

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ.

Избор на изпълнител на СМР за обект: Ремонт на уличната и водопроводна мрежа на ул. „Цар Симеон“ гр. Петрич;

ПРЕДМЕТ НА НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА Е ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СМР ЗА РЕМОНТ НА УЛИЧНАТА И ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА НА УЛ. „ЦАР СИМЕОН“ ГР. ПЕТРИЧ;

Етапи на изпълнение:

1. Изпълнение на строително-монтажни работи, в това число:

- временно строителство;
- разрушителни работи;
- доставка на необходимите строителни материали;
- строително - монтажни работи;
- изработване на изпълнителна документация;
- дейности по време на гаранционен период за отстраняване на констатирани дефекти, съгласно българското законодателство.

I. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ОБХВАТ НА ПОРЪЧКАТА.

1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА

Ул.“Цар Симеон“ е част от второстепенната уличната мрежа на гр. Петрич. Подобряване състоянието на ул.“Цар Симеон“ в гр. Петрич ще окаже влияние върху качеството на живот в града.

2. ОБХВАТ НА ПОРЪЧКАТА

Обхватът на обекта е ул.“Цар Симеон“:

Общата площ на ул.“ Цар Симеон“, която е предвидена за ремонт, е - 19 300кв.м.

II. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Строеж : „ Ремонт на вътрешно разпределителна водоснабдителна мрежа на гр. Петрич”

I.	Част: ВиК		
№	Наименование на СМР	Ед. мярка	Количество
Количествена сметка СМР • Ул.“Цар Симеон“- участък между ул.“Места“ и ул.“Европа			
A.	Строителни работи		
1	Изрязване на асфалтова настилка	м'	1036.80
2	Разваляне на асфалтова настилка	м ²	622.08
3	Натоварване и извозване на асфалтов отпадък на депо до 20км	м ³	62.16
4	Изкоп в земни почви машинно	м ³	1028.16
5	Изкоп в земни почви ръчно	м ³	257.04
6	Прехвърляне на изкопаната маса на 2,00 м вертикално и хоризонтално	м ³	257.04
7	Натоварване излишната земни маса с багер на самосвал	м ³	279.31
8	Превоз на излишни земни маси на депо до 15км	м ³	279.31
9	Разриване с булдозер на земни маси	м ³	279.31
10	Превоз с ръчни колички на пясък на 50м	м ³	172.80
11	Подложка от пясък	м ³	172.80
12	Обратен насип земни почви ръчно и уплътнение	м ³	220.32
13	Обратен насип земни почви машинно и уплътнение	м ³	514.08
14	Доставка и полагане на трошена фракция	м ³	205.32
15	Доставка и полагане на асфалтова настилка	м ²	712.80
Б.	Монтажни работи		
1	доставка и монтаж на тръби DN315 PEHD, PE100RC, PN10 с включени 1% крайцване	м'	432.00

2	Доставка и монтаж на СК DN 300, комплект с охранителна гарнитура	бр.	2.00
3	Доставка и монтаж на редукция Ø 315/250	бр.	1.00
4	Доставка и монтаж на предфланшова връзка със стоманен накрайник Ø 315	бр.	4.00
5	Доставка и монтаж на СК DN 250, комплект с охранителна гарнитура	бр.	1.00
6	Доставка и монтаж на предфланшова връзка със стоманен накрайник Ø 250	бр.	1.00
7	Доставка и монтаж на редукция Ø 355/315	бр.	1.00
8	Доставка и монтаж на Тр.Ø 315	бр.	1.00
9	Направа връзка между DN315 PEHD и етернит Ø 475	бр.	1.00
10	Доставка и монтаж на дифузионна муфа Ø 250	бр.	1.00
13	Направа водопроводно отклонение 315/150' до 5м	бр.	3.00
14	Направа водопроводно отклонение 315/80 до 5м	бр.	4.00
15	Направа водопроводно отклонение 315/63 до 5м	бр.	4.00

№	Наименование на СМР	Ед. мярка	Количество
Количествена сметка СМР • Ул. "Цар Симеон" - участък между ул. "Марица" и ул. "Европа"			
A.	Строителни работи		
1	Изрязване на асфалтова настилка	м'	864.00
2	Разваляне на асфалтова настилка	м ²	518.40
3	Натоварване и извозване на асфалтов отпадък на депо до 15км	м ³	51.84
4	Изкоп в земни почви машинно	м ³	856.80
5	Изкоп в земни почви ръчно	м ³	214.20
6	Прехвърляне на изкопаната маса на 2,00 м вертикално и хоризонтално	м ³	214.20
7	Натоварване излишната земни маса с багер на самосвал	м ³	269.52

8	Превоз на излишни земни маси на депо до 5км	м ³	269.52
9	Разриване с булдозер на земни маси	м ³	269.52
10	Превоз с ръчни колички на пясък на 50м	м ³	144.00
11	Подложка от пясък	м ³	144.00
12	Обратен насип земни почви ръчно	м ³	183.60
13	Обратен насип земни почви машинно	м ³	428.40
14	Доставка и полагане на трошена фракция	м ³	171.07
15	Доставка и полагане на асфалтова настилка	м ²	522.72
Б.	Монтажни работи		
1	Доставка и монтаж на тръби DN355 PEHD, PE100RC, PN10 с включени 1% крайцване	м'	360.00
2	Направа връзка между DN355 PEHD и етернит Ø 546	бр.	1.00
3	Направа водопроводно отклонение 355/150' до 5м	бр.	1.00

№	Наименование на СМР	Ед. мярка	Количество
Количествена сметка СМР • Ул. "Цар Симеон" - участък между ул. "Марица" и ул. "Рокфелер"			
А.	Строителни работи		
1	Изрязване на асфалтова настилка	м'	633.60
2	Разваляне на асфалтова настилка	м ²	380.16
3	Натоварване и извозване на асфалтов отпадък на депо до 15км	м ³	38.02
4	Изкоп в земни почви машинно	м ³	628.32
5	Изкоп в земни почви ръчно	м ³	157.08
6	Прехвърляне на изкопаната маса на 2,00 м вертикално и хоризонтално	м ³	157.08
7	Натоварване излишната земни маса с багер на самосвал	м ³	62.51
8	Превоз на излишни земни маси на депо до 5км	м ³	62.51
9	Разриване с булдозер на земни маси	м ³	62.51
10	Превоз с ръчни колички на пясък на 50м	м ³	105.60

11	Подложка от пясък	м ³	105.60
12	Обратен насип земни почви ръчно	м ³	134.64
13	Обратен насип земни почви машинно	м ³	314.16
14	Доставка и полагане на трошена фракция	м ³	125.45
15	Доставка и полагане на асфалтова настилка	м ²	383.33
Б.	Монтажни работи		
1	Доставка и монтаж на тръби DN140 PEHD, PE100RC, PN10 с включени 1% крайцване	м'	264.00
2	Доставка и монтаж на СК DN 100, комплект с охранителна гарнитура	бр.	2.00
3	Доставка и монтаж на универсален фланшов адаптор за етернит DN 100	бр.	2.00
4	Доставка и монтаж на предфланшова връзка със стоманен накрайник Ø 110	бр.	6.00
5	Доставка и монтаж на СК DN 125, комплект с охранителна гарнитура	бр.	1.00
6	Доставка и монтаж на предфланшова връзка със стоманен накрайник Ø 125	бр.	2.00
7	Доставка и монтаж на Редукция Ø 140/110	бр.	1.00
8	Доставка и монтаж на Ко 90 Ø 140	бр.	1.00
9	Доставка и монтаж на Тр.Ø 140/110	бр.	1.00
10	Доставка и монтаж на тръби DN110 PEHD, PE100RC, PN10 с включени 1% крайцване	м'	8.00
11	Направа водопроводно отклонение 140/50 до 2м	бр.	3.00
№	Наименование на СМР	Ед. мярка	Количество
Количествена сметка СМР • Ул. "Цар Симеон" - участък от ул. "България" до ул. "Рокфелер"			
А.	Строителни работи		
1	Изрязване на асфалтова настилка	м'	1992.00
2	Разваляне на асфалтова настилка	м ²	1195.20
3	Натоварване и извозване на асфалтов отпадък на депо до 15км	м ³	119.52

4	Изкоп в земни почви машинно	м ³	1975.40
5	Изкоп в земни почви ръчно	м ³	493.85
6	Прехвърляне на изкопаната маса на 2,00 м вертикално и хоризонтално	м ³	493.85
7	Натоварване излишната земни маса с багер на самосвал	м ³	308.92
8	Превоз на излишни земни маси на депо до 5км	м ³	308.92
9	Разриване с булдозер на земни маси	м ³	308.92
10	Превоз с ръчни колички на пясък на 50м	м ³	332.00
11	Подложка от пясък	м ³	332.00
12	Обратен насип земни почви ръчно	м ³	423.30
13	Обратен насип земни почви машинно	м ³	987.70
14	Доставка и полагане на трошена фракция	м ³	394.42
15	Доставка и полагане на асфалтова настилка	м ²	1205.16
Б.	Монтажни работи		
1	Доставка и монтаж на тръби DN90 PEHD, PE100RC, PN10 с включени 1% крайцване	м'	830.00
2	Доставка и монтаж на СК DN 80, комплект с охранителна гарнитура	бр.	5.00
3	ПХ ф80	бр.	4.00
4	Доставка и монтаж на универсален фланшов адаптор за етернит DN 80	бр.	4.00
5	Берт ф90	бр.	23.00
6	Доставка и монтаж на Тр.Ø 90/90	бр.	9.00
7	Направа водопроводно отклонение90/63 до 5м	бр.	6.00
8	Направа водопроводно отклонение90/90 до 5м	бр.	1.00
9	Направа водопроводно отклонение90/25 до 5м	бр.	53.00

II.	ЧАСТ: ПЪТНА		
II.I.	Директно трасе		
1	Фрезование на съществуваща асфалтова настилка	м3	1 050.00
2	Изкърпване на съществуваща асфалтова настилка за предварителен ремонт	м2	2 895.00

3	Доставка и монтаж на линеен отводнител, вкл. заустване в канал	м	40.00
4	Повдигане на съществуващи ДШ	бр.	8.00
5	Повдигане на съществуващи РШ	бр.	28.00
6	Доставка и полагане на втори битумен разлив	м2	19 300.00
7	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон с деб. 5 см	м2	19 300.00
8	Доставка и полагане на асфалтобетон за изравняване	т	940.00

II. II.	КРЪСТОВИЩЕ при ул. "Рокфелер" и ул. "Цар Симеон"		
1	РАЗРУШИТЕЛНИ РАБОТИ		
1.1	Изкоп за реконструкция (механизирано,), включително натоварване и транспорт на депо	м3	45.36
1.2	Изкоп за реконструкция (ръчно), включително натоварване и транспорт на депо	м3	181.44
1.3	Натоварване и транспорт на излишни земни маси	м3	226.80
1.4	Разкъртване на съществуващи бетонови бордюри и превоз на депо	м	215.00
1.5	Разваляне на тротоар от бетонови плочи и превоз на депо	м2	324.50
1.6	Разваляне на бетонова тротоарна настилка и превоз на депо	м2	22.00
1.7	Рязане на бетонова тротоарна настилка	м	21.00
2	АСФАЛТОВИ РАБОТИ		
2.1	Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС2014	м2	693.00
2.2	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон тип "А", полимермодифициран битум Пм Б 45/80-65, с дебелина в уплътнено състояние 5 см, съгласно изискванията на ТС с повърхностно активно вещество подобряващо адхезията на битума с цел	м2	346.50

	осигуряване над 80 % обвита с битум повърхност на фракциите		
2.3	Направа на реконструкция и всички свързани с това разходи , вкл. доставка, полагане и уплътняване на трошен камък с дебелина 32 см. , битумизиран трошен камък с деб.6 см. и неплътен афалтобетон с деб. 6 см.	м2	346.50
3	ПЪТНИ РАБОТИ		
3.1	Доставка и полагане на сиви бетонови бордюри с размер 18/35/50	м	205.00
3.2	Доставка и полагане на бетон С12/15 за бордюри 18/35/50	м3	17.43
3.3	Възстановяване на бетонова тротоарна настилка покрай бордюри	м2	10.50
3.4	Възстановяване на тротоар от бетонови плочи, включително уплътняване и профилиране на земната основа, трошен камък 40 см и пясъчна възглавница 4 см.	м2	77.80
4	ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО		
4.1	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка бяла боя без перли, включително всички свързани с това разходи	м2	200.00
4.2.	Доставка и полагане на напречна хоризонтална маркировка бяла боя без перли, включително всички свързани с това разходи	м2	280.00
4.3	Демонтаж на стандартни пътни знаци, включително всички свързани с това разходи	бр	5.00
4.4	Демонтаж на нестандартни пътни знаци, включително всички свързани с това разходи	бр	10.00
4.5	Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци, включително всички свързани с това разходи	бр	5.00
4.6	Доставка и монтаж на нестандартни пътни знаци,	бр	10.00

	включително всички свързани с това разходи		
4.7	Доставка и укрепване на конзола за нестандартни пътни знаци	бр	4.00
4.8	Комплект знаци за ВОБД	бр.	1.00
5	РЕМОНТНИ РАБОТИ		
5.1	Повдигане и понижаване на шахти	бр	2.00

Забележка: Навсякъде, където е посочено модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство да се чете „или еквивалентно“.

В единичните цени да се включват всички разходи, свързани с качествено изпълнение на посочените видове СМР в описания вид и обхват, включително нормативно изискваните разходни норми за труд, разходни норми за материали, разходни норми за механизация, допълнителни разходи, такси, транспортни разходи и др.

Единичните цени следва да включват всички технологични дейности, необходими при изпълнението на всеки отделен вид СМР, включително обезопасяване на работната площадка в изпълнение на изискванията за осигуряване на безопасни условия на труд за изпълнителският състав на строителя и осигуряване на обществената безопасност и временна организация на движението, поддържане и почистване на строителната площадка, транспортни разходи за доставка на строителните материали и работната ръка, събиране, третиране, натоварване и изхвърляне на строителните отпадъци, разходи за дислокация на обекта на необходимата техника и др.

III. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РЕМОНТ

1. Съществуващо положение

Съществуващото експлоатационно състояние на асфалтовата настилка на уличното платно на горечитираната улица не е добро. Вследствие многогодишната експлоатация и утежняване на трафика на много места са образувани значителни деформации (улягания, множество единични и мрежовидни пукнатини, коловози, неравности и др.).

На някои места след ремонти на инженерната инфраструктура (водопроводната и канализационна мрежа и др.), където са правени изкопи, възстановената асфалтова настилка е разбита, улегнала и деформирана.

Водопроводната мрежа е стара. Същата често дефектира, което е причина за големи загуби на питейна вода.

2. Предложение за ремонт

Ремонтът трябва да осигури подобряване на техническата инфраструктура в тази част на град Петрич, както до подобряване в максимална степен транспортното обслужване, подобряване организацията на движение и пътната безопасност. От своя страна подмяната на част от ВиК мрежата ще намали значително загубите на питейна вода и ще подобри качеството на живот в гр.Петрич.

• Пътна част

Строително монтажните работи на ул.“Цар Симеон“ включват ремонт и подмяна на износващия пласт от плътен асфалтобетон, ремонт на участъци в резултат отстранени аварии на инженерната инфраструктура с оглед осигуряване на нормативната носимоспособност на пътната конструкция.

Предвиждат се дейности и за рекордиране нивата на канализационните и дъждоприемни шахти до ниво новоположена настилка, включително подмяна на компрометирани елементи.

При ремонтните дейности ще се запази трасето на съществуващата улица.

Предвижда се с ремонтните дейности да се осигури подобряване на носимоспособността на уличната настилка:

- В компрометираните участъци - да се фрезова съществуващата асфалтова настилка и да се изкърпи с плътна асфалтова смес;
- Технологично фрезование при необходимост и направа на изравнителни пластове с асфалтова смес – за оформяне на напречни профили и нивелета;
- Усилване на пътната им конструкция при необходимост;
- Направа на нова асфалтова настилка;

С ремонта трябва да се гарантира постигането на необходимите еластични модули на настилката и на добра равност на пътното покритие. При изпълнението на напречните профили на платното за движение в правите участъци да се спазят изискванията на Нормите за проектиране на пътища, като в правите пътни участъци да бъдат с двустранен напречен наклон в границите от 2,0 до 3,0 %.

• Отводняване

За отводняване на пътното платно от повърхностни води, да се предвижда ремонт на съществуващите дъждоприемни шахти и улични отоци. Предвиждат се дейности по

промяна и повдигане на нивата на съществуващите канализационни и дъждоприемни шахти, съобразно пивото на новополагания износващ плъст от плътен асфалтобетон, включително подмяна на компрометираните елементи.

Изисквания за организацията, технологията и изпълнението

Основни видове дейности:

Строително-монтажните работи трябва да се подготвят, изпълняват, проверяват и приемат в съответствие с предписанията в техническата спецификация и приложимите наредби и други нормативни актове в Република България.

Ремонт асфалтови настилки

- Технологично (нивелетно) фрезозане

Технологичното (нивелетно) фрезозане се извършва, за да се подготви съществуващата асфалтова настилка за полагане на износващ пласт, с цел осигуряване на минимални технологични дебелини на изравнителните пластове на съществуващата асфалтобетонена настилка.

Нивелетното фрезозане се изпълнява с пътна фреза. Около отворите на шахтите или за изрязване на малки неправилни площи се използват пневматични инструменти или други инструменти за ръчно отстраняване на настилката.

Отстраненият при фрезозането материал се натоварва и се транспортира на определеното за това депо. Не се допуска складиране или продължително престояване на фрезозания материал на обекта.

- Фрезозане за извършване на предварителни ремонти

Фрезозане се ограничени участъци от пътната настилка, в които има повреди. Изрязаните участъци се оформят с вертикални стени в правилни фигури със страни успоредни и перпендикулярни на оста на пътя. Излишните материали се отстраняват и ремонтният участък се почиства с механични средства до получаване на чиста суха повърхност с еднородна структура. След това се изпълняват необходимите ремонтни работи. Изпълнителят не трябва да оставя фрезозани незапълнени участъци през тъмната част на денонощието или при намалена видимост без необходимата сигнализация с пътни знаци, съгласно изискванията на Наредба № 16 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

Когато фрезоването се изпълнява без спиране на движението и се налага отстраняване на големи участъци от пътната настилка, Изпълнителят трябва да представи за одобрение на Възложителя програма за изпълнение на тези видове работи.

След фрезоването пътното платно се оглежда за необходимостта от предварителни ремонти на основата /изкърпване на дълбоки дупки или слягания в настилката, наличието на мрежовидни пукнатини или единични пукнатини, за които е необходимо извършването на предварителен ремонт - кръпки в настилката или запълване на пукнатините с битумна паста, изкърпване и усиляване на компроментирани участъци.

- **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. Доставянето на сместа трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. Трябва да се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 140С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в спецификацията.

ВАЖНО: При изпълнение на обекта ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва стриктно да спазва Техническата спецификация на АПИ от 2014 г. за строителство на пътища и пътни съоръжения. Транспортирането на сместа за пътно покритие до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа не трябва да бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес не трябва да превишава 60 минути.

- **Полагане**

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 фути.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколнократно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането трябва да започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания.

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 изискванията на Спецификацията. 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. Асфалтовата смес трябва да отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

- Уплътняване

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 валеците 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.

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

Особено внимание трябва да се обърне при изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци. Ръбовете на асфалтовия пласт трябва да бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

- о 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 1100С преди приключването на първоначалното валиране.

о Второ (основно) уплътняване

Пневматични валяци или бандажни валяци 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. 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.

о Окончателно уплътняване

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

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.

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

о Общо

Всеки завършен асфалтов пласт трябва да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт. Завършеният пласт трябва да отговаря на конструктивните допуски. Участък, който не отговаря на изискванията трябва да бъде ремонтиран, съобразно изискванията.

о Вземане на проби

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

о Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци. Ако степента на уплътняване на пробите не отговаря на изисквания дадени, то участъка от асфалтовите пластове представяни от тези проби трябва да бъде отхвърлен.

о Изисквания за битумно съдържание и зърнометричен състав

Ако се докаже с анализите, извършени на пробите от неуплътнена смес или от сондажните ядки, че битумното съдържание или зърнометрията на асфалтова смес са извън допустимите толеранси, специфицирани в работната рецепта, уточнена за всяка съответна асфалтова смес, участъка от асфалтовите пластове, представен от тези проби, трябва да бъде отхвърлен.

ЧАСТ ВиК

Водопроводните участъци, които са обект на подмяна, се изпълняват от полиетиленови тръби висока плътност PE 100 (съгл. БДС EN 12201-2:2011+AE2013 - полиетилен висока плътност, устойчив на разпространение на пукнатини) за налягане 10 атм. Диаметрите на водопроводите са според „Наредба № 2 от 22 март 2005 г. - за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи" и определени според хидравличното оразмеряване.

Трасето на уличният водопровод по ул. „Цар Симеон“, е съгласно:

1. Застроително -регулационен план на гр.Петрич;
2. Кадастрален план на града;

Във всички участъци от предвидените за подмяна водопроводи следват трасето на съществуващите улични водопроводи, предвидени за подмяна в частта на ул. Цар Симеон, гр.Петрич с обща дължина – 1886,00 метра.

Изкопни работи:

Подменените водопроводни участъци ще се изпълнят от полиетиленови тръби висока плътност PE 100, за налягане 10 атм (PN10). Диаметрите на водопроводите са според одобрено хидравлично оразмеряване и заложените размери за съответните клонове. Водопроводните участъци по ул. „Цар Симеон“ ще бъдат положени в пътното платно на съответното разстояние от бордюра съгласно нормативните изисквания - подробно посочена в плана.

Изкопните работи на строежа ще се извършват изцяло в съществуващото легло на стария водопровод и в следната последователност:

1. Рязане на асфалтова настилка за основен водопровод и СВО;
2. Разкъртване на асфалтова настилка за основен водопровод и СВО - механизирано;
3. Разбиване на бордюри при полагане на СВО;
4. Разбиване на тротоарни плочи при полагане на СВО;
5. Натоварване и извозване на строителни отпадъци на депо за строителни отпадъци (до 5 км) ;
6. Направа на изкоп за водопровод и СВО, от който: 80 % - машинно, а 20% - ръчно;
7. Прехвърляне на изкопана земна маса на 2,00 м вертикално и хоризонтално;
8. Натоварване и извозване на излишни земни маси от масов изкоп за водопровод и СВО (до 5 km);
9. Неплътно укрепване и разкрепване за водопровод -1,8 m²/m';

Основната дълбочина на полагане на водопроводните тръби варира в границите до 1,70 м, мерено от кота дъно на изкопа.

Монтажни работи:

Всички нови тръби, с които е предвидено да бъдат подменени старите тръби на съществуващия водопровод (в експлоатация), трябва да бъдат транспортирани и стоварени в подходяща близост покрай трасето преди да започнат изкопните работи. Същите не трябва да бъдат изложени на преки слънчеви лъчи - с оглед на прекомерно големите линейни деформации, които могат да бъдат предизвикани от прегряването им.

Монтажът на новите водопроводни тръби трябва да е съобразен със спецификата на трасето, наличните съоръжения по него, които се запазват като такива и необходимостта да бъде осигурено непрекъснато ежедневно водоподаване с необходимото налягане в часовете от 18,00 часа до 7,00 часа, което предполага, че на практика Изпълнителят ще трябва да работи по монтажната част само в часовия диапазон от 8,00 часа до 17,00 часа в седмицата (от Понеделник до Петък, включително), като в края на работния ден в Петък трябва да възстанови водоподаването по всички подменени участъци в двата почивни дни (Събота и Неделя).

Обратната засипка:

Ще се изпълнява с ще се извършват изцяло в съществуващото легло на стария водопровод, в съответствие с пространствени параметри на изкопа

(дълбочина, ширина, дебелини на отделните пластове насипен материал, и в следната последователност:

1. Направа на подложка, странична засипка и пласт насип над тръби (20см) за основен водопровод и СВО от дребнозърнест скален материал (трошен пясък) фракция 0-4 мм, вкл. доставка, складиране и уплътняване;
2. Обратна засипка на основна траншея и СВО - несортиран трошен камък (фракция 0-63 мм) и уплътняване с вибро трамбовка през 30 см;
3. Полагане на пътна основа от трошен камък с непрекъсната зърнометрия, вкл.превоз и уплътняване (фракция 0-40) E=250 Мра;
4. Допълване на изкопа над вече положената и уплътнена пътна основа (която съответства на дебелината на асфалтовата настилка) с несортиран трошен камък (фракция 0-40 мм) и уплътняване с вибро трамбовка;

На височина от 0,20 м над теме тръба да се положи сигнална лента с метална нишка за откриване на трасето на водопровода при ремонтни работи чрез метален детектор. На 0,40м под кота терен да се положи обикновена сигнална лента - "ВОДОПРОВОД" за първоначално откриване при изкопни или ремонтни дейности.

Подменените водопроводни участъци да се подложат на хидравлично изпитване за доказване на водоплътността им, както и за проверка на якостта и изпълнението на тръбите, на фасонните части, заваръчните връзки и другите водопроводни елементи - въздушници и спирателни кранове. Изпитването на водопроводите да се извърши според методиката дадена в техническия каталог на фирмата производител, като се спазват етапите според член 162 на „Наредба № 2 от 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи”:

1. Предварително изпитване (за якост) - преди засипване на траншеята и монтиране на арматурата (въздушници и предпазни клапи);
2. Изпитване за спад на налягането за определяне на останалото количество въздух във водопровода;
3. Основно изпитване (за водоплътност) - след засипване на траншеята и след завършване на всички СМР за даден участък.

Налягането за изпитване за водоплътност е 1,5 работното налягане на тръбопровода, което в различните му участъци е съответно:

1. За участъците, изпълнени от HDPE-тръби с PN10 - изпитване до 15 атм.;
2. За участъците, изпълнени от HDPE-тръби с PN16 - изпитване до 24 атм.;

Изпитването да се осъществи по метода на загуби на вода. Пробните количества вода да се източат през изпускателните шахти или пожарните хидранти.

Подменените водопроводи се въвеждат в експлоатация само след надеждната им дезинфекция и промивка. Дезинфекцията се извършва цялостно за целия участък. Химичните вещества за промивката се използват при спазване изискванията на Министерството на здравеопазването за употреба на реагенти за контакт с питейна вода и в съответствие с действащите български стандарти. Минималното време за контакт се определя в зависимост от диаметъра и дължината на дезинфекцирания участък от тръбопровода, материала, от който са изпълнени тръбите, и условията на полагане.

Като препоръчителен дезинфектант да се използва само натриев хипохлорид (като хлор 50 mg/l) - от същия вид и със същата концентрация и произход (доставчик), които се ползват от ВиКО.

- **Временна организация на движение при извършване на СМР**

При извършване на СМР при ремонтните работи на ул. "Цар Симеон" да се въведе временна организация на движението, съгласно Наредба № 3 от 2010 г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР по пътищата и улиците.

Общи изисквания:

От самото начало до завършването на работата, Изпълнителят ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване.

Защита на собствеността:

Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му по този Договор.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителят ще възстанови всички площи и имоти, повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването или защитата при тези искове.

Изисквания за предварителна инспекция / одобрение:

Преди да изиска проверка на завършените работи Изпълнителят трябва да извърши нужното почистване и възстановяване, което се изисква при предаването на завършените

подобекти, рехабилитационни дейности и оборудване, в съответствие с целите и смисъла на тези спецификации.

Открити изкопни работи

Всички открити изкопи трябва да са обезопасени, като се осигури необходимата сигнализация и временни ограждения около тях, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността. Всички предупредителни табелки трябва да са на български език и трябва да са в съответствие с местното законодателство. В случаите когато евентуално се наложи временно затваряне на пътно платно от републиканския път, това трябва да се осигури с временни знаци, конуси и сигнални светлини - предварително съгласувано с КАТ.

Изпълнителят трябва да предостави за одобрение на Възложителя детайли за маркировката, бариерите с конуси и други средства за контрол на трафика, не по-малко от 15 дни преди предложената дата за временно затваряне на пътно платно от републиканския път. Докато не се получи одобрението на Възложителя за тези детайли няма да се осъществява никакво затваряне.

Изпълнителят трябва да вземе предпазни мерки, за да предотврати наранявания на хора в следствие на открити изкопи.

Противопожарна защита:

Изпълнителят трябва да предприеме всички необходими превантивни мерки, за да предотврати избухването на пожар на работната площадка или в съседни горски територии. Изпълнителят трябва да осигури достатъчно оборудване за потушаване на евентуален пожар. Не се разрешава никакво горене на отпадъци или отломки.

Изпълнителят трябва веднага да подаде сигнал за тревога на местните власти и Възложителя, в случай че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства. За да предотврати появата на пожар или експлозия, Изпълнителят трябва да упражнява предпазните мерки за безопасност и трябва да се придържа към всички инструкции, издадени от местните власти и Възложителя.

Експлозивни работи и взривове:

Не се разрешава употребата на експлозиви.

Опазване на дърветата и зелените площи:

Без одобрението на Възложителя, на Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се извън сервитута - по три метра от двете страни на трасето на съществуващите публични водопроводи. Защитата на

всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работа, е отговорност на Изпълнителя. Ако по мнението на Възложителя има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

Материали и оборудване

Всички материали, вложени в работата по този Договор трябва да са нови.

Складиране и охрана на оборудване и материали

Изпълнителят трябва да положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на Площадката на материали и оборудване, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране трябва да са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят трябва да обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на Площадката. Изпълнителят не трябва да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

Изпълнителят трябва да:

1. организира така подреждането на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората;
2. окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите;
- б получи от производителите детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като трябва да спазва тези изисквания.
3. Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във този Договор и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

Инсталиране и тестване на оборудване и строителни работи:

Изпълнителят трябва да има в наличност достатъчно квалифициран персонал, подходящо оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на работата с нужното качество и в срок.

Изпълнителят ще бъде отговорен за определянето, разполагането и прецизиране на необходимите коти, като назначи квалифициран геодезист, който да определи всички оригинални точки, изходни линии и нива с исканата точност.

Всички СМР, в т.ч. и монтажът на съответното оборудване ще бъдат извършени в съответствие с Чертежите, вкл. съгласно спецификацията на производителя.

Възприетите процедури за тестване и методология трябва да се предадат за одобрение от Консултанта, преди започването на всеки тест.

Почистване:

Изпълнителят трябва да отстранява и премахва от района на Площадките всички отломки и отпадъци поне един път седмично, а и по-често, ако те пречат на живущите, движението или друго обслужване, или представляват опасност за възникване на пожар или инцидент.

Всички отпадъци в следствие на почистването трябва да се отстранят от Изпълнителя по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в имотите на съседните собственици. Отпадъците трябва да бъдат изхвърлени на специализирано депо, посочено от Възложителя в процеса на изпълнение на поръчката.

Веднага трябва да се премахва всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места (улици и пр.) от колелата на камионите, напускащи площадките.

Окончателно почистване:

След завършване и тестване на строителните и монтажни работи, Изпълнителят трябва да отстрани от работните площадки всички отпадъци, а също така и временните строителни знаци, инструменти, скелета, материали, строителна механизация или оборудване, които той или всеки негов подизпълнител е използвал при извършването на работите. Изпълнителят трябва да почисти и да остави Площадката в чисто състояние. Окончателното почистване на работния район трябва да приключи в рамките на седем (7) дни от последното подмяне на водопроводни HDPE-тръби със старите АЦ-тръби на съществуващите улични водопроводи.

Депонирането на строителните отпадъци и излишни земни маси не е обект на

IV. СИСТЕМИ ЗА ПРОВЕРКА И КОНТРОЛ НА РАБОТИТЕ В ПРОЦЕСА НА ТЯХНОТО ИЗПЪЛНЕНИЕ.

Възложителят и/или негов представител може по всяко време да инспектира работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора. Всички дефектни материали се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ УЧАСТНИКА, КОЙТО ЩЕ ИЗПЪЛНЯВА ПОРЪЧКАТА.

Участникът в строителството трябва да притежава:

- Удостоверение от Камерата на строителите за изпълнение на обекти от транспортната инфраструктура;
- Застраховка за строителство;

VI. ГАРАНЦИОНЕН СРОК. ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ОТСТРАНЯВАНЕТО НА ДЕФЕКТИ, ПРОЯВИЛИ СЕ ПРИ НОРМАЛНАТА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ОБЕКТА В ТЕЧЕНИЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ СРОК.

1. Гаранционен срок

Гаранционните срокове на изпълнените строително – съгласно Наредба 2/ 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти.

2. Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на обекта

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок се констатират с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на Изпълнителя с указан срок за отстраняване на дефекта. При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или некачествено извършени работи от Изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от Възложителя. Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което обектът е имал проявен дефект, до неговото отстраняване.

VII. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКАВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Изисквания към влаганите строителни материали.

Доставката на всички материали, оборудване и обзавеждане, необходими за изпълнение на строително – монтажните работи е задължение на Изпълнителя. В строежа трябва да бъдат вложени материали и оборудване, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти. Изпълнителят предварително трябва да съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали, елементи, изделия, конструкции и др. подобни.

- Неплътен и плътен асфалтобетон – съгласно БДС EN или еквивалентно;
- Битумна емулсия – съгласно БДС EN или еквивалентно;

○ Работна рецепта за асфалтова смес

Изпълнителят трябва да представи за одобрение предлаганата Работна рецепта за сместа, едновременно с всички данни, свързани с проектирането на рецептата, поне две седмици преди започване на работата. Работната рецепта трябва да съдържа зърнометричната крива, показваща единичния определен процент преминал на всяко сито, както и процента на всеки материал използван в сместа.

○ Трошен камък - да отговаря на стандартите в пътно строителство.

○ Качеството на влаганите материали ще се доказва с декларация за съответствието на строителния продукт, подписана и подпечатана от производителя или негов представител. Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие и с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител. Изпълнителят трябва да укаже произхода на основните строителни материали, които ще бъдат използвани за обекта и които ще бъдат придобити от Възложителя вследствие на договора за изпълнение.

Срокът за реакция за отстраняване на дефекти в периода на поетия гаранционен срок е по предложение на участника и се представя в календарни дни. Изпълнителят отстранява констатираните недостатъци за своя сметка.

Изпълнителят е отговорен за отстраняването на всеки дефект или повреда на части от обекта, които могат да възникнат или да се появят по време на Гаранционния срок. Изпълнителят трябва да отстрани дефекта или да поправи повредата за своя сметка възможно най-бързо.

Ако такъв дефект се появи или възникне повреда по време на Гаранционния срок, Възложителят трябва да уведоми Изпълнителят. Ако Изпълнителят не успее да отстрани дефекта или повредата в рамките на определения в известието краен срок, Възложителят може да извърши работата сам или да наеме някой за извършване на работата, за сметка и риск на Изпълнителя, в който случай поетите от Възложителят разходи ще бъдат удържани от гаранциите срещу Изпълнителя.

Приложимо законодателство и документи.

1. Закон за устройство на територията;
2. Закон за здравословни и безопасни условия на труд;

3. Закон за движението по пътищата;
4. Закон за опазване на околната среда.
5. Закон за задълженията и договорите.
6. Правилник за прилагане на закона за движението по пътищата;
7. Техническа спецификация на Агенция „Пътна Инфраструктура“ – 2014 г.;
8. Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти
9. Наредба РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и /или здраве при работа;
10. Наредба № 3 от 16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при строително-монтажни работи по пътищата и улиците, издадена от Министъра на регионалното развитие и благоустройството;
11. Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.
12. Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

Изисквания за безопасност.

По време на изпълнение на строително – монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка. Всички дейности на обекта се извършват в съответствие с приложимите национални нормативни изисквания.

Изпълнителят също така ще бъде отговорен за такава организация на изпълнението на СМР, и на строителната площадка, при която да се елиминира рисковете за трети лица. В частност, Изпълнителят ще осигури ограждане при необходимост и сигнализиране на строителната площадка и други подходящи мерки.

Изготвил

Информацията е
заличена на осн. чл.
36а, ал.3 от ЗОП

/инж. Костадин Стойков – Директор на Д „ТСУ и Б“/