поща (e-mail): bksitex@abv.bg

УВАЖАЕМА Г-ЖО МИТОВА,

След като се запознахме с информацията за възлагане на посочената обществена поръчка, представяме следното Техническо предложение за изпълнение на поръчката:

Предлагаме да изпълним поръчката, съгласно изискванията на Възложителя, при следните условия:

1. Качествено и добросъвестно изпълнение, в пълен обем на описаните дейности в техническите спецификации, изискванията на възложителя;
2. Декларираме, че сме съгласни с поставените условия и ги приемаме без възражения.
3. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.
4. Декларираме, че при изпълнението на строително-монтажните работи ще се съобразя с:

- изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ), касаещи определената категория строителство;
- наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р.България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти;
- строително-монтажните работи ще бъдат изпълнени в съответствие с изискванията към строежите на чл. 169, ал.1, ал.2 и ал.3 от ЗУТ и Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- цялата действаща нормативна уредба, свързана с изпълнението на обществената поръчка.

5. Декларирам, че при изпълнение на поръчката в строежа ще се влагат само строителни продукти, отговарящи на изискванията на чл.169 а от ЗУТ.

6. Декларирам, че ще сключа и ще поддържам надлежно по време на изпълнението на договора за своя сметка застраховка „Професионална отговорност", като лице изпълняващо строителна дейност за вреди, причинени на възложителя или на трети лица, съгласно с Наредбата за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството.

7. **Срок за изпълнение** на поръчката: четиридесет и четири (словом) календарни дни.

Прилагаме линеен график за предложения срок на изпълнение на строително-монтажните работи, съгласно изискванията на възложителя, посочени в документацията за участие, придружен от Диаграма на работната ръка

8. Задължаваме се , ако бъдем избрани за Изпълнител, преди сключване на договора за изпълнени ена СМР да представим на Възложителя:

8.1. План за безопасност и здраве за обекта за периода на изпълнение на СМР

8.2. План за управление на отпадъците за обекта за периода на изпълнение на СМР

8.3. Временна организация на движение в необходимия обхват за обекта за периода на изпълнение на СМР , одобрена от дирекция „ Управление и анализ на трафика" – Столична община и СДВР КАТ- София , ако е необходимо.

9. Предлагаме **гаранционен срок** за изпълнените строително-монтажни дейности 8 години *(минимум 8 години по изискване на Възложителя).*

10. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника.

Приложения:

1. Линеен график за предложения срок на изпълнение на строително-монтажните работи;

Дата: 12.08.2019г.

Име, подпис и печат: .....

(В К Управител)

Линеен график

	Вид СМР	пр. /дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ																																														
1	Разкъртване на асфалтова настилка																																														
2	Натоварване на стр. отпадъци машинно																																														
3	Разкъртване на неармиран бетон																																														
4	Натоварване на стр. отпадъци на транспорт машинно																																														
5	Превоз на строителни отпадъци, вкл. депониране																																														
6	Изкоп земни почви машинно																																														
7	Натоварване на земни почви на транспорт машинно																																														
8	Превоз на земни почви, вкл. депониране																																														
9	Подравняване и уплътняване на земно легло по шаблон																																														
10	Направа на основа от трошен камък																																														
11	Разваляне на бетонови бордюри																																														
12	Направа на нови бетонови бордюри 18/35/100, вкл. всички свързани с това разходи																																														
13	Направа бетонови водещи ивици, вкл. всички свързани с това разходи																																														
14	Производство и полагане на плътен асфалтобетон с деб 6 см вкл. дост. на материала																																														
15	Ракордиране на съществуващи шахти на подземни комуникации																																														

Дата: 12.09.2019

Име и фамилия: Ве[illegible] К[illegible]

Подпис и печат: .....

ДЕС КРЕПИКОВЦИ 98 ОГРАНИЧЕНА ОТГОВОРНОСТ

ДО

Г-жа Ева Митова

Кмет на СО – район „Подуяне"

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Долуподписаният/ата В Г К
(собствено, бащино и фамилно име)
ЕГН
притежаващ/а лична карта № здадена на (от МВР гр. София
(дата на издаване)(място на издаване)
Представляващ „БКС КРЕМИКОВЦИ 98" ООД,
(наименование на юридическото лице)
със седалище и адрес на управление гр. София, кв. Ботунец ,
тел./факс 02 994 54 95, вписано в търговския регистър под ЕИК 121803124,
в качеството си на Управител

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО КМЕТ,

Представям нашето ценово предложение във връзка с обществена поръчка за избор на изпълнител с предмет: ***"Ремонт на тротоара на ул." Сава Цонев" в участъка от ул. „ Тодорини кукли" до ул.„Плакалница",по съществуващо положение ,двустранно***

А.Количествено - стойностна сметка

№	Вид СМР	Единица мярка	Количество	Единична цена без ДДС	Стойност без ДДС
1	Разкъртване на асфалтова настилка	м3	110	10,00	1100,00
2	Натоварване на стр. отпадъци машинно	м3	110	2,00	220,00
3	Разкъртване на неармиран бетон	м3	15	6,00	90,00
4	Натоварване на стр. отпадъци на транспорт машинно	м3	15	2,10	31,50
5	Превоз на строителни отпадъци, вкл. депониране	т	300	12,00	3600,00
6	Изкоп земни почви машинно	м3	270	1,80	486,00

7	Натоварване на земни почви на транспорт машинно	м3	270	2,00	540,00
8	Превоз на земни почви, вкл. депониране	м3	270	12,00	3240,00
9	Подравняване и уплътняване на земно легло по шаблон	м2	1800	2,00	3600,00
10	Направа на основа от трошен камък	м3	270	27,00	7290,00
11	Разваляне на бетонови бордюри	м	1000	1,50	1500,00
12	Направа на нови бетонови бордюри 18/35/100, вкл. всички свързани с това разходи	м	1000	26,50	26500,00
13	Направа бетонови водещи ивици , вкл. всички свързани с това разходи	м	900	11,90	10710,00
14	Производство и полагане на плътен асфалтобетон -с деб 6 см вкл. дост. на материала	т	180	135,00	24300,00
15	Ракордиране на съществуващи шахти на подземни комуникации	бр	6	20,00	120,00
	ОБЩА СТОЙНОСТ без ДДС				83327,50
	10 % НЕПРЕДВИДЕНИ РАЗХОДИ				8332,75
	ОБЩА СТОЙНОСТ +10% НЕПР. РАЗХОДИ без ДДС				91660,25
	20% ДДС				18332,05
	ВСИЧКО С ДДС (обща стойност, непредвидени разходи)				109992,30

Б. Единични цени машиносмени

1.Товарен автомобил 14т мин. - 1бр.....380,00 лв/мсм
2. Автосамосвал 9т мин. 1бр.....280,00 лв/мсм
3. Валяк 3т мин. 1бр.....300,00 лв/мсм
4. Асфалторезачка 350 мм мин. 1бр.....300,00 лв/мсм
5. Автогудронатор1бр.....650,00 лв/мсм
6. Моторна метла1бр.....350,00 лв/мсм
7. Моторен кърчач 1,8 kw мин. 1бр.....150,00 лв/мсм
8. Багер 1бр..... 350,00 лв/мсм
9. Хидравличен чук 110 кг мин. 1бр.....400,00 лв/мсм
10. Асфалторазтилач 1бр.....860,00 лв/мсм
11. Моторна трамбовка 62 кг мин. 1бр.....100,00 лв/мсм

Забележка: Техническите характеристики на изброената по-горе задължителна механизация трябва да позволяват качествено и икономически обосновано изпълнение на видовете работи, изброени по-горе.

В. Показатели за ценообразуване

1. Часова ставка……..3,37лв/час
2. Доставно-складови разходи…….. 8%
3. Печалба…… … 5%
4. Допълнителни разходи върху труда…….. 49%
5. Допълнителни разходи върху механизация…….. 15%

Дата 12.08.2019
София

Изпълнител: ……

/В К а/