

**ТЕХНИЧЕСКИ
СПЕЦИФИКАЦИИ
за обществена поръчка**

***"Текущи ремонти на пътища и улици на територията на Община Полски Тръмбеш през 2019г. и изпълнение на строително ремонтни работи по подготовка за експлоатация в зимни условия на общински пътища на територията на Община Полски Тръмбеш и поддръжка на пътни настилки при зимни условия"* както следва**

Позиция 1:

1. Текущ ремонт на пътни настилки на Републиканската пътна мрежа в рамките на гр. Полски Тръмбеш, а именно:

Път Ш-407 /с.Стражица-гр. П.Тръмбеш / в участъка от км. 63+300 до км. 65+520 с дължина 2,22 км.

Път Ш-502 /гр.П.Тръмбеш-с.Климентово-с.Обединение/ в участъка от км.0+340 до км. 2+400 с дължина 2,06 км.

2.Текущ ремонт на улици и общински пътища на територията на община Полски

Тръмбеш. ***Позиция 2 :***

Изпълнение на строително ремонтни работи по подготовка за експлоатация в зимни условия на общински пътища на територията на Община Полски Тръмбеш и поддръжка на пътни настилки при зимни условия"

Основни положения при организацията и изпълнението на обществената поръчка.

Техническата спецификация е неделима част от Документацията за участие, работните чертежи и другите договорни документи. Спецификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи, които са предмет на договора.

Настоящият документ не претендира за пълнота на нормативните документи, които трябва да се спазват. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да спазва всички приложими, действащи в Европейския съюз и Република България, закони и подзаконовни актове, норми, разпоредби и технически изисквания. При отмяна или актуализация на някой нормативен документ да се спазва последния влязъл в сила.

По време на цялото времетраене на изпълнение на договора ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички действия, решения или одобрения, които счита за необходими и целесъобразни за ускоряване изпълнението на дейностите и поддържане на контрола върху разходите. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да внедри и поддържа системи за контрол и проследяване на документите,, мониторинг на напредъка, контрол на разходите и на тяхната приемливост.

Изпълнението на строително-монтажните работи на обектите трябва да се извърши в съответствие с настоящите спецификации и нормативните изисквания.

Преди започване на строително-ремонтните работи е необходимо Изпълнителя да осигури Сигнализация на движението в района на обекта, за да се осигурят нормални условия за движение на превозните средства чрез отбивни пътища или пропускане на движението по

съществуващия път. **Изпълнителят отговаря за временната организация на движението по време на строителството съгласно изискванията на НАРЕДБА № 3 от 16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.**

Изпълнителят своевременно да уведомява Възложителя за определени етапи на СМР, за които е задължително съставянето на актове за скрити работи. Представител на Възложителя задължително приема подготвената основа на всяка кръпка.

1.Технически изисквания.

Всички изпълнявани дейности да отговарят на Нормативните изисквания и стандарти действащи в Р.България за съответните видове работи.

Протоколи и актове по времето на строителството да се съставят в съответствие с Наредба №3 на МРРБ от 31 юли 2003 г.

Да се представят всички декларации за произход и съответствие на материалите, удостоверяващи прилагането на утвърдените стандарти, съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България

При влагане на местни материали в обекта предварително да се представи на Възложителя за одобрение сертификат за годността на материала от съответния източник, издаден от уповомощена лаборатория . При влагане на нестандартни материали в обекта те трябва да бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и да притежават сертификат за приложимост от съответния държавен контролиращ орган /ДКО/.

След приключване на строително-монтажните работи /СМР/ и преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство - възстановено /приведено в проектния вид/.

2.Нормативни изисквания:

Изпълнението на строително-монтажните работи трябва да бъде съобразено с изискванията към строежите по чл. 169 от Закона за устройство на територията.

Нормативна база действаща към момента на възлагането на поръчка - Закон за устройство на териториите, Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Закона за националната стандартизация, Закон за техническите изисквания към продуктите, НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, НАРЕДБА № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата, НАРЕДБА № 3 от 16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

При строителството и ремонта на пътища следва да се прилагат НАРЕДБА № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата, Технически спецификации за строителството на пътища и пътни съоръжения изготвени от Национална Агенция " Пътна инфраструктура " и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища" изготвени от Национална Агенция " Пътна инфраструктура", одобрени през 2014 год,

Строителят на улични мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура е длъжен: преди започване на строителството да вземе необходимите мерки за осигуряване на

безопасността, като направи ограждения и прелези, постави предупредителни знаци, указания за отбиване на движението и други;

- да вземе необходимите мерки за запазване от повреди и разместване на заварен подземни и надземни мрежи и съоръжения, геодезически знаци, зелени площи, декоративни дървета и други;

- да уведоми общинската администрация за откритите по време на изпълнението подземни и надземни мрежи и съоръжения, необозначени в съответните специализирани карти и регистри; такива мрежи и съоръжения се закриват само след като се заснемат по установения ред;

- да уведоми незабавно органите по пожарна безопасност и защита на населението и по безопасност на движението за началото и срока на строителството по съответните улици, които се разкопават;
- да уведоми незабавно съответните служби и експлоатационни дружества за евентуални повреди на мрежи и съоръжения, произлезли при работата, а ако се отнася за повреди на водопроводи да уведоми незабавно и хигиенно-епидемиологичните и органите по пожарна безопасност и защита на населението;
- да извърши за своя сметка необходими възстановителни работи в срокове, определени от общинската администрация;
- да отстрани нанесените повреди, констатирани от общинската администрация и отразени в констативен протокол, в срокове, определени от общинската администрация

1. След приключване на строително-монтажните работи /СМР/, строителната площадка и околното пространство трябва да бъдат изчистени.

2. Доставка на материалите трябва да бъде придружена с декларация експлоатационни показатели, сертификати или декларации за съответствие, издадена на база протоколи от изпитване в акредитирана строителна лаборатория. Качествата на материалите се доказват с протоколи и/или сертификати, които се представят от Изпълнителя.

3. След подписването на протоколи образец №19 трябва да бъдат спазени договорените гаранционни срокове и при появяване на дефекти те следва да бъдат отстранени незабавно от и за сметка на Изпълнителя.

ТЕХНИЧЕСКИ ПРЕДПИСАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

По Позиция № 1 - поръчката предвижда извършване на ремонтни работи, включващи механизано разкъртване на стари настилки, преасфалтиране на определени участъци от пътища и улици, изкърпване на съществуващи асфалтови настилки, оформяне на банкети, възстановяване на трошено-каменни и баластрени настилки, направа настилки от отпадъчен фрезован асфалтов материал, повдигане на ревизионни и дъждоприемни шахти.

Изкърпване на съществуващи асфалтови настилки включва следните дейности -подготовка, транспорт, доставка и ръчно запълване на копки в пътни асфалтови настилки с плътна асфалтова смес със средна дебелина 4-6 см.и заливане допирни фути с пътен битум, в това число изрязване, почистване, измиване на копките, предварителна обработка с битумна емулсия и полагане на асфалтобетон

По позиция №2 В съответствие с изискванията на чл.Н ал.2, т.1, б „в" от НАРЕДБА № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата и във връзка с чл.47 от ПМС №322/22.12.2017г. , Указания № ФО-1/09.01.18г. на МФ дирекция „Финанси на общините, Позицията включва: подготовка на общинските пътища за експлоатация в зимни условия, в това число: почистване и възстановяване на пътните окопи и банкети, запълване на

единични пукнатини и дупки в пътното платно, възникнали аварийно през зимния сезон със студена асфалтова смес.

В поръчката са включени следните общински пътища:

- Път VTR 1232 /от път Ш-502/ гр. Полски Тръмбеш-с.Раданово /до път 1-5/ с дължина 4,0 км :
- Път VTR 1292 /с.Стрелец с.Петко Каравелово /1-5/ в участъка от път 1-5 до моста на р.Янтра с дължина 2.4 км.
- Път VTR 1235 /от път Ш-504/Стефан Стамболово-Полски Сеновец /до път 1-5/ + участъка "Варианта" /1,2км/ с обща дължина 9,8 км
- Път VTR 1234 /от път Ш-502/, Полски Тръмбеш-Обединение/-Иванча /до път Ш-504/ с дължина 5,2 км

Поръчката предвижда изпълняването на следните дейности:

Профилиране на банкети, оформяне на пътни окопи /изкопи/ запълване на единични пукнатини с битумна емулсия и дупки в пътното платно, възникнали аварийно през зимния сезон със студена асфалтова смес , натоварване на излишни земни маси и отпадъци на транспорт, превоз на зем.маси и отпадъци до 5 км.

Изпълнението на предвидените работи на общинските пътища трябва да се извърши в съответствие с настоящите спецификации и нормативните изисквания, при следния приоритет:

- 1.Път VTR 1232 /от път Ш-502/ гр. Полски Тръмбеш-с.Раданово /до път 1-5/ с дължина 4,0 км
2. Път VTR 1235 /от път Ш-504/Стефан Стамболово-Полски Сеновец /до път 1-5/ + участъка "Варианта" /1,2км/ с обща дължина 9,8 км
3. Път VTR 1234 /от път Ш-502/, Полски Тръмбеш-Обединение/-Иванча /до път Ш-504/ с дължина 5,2 км
- 4.Път VTR 1292 /с.Стрелец с.Петко Каравелово /1-5/ VTR 1232 /в участъка от път 1-5 до моста на р.Янтра с дължина 2.4 км в рамките на наличните средства|

ПЪТНИ НАСТИЛКИ

При изпълнение на поръчката изпълнителят трябва да се съобрази с техническите изисквания, посочени в БДС EN 13108 и частта: —Асфалтови пластове в "Техническа спецификация -НАПИ".

Основни материали за строителния процес и качествата, на които трябва да отговарят на следните изисквания:

Едрият минерален материал се произвежда в трошачно-сортировачна инсталация. Вземането на проби от едрия минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2 или еквивалент; Пресевните анализи трябва да бъдат в съответствие с БДС EN 933-1 или еквивалент.

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 или еквивалентно.

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

- индекс на формата, в % по маса: за асфалтови смеси за дренажно пътно покритие -не повече от 15; за износващ пласт от сплит мастик асфалт и тип А - не повече от 20; за износващ пласт тип В1

- не повече от 30; за долен пласт на покритието (биндер) и основни пластове - не повече от 40, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4 или еквивалент.

- съдържание на зърна с размери под 0,063 mm, в % по маса: за асфалтови смеси за дренажно пътно покритие и за износващ пласт от сплит мастик асфалт - не повече от 1,5; за износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип В1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не

повече от 3; за основни пластове - не повече от 5, определено съгласно БДС EN 933-1 или еквивалентно;

- мразоустойчивост след 3 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса:

за основни пластове - не повече от 18, определена съгласно БДС EN 1367-2 или еквивалентно;

- мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса:

за износващи пластове - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) -

не повече от 25, определена съгласно БДС EN 1367-2 или еквивалентно;

- износване в барабан тип "Лос Анжелос", в % по маса: за износващи пластове - не повече от 25 (за износващ пласт при движение много леко, леко и средно не повече от 35); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35; за основни пластове - не повече от 40, определено съгласно БДС EN 1097-2 или еквивалентно;

- коефициент на ускорено полиране: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт - не по-малко от 50, и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1097-8 или еквивалентно;

- сцепление на минералния материал с битум за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 12697-11 или еквивалентно, метод С, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват

добавки подобряващи сцеплението.

- абсорбция, в % - не повече от 2 за всички пластове, определена съгласно БДС EN 1097-6 или еквивалентно.

Дребен минерален материал е тази част от минералния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребният минерален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията на Спецификацията. За източник на естествен пясък трябва да се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък трябва да бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък, и не трябва да съдържа плоски и продълговати зърна. Вземане на проби от дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 или еквивалентно и БДС EN 932-2 или еквивалентно. Пресевен анализ на дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 933-1 или еквивалентно.

Дребният минерален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 35, и за трошен пясък - не по-малък от 50, определен съгласно БДС EN 933-8 или еквивалентно.

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

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

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик в съответствие с БДС EN 1304 или еквивалентно. То трябва да бъде добре изсушено и да не съдържа буци и да има зърнометричен състав, отговарящ на изискванията дадени в таблица 5103.3.1.

Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трябва да има стойност на метиленово синьо, в g/kg - не повече от 10, определена съгласно с БДС EN 933-9 или еквивалентно. Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 197-1 или еквивалентно. Битумът за производство на асфалтовите смеси съгласно тази Спецификация трябва да бъде В 50/70, както е специфицирано в таблица 5103.5.1 или полимермодифициран, съгласно БДС EN 14023 или еквивалентно, както е специфицирано в таблица 5103.5.2. За подобряване устойчивостта на асфалтовите смеси на

пластични деформации и коловози е необходимо използването на специални битуми / битуми с добавки повишаващи температурата на омекване на битума/ и полимермодифицирани битуми.

Те трябва да се използват както следва:

- за автомагистрали и пътища с интензивност на движението над 3000 ОА/ден с 11,5 т/ос - да се използва полимермодифициран битум в двата пласта / биндер и износващ/;
- при пътища с надлъжни наклони до 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 100 до 550 ОА /ден с 11,5 т/ос 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 интензивност на движението от 65 до 420 ОА/ден с 11,5 т/ос да се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 420 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

Качество на отделните видове работи:

Трошено-каменна настилка - трошеният камък се разстила с булдозер, профилира се с грейдер и се уплътнява с вибрационни или статични стоманобандажни валежи.

Уплътняването с вибрационни валежи се извършва на два етапа. I-вия етап започва с няколко минавания на точка без вибрации и след това се минава с вибрации. Броят на минаванията се определя в зависимост от състоянието на настилка и трошения камък. Проверява се профилът на пласта с шаблон и ако е необходимо се поправя или отнема трошен камък. Поправените места се уплътняват повторно. Във II-рия етап сухата заклиняваща фракция се разпръсква на два пъти равномерно върху пласта на ръка или с разпръскваща машина. След всяко разпръскване на фракцията, същата се набива в трошено-каменния пласт с 2-4 минавания на вибровалеж с вибрации. Вторият етап завършва с окончателното загладяване на пласта с няколко минавания на вибровалеж без вибрации.

Уплътняването със статични стоманобандажни валежи се извършва на три етапа.. В първия етап пластът се стабилизира като се валира с лек валеж при скорост 1-2 км/ч без ръсене на вода. Валирането започва от ръба на пласта и продължава до средата при застъпване на всяка дъра. По същия начин се валира и другата половина на пласта. Валирането продължава докато трошения камък се намести и стабилизира до толкова, че валежът престане да оставя следи върху пласта, след като се проверява профилът и ако е необходимо се поправя. Във втория етап пластът се уплътнява, като се валира с валежи, при ръсене на вода.

В третия етап пластът се заклиня като се разпръсква заклиняващата фракция на два пъти и се валира. Първият път се разпръсква половината от заклиняващата фракция равномерно на ръка или с разпръскваща машина и се набива в пласта с валеж при ръсене с вода. Вторият път се разпръсква другата половина на заклиняващата фракция и се набива в пласта с валеж и ръсене с вода.

Трошено-каменният пласт се счита уплътнен, когато валежът престане да оставя следа върху него.

Подготовка за асфалтиране- повърхностите на участъка, който ще бъде асфалтиран да отговарят на изискванията на спецификацията. Повърхностите, вертикалните ръбове и всички елементи, които имат контакт с асфалтовите смеси, трябва да бъдат равномерно покрити с емулсия, за да се осигури водонепропусклива фуга.

Битумни разливи - първи битумен разлив- между минералната основа и първия пласт асфалтобетон - разреден битум /битумна емулсия/, средно изпаряващ се, при разход 1,3 кг/м². Нанасяне при температура не по-ниска от 5°C, върху почистена от свободен материал, кал и прах повърхност.

Битумни разливи - втори битумен разлив- върху първия пласт асфалтобетон - битумна емулсия, бавно разпадаща се, при разход 0,7 кг/м². Нанасяне при температура не по-ниска от 5 °C, върху суха, почистена от свободен материал, кал и прах повърхност. Изпълнителят следва да предпазва битумния разлив от повреди. При повреда на разлива от дъжд или прах, повърхността му се подсушава и почиства отново, и може да бъде нанесен лек втори разлив, без допълнително

заплащане. Повърхностите на конструкции, бордюри и др. принадлежащи към площите, които ще бъдат асфалтирани, трябва да се покриват и останат незасегнати при нанасяне на битумните разливи.

Полагане на асфалтобетонните смеси- направата на покрития от горещи асфалтобетонни смеси се извършва при температура на въздуха не по-ниска от 5°C. Не се допуска полагането на асфалтови смеси при дъжд и върху мокра, заледена и заскрежена повърхност. Съществуващата настилка, която се използва за основа трябва да е ремонтирана. Когато нейния напречен профил се различава от този на новото асфалтобетонно покритие, трябва да се положи изравнителен пласт от битумоминерална или порошозна асфалтова смес. Повърхността, върху която се полагат асфалтовите смеси, трябва да е предварително почистена от прах, кал и други замърсявания. Почистването се извършва с метални ченки, метли или чрез продухване с въздушна струя под налягане 0,3 до 0,5 атм. При наличието на плътна корица кал, тя трябва да се разкърти и отстрани.

Преди полагане на асфалтобетонната смес за осигуряване на връзка между покритието и основата, върху почистената основа се прави предварителен разлив с битум. разливът за връзка се прави с автогудронатор 2 до 3 часа преди полагане на асфалтобетонната смес от същия битум, с който тя се произвежда. При работа с малък обем се допуска разливът да се прави с ръчна пръскачка.

Асфалтовите смеси, доставени на местополагането, трябва да имат температура не по-ниска от 130 °C, а при студено време - не по-ниска от 150°C.

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде в съответствие с Раздел 5304 на Спецификация на НАПИ. Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията на НАПИ. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена. Сместа трябва да бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина. Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина няколко-кратно 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 фуга в съответствие със Спецификацията на НАПИ. 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 (вдълбнатини 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.

Напречните фуги между отделните пластове трябва да бъдат разместени поне на 2 ш.

Надлъжните фуги 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.

Уплътняване- Асфалтовите смеси се уплътняват със статични, вибрационни и пневматични валици. Валирането става най-малко с два валика - лек 4 до 6 т и тежък 8 до 10 т. валирането започва с лекия валик, непосредствено след полагането на сместа с 4 до 6 минавания в точка и продължава с тежкия валик до окончателно уплътняване, с 10 до 20 минавания в точка. При работа с вибровалик уплътняването започва без вибрации с 2 до 3 минавания в точка и продължава с вибрации с 3 до 6 минавания в точка, като се препоръчва да завърши с пневматичен и тежък стоманобандажен валик. При работа с пневматичен валик след 2 до 3 минавания на лекия валик, уплътняването продължава с 6 до 8 минавания на пневматичния валик и завършва с 2 до 3 минавания на тежък стоманобандажен валик. Във всички случаи точният брой на минаванията на всеки вид валик трябва да се установи преди започване на полагането на сместа, въз основа на пробно уплътняване до постигане на проектната плътност.

Влирането на положената лента започва от по-ниския ѝ ръб, като при всяко минаване валикът застъпва предишната си дия с около 20 см. Валикът трябва да е в непрекъснато движение със скорост не по-голяма от 2 до 3 км/час. Не се допуска престой на валика върху неуплътнен окончателно пласт. Появата на фини пукнатини при валирането, които изчезват при следващите минавания на валика, не представляват дефекти на пласта. При появата на дълбоки пукнатини при валирането, преминаващи през цялата дебелина на пласта, сместа се бракува, отстранява и замества с нова, отговаряща на техническите изисквания. Преди да се положи новата смес, ръбовете на пласта се изсичат вертикално, почистват се и се намазват с горещ битум. При малки площи новата смес се полага ръчно с дебелина 25 до 35 % по-голяма от тази на околната площ и се уплътнява с валик или с ръчна трамбовка. Това се прави и при появата на други дефекти на пласта, дължащи се на некачествена смес.

Коефициентът на уплътняване, определен в съответствие с ААSНТОТ 230, е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, и отговарящ на работната рецепта. Степента на уплътняване на използваните асфалтови смеси, изразена в процент е, както следва:

Вид на смесите	Вид пласт	Степен на уплътняване - не по-малка от...%
Плътен асфалтобетон тип В1 0/20 и 0/15	Износващ пласт	98%
Асфалтова смес 0/22, 0/16, 0/11	Свързващ пласт	97%
Асфалтова смес Ао, Во, високопотеста.	Основен пласт	97%

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен валик в зависимост от приетата схема на пробния участък. Окончателното уплътняване трябва да бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валика. Всички операции по уплътняването трябва да се изпълняват в близка последователност. На места, недостъпни за работа със стандартни валици, уплътняването трябва да бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.

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

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 или еквивалентно.

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 или еквивалентно. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определят по БДС EN 12697-6 или еквивалентно.

При транспортиране на асфалтови смеси е необходимо 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 в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 140С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията на НАПИ. Транспортирането на сместа за дренащо пътно покритие до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа не трябва да бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес за дренащо покритие не трябва да превишава 60 минути.

Използване на студени смеси:

Отстраняването на отделни повреди по настилната трябва да се извършва в кратък срок след откриването им, след като се установят и отстранят причините за тяхната поява. Когато се използват студени смеси, те трябва да отговарят на изискванията на ТС "Смеси асфалтови студени за текущ ремонт на асфалтови настилки -ТС 96 -МТ2" и на изискванията на БДС EN13808-За бавно разпадаща се катионна битумна емулсия или на „Техническа спецификация -НАПИ -за анионна битумна емулсия. При полагането на студената асфалтова смес копките могат да не се изрязват , но задължително се почистват от наноси и кал.

Ремонтът на единичните пукнатини на пукнатините от обемни изменения, в зависимост от широчината им се състои в запълването им с: 1.Битумна емулсия -при широчина на пукнатината до 3 mm; 2.Битумни материали за уплътняване на пукнатини или пропитка, изпълнена със специализирана техника -при широчина на пукнатината над 3 mm. Препоръчва се да се работи при сухо и хладно време. Когато пукнатините са с широчина до 3 mm, запълването им се извършва с катионна бързо разпадаща се битумна емулсия, като предварително пространството около пукнатината и самата пукнатина се почистват добре с помощта на телени четки, железни шишове и сгъстен въздух. За запълването на пукнатините може да се използват и ръчни лейки. Ивицата, образувана на повърхността на настилната от материала, с който се запълват пукнатините, се почиства грижливо от натрупания битум и се поръсва със сух пясък или каменно брашно, за да се предотврати отнасянето му от движението.

Използваната за запълване битумна емулсия трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 13808 за бързоразпадаща се катионна битумна емулсия.

Използването на материали за основи с характеристики, различни от цитираните в настоящите Технически изисквания, трябва да бъде предварително одобрено от Възложителя. При изпълнението на проекта, строителя е длъжен да провери в нормативните документи и правилници дали не са натъпили промени.

Изисквания за налична механизация и оборудване на Изпълнителя.

Участникът трябва да притежава необходимата механизация и оборудване, което ще допринесе за своевременното и нормалното изпълнение на предвидените дейности.

А. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Ръководствата на участниците са задължени да осигурят необходимото работно облекло и лични предпазни средства.
2. Работещите в условия на влага, вода и други подобни да ползват гумени ботуши.
3. Всеки работник или служител, който постъпва за първи път на работа или преминава на друга работа, независимо от неговата подготовка и квалификация се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран за правилата на безопасност и хигиена на труда.
4. Забранява се на работниците без разрешение да извършват каквито и да е работи, не влизащи в кръга на техните постоянни задължения, освен от необходимост за предотвратяване на авария и то по нареждане на възложителя.

5. Задължително е спазването на Правилника за противопожарна охрана. Ръководството на обекта е длъжно да изпълнява всички мероприятия по този правилник.
6. На всяка машина, участваща в дейностите, свързани с предмета на договора, да има пълно комплектувана с медикаменти аптечка.
7. Да се пазят от повреди положени подземни и други инсталации и съоръжения, като предварително се обозначат и маркират.

Б. РАБОТА С МАШИНИ

1. Работници, които обслужват и управляват машините трябва да бъдат снабдени с инструкции, съдържащи изискванията по техника на безопасността, указанията на сигналната система, правилата за управление на машината, правилата за определено натоварване и допустимата скорост на работа на машината и др.
2. Забранява се ползването на агрегати, машини и инструменти, които да не са обезопасени и изпитани съгласно ПТБ - гл. VI, т. 1.

В. ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА

1. Забранява се гасенето с вода на запалени течни горива. Същото да се извършва с пясък или със специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни средства;
2. Пушенето и паленето на огън да става на определени за целта пожаро-обезопасени места.
3. В случай на пожар, да не се гасят с вода варели с нефт и нефтопродукти и др;
4. На строителната площадка да се осигурят пожарогасител, кофи, лопати, сандъчета с пясък;
5. На строителния обект в близост до складираните строителни и други горими материали да се осигурят кофопомпа за вода, съд с вместимост 200 л, вода и кофа;
6. В края на работното време всеки работник е длъжен да провери и да остави в пожарнобезопасно състояние своето работно място, машините и съоръженията, с които работи;
7. Територията на обекта редовно да се почиства от горими отпадъци;
8. При започване на строителството да се провери изправността на пожарните кранове в района;
9. Достъпът да подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, до пожарните кранове и хидранти, до сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка да се поддържат винаги свободни;
10. Забранява се складирането на материали, съоръжения и машини, както и паркирането на превозни средства по пътя и подхода към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене;

5. ТРУДОВА И ЗДРАВНА БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

Всички наредби, инструкции и други законови документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на работите на настоящия обект са задължение на Изпълнителя.

СРР/СМР/КРР се извършват при строго съблюдаване на техниката на безопасност и охрана на труда, както и всички изисквания по ППО (Закон за здравословни и безопасни условия на труд). **Задължително се прави застраховане по чл. 171 от ЗУТ и по Наредбата за задължително застраховане на работниците и служителите за риска „трудова злополука“, важащо за целия период на договора.**

При организиране и осъществяване на трудовата дейност при експлоатацията се изпълняват изискванията на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ,бр.37 от 2004год.), Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, нормативните актове по безопасността на труда за различните дейности, видове работи и работно оборудване.

Работодателите и лицата, които ръководят и/или управляват трудовите процеси, се задължават да осигурят и утвърдят инструкции по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност (БХТПБ) за отделните видове работни места съгласно изискванията по безопасност на труда, установени в нормативните актове, стандартизационните документи и паспортите на работното оборудване -Наредба 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана (ДВ, бр.44 от 1996).

Наличие на знаци и сигнализация на обекта, указващи посоки за движение и предупреждаващи за опасност (специално внимание следва да се обърне на сигнализацията, когато на обекта работят лица с нарушен слух); На обекта се въвежда "Книга за инструктаж" на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.

ЕКОЛОГИЯ

Изискванията по отношение на опазване на околната среда трябва да отговарят на всички нормативни актове на законодателството в Р. България в тази област. Околното пространство да се поддържа чисто. Разбъркване на смеси да става в предварително приготвени съдове и корита. Строителните отпадъци да се извозват периодично на места по указание от Общинската администрация, като с тях ще разполагат кметските власти за частични ремонти на други места. Да се спазва Закона за управление на отпадъците и всички нормативни актове на законодателството в Република България в тази област

Навсякъде в техническата спецификация, където са посочени конкретни технически параметри и стандарти се добавя думата или „еквивалент”.

Изготвил: Заличено на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Инж.Лариса Тодорова