

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Предметът на обществената поръчка предвижда изпълнение на строително-ремонтни и възстановителни работи на участъци от четвъртокласна общинска пътна мрежа и градска улична мрежа на територията на Община Павел баня. Отчитайки спецификата на обществената поръчка, както и обема на отделните ремонтни дейности се предвижда дейностите да бъдат изпълнявани през 2018 и 2019 година.

Предметът на поръчката включва извършване на работи по основен, текущ ремонт и реконструкция на уличната и общинската пътна мрежа на територията на Община Павел баня, обхващаща строежи от **II група, III категория** и строежи от **IV група, IV категория** съгласно Правилника на КСБ за реда за вписване и водене на ЦПРС и чл. 137, ал.1 от ЗУТ.

Поръчката ще има за цел да бъдат отстранявани възникналите повреди на уличната и общинската пътна мрежа на територията на Община Павел баня, което ще позволи нормалното експлоатиране на същата.

За изпълнение на строително-ремонтните работи, предмет на настоящата обществена поръчка се предвиждат следните видове основни работи:

№	Видове работи	Мярка
	СПИСЪК НА СТРОИТЕЛНО-РЕМОНТНИТЕ РАБОТИ	
	<i>Сметка № 1 Земни работи</i>	
1	Разкътрване и разваляне на съществуващи бетонови структури (бетонови подпорни стени, бетонови тротоари) включително натоварване на транспорт	м2
2	Разваляне на съществуваща асфалтова настилка механизирано	м2
3	Разваляне на тротоари изпълнени с асфалт	м2
4	Разваляне на съществуващ тротоар с бетонови плочи	м2
5	Разваляне на съществуващи бетонови или каменни бордюри вкл. натоварване на транспорт	м
6	Зарязване машинно (с фугорезачка) на съществуваща асфалтова настилка	м
7	Изкоп механизирано вкл. на пътна основа, на транспорт до едно утежнено условие	м3
8	Изкоп на транспорт за тротоари	м3
9	Транспорт на строителни отпадъци до 10км	тон
10	Почистване регули, пътни и ивични настилки от кал до 10 см	м2
11	Рязане на асфалтова настилка с фугорез за връзка със съществуваща настилка	м
12	Натоварване ръчно на отпадъци на транспорт и превоз до 2 км	м3
13	Натоварване с багер на строителни отпадъци на транспорт и превоз до 2 км	м3
14	Механизиран изкоп на неподходящ пласт с дебелина до 30 см за оформяне на земно легло	м3
15	Натоварване с багер на земни маси на транспорт и превоз до 2 км	м3
16	Ръчен изкоп на земни маси с дълб.до 50 см	м3
17	Натоварване ръчно на земни маси на транспорт и превоз до 2 км	м3
18	Почистване на водостоци с отвор до 1.0 м - ръчно, без натоварване и превоз.	м
19	Почистване на водостоци с отвор над 1.0 м - ръчно, без натоварване и превоз	м
20	Почистване на регули и настилка от кал, машинно /без натоварване и превоз/	м2
21	Разваляне на съществуваща асфалтова настилка, вкл. изкопаване и натоварване на транспорт	м3

22	Разваляне на съществуваща бетонова настилка, вкл. изкопаване и натоварване на транспорт	м3
23	Разваляне на съществуваща трошенокаменна настилка, вкл. изкопаване и натоварване на транспорт	м3
24	Превоз на излишни земни и скални маси от изкоп, банкети, окопи, водостоци, регули, вкл. всички свързани с това присъщи разходи.	ТКМ
25	Подравняване и уплътняване на земно легло	м2
26	Демонтаж бетонови бордюри 15/25/50, натоварване ръчно на транспорт и превоз до 2 км	м
27	Демонтаж бетонови бордюри 18/35/50, натоварване ръчно на транспорт и превоз до 2 км	м
28	Демонтаж на градински бордюри	м
29	Разваляне тротоар от бетонови плочи	м2
30	Обратен насип със земни почви	м3
31	Фрезование на деформации на съществуващата асфалтобетонна настилка, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му	м3
Сметка № 2 Пътни работи		
1	Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-60мм за пътна (улична) основа	м3
2	Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-60мм за основа нови тротоарни настилки	м3
3	Доставка и полагане на пясък за нови тротоарни настилки	м3
4	Изграждане на нова тротоарна настилка с унипавета (съгласно детайл) дебелина 6см	м2
5	Изграждане на нова настилка с унипавета 8см (съгласно детайл)	м2
6	Изпълнение на бетонови бордюри 15/25/50	м
7	Подложен бетон В15 за бордюри	м3
8	Реконструкция на съществуващи шахти	бр.
9	Доставка и монтаж на тръбно решетъчен парапет Н=1100мм	м
10	Доставка и полагане на хумус за зелени площи с минимална дебелина 15см	м3
11	Полагане на основа от заклинен трошен камък, без доставка на материала	м3
12	Полагане на трошен камък за оформяне на пътна основа, без доставка на материала	м3
13	Доставка на трошен камък	ТКМ
14	Доставка, полагане и уплътняване на пластове на пясъчна подложка	м3
15	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 8/16/50, в съответствие с изискванията на ТС, включително всички свързани с това разходи.	м
16	Доставка и монтаж бетонови бордюри 15/25/50, подготовка на терена и уплътняване, включително всички свързани с това разходи	м
17	Доставка и монтаж бетонови бордюри 18/35/50, подготовка на терена и уплътняване, включително всички свързани с това разходи	м
18	Доставка и полагане на перфорирани бетонови тела с деб. 10 см на тревна фуга, включително всички свързани с това разходи. /без подложка/.	м2
19	Доставка и полагане на перфорирани бетонови тела с деб. 8 см на тревна фуга, включително всички свързани с това разходи. /без подложка/.	м2

20	Доставка и полагане на бетонни павета /унипаваж/ с деб. 8 см на суха фуга, включително всички свързани с това разходи. /без подложка/.	м2
21	Доставка и полагане на бетонни павета /унипаваж/ с деб.6 см , включително всички свързани с това разходи. /без подложка/.	м2
22	Направа на тротоар от бетонови плочи, вкл. пясъчна подложка 5 см	м2
23	Направа на стъпала от бетонови плочи 30/30/5 см, сиви	м
24	Обратен монтаж на тротоарни плочи, вкл. пясъчна подложка 5 см	м2
25	Направа на кофраж за стоманобетонови стени	м2
26	Направа на кофраж за стоманобетонови настилки	м2
27	Доставка, заготовка и монтаж на армировка Ф06.5÷N12	кг
28	Доставка и полагане на бетон В15	м3
29	Доставка и полагане на италиански улеи за отводняване на пътни насипи, включително всички свързани с това разходи	м
30	Демонтаж на антипаркинг тела	бр.
31	Обратен монтаж на антипаркинг тела	бр.
32	Доставка и монтаж на антипаркинг тела	бр.
33	Доставка и монтаж на ограничител на скоростта от рециклирана гума с дължина на преминаване около 120 см и височина от 7 см	м
34	Доставка и монтаж на ограничител на скоростта от рециклирана гума с дължина на преминаване около 90 см и височина от 5 см	м
35	Доставка и монтаж на ограничител на скоростта от рециклирана гума с дължина на преминаване около 60 см и височина от 3 см	м
36	Направа на непрекъснати линии, тесни и широки, машинно, с перли, за хоризонтална маркировка, вкл. почистване на настилката и всички свързани с това присъщи разходи.	м2
37	Направа на прекъснати линии, тесни и широки, машинно, с перли, за хоризонтална маркировка, вкл. почистване на настилката и всички свързани с това присъщи разходи.	м2
38	Направа напречна маркировка с перли, вкл. почистване на настилката и всички свързани с това разходи.	м2
39	Направа ръчна маркировка с перли, вкл. почистване на настилката и всички свързани с това присъщи разходи.	м2
40	Направа на хоризонтална маркировка термопластик тип "Мултидот", вкл. почистване на настилката и всички свързани с това присъщи разходи (бяла).	м2
41	Направа на хоризонтална маркировка със студен пластик тип "структурна" за пешеходни и заштриховани площи, вкл. почистване на настилката и всички свързани с това присъщи разходи (бяла).	м2
42	Направа на хоризонтална маркировка със студен пластик тип „структурна“ за пешеходни и заштриховани площи, вкл. почистване на настилката и всички свързани с това присъщи разходи (синя).	м2
44	Демаркиране	м2
45	Точкуване	м
46	Демонтаж на стар стоманен парапет	м

47	Изработка и монтаж на стоманен парапет за обезопасяване преминаването по мостове и водостоци, вкл. всички свързани с това присъщи разходи	М
48	Демонтаж на стара СПО и монтаж на нова СПО, одобрена от Възложителя вкл. всички свързани с това присъщи разходи.	М
49	Транспорт на строителни отпадъци /годни и негодни за повторна употреба/ до депо посочено от Възложителя	ТКМ
50	Транспорт на строителни отпадъци до депо посочено от Възложителя	ТКМ
51	Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли-машинна - шприц пластик	м2
52	Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли-ръчна - шприц пластик	м2
53	Вертикална сигнализация със стандартни светлоотразителни пътни знаци II-ри типоразмер	бр.
54	Доставка и полагане на стълбчета за знаци	бр.
55	Вертикална сигнализация с нестандартни пътни знаци и табели - Ж7	бр.
56	Вертикална сигнализация с нестандартни пътни знаци и табели - Ж1	бр.
Сметка № 3 Асфалтови работи		
1	Първи битумен разлив	м2
2	Втори битум разлив	м2
3	Доставка, полагане и уплътнение на неплътен асфалт (биндер) за покритие (2.4 тон/м3 обемно тегло) 7см дебелина на пласта	тон
4	Доставка, полагане и уплътнение на плътен асфалт за износващ пласт (2.4 тон/м3 обемно тегло) 5см дебелина на пласта	тон
5	Изкърпване на един дупки и деформации на настилката с плътна асф. смес - с дебелина до 4 см. ръчно, оформяне с фугорез, почистване, разлив за връзка, доставка, полагане и уплътняване и всички свързани с това присъщи разходи, без транспорт.	м2
6	Изкърпваме на единични дупки и деформации на настилката с плътна асф. смес - с дебелина 4 до 6 см. ръчно, оформяне с фугорез, почистване, разлив за връзка, полагане и уплътняване и всички свързани с това присъщи разходи, без транспорт.	м2
7	Изкърпване на единични дупки и деформации на настилката с плътна асф. смес - с дебелина 6 до 8 см. ръчно, оформяне с фугорез, почистване, разлив за връзка, полагане и уплътняване и всички свързани с това разходи, без транспорт.	м2
8	Машинно полагане на плътен асфалтобетон , тип А със средна дебелина в уплътнено състояние 4 см., вкл. изрязване на фугите, почистване на основата и всички свързани с това присъщи разходи /без транспорт/, съгласно изискванията на Възложителя.	Т
9	Машинно полагане на асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/, за усилване и профилиране с променлива дебелина и всички свързани с това присъщи разходи /без транспорт/, съгласно изискванията на Възложителя.	Т

10	Машинно полагане на асфалтобетон за основни пластове тип А и всички свързани с това присъщи разходи /без транспорт/, съгласно изискванията на Възложителя.	т
11	Транспорт на асфалтова смес	ткм
12	Направа на първи битумен разлив, доставка, полагане и всички свързани с това присъщи разходи.	м2
13	Направа на втори/свързващ/ битумен разлив, доставка, полагане и всички свързани с това разходи.	м2
14	Подготовка на работния участък, машинно фрезоване, доставка и полагане на плътен асфалтобетон машинно 5 см, вкл. битумен разлив	м2
15	Изкърпване на отделни дупки преди полагане на плътен асфалтобетон машинно и ръчно	м2
16	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък	м3
17	Превоз на строителни отпадъци (трошен камък, асфалт) на депо до 30 км. Вкл. такса смет	м3
18	Подготовка на работния участък, машинно фрезоване, премахване на остатъчна асфалтова настилка, изкопни работи и подравняване	м2
	Сметка № 4 Ремонтни работи на съществуващи ревизионни и дъждоприемни шахти	
1	Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти, включително всички свързани с това разходи /без ДШ/	бр.
2	Доставка и монтаж на полимерни решетки за ДШ, включително всички свързани с това разходи	бр.
3	Доставка и монтаж на дъждоприемна шахта	бр.
4	Доставка и полагане на дъждоотвеждаща канализац. тръба Ø200 РЕНД в изкоп, вкл. подвързването ѝ с ДШ и РШ на ул. канализация	м
5	Доставка и монтаж на линеен отводнител от полимербетон и решетка	бр.
6	Доставка и полагане на дъждоотвеждаща канализац. тръба Ø 110 PVC в изкоп, вкл. подвързването ѝ с ДШ и РШ на ул. канализация	м
7	Повдигане на съществуващи ревизионни шахти, включително всички свързани с това разходи /без РШ/	бр.
8	Доставка и монтаж на полимерни решетки за РШ, включително всички свързани с това разходи	бр.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкият 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 улеснението на проникването на битума. Битумният материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

➤ **Асфалтобетонова настилка**

Асфалтобетонната настилка при ремонтни работи и изкърпване на настилките се изпълнява с непълтна смес, а при необходимост от изравнителен пласт се полага непълтна смес или пълтна смес. Асфалтобетонната смес трябва да отговаря на БДС EN 13108.

Производството и полагането на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито при валежи от дъжд или върху мокра основа.

Вложените асфалтобетонни смеси се придружават с декларация за експлоатационни показатели, като преди започване на работите се предоставя Сертификат за производствен контрол.

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). Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване с асфалтова смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°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.

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.

Уплътняването на положената асфалтова смес се извършва с валици /бандажни и пневматичен/, които трябва да се движат бавно и с равномерна скорост, при спазване изискванията за уплътняване на асфалтовите настилки.

При машинно цялостно преасфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м² за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие, Изпълнителят взема сондажни ядки за лабораторно изпитване.

Недостъпните места за уплътняване с валик се уплътняват ръчно.

При изпълнение на ремонтни работи на настилката не са допустими неравности по фугата между съществуваща и новоположена асфалтова настилка, които влошават транспортно-експлоатационните качества на улиците и пътищата.

➤ **Технологията за изкърпване със засичане на настилката**

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

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;

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

Напръсква се основата и вертикалните стени на кърпката с разреждана бавноразпадаща се катионна или анионна битумна емулсия в количество 0,25 ^ 0,75 kg / м²;

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 запълването на кръпката трябва да се държи сметка и за намаляване дебелината на асфалтовия пласт след уплътняване.

Сместа се подравнява с помощта на дървено гребло.

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

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

➤ **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 14⁰C 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.

➤ **Машинно полагане на асфалтови смеси**

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде в съответствие с БДС. Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи. 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 неколккратно спре, поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 минути (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна фуга. 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. 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 е необходимо 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 могат да работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

При полагане на асфалтови смеси за дренажно пътно покритие полагането трябва да се извършва по цялата ширина на пътното платно без надлъжна фуга. При големи ширини полагането може да се извърши с няколко едновременно работещи асфалторазстилача (полагане горещо на горещо). Когато това не е възможно, поради наличие на движение, постигането на добра връзка между двете ленти на полагане се постига чрез нагриване на граничната зона на положената вече лента. Площите на надлъжните и напречните фуги не трябва да се мажат с битум, тъй като това би възпрепятствало отвеждането на водата, проникнала в дренажния асфалтов пласт.

➤ **Доставка и машинно полагане на биндер за профилиране и изравняване на пластове с различна дебелина и ширина**

Окончателното профилиране на настилката се постига с полагането на изравнителния пласт от неплътен асфалтобетон (биндер), който е с променлива дебелина.

Асфалтополагането се прави задължително на струна, като нивата на полагания асфалтов пласт (биндер) се контролират по електронен път. По този начин се елиминират неравностите в съществуващата настилка, постига се по-голяма хомогенност и максимално уплътнение.

➤ **Уплътняване на асфалтови смеси**

Оборудването, използвано за уплътняване на асфалтовите смеси трябва да отговаря на изискванията на БДС. Поне три валяка ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина. 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.

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, предложени от Изпълнителя.

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 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:

- а) Напречни фуги
- б) Надлъжни фуги
- в) Външни ръбове
- г) Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна
- д) Второ основно валиране
- е) Окончателно валиране

Когато се полага в ешалон, една ивица с широчина от 50 до 100 mm от ръба, до който полага втората асфалтополагаща машина, трябва да бъде оставен неуплътнен. Крайните ръбове трябва да се уплътнят най-късно 15 минути след полагането. Особено внимание трябва да се обърне при изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци.

а) 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 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.

б) 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 валеж.

Бандажът на валежа трябва да минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валежите 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 настилната.

в) 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 валежа да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

г) Първоначално валиране от по-ниската към по-високата страна

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

д) Второ основно валиране

Пневматични валежи или бандажни валежи, описани в тази Спецификация, 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. Валежите трябва да работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валежите върху още горещата смес е забранено.

е) Окончателно валиране

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен валеж 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 валежа.

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

На места, недостъпни за работа със стандартни валежи, 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.

Уплътняването на дренаращ асфалтов пласт се извършва с тежки стоманено-бандажни валяци, работещи без вибрации.

ж) Контрол на движението при дренащо пътно покритие

Трябва да се вземат мерки за отстраняване на всякакъв вид транспорт до пълното охлаждане на новоположения пласт, като движението се пуска най-рано 24 часа след полагане.

➤ Битумен разлив (Втори разлив)

Преди полагане на асфалтовата смес, върху добре почистена и обезпрашена основа и запълнени пукнатини до 3мм се нанася бавно разпадаща се битумна емулсия за разлив при разход от 0.25 кг/м² до 0.7 кг/м². Битумната емулсия, която се използва в асфалтовите работи трябва да бъде катионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия. Катионната битумна емулсия трябва да бъде клас С60В1, С40ВF1или С60ВР1, в съответствие с БДС EN 13808.

➤ Пътна маркировка

Постоянната пътна маркировка трябва да бъде с бял цвят, в съответствие с изискванията на Наредба № 01/2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, а временната маркировка за сигнализиране на строителните и ремонтни работи с оранжев цвят, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

Подготовката на боята и шприц пластиците за пътна маркировка трябва да бъдат съгласно изискванията и инструкциите на производителя. Не се допуска използването на боя, която е образувала трудно разбъркващи се утайки и ципи по повърхността.

Пътното покритие трябва да бъде сухо и почистено от налична прах, замърсявания и остатъци от стара маркировка с недобра адхезия към асфалтобетоновата повърхност. Осите на отделните линии на пътната маркировка трябва предварително да бъдат очертани чрез точкуване през 1 - 2 м. Точкуването трябва да се извършва върху опъната корда в оста на маркировачната линия. Полагането на материалите за пътна маркировка трябва да се извърши при спазване на инструкциите на производителя на използвания материал.

➤ Разрушаване на настилки, тротоари, бордюри и огради

Ако е необходимо се разрушават и се премахват съществуващи пътни настилки, тротоари, бордюри и огради, включително изкопаване, натоварване, транспортиране, разтоварване и складиране на материалите на регламентирано депо за строителни отпадъци, освен ако за строителство не се изисква определени материали да бъдат предавани на Възложителя на предварително посочени от него площадки.

➤ Минимални изисквания към изпълнение на строителните дейности и влаганите материали в строителството

Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени със сертификат за произход с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или негов упълномощен представител, като всяка доставка да е придружена с декларация за експлоатационни показатели на строителния продукт, подписана и печатана от производителя или негов представител съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти.

Материалите, който ще използва изпълнителя следва да отговарят на минималните изисквания за качество по БДС или еквивалентно. Прилагането на други стандарти е възможно, само ако гарантират същото или по-високо качество от визираните.

При изпълнението на строителните работи да няма дейности, свързани с отделянето на вредни вещества в почвата и атмосферата, представляващи опасност за екологията на района.

При полагането на асфалтовата настилка да се спазват изискванията за минимален надлъжен и напречен наклон на уличното платно.

Да се сведат до минимум проблемите по отношение на безопасността на работа, като на всички работници се предоставят подходящи инструменти, машини и защитно облекло.

Изпълнението на СРР да бъде при спазване на изискванията на всички действащи към настоящия момент закони, правилници и нормативи, касаещи изпълнението на обекти от такъв характер в т.ч.:

- Закон за устройство на територията;
- Закона за пътищата и правилника за прилагането му;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № РД-02-20-19 от 12.11.2012 год. за поддържане и текущ ремонт на пътищата;
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р.България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СРР, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СРР.
- Наредба №7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване.
- Наредба №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана.
- Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасността на труда и противопожарна охрана.
- Наредба №5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.
- Наредба № 18 от 23 Юли 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци, издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

Строителните продукти на изпълняваните СРР трябва да са в съответствие с изискванията на Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г. и да отговарят на следните технически спецификации:

- български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти
- европейско техническо одобрение (със или без ръководство)
- признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации.

При изпълнението да се представят сертификати, издадени от акредитирани лица за сертификация на системи за управление на качеството и/ или за сертификация на продукти,

или от лица, получили разрешение по глава трета от Закона за техническите изисквания към продуктите.

Представят се и Декларация за експлоатационни показатели на влаганите материали и съоръжения, придружени при необходимост с протоколи от изпитване, издадени от лицензирани лаборатории.

Декларация за експлоатационни показатели на продуктите и съоръжения, който се влагат в строителството, издадени на база Сертификат от производителя е необходимо да придружава всяка доставка на обекта.

При изпълнение на всички строителни работи се изисква спазване на съответните технологии и влагане на материали, отговарящи на БДС или еквиваленти.

Да се спазват санитарно-хигиенните, противопожарните изисквания и тези за безопасни условия на труд за този вид съоръжения и строително-монтажни работи.