



# ОБЩИНА АЛФАТАР, ОБЛАСТ СИЛИСТРА

7570 гр. Алфатар, ул. „Йордан Петров” № 6  
факс: 086/811 646, тел. централа 086 / 811 610

Приложение №1

## ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

### 1. Общи положения

Настоящите технически спецификации за определяне на характеристиките и функционалните изисквания за изпълнение на предмета на обществената поръчка са разработени на основание чл. 48-52 от Закона за обществените поръчки. Техническите спецификации представляват неделима част от документацията за участие в обществената поръчка. Спецификациите са предназначени да пояснят и развият изискванията за изпълнение на строителните работи, които са предмет на договора за строителство.

*\*Забележка: Всички изисквания в техническите спецификации следва да се считат за минимални и задължителни.*

### 2. При изпълнение на обществената поръчка, следва да се спазват приложимите за предмета ѝ изисквания на:

- а) Технически правила и изисквания за поддържане на пътища на Национална агенция „Пътна инфраструктура” от 2009 г.;
- б) Техническа спецификация на Агенция „Пътна инфраструктура” (АПИ) от 2014 г.;
- в) Наредба № РД-02-20-19 от 12 ноември 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата;
- г) Нормативни актове, касаещи сигнализация на пътищата с пътни знаци, поддържане и текущ ремонт на пътищата, управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, здравословни и безопасни условия на труд;
- д) Закон за пътищата;
- е) Закон за движение по пътищата
- ж) Всички други нормативни документи, приложими за изпълнение на съответните дейности, предмет на обществената поръчка.

*\*Забележка: По отношение на посочените в документите от настоящия раздел конкретни стандарти, спецификации, технически одобрения или други технически референции, Възложителят ще приеме за отговарящи на изискванията и техните еквиваленти.*

*Когато се касае за стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, ако участникът докаже в своята оферта с подходящи средства, включително чрез доказателствата по чл. 52 от ЗОП, че предлаганите решения удовлетворяват по еквивалентен начин изискванията, определени от техническите спецификации, неговата оферта няма да бъде предложена за отстраняване.*

*Когато се касае за български стандарт, въвеждащ европейски стандарт, европейска техническа оценка, обща техническа спецификация, международен стандарт или стандартизационен документ, установен от европейски орган по стандартизация, ако участникът докаже в своята оферта с подходящи средства, включително чрез доказателствата по чл. 52 от ЗОП, че тези стандартизационни документи се отнасят до определените от Възложителя изисквания за работни характеристики и функционални изисквания, неговата оферта няма да бъде предложена за отстраняване.*

### **3. Изисквания към изпълнението на строителството**

#### **Съществуващо състояние**

Състоянието на част от уличната мрежа е незадоволително. Улиците с лоши транспортно-експлоатационни качества ще се ремонтират до размера на предвидените средства.

Асфалтобетонната настилка по улиците, които ще се ремонтират е силно износена, с много повреди и деформации и на места липсва асфалтово покритие. Има множество надлъжни, напречни и мрежовидни пукнатини. Голяма част от пукнатините са над 3мм, а на места и над 5мм.

Част от малкото съществуващи бетонови бордюри са потънали и не изпълняват функцията си като водозадържащо и поддържащо пътната настилка съоръжение.

Няма ясно изразени напречни наклони и добре функциониращо повърхностно отводняване.

Отводняването е повърхностно и се осъществява към прилежащите зелени площи, а на места където това е невъзможно водата ще се насочи чрез новоположени пътни бордюри.

#### **Видовете строителни дейности предвидени за изпълнение са както следва:**

- 1 Машинен изкоп, включително всички свързани с това разходи;
- 2 Машинен изкоп за банкет
- 3 Отстраняване на наносите по платното, включително превоз до депо и оформянето му;
- 4 Разкъртване на асфалтова и трошенокаменна настилка, включително изкоп, товарене и всички свързани с това разходи.
- 5 Фрезование на асфалтова настилка включително всички свързани с това разходи;
- 6 Направа на изравнителен пласт от трошен камък .
- 7 Възстановяване на основа от трошен камък с различна дебелина и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.
- 8 Битумен разлив за връзка;
- 9 Доставка и машинно полагане на непълтна асфалтова смес за изравняване и пълнеж с променлива дебелина;
- 10 Доставка и ръчно полагане на пълтна асфалтова смес /Ръчен кърпеж/, включително фрезование и всички свързани с това разходи.
- 11 Машинен кърпеж с непълтна асфалтова смес със средна дебелина 5 /пет/ см.
- 12 Машинен кърпеж с пълтна асфалтова смес със средна дебелина 5 /пет/ см.
- 13 Доставка и машинно полагане на пълтна асфалтова смес със средна дебелина 5см;
- 14 Доставка на трошен камък и изграждане на стабилизирани банкети съгласно изискванията на ТС
- 15 Доставка и монтаж на нови пътни бордюри 15/25/50.

Изпълнителят носи пълна отговорност за реализираните видове работи до изтичане на гаранционните срокове за изпълнени строителни и монтажни работи на строителния обект. Всички дейности, предмет на настоящата обществена поръчка, следва да бъдат с високо качество и в съответствие с изискванията на нормативните документи.

Предвидените строително-монтажни работи се извършват съгласно изискванията на ЗУТ, подзаконовата нормативна уредба, настоящите технически спецификации и техническото задание.

Строежите се изпълняват и поддържат в съответствие с основните изисквания към строежите, определени в Приложение I на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета (ОВ. L 88/5 от 4 април 2011 г.). за:

1. механично съпротивление и устойчивост;
2. безопасност в случай на пожар;
3. хигиена, здраве и околна среда;
4. достъпност и безопасност при експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение;
7. устойчиво използване на природните ресурси.

Строежите се проектират, изпълняват и поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове за:

1. опазване на защитените зони, на защитените територии и на другите защитени обекти и на недвижимите културни ценности;
2. намаляване на риска от бедствия;
3. физическа защита на строежите.

В строежите се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 от ЗУТ и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите, и с наредбата по чл. 9, ал. 2, т. 5 от същия закон - Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България.

Контролът на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ се осъществява от консултант упражняващ строителен надзор или от инвеститорски контрол.

Всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаване и приемане на строителната площадка, строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, междинни и заключителни актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други, се документират от представителите на страните по сключените договори.

При отказ или при неявяване да се състави съвместен акт заинтересуваната страна отправя писмена покана до другата или другите страни за съставяне на акта. Ако представител на поканената страна не се яви до 24 часа след определения в поканата срок, страната се замества от органа, издал разрешението за строеж, или от упълномощено от него длъжностно лице.

Всички предписания, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, се вписват в заповедната книга на строежа, която се съхранява на строежа.

Обектът да бъде изпълнен в завършен вид с готовност за експлоатация, като качеството на извършваните СМР да бъде в съответствие с всички действащи нормативни изисквания.

Некачествено свършените работи и некачествените материали и изделия по време на гаранционните срокове ще се коригират и заменят за сметка на изпълнителя. Изпълнителят е задължен да влага в строежа само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите изисквания и спецификации.

При изпълнение на СМР следва да се спазват минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР, Закон за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове към него. Строежът следва да се изпълнява в съответствие с изискванията на нормативните актове и съществените изисквания за хигиена, опазване на здравето и живота на хората и опазване на околната среда.

При изпълнение на строителството по всяка улица да се изпълни Временна организация на движението, съгласно Наредба №3 от 16 август 2010 г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците. Да се спазват изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР съгласно Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Преди стартиране на строителството да се изготви Оценка на професионалния риск, която да съдържа: програма за изпълнение на дейностите по оценка на риска; методика на

оценка на риска; характеристика на обекта; класификация на работните дейности и групиране; карти за идентифициране на опасностите и определяне на риска; използвана нормативна уредба; предложение за мерки по ограничаване и намаляване на риска; условия за преразглеждане на оценката.

### **Организация на строителството**

Работните площадки се характеризират с относително малка ширина, докато дължината им обхваща целият обект.

Строително-ремонтните работи по улиците се извършват в рамките на обхвата им и на половината от пътното платно.

При разработване на предложението да се има предвид неравномерното разпределение на строителните дейности по дължината на част от СМР на подобектите, влиянието на климатичните промени (температура, валежи, вятър) и затрудненията, които могат да настъпят при изпълнение на строителството.

Строителните дейности да се изпълнят без затваряне на улицата за движение, освен в случаите, когато това е наложително.

### **Пасивни мерки за пожарна безопасност към свободните площи**

1. Свободната площ (пътната настилка и прилежащата и територия - тротоари ) да се поддържа чиста от суха растителност и други горими отпадъци.

2. Горимите отпадъци да се събират на определени пожарообезопасени места и да се отстраняват по установения ред.

3. За противопожарни цели улиците да се поддържат по начин, осигуряващ безпрепятствен достъп до прилежащите жилищни сгради.

4. Ако се наложи аварийно затваряне на отделни улици, при което се затруднява преминаването на пожарни автомобили, НЕЗАБАВНО да се уведоми съответната РСПАБ.

5. Спирането и паркирането на машини необходими за СМР, както и депонирането на материалите да бъде в радиус от минимум 5м, от прилежащите пожарни хидранти, ако такива са налични в обхвата на ремонтните дейности.

6. При възникване на аварийна ситуация налагаща използването на улицата от коли на РСПАБ, строителните работи да бъдат прекратени по време на преминаването на горепосочените коли.

### **Изисквания при изпълнение на отделните видове СМР.**

#### **Изкопни работи**

Изпълнението на изкопните работи може да започне:

- при направен опис на дървета, сгради и съоръжения на строителната площадка и около нея, които ще трябва да бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини, с указания за съответните защитни мероприятия;

- след отстраняване и извозване по предназначение на хумусния слой или неговото депониране и съхраняване, ако има такъв;

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

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

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

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

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

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

Контролът при изпълнение на изкопи включва следните проверки:

- изпълнение на всички завършени работи, предшестващи започването на изкопите;
- спазване на технологичните изисквания и на правилата за безопасност на труда;
- спазване на изисквания по отношение на временните и окончателните откоси и контури на изкопите.

Не се допуска изпълнение на изкопи, когато не са завършени работите, които предшестват изкопите.

При изпълнение на изкопите не се допуска:

- увеличаване на широчините или дължините на различните видове изкопи, както и промяната на откосите им;
- извършването на земни работи чрез подкопаване и съответното оставяне на козирки над забоя и надлъжни пукнатини в горните ръбове на изкопите;
- прекопавания на изкопите в земни почви.

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

## **Пътни работи**

### ***Основни пластове от трошен камък***

Основните пластове, необработени със свързващи вещества, включени в конструкцията на пътната настилка се полагат направо върху земното легло на настилка, когато то се състои от пясък, баластра или скална почва и върху подосновен пласт, когато то е от свързани почви (от групите А-4, А-5, А-6 и А-7 на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали).

Използваните материали за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да бъде трошен камък с непрекъсната зърнометрия.

Общите технически изисквания към материалите за основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да отговарят на изискванията заложи в ТС на АПИ 2014.

Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

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

Материалът трябва да се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 м.

За изграждане на основни пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества трябва да се използва следното оборудване:

- автосамосвали за доставка на материала;
- автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 kW;
- вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
- автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;

Преди да започне изграждането на основните пластове, необработени със свързващи вещества, земното легло или подосновения пласт на настилка трябва да бъдат подготвени така, че да отговарят на установените изисквания.

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

Материалът за основен пласт се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата широчина с помощта на автогрейдер. Уплътняването се извършва със статични или със статични и вибрационни валежи при оптимално водно съдържание, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2 или еквивалентен.

Допустимите дебелини на изпълнените пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващо вещество в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини са дадени в следната таблица.

№	Вид уплътнителни машини	Размер на зърната, mm	дебелина на уплътнения пласт, cm
1	Статични валежи	не по-голям от 63	от 8 до 15
2	Статични и вибрационни валежи	не по-голям от 63	от 15 до 30

Пластове, които не отговарят на посочените допустими отклонения трябва да бъдат поправени. При повърхностен ремонт на части от даден участък трябва да се осигури подходяща връзка между стария и новоположения материал.

Готов за приемане участък (контролиран участък) е този, в който материала е положен и уплътнен в рамките на един ден и при изграждането на който са употребени постоянни материали. Когато работния процес изисква продължително време, участъкът за приемане трябва да бъде изпълнен максимум за два дни.

Допустими отклонения за нивата на повърхността на пласта:

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

Приеманият участък трябва да отговаря на изискванията, дадени за нива на повърхността, като не по-малко от 90 % от измерените нива на цялата повърхност да са в рамките на допустимо отклонение Н90 преди да са направени някакви корекции.

Отделни точки, където котата на повърхността се отклонява с повече от допустимо отклонение Н max трябва да бъдат ремонтирани, за да влязат в рамките на допустимо отклонение Н90.

Нивата на повърхността на приемания участък трябва да бъдат замервани в не по -малко от 20 точки.

Броят на измерванията за приемания участък трябва да бъде не по- малък от 5. Допустими отклонения за дебелина:

- за 90 % от всички измервания (D90) 21 mm
- за максимално измерената дебелина (Dmax) 27 mm
- за средно измерената дебелина (Бсредно) 5 mm

Счита се, че пластът отговаря на определените изисквания за дебелина, ако преди да са направени корекции на дебелината, не по-малко от 90 % от всички направени измервания са не по-големи от определената дебелина минус допустимото отклонение D90 и средната дебелина на пласта за контролното сечение е не по-малка от определената дебелина на пласта минус допустимо отклонение D средно.

Отделни точки, където действителната дебелина е по- малка от определената дебелина минус Dmax трябва да бъдат ремонтирани, за да попаднат в границите на D90.

Броят на изпитванията за контролно сечение трябва да бъде не по -малък от 5.

Когато се извършва замерване с 3 м. лата, перпендикулярно на оста, максималният просвет между повърхността на пласта и основата на латата трябва да бъде не повече от 10 mm.

Броят на замерванията за контролното сечение, трябва да бъде не по-малък от 5.

Когато се изпълняват два или три пласта, изискванията за наклон, дебелина, напречно сечение и равност се прилагат за горния пласт, като долния пласт (долните пластове) се изпълняват с достатъчна точност, за да може изпълнението на цялата конструкция да бъде в границите на допустимите отклонения.

Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130 или еквивалентен не трябва да бъдат по-малки от 150 МРа за основни пластове.

Свойствата на материалите трябва да се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

#### ***Пътни банкети***

Пътните банкети трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията на тези спецификации. Уплътняването трябва да бъде извършено съгласно посоченото по-горе в спецификациите.

Видовете лабораторни изпитвания на материалите за банкети трябва да се извършват съгласно нормативните документи, посочени в следващата таблица:

#### ***Пътни бордюри***

Пътните бордюри трябва да отговарят на БДС EN 1340:2005/AC : 2006 - бетонни бордюри. Изисквания и методи за изпитване или еквивалент.

При подмяна на съществуващи бордюри с нови за предотвратяване на разместване те трябва да са „Подпрени“ на поне 2/3 от височината си с бетон В15/В20 по цялата си дължина. Повърхността на бордюрите, вертикалните ръбове на изпълнените пластове всички елементи, които имат контакт с асфалтовите смеси, трябва да бъдат покрити равномерно с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена, водонепропусклива фуга.

#### ***Затваряне на повърхностни пукнатини по настилката***

Повърхностните пукнатини по настилката се затварят с разрежена битумна емулсия, асфалтови пасти и други подходящи материали, разработени на базата на термомодифицирани битуми. Ремонтните работи се извършват при сухо време и температура на въздуха над 5 °С на сянка и включват следните технологични процеси:

- изчистване на повърхността на настилката от несвързани и слабосвързани каменни зърна, кал, прах и други замърсявания;
- полагане на равномерни студени или горещи материали в зависимост от текстурата на покритието в количество 0,45 - 0,70 kg/m<sup>2</sup>

За осигуряване на по-добро проникване свързващите продукти може да се полагат на един или два пласта.

След полагане на свързващите вещества движението се спира за около 4 часа, а когато това не е възможно, скоростта се ограничава до 30 km/h, като участъкът се сигнализира за опасност от хлъзгане.

#### ***Фрезование на асфалтовата настилка***

Фрезването да се изпълнява с подходяща за дейността техника и квалифициран персонал. При изпълнението на обекта в зависимост от конкретния случай да се изпълнява технологични или студено фрезование. Тъй като част от улиците за ремонт са в изключително лошо състояние и имат полаган само един асфалтов пласт да се изпълни студено фрезование до достигне на основния пласт от трошен камък. На улиците с повече от един асфалтов пласт и здрав долен пласт да се изпълни технологично фрезование.

#### ***Асфалтови работи***

##### ***Общи изисквания при изпълнението на асфалтови пластове***

Участъкът, който ще бъде асфалтиран, трябва да има напречен и надлъжен профил, и наклони преди началото на асфалтовите работи, повърхността трябва да бъде подготвена съгласно посочените по-нататък изисквания.

Всички части на отводнителната система на улицата, където ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до необходимото ниво преди започване на полагането на асфалтовата настилка.

Вертикалните ръбове на изпълнени вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения - бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с

асфалтовия пласт, трябва да бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

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

#### *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 в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници  $\pm 14^{\circ}\text{C}$  от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в спецификацията и нормативните изисквания.

Транспортирането на сместа 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 не трябва да превишава 60 минути.

#### *Полагане на асфалтови смеси*

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде в съответствие с описаното по-нататък. Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена.

Сместа трябва да бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните и напречни фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина.

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

Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с описаните изисквания.

Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка.



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

Асфалтополагащите машини трябва да са оборудвани така, че да могат да работят съобразно уличното платно.

#### *Уплътняване на асфалтови смеси*

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси трябва да отговаря на описаните по-нататък изисквания. По всяко време за една асфалтополагаща машина ще бъдат необходими поне три валяка: един самоходен пневматичен и два бандажни валяка. Допълнителни валяци могат да се използват 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.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.

След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането трябва да започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно да напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането трябва да започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

Валяците трябва да се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им не трябва да надвишава 5,0 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

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

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

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

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

#### *Напречни фуги*

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

Валякът трябва да продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

#### *Надлъжни фуги*

Надлъжните фуги трябва да бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента трябва да бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, трябва да бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес трябва да бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването трябва да се извършва с бандажен валяк.

Бандажът на валяка трябва да минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците трябва да работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването трябва да продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръбът на лентата се изрязва вертикално, почиства се и се намазва с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента.

Надлъжните фуги на горния пласт трябва да съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

#### *Външни ръбове*

Ръбовете на асфалтовия пласт трябва да бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

Особено внимание трябва да се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете.

Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, трябва да бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

#### *Първоначално уплътняване*

Първоначалното уплътняване трябва да следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците трябва да работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Не трябва да се допуска температурата на сместа да падне под 110<sup>0</sup>C преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, той трябва да работи с двигателното колело към полагащата машина. Пневматични валяци също могат да бъдат използвани.

#### *Второ (основно) уплътняване*

За основното уплътняване се използват пневматични валяци и бандажни валяци, описани по-нататък. Основното уплътняване трябва да следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валяците трябва да работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валяците върху още горещата смес е забранено.

#### *Окончателно уплътняване*

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от приетата схема.

Окончателното уплътняване трябва да бъде изпълнено докато материалът е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка.

Всички операции по уплътняването трябва да се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, 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.

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

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

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 настилка с допуснати отклонения.

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

### ***Втория битумен разлив***

Битумната емулсия трябва да бъде бавно-разпадаща се, катионна, тип С60В1, С40ВF1 или С60ВР1, или анионна, или еквивалентни, и да отговаря на изискванията, описани по-нагоре. Одобрената емулсия трябва да бъде разрежена с приблизително равно количество вода и напълно хомогенизирана. Разрежената емулсия трябва да бъде положена в количество от 0,25 до 0,70 kg/m<sup>2</sup>.

Вторият битумен разлив не трябва да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5<sup>0</sup>С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Работната температура, при която се полага разрежената битумна емулсия трябва бъде от 10<sup>0</sup>С до 60<sup>0</sup>С.

Оборудването, използвано от Изпълнителя, трябва да включва гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията, описани по-нагоре, а също така, мотометачка и компресор.

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

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разрежената битумна емулсия трябва да се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане, при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

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

Вторият битумен разлив трябва да бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро сцепване.

Когато вторият битумен разлив не е необходим между нови/неотдавна положени асфалтови пластове, той може да отпадне, в който случай няма да се заплати за отнасящите се площи. Каквото и почистване да се изиска на тези площи, то ще се счита, че е включено в цената на горния полаган асфалтобетонен пласт и отделно заплащане няма да бъде извършено.

След полагането, повърхността трябва да бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят трябва да предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага.

Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив.

Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне, повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив. За тази работа допълнително заплащане няма да бъде направено.

#### ***Ръчни кърпежи***

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

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

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

4. Напръсква се основата и вертикалните стени на кръпката с разрежена бавноразпадаща се катионна или анионна битумна емулсия в количество 0.25-0.75 кг/м<sup>2</sup>.

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

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

7. Заливане фугите с битум.

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

#### **Строителни продукти, предназначени за влагане в строителството**

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в строежа, трябва да бъдат годни за предвижданата им употреба, да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обосноваан период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба. Характеристиките им трябва да бъдат подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при ремонти и реконструкции.

#### **По смисъла на Регламент № 305**

*„строителен продукт“* означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

*„комплект“* означава строителен продукт, пуснат на пазара от един - единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежа;

*„съществени характеристики“* означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;

*„експлоатационни показатели на строителния продукт“* означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти трябва да е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от Закона за техническите изисквания към продуктите и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти трябва да се влагат в строежа въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и да се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

*декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“;

*декларация за характеристиките на строителния продукт*, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена

Европейска техническа оценка. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“;

*декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект* когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

Всички строителни продукти, предназначени за влагане в строителството и за монтаж на обекта, трябва да са нови, неупотребявани и с доказан произход.

Всички доставки на строителни продукти, предназначени за влагане в строителството, трябва да са снабдени с надлежна документация за произход и качество, вкл. за изпитване за съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи трябва да се предоставят на Инвеститорския контрол за одобряване преди влагане на съответните продукти в строителството. Документите трябва да отговарят на нормативните изисквания.

Инвеститорският контрол може да поиска допълнително изпитване на важни за качеството на обекта продукти, с цел проверка на съответствието им. При доказване на несъответствие, изпитванията ще продължат с други партии или с алтернативни продукти до получаване на статистически удовлетворителен резултат.

Всички доставки ще се складираат по начин, съответстващ на предписания от производителите на съответните суровини, материали и оборудване, или по такъв начин, при който да се изключи неблагоприятно въздействие върху доставките от атмосферните условия и дейностите в складовата база и/или на площадката, както и при спазване на мерки за безопасност и мерки за предотвратяване на инциденти, за да не се допуска въздействие от складираните материали върху населението и персонала. Основното оборудване, ако подлежи на съхранение за по-дълъг период, ще се съхранява в сухи складове при контролирани атмосферни условия, като за целта Изпълнителят при необходимост ще осигури складови площи извън рамките на строителната площадка за негова сметка.

Складирането на суровини и материали на строителната площадка, освен че трябва да става при спазване на горепосочените изисквания, трябва да бъде съобразено с обхвата на работните инструменти и механизацията на Изпълнителя, с организацията на пространството на строителната площадка и с изкопните и други работи в непосредствена близост до складовите зони. При това Изпълнителят ще изготви чрез своя отговорник по ЗБУТ идентифициране на рисковете от инциденти, свързани с въздействие върху изпълнявани работи от инциденти в складовите площи, както и от въздействие върху складовите площи от изпълнявани в близост работи.

## **Изпитвания**

Целта на изпитванията е да се провери изпълнението на строително - монтажните работи и работата на оборудването и системите за съответствие с Договора за изпълнение на поръчката.

Всички изпитвания ще се провеждат в съответствие с действащите норми, когато има такива, включително ПИП СМР. Когато няма дефинирани изисквания в такива документи, изпитванията ще се провеждат според указанията на Инвеститорския контрол.

Всички изпитвания трябва да са документирани в съответните документи съгласно условията на Договора и да съдържат най-малко:

- Дата на изпитването;
- Описание на изпитването;
- Метод на провеждане на изпитването;
- Резултат от изпитването;
- Забележки по отношение на отклонения от очакваните резултати;
- Прието/неприето, съобразно съответствието на постигнатите резултати и нормативно установените изисквания;
- Подпис на Инвеститорския контрол;
- Забележки.

Изпълнителят, трябва да отстрани всички констатирани при изпитванията дефекти, недостатъци и забележки, преди да бъде съставен протокол за приемане на действително извършените и подлежащи на заплащане СМР.

#### **Отпадъци**

Образувалите се земни маси се депонират на площадки, определени от Възложителя.

Генерираните строителни отпадъци по време на строително-ремонтните работи се извозват до Регионално депо, гр. Силистра за сметка на Изпълнителя, вкл. и такса Депо.

**\*ВАЖНО!** *В изпълнение на разпоредбата на чл. 48, ал.2 ЗОП, да се счита добавено "или еквивалентно/и" навсякъде, където в документацията по настоящата поръчка са посочени стандарт, спецификация или друга техническа оценка или техническо одобрение.*

*На основание чл. 50 от ЗОП Възложителят ще приеме всяка оферта, в която предложеното строителство не съответства на посочения стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, ако участникът докаже в своята оферта с подходящи средства, включително чрез доказателства по чл. 52 от ЗОП, че предлаганите решения удовлетворяват по еквивалентен начин изискванията, определени от техническите спецификации.*

*Възложителят няма да отстранява оферти, които съответстват на български стандарт, въвеждащ европейски стандарт, европейска техническа оценка, обща техническа спецификация, международен стандарт или стандартизационен документ, установен от европейски орган по стандартизация, ако участникът докаже в своята оферта с подходящи средства, включително чрез доказателствата по чл. 52, че тези стандартизационни документи се отнасят до определените от възложителя изисквания за работни характеристики и функционални изисквания.*

**\*ВАЖНО!** *Посочените „Технически спецификации“, действащото законодателство и стандарти в областта на изпълнение на дейности по ремонтно-възстановителни работи, следва да се разбират като предварително обявени условия на поръчката по смисъла на чл. 107, т. 2, буква „а“ от ЗОП!*

**ИЗГОТВИЛ:**

**НАДКА ГАДЖЕВА**

**МЛ.ЕКСПЕРТ „КС, НС, БКС”**