

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Обществена поръчка по реда на Глава 26 от ЗОП чрез събиране на оферти с обява с предмет: „Основен ремонт на част от уличната мрежа и тротоари на територията на Община Брезник“

### 1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

**1.1 Възложител:** Община Брезник

**1.2 Обекти на настоящата поръчка са:** Ремонт на асфалтова настилка по улици, тротоарни асфалтови настилки, тротоари с бетонови плочки.

Целта на тази поръчка е **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** да избере **ИЗПЪЛНИТЕЛ** с професионална квалификация и практически опит в областта на основен ремонт на улици, асфалтобетонени изкърпвания, фрезование на асфалтова настилка, преасфалтиране на отделни участъци, ремонт на тротоари, на когото община Брезник да възложи изпълнението на строително-ремонтните работи за обекта на настоящата поръчка, а именно **„Основен ремонт на част от уличната мрежа и тротоари на територията на Община Брезник“**.

**1.3 Основен предмет на поръчката:**

Код по СРВ от Приложение №1 на ЗОП

45233252 Строителни работи по полагане на пътна настилка на улици

**1.4 Количества за изпълнение**

След подписване на договора за възлагане количествата по видове работи се уточняват на обекта между представители на Възложителя и Изпълнителя.

Отчитането на изпълнените и подлежащите на заплащане видове работи се извършва с двустранно подписан Акт обр. 19 от Изпълнителя и Възложителя.

### 2. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА

В изпълнение на възложената му обществена поръчка, предмет на настоящата обществена поръчка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** следва да осъществи следните строително-ремонтни работи:

1.	Разваляне, премахване и извозване до депо на съществуваща настилка от тротоари в това число съществуващи плочки бетонови входове и други
2.	Демонтиране на съществуващи бордюри и извозване на депо
3.	Рязане с фугорез за оформяне на кръпките
4.	Разваляне и извозване на депо на асфалтобетонена настилка
5.	Направа на технологично фрезование и извозване на материала на депо
6.	Изкърпване на единични дупки и деформации на настилката с плътна асфалтова смес ръчно включително заливане на фугите със средна дебелина 5 см.
7.	Изкоп земни почви за оформяне на тротоари и извозване на депо до 4км.
8.	Направа на обратен насип от трошен камък 0-63, за тротоари вкл. всички свързани с това разходи

9.	Доставка и полагане на бордюри 50/25/15, вкл. всички свързани с това разходи
10.	Разваляне и възстановяване на тротоарна настилка със стари плочи вкл. всички свързани с това разходи
11.	Полагане на тротоарни плочки 30/30 върху пясъчна подложка вкл. всички свързани с това разходи
12.	Повдигане и подравняване на съществуващи бордюри
13.	Повдигане на ревизионни шахти, включително кофраж, бетон и арматура вкл. всички свързани с това разходи
14.	Повдигане на улични отоци, включително кофраж, бетон и арматура вкл. всички свързани с това разходи
15.	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон тип А
16.	Доставка и полагане на непътен асфалтобетон тип А
17.	Доставка и полагане на битумен разлив
18.	Почистване на отоци
19.	Временна организация на движението

При подготовка на предложенията си и остойностяването на гореописаните дейности, участниците следва да предвидят в тях всички разходи за изпълнение на всички операции по тях, като основните са:

- Разходи за труд;
- Разходи за материали;
- Разходи за механизация;
- Разходи по обезопасяване на района за работа /поставянето на сигнални ленти, знаци и др. при необходимост/
- Транспорт на генерираните при изпълнението на дейността строителни отпадъци и почистване на работната площадка;

Стойността на транспорта, труда, материалите, механизацията и всички допълнителни според Изпълнителя необходими дейности за изпълнение на операциите се включват в оферирания анализни цени.

### **3. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ**

#### **3.1. Качество на строителните материали**

Изпълнението на строително - монтажните работи да е съгласно техническите и технологичните изисквания и нормативните актове в Р. България. Вложените при изпълнение на строително - ремонтните работи материали следва да отговарят на действащите стандартизирани норми.

В строежа ще се влагат само строителни продукти отговарящи на изискванията на чл.169 а от ЗУТ.

За всички материали, които предстои да бъдат вложени в строителството, Изпълнителят да представи на Възложителя изискваните се съгласно тази спецификация проби и сертификати за качество на влаганите материали, съгласно Наредбата за

съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, преди влягането им в строителството.

Сертификатите за произход трябва да са издадени от компетентните органи на страната за произхода на стоките/материалите, или доставчика, и трябва да съответстват на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата е членка на ЕС.

### **3.2. Почистване на строителната площадка**

След приключване на СРР и преди приемането на изпълнените СРР, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство – възстановено.

### **3.3. Технически изисквания при изпълнение на видовете работи**

- Ремонт да се извърши без да се налага спиране или отклоняване на движението.
- Да не се създава затруднение и/или допълнително натоварване на движението.
- Изкърпените повредени повърхности трябва да понесат трафика веднага след приключване на полагането.

- Изкърпване на пътните настилки, дупките и деформациите да се извърши машинно съгласно техническо задание зададено от Възложителя.

## **4. ЗЕМНИ РАБОТИ**

### **4.1 Технология на изкопните работи**

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

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

Съществуващите напоителни канали трябва или да се спрат със съгласието на заинтересованите власти или да се вкарат в отвеждащи тръби, или да се изолират по друг начин.

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

Изпълнителят е задължен да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

Изпълнителят трябва да осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

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

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

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

Изкопите за основи, канали и окопи трябва да бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепвания на изкопа трябва да бъдат свалени при напредването на обратна засипка, с изключение на случаите, когато е предвидено те да останат на място.

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

Изкопът може да бъде спрял на всеки етап от изпълнението му, като се осигури пласт, оставен над котата на земното легло като защита срещу замръзване и преки атмосферни влияния, чиято дебелина да бъде определена за всеки индивидуален случай.

**4.2 Фрезование на съществуваща асфалтобетонна настилка** (за предварителен ремонт), включително натоварване, превоз на определено разстояние и разтоварване на депо. Фрезоването на настилка се извършва с пътна фреза с минимална работна ширина 80 см. Материалът се натоварва с лента от машината и се превозва на депо за рециклиране.

**4.3 Разкъртване асфалтова настилка** вкл. изкопаване натоварване превоз за рециклиране и всички др. необходими разходи

Тази позиция се отнася за местата с цялостна подмяна на настилка. Извършва се с багер 0,6 м<sup>3</sup> и се натоварва за депо. След постигане необходимата дълбочина 25 см се уплътнява с вибрационен валеж.

**4.4 Почистване на оттоци** вкл. изкоп, натоварване и превоз на наносите

Операцията се извършва ръчно натоварва си на товарачна машина ръчно и се товари допълнително на самосвал за превоз на депо.

## **5. АСФАЛТОВИ РАБОТИ**

Ремонтните работи на асфалтовата настилка включват:

**5.1 Полагане на изравнителен пласт от неплътен асфалтобетон с дебелина 4см до 5 см**

Изравнителния пласт се полага на местата с пропадания.

Технологията е описана по долу и важи за всички положени асфалтови пластове на обекта.

**5.2 Изкърпване на единични дупки и деформации на настилка** с гореща неплътна асфалтова смес – със средна дебелина 5см.: ръчно, оформяне /включително рязане на настилка с фугорез/, почистване на основата, полагане на асфалтовата смес, уплътняване, извозване на отпадъците на депо и всички свързани с това разходи.

Извършва се при следните операции:

- Фрезование на настилка
- Валиране леглото и замерване необходимия модул за полагане на асфалта
- Обмазване кантовете на асфалта с разтопен битум
- Полагане битумен разлив с количество 1 кг /м<sup>2</sup>
- Полагане на асфалтобетона

**5.3 Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А**

Материал /Плътен асфалтобетон тип А (АС 12,5 изн.А)/

Сместа трябва да бъде произведена по утвърдена рецепта и сертифицирана от производителя преди полагането.

**5.4 Направа (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС.**

- Измива се старата настилка
- Подсушава се
- Нанася се битумен разлив с битумна емулсия 0,2кг/м<sup>2</sup> посредством гудронатор /машина за полагане на емулсия/.

Преди полагане на пластове асфалтова смес, осигуряващи носимоспособността и равността, е необходимо подготовка на основата в участъците с повреди по настилка.

Всички материали трябва да бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси. Доставка на материали трябва да бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория.

Няма да се допуска започване на асфалтовите работи преди Изпълнителя да получи писмено одобрение на материалите (Суровините), които ще се вложат в строителството. Съдържанието може да бъде коригирано в резултат на опита от изпълнението на асфалтовите работи. Подобна корекция може да бъде представена от изпълнителя за одобрение, в случай че Изпълнителят ще представи пълни детайли на предлаганата корекция, едновременно с всички данни, които са необходими за подкрепа на неговото предложение.

Изпълнителят няма право на каквото и да е увеличаване на цената или удължаване на договорния срок, като следствие от каквато и да е корекция на материалите (Суровините). Одобряването не освобождава по никакъв начин Изпълнителя от отговорността и задълженията, определени в Договора и Изпълнителят ще бъде отговорен за точността на изпълнение на положените асфалтови пластове.

Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от +5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

Асфалтовите смеси за дренажни пътни покрития не трябва да се полагат при температура на въздуха по-ниска от +10°C. Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от +35°C.

Необходимото оборудване за производство на асфалтови смеси трябва да бъде проверено и/или калибрирано преди да бъде използвано. Оборудването трябва да бъде добре поддържано и използвано по подходящ начин за производството и изграждането на асфалтовите пластове в съответствие със БДС или еквивалентни.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободен материал, прах и други свободни материали трябва да се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснение проникването на битума. Битумният материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността. Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m<sup>2</sup>.

Повредите на настилка се делят на три основни вида: разрушения, деформации и други. Разрушенията се състоят от различни по вид пукнатини, дупки, кръпки и ускорено износване. Деформациите обхващат коловозите по настилка, напречни вълни и слягания.

### **5.5 Полагане на асфалтова настилка**

Ограничения от метеорологичните условия.

При полагане на асфалтовата смес температурата на въздуха не трябва да бъде по-ниска от 5°C, с тенденция към покачване, а повърхността на ремонтираната площ трябва да бъде суха.

Асфалтовата смес, която се полага, е плътен асфалтобетон тип А дребнозърнест /Плътен асфалтобетон тип А (АС 12,5 изн..А)/

Изискванията към зърнометричния състав и битума са следните:

Размер на ситата, #, тт	Пясъч. асфалт обетон 0/4 (АС 4 изн )	Плътен асф.бетон тип А (АС 12,5 ( изн А)	Асф.смес за дренаращо покритие 0/11	Асф.смес за дренаращо покритие 0/8
20,0 тт				
16,0 тт		100	100	
12,5 тт		90-100	90-100	100
8,0 тт	100	68-78	15-25	90-100
4,0 тт	82-94	45-60	10-19	14-23
2,0 тт	53-72	34-48	10-15	10-15
1,0 тт	36-60	25-36	9-13	9-13
500 цт	25-50	18-27	7-11	7-11
250 цт	17-38	13-20	6-9	6-9
125 цт	12-25	8-15	5-8	5-8
63 цт	7-14	6-12	3-5	3-5
Битум (% по маса от масата на общия мин. материал)	6,8-8,0	5,0-6,5	5,3-6,5	5,5-6,8

Асфалтовата смес се полага с асфалтополагаща машина с фиксирана дебелина на един пласт.

Количеството на положената асфалтова смес трябва да бъде достатъчно, за да се осигури след уплътнението нивото на ремонтираната площ да бъде равно на нивото на настилката. За целта трябва да се достави достатъчно количество асфалтова смес, така че да се осигури непрекъснат процес на полагане, особено при големи площи.

Каросерията на превозните средства /асфалтосмесителя/ трябва да бъдат напълно почистени преди натоварването им.

Сместа се полага върху предварително одобрена повърхност, така че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило е разрешена само една такава фуга. Постигането на добра връзка между две ленти на полагане се постига чрез нагряване на граничната зона на положената вече лента.

Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването гладка повърхност.

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси трябва да отговаря на изисквания: Поне три валека ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валека. Допълнителни валеци 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 валежите трябва да бъде непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, Изпълнителят трябва да изпълни пробни участъци за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използвани като минимум изисквания за уплътняването. Пробните участъци трябва да включват всички необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване или вид работа, предложени от Изпълнителя, но не фигуриращи в разделите на тази Спецификация.

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

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те 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 км/ч за бандажните валяци и 8,0 км/ч 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 истина асфалтов пласт.

#### 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, трябва да се възстанови вертикалността на челата и те да се намажат 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 тт от новоположената смес при напречната фуга. Валякът трябва да продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 тт до 200 тт, 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 тт 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, ръба на лентата трябва да бъде изрязан вертикално, почистен и намазан 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 ваяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

### Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване трябва да следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Ваяците 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 1100С преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен ваяк, той трябва да работи с двигателното колело към полагащата машина. Пневматични ваяци също могат да бъдат използвани.

### Второ (основно) уплътняване

Пневматични ваяци или бандажни ваяци, трябва да бъдат използвани за основното уплътняване. 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. Ваяците трябва да работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на ваяците върху още горещата смес е забранено.

### Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен ваяк 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 ваяка.

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

На места, недостъпни за работа със стандартни ваяци, уплътняването трябва да бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.

След окончателното уплътняване се проверяват (от строителя/инвеститорския надзор) 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.

## 5.6 Тротоарни настилки

Ремонт на съществуваща тротоарната настилка – в цената за 1 м<sup>2</sup> се включват следните операции:

- Очукване, почистване от стар бетонов или циментов разтвор на плочи
- Рязане, оформяне и полиране на плочи с различни големини и размери, като транспортирането им до мястото на обработката и обратно на обекта е за сметка на Изпълнителя



- Полагане (монтаж) на тротоарни настилки със стари или налични (бетонни, мраморни, гранитни, базалтови и др.) плочи с различни размери, като транспортирането им е за сметка на Изпълнителя;

- Фугиране с циментов разтвор
- Натоварване строителни отпадъци на камион и превоз до депо.

**5.7 Направа на нови тротоарни настилки** - в цената за 1 м<sup>2</sup> се включват следните операции:

- Направа на тротоарна настилка с плочи върху пясъчна основа
- Фугиране с циментов разтвор
- Натоварване строителни отпадъци на камион ръчно и превоз на 4 км.

Тротоарните плочи се нареждат върху подложен пласт от пясъчна основа или върху циментова замазка с дебелина най – малко 2 см. Нарездането се извършва в редове, започвайки от бордюра, като се съблюдават равността, праволинейността на редовете и правилната връзка на фугите.

При нареждането на плочите между тях се оставят фуги с ширина 5 мм, които се запълват с цименто – пясъчен разтвор.

На разстояние не по – голямо от 4,5 м се оставят и напречни разширителни фуги с ширина 15 мм, които се запълват с асфалтова паста, след свързването на цименто – варовия и цименто - пясъчния разтвор.

Материалите трябва да отговарят по качество на изискванията: за плочите в БДС 625, за разтвора в БДС 9340 и за асфалтовата паста в БДС 4551.

По време на строителството се контролират качеството на материалите, както и ширината, надлъжния и напречния наклон, равността на основата и на тротоарната настилка. При наличието на отклонения по – големи от допустимите, се извършват съответните поправки.

При приемането на основата и на тротоарното покритие се проверяват най – малко веднъж на 20 м напречния и надлъжен наклон, ширината и равността. Допускат се следните отклонения: в ширината +10 мм, в напречния и надлъжния наклон + 0,5 %, а в равността на тротоарното покритие до 0,5 мм междина под 4 м лата.

### **5.8 Бордюри**

Доставка и монтаж на нови или стари налични бордюри всички размери – в цената за 1 метър линеен се включват следните операции:

- Тънки изкопи с дълбочина до 0,15м ръчно в земни почви – за подравняване
- Полагане на бетон при необходимост
- Полагане (вкл.демонтаж, очукване, почистване и монтаж) на съществуващи гранитни, бетонни и др.видове бордюри от Възложителя, като транспортирането им до обекта е за сметка на Изпълнителя

- Пренареждане, повдигане или изправяне на бордюри
- Фугиране с циментов разтвор
- Натоварване строителни отпадъци на камион ръчно и превоз до 4 км.

Бордюрите – видими и скрити се поставят и нареждат върху основа от бетон. Те се укрепват чрез запълване на фугите с цименто – пясъчен разтвор.

Бетонните бордюри и водещите ивици на изискванията в БДС 624.

Основата върху която се поставя бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектната плътност. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа.

Бордюрите се поставят върху пресния бетон ръчно или с помощта на кран. Те се нареждат в правите участъци по конец, а кривите - по шаблон с фуги не по – широки от 15

мм. Фугите се запълват с разтвор, след като се провери правилното положение на бордюрите и тяхното ниво с нивелация.

След направата на бордюрите трябва да се вземат мерки за предпазването им от разместване до втвърдяването на бетона и разтвора.

По време на строителството се контролират качеството на бордюрите, марката на бетона и на циментовия разтвор, както и линията и нивото на наредените бордюри. При наличието на отклонения, по – големи от допустимите се правят съответните поправки.

При приемането на бордюрите и водещите ивици се правят измервания най – малко един път на всеки 100 м. Допускат се следните отклонения: отклонения от правата линия в правите участъци и от шаблона в кривите участъци 5 мм, разлика в ширината на съседните бордюри или ивици 5 мм, отклонения в единични случаи + 10 мм.

### **5.9 Подравняване нивото на съществуващи капаци на шахти и дъждоприемни решетки до нивото на връхната настилка**

Допустимата денивелация, която се реализира от елементите на съоръжението и в прилежащата настилка в радиус 1,5 м от центъра, е 1 см. При констатиране на по-големи отклонения възложителят не заплаща сумите по ремонта.

### **5.10 Сигнализация на пътноремонтните работи**

Изкърпването ще се извършва, без да се спира движението на ППС. Пътните участъци, в които се извършват ремонтните и други работи, задължително се сигнализират и ограждат съгласно изискванията, дадени в Наредба № 01/16 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците. Сигнализацията на участъците в ремонт е временна. Тя се извършва с използване на стандартни пътни знаци и други средства за сигнализиране - конуси, бариери, водещи ограничителни табели, затварящи табели, лампи с постоянна или мигаща светлина, светлоотразителни въжета, предупредителни флагове, подвижни светофарни уредби и др. За сигнализиране на ремонтните работи по пътищата се използват най-често преносими пътни знаци, закрепени на стойки или на возими стойки - платформи. Техническите средства за сигнализация и ограждане се поставят непосредствено преди започване на работа и се отстраняват веднага след приключване на ремонтните и други работи. Схемата за временната сигнализация, броят и видът на необходимите пътни знаци се определят в зависимост от разположението, обхвата и времетраенето на ремонтните работи, необходимата организация на движението при създадените условия, интензивността на движението и наложените ограничения в режима на движението в ремонтирания участък. Пътните знаци на постоянната сигнализация, които противоречат или не съответстват на установената временна сигнализация, се отстраняват до завършване на ремонтните работи.

### **5.11 Изисквания по здравословни и безопасни условия на труд**

По време на изпълнение на ремонтните работи да се спазват правилата за безопасност на труд при този вид работи, съгласно Наредба №2/2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигури безопасността на автомобилното движение и безопасността на работещите по време на извършването на всички дейности по текущи ремонти на отделни участъци на уличната мрежа, а също така и спазването на всички изисквания на Закон за здравословни и безопасни условия на труда.

### **5.12 Изисквания към изпълнението**

➤ След подписване на договора за възлагане, количествата по видове строителни работи се уточняват между представител на Възложителя и Ръководителя на екипа на Изпълнителя. Отчитането на изпълнените и подлежащите на заплащане видове строителни

работи се извършва с двустранно подписани от Изпълнителя и Възложителя протоколи обр. 19.

➤ При изпълнението и приемането на строително-монтажните работи да се спазват стриктно изискванията на ПИПСМР за пътища (Правилник за изпълнение и приемане на СМР) и „Техническа спецификация 2014 г.“ одобрена от Изпълнителния директор на АПИ и публикувана на официалния сайт на агенцията.

➤ Всички извършени работи и доставени материали трябва да отговарят на актуалните (действащи в момента) Български държавни стандарти, европейските стандарти или еквивалентни международни стандарти.

➤ Разходите за осигуряването на необходимото оборудване и техника, са за сметка на изпълнителя.

➤ Доставката на всички материали, необходими за изпълнение на строително-монтажните работи е задължение на Изпълнителя. Всички материали трябва да са придружени със съответните сертификати за произход и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него.

➤ Изпълнителят е длъжен да обезопасява и сигнализира обекта, при спазване 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 (ДВ, бр. 74 от 21.09.2010 г.)

➤ При извършване на СМР изпълнителят е длъжен да опазва подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения. При нанасяне на щети да ги възстановява за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.

➤ Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на въздуха по-ниска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия. Ако асфалтовата смес не отговаря на изискванията, същата не трябва да се полага, като разходите остават за сметка на Изпълнителя.

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

➤ Валяците трябва да бъдат снабдени с реверсивен съединител, с регулируеми чистачки, които да поддържат повърхността на колелото чиста, както и с ефективни механизми за осигуряване необходимата влажност по колелата, така че да се избегне залепване на материал по тях. По повърхността на бандажите не трябва да има неравности или издатини, които могат да повредят повърхността на асфалтовите пластове.

➤ След приключване на работата за даден участък от позицията, изпълнителят е длъжен да почисти работната площадка и да извози строителните отпадъци на депо, указано от Възложителя. Материалите, годни за втора употреба, добити при изпълнението на поръчката, са собственост на възложителя и следва да се депонират на указаните от него места.

➤ Изпълнителят е длъжен да изхвърля всички отпадъчни материали от строителните работи на свой риск и за своя сметка в съответствие с приложимите български нормативни изисквания.

➤ Изпълнителят е длъжен да упражнява контрол на качеството в съответствие с нормативните документи и процедури за качество.

➤ Възложителят може по всяко време да инспектира работите, да контролира технологията на изпълнението и да издава инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на технологията и начина на изпълнение. В случай на констатирани

дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, Възложителят спира работите до отстраняването им от Изпълнителя.

➤ Всички дефектни материали се отстраняват от обекта, а дефектните работи се разрушават от Изпълнителя за негова сметка.

➤ Преди започване на работа е необходимо работните участъци да бъдат сигнализирани съгласно 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.

➤ По време на изпълнение на строително монтажните работи Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

➤ Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на законовата уредба в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството стандарти и технически нормативни документи, действащи в страната.