

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Спецификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи, които са предмет на договора за строителство. В случай, че в настоящата Техническа спецификация или в друг документ от документацията за участие бъдат посочвани - конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство, да се чете и разбира „или еквивалентно /и“!

1.ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Обхват на дейностите

Основните строителни и ремонтни работи /СРР/, предмет на настоящата обществена поръчка, включват извършване на:

- ремонт на мрежовидни пукнатини и единични дупки, с включени всички разходи по изрязване, разкъртване /фрезование/, доставка и полагане на плътна смес ;
- доставка и полагане на плътен асфалтобетон тип „А” с деб. в уплътнено състояние 4 см.;
- технологично фрезование на съществуваща асфалтова настилка;
- ремонт на асфалтови настилки единични дупки ръчно без изрязване и фрезование на настилка и полагане на неплътна смес за кърпежни работи;
- локални ремонти ;
- земни работи;
- ремонт на трошенокаменна настилка;
- машинното преснемане и почистване на банкетите;
- запълване на хоризонтални фуги и пукнатини, по – големи от 3мм. в асфалтобетонни настилки, със загрят битум посипка от каменно брашно, включително всички свързани с това разходи;

1.1.1. Организиране на обекта/обектите

Изпълнителят следва да осигури необходимите условия за работа на обекта/обектите и осигури складова база за материалите и механизация. Всички материали и механизация следва да бъдат складирани на място без достъп за външни лица.

Изпълнителят осигурява необходимото оборудване, инструменти и помощни средства за извършване на строително монтажните работи.

Организирането на работната площадка/ площадките и обекта/обектите като цяло се извършва съгласно изискванията на плана за безопасни и здравословни условия на извършване на строително монтажните работи.

Организирането на работните площадка/площадките и обекта/обектите като цяло се съгласува между изпълнителя и възложителя.

Всички гореописани мерки, препоръки и изисквания се базират на изискванията на **Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.**

1.1.2.Условия за безопасност на труда и опазване на околната среда

Изпълнителят носи отговорност за спазване на разпоредбите за безопасност и за предприемане на всички необходими мерки за гарантиране здравето и живота на целия персонал, работещ на площадката /площадките, от рисковете, които могат да се случат по време на изпълнение на строителните работи. По специално той гарантира, че са наети само лица, които са подходящо обучени лица за служебните им задължения. Изпълнителят е отговорен за гарантиране на сигурността на площадката /площадките/, за защита на материалите и оборудването.

Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигурява през времетраенето на договора:

✓ Спазване изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труда /ЗЗБУТ/

в сила от 01.01.2005 г. и условията на Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

✓ Да застрахова персонала и обекта съгласно Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството в съответствие с член 171, ал.1 от Закона за устройство на територията.

Доказателство за сключените застраховки се представя съгласно Специфичните условия, част от документацията за възлагане на предмета на тази обществена поръчка.

✓ Да осигури нормални условия на работа и работата да се извършва по време на нормалните работни часове, изпълнението трябва да не нарушава изискванията на Кодекса на труда и действащото трудово законодателство.

✓ Да осигури за лицата под негов контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло и средствата за оказване на първа помощ.

✓ При технологично изискване определена работа да се извършва от определен минимум брой хора, Изпълнителят трябва да осигури изпълнение на изискването.

✓ Да носи пълна отговорност за разписването, актуализирането, инструктиране на персонал и спазването на правилата за безопасност в съответствие с Наредба №2/22.03.2004г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

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**

Изпълнителят носи пълна отговорност за опазване на местата за работа или в тяхна близост, като например замърсявания или щети от всякакъв вид.

Изпълнителят трябва да 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**

1.1.3.Атмосферни влияния

Изпълнителят трябва да изпълнява дейностите така, че да предотврати повреди, предизвикани от дъжд, мъгла, високи или ниски температури. Изключват се форсмажорни събития, които не могат да се повлияят или отчетат предварително от изпълнителя.

Строителните дейности да се изпълнява в правилна последователност и до завършен етап за предотвратяване на вредно въздействие или повреди от атмосферни влияния.

В случай на очакване на неблагоприятни атмосферни влияния и условия за извършване на определени видове работи, същите по възможност да бъдат прекъснати или да се осигури защитена среда за довършването им.

Изпълнителят не може да предвиди форсмажорни събития.

Изпълнителят следва да регистрира броя на работните дни, през които поради лоши атмосферни условия, определени дейностите не са били изпълнени.

1.2. Общи изисквания

1.2.1 Въведение

Работата на Изпълнителя ще включва , но няма да бъде ограничена до подsigуряване:

Достатъчно квалифициран персонал, подходящо оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на работата.

Съоръжения и материали, необходими за изпълнението на предмета на тази обществена поръчка и разчистване на обекта след приключване на работата.

Изкопи в земни почви, където е необходимо, извозване на излишните маси до депо, посочени от възложителя Община Генерал Тошево.

Уплътняване леглото до достигане на проектната плътност

Отстраняване на всички неподходящи материали и подобни

Отстраняване за своя сметка на всички дефекти(ако има такива) в периода на гаранционния срок и изготвя необходимите документи.

1.2.2. Приложими стандарти и правила

Спецификациите покриват минималните изисквания за качество на материалите, за изпълнение на дейностите и за гаранция за качество.

Спецификациите по никакъв начин не следва да ограничат отговорностите на Изпълнителя, които са посочени в другите документи.

Всички продукти и материали, които ще се използват, трябва да отговарят на БДС или БДС, които са възприели европейски или международни стандарти като БДС EN , BS или БДС ISO или такива подходящи, издадени от Националния комитет по стандартизация, за които не са посочени други стандарти като ЕТА или ВТА- за производство и тестване. Така посочените стандарти ще се възприемат като валидни, освен ако изрично не е посочен стандарт за конкретен продукт или материал.

При ремонта на пътищата следва да се прилага Техническа спецификация 2014 г. за строителството на пътища и пътни съоръжения, изготвена от Агенция “Пътна инфраструктура“ и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища”, изготвени от НАПИ, одобрени през 2009 год.

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

Пълният текст на Спецификацията на Агенция “Пътна инфраструктура” може да се намери на адрес.: <http://www.api.bg/index.php/bg/normativna-baza/tehnicheski-specifikacii>

1.2.3. Съществуващи условия

Преди да започне работа, Изпълнителят трябва да се запознае предварително със съществуващото положение на обекта / обектите.

2. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ.

2.1. Общи изисквания към материалите

Продуктите и материалите, които се предвиждат за влагане в строителството на обекта, трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с наредбите по чл.7 от Закона за техническите изисквания към продуктите или да се придружават от документи (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието им с изискванията на други нормативни документи.

Всички продукти и материали, които ще се използват, трябва да отговарят на БДС или БДС, които са възприели европейски или международни стандарти като БДС EN , BS или БДС ISO или такива подходящи, издадени от Националния комитет по стандартизация, за които не са посочени други стандарти като ЕТА или ВТА- за производство и тестване. Така посочените стандарти ще се възприемат като валидни, освен ако изрично не е посочен стандарт за конкретен продукт или материал.

2.2.Технология на изпълнение на строителството

Подходящо определената оптимална технология и организация на работа ще гарантира срочно и качествено изпълнение на всички строителни работи, предвидени за изпълнение. При изпълнението на строителните работи ще се прилагат традиционните технологии на изпълнение регламентирани в ПИПСМР.

2.3. Технология на ремонтните работи :

➤ **Ремонт на асфалтова настилка с мрежовидни пукнатини и единични дупки -с вкл.изрязване и разкъртване /или фрезозване/ на асф. настилка, трамбоване, битумен разлив , доставка и полагане на плътен асфалтобетон - с деб. 4 см.**

Технология: Фрезозат се правоъгълници или квадрати с дълбочина 4см. Площа на фрезозането трябва да съдържа разрушената настилка като задължително се обхваща 20см. от здравата настилка. Фрезозаните фигури се почистват посредством авто четки и въздух под налягане, напръсква се с битумна емулсия, запълва се с плътна асфалтова смес, валира се и се обкантва с плътен битум. Всички надлъжни и напречни наклони на пътя се запазват.

➤ **Локални ремонти, възстановяване на участъци изгубили носимоспособност в следствие компрометирана пътна основа.**

Локален ремонт ще се извършва на участъци, в които освен мрежовидни пукнатини се наблюдава рязко пропадане на пътната настилка – коловози със слегнали и издути части.

Технология: Пътната основа е изгубила носимоспособност в следствие на което основата пропада и се размества. Това води до деформация в асфалтовите пластове, които са еластична настилка. Изрязва се асфалта с подходяща техника (фугорезачка) в правилна геометрична фигура, след което с багер се отстранява настилка и основния пласт от трошен камък . Полага се нова основа от подходящ материал(трошенокаменна настилка), които се уплътнява на пластове до 30см с ръчна трамбовка или малък валеж. Преди уплътняване материала се овлажнява до земновлажна консистенция, напръсква се с битумна емулсия, запълва се с плътна асфалтова смес с дебелина в уплътнено състояние 4см., валира се и се обкантва с плътен битум. Всички надлъжни и напречни наклони на пътя се запазват.

➤ **Битумен разлив.**

Битумен разлив ще се извършва на площите върху, които предстои полагане на асфалтови смеси. Разлив ще се нанася върху фрезозаните площи преди запълването им с асфалт. Разлив също ще се извършва и преди полагане на изравнителния и усилващ пласт биндер за свързка със стария асфалт. Преди полагане на плътния асфалт може да не се нанася битумен разлив, ако плътния асфалт се изпълнява до 48 часа след полагане на биндера и не е замърсен.

Технология: Върху добре почистени повърхности се полага разтопен битум, анионни или катионни битумни емулсии. Субстанцията се разпределя равномерно по повърхността посредством гудронатор или друга одобрена специализирана техника. Ще се нанасят количества 0.5-0.7кг на 1м2.

➤ **Полагане на асфалтови пластове:**

Неплътен асфалт - биндер за попълване кърпежи.

Изравнителни и усилващи пластове биндер с променлива дебелина.

Трябва да се има предвид че неплътния асфалт -биндер ще се полага върху стария асфалт. Неравномерната и силно деформирана пътна повърхнина не може да осигури константен пласт. Поради тази причина неплътния асфалт е с различни дебелини в надлъжно и напречно сечение но дебелината на пласта не трябва да е по-малка от 4см. Ако повърхността налага такива по- малки дебелини то трябва да се премине към технологично фрезозване или локален ремонт.

Плътен асфалт тип А с дебелина 4см.

Технология: Асфалтобетоните смеси се приготвят в асфалтосмесители чрез смесване в нагрятото състояние на каменни фракции, трошен и естествен пясък, пътен

битум, взети в съотношение по одобрена рецепта, отговаряща на изискванията на БДС 4132-90 Асфалтовите смеси се изпълняват от гореща асфалтова смес по предварително приготвена рецепта. Горещата асфалтова смес се полага с подходяща механизация, съоръжени с електронна система за движение на дъската, изправни вибриращо заглаждащ агрегат и подгряващо устройство. Направата на асфалтови пластове от горещи битумоминерални смеси се извършва при температура на въздуха не по-ниска от +1°C. Не се допуска полагане на асфалтови смеси при дъжд и върху мокра заледена или заснежена повърхност.

Технологичният процес по изграждането на асфалтовите пластове включва следните етапи:

Подготовка на основата - Основата да е приета от Възложителя. Тя трябва да е почистена от прах, кал и други замърсявания с четки и метли. Непосредствено след извършената подготовка на повърхността се прави разлив на битумна емулсия от гудронатор, работещ под налягане. Свързващата битумна поливка трябва да се нанася поне един час преди започването на полагане на асфалтовите смеси.

Транспортирането на готовата асфалтова смес се извършва от асфалтовите бази до местопологането с подходящи автомобили, които трябва да бъдат със стегнати, чисти и гладки метални каросерии. С цел да се предотврати полепването на сместа по кошовете, те трябва да бъдат напръскани със сапунена вода или маслена емулсия. Трябва да се осигури предназначено на сместа от атмосферни условия в случай на дъжд или хладно време. Транспортът на асфалтовата смес трябва да се организира така, че температурните загуби на същата по време на превозването и от базите до местопологането да не бъде повече от 15°C. Производството да бъде съобразено с продължителността на деня. Да бъде осигурена постоянна радиовръзка между базите и полагането.

Полагане на асфалтовата смес - Подаването на сместа в асфалтополагащите машини трябва да се извършва без прекъсвания. Броят на автомобилите трябва да бъде такъв, че да осигурят непрекъснат процес на полагане. При полагане на топла надлъжна фуга се оставя 25 см неуплътнена ивица до момента на застигане с другата лента. Валирането на новата лента трябва да започне от надлъжната фуга. Асфалторазпределителят работи с ширина на дъската 2.5 м и две телескопични удължения. Те се регулират съобразно необходимата ширина на полагания пласт. Нивото на полагане се регулира с електронната контролираща система, която се води от предварително нивелирана корда. Самосвалите с асфалтова смес подхождат към асфалтополагача, като непосредствено пред него обръщат за изсипване, без да задържат спирачките, като се оставят разстилача да ги бута.

Уплътняване на асфалтовата смес - Движението на валежите да става в една посока със застъпване. Надлъжната и напречна работни фуги се изпълняват перпендикулярно една на друга, като се осигурява пълно уплътняване на сместа в зоната на същата. Напречната фуга се обработва с 4 метрова лата като маслар. Напречната фуга трябва да се уплътнява по посока на фугата. При първото преминаване валежът се движи предимно върху старата настилка и валира само една ивица от 10 до 20 см от неуплътнената гореща асфалтова смес. Застъпването нараства постепенно с по 10-20 см, докато достигне широчина до половин бандаж. Валирането започва с уплътняване на надлъжната фуга. При първия ход валежът се движи върху старата лента с 10-20 см от ширината на бандажа върху новата.

Проверка степента на уплътняване се извършва чрез измерване на обемното тегло на уплътнената настилка (съгласно БДС 4475-83 или AASHTO - T 166) на проби от ядково сондиране. Обемното тегло не трябва да бъде по-малко от 97% от лабораторното тегло на образеца по Маршал или чрез пресоване по БДС.

➤ **Технология за полагане на бордюри.**

Подготовка на основата. Земната основа трябва да има необходимата стабилност, за да не се получат впоследствие провалявания. Основата за полагане на бордюри може да бъде подготвена чрез насип или изкоп. Бордюрите се поставят и нареждат върху основа от бетон В12.5. Те се укрепват с цим. р-р 1:2. Основата, върху която се полага бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, разкаляна, замърсена и неуплътнена основа. Бордюрите и водещите ивици се поставят върху пресния бетон ръчно или с помощта на кран. Те се нареждат в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон с фуги не по големи от 15 мм. Фугите се запълват с разтвор, след като се провери правилното положение на бордюрите и тяхното ниво чрез нивелация. Бетоновите бордюри трябва да отговарят на БДС EN 1340 или еквивалент.

➤ **Земни работи поддръжка на улици на трошенокаменна настилка**

Предвижда се машинен изкоп до 50см. за отстраняване на излишни земни маси, подравняване на земното легло и оформяне на банкети. Земното легло се уплътнява с вибрационен валеж и върху него се прави пътна основа от уплътнен трошен камък(0-63). Трошеният камък се разстила с булдозер, профилира се с грейдер и се уплътнява с вибрационни валежи. Камъкът трябва да отговаря по качество на изискванията на БДС 2292 или еквивалент.

Изсичането на храсти и млада гора се извършва от правоспособни машинисти на моторни триони и хасторези. Чрез него се почистват банкетите и земните окопи от растителност. Тази дейност подобрява видимостта, безопасността на движение и възможността за разминаване.

Машинното преснемане и почистване на банкетите се извършва с автогрейдер, който застъргва пръста, наносите и тревата, които са над нивото на съществуващата асфалтобетонна настилка, като събира получения отпадък на купчини. Същият се натоварва с челен товарач или комбиниран трактор – багер на самосвал и се извозва на определено от Възложителя депо.

➤ **Запечатване на пукнатини в съществуващия износващ пласт**

Обхватът на работите включва запечатване на пукнатини:

На места с широки или напречни пукнатини за запечатване, да маркира и изчисли общата дължина за получаване на одобрение от Инвеститорския контрол. Да почисти с телени четки повърхността на напуканата настилка. Да продуха всяка пукнатина с въздух под налягане. Пукнатината за запълване трябва да бъде чиста и суха. Запечатването на пукнатините ще става с битумен материал и посипка от каменно брашно.

Изготвил: /п/.

М.Иванов

Гл. спец. стр. техник в отдел „ТУСИДЕ“