**РАЗДЕЛ I**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

За обществена поръчка:

„ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО - МОНТАЖНИ РАБОТИ ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТ С РАБОТНО ЗАГЛАВИЕ: "РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЧНА МРЕЖА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ДОБРИЧКА” ПО ТРИ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ:

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1: "РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЧНА МРЕЖА НА ТЕРИТОРИЯТА НА С. СТОЖЕР И С. ПЧЕЛИНО, ОБЩ. ДОБРИЧКА“

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 "РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЧНА МРЕЖА НА ТЕРИТОРИЯТА НА С. ПОБЕДА, С. КОТЛЕНЦИ, С. СТЕФАН КАРАДЖА И С. ОВЧАРОВО, ОБЩ. ДОБРИЧКА“

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 3 "РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЧНА МРЕЖА НА ТЕРИТОРИЯТА НА С. ЧЕРНА, С. ФЕЛДФЕБЕЛ ДЯНКОВО И С. БЕНКОВСКИ, ОБЩ. ДОБРИЧКА“

**1. ОБЕКТ НА ПОРЪЧКАТА:**

 Обект на настоящата обществена поръчка е „строителство” по смисъла на чл.3, ал.1, т.1 от Закона за обществените поръчки /ЗОП/, по проект: **"Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на община Добричка” по три обособени позиции:**

**- Обособена позиция № 1: "Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на с. Стожер и с. Пчелино, общ. Добричка“**

**- Обособена позиция № 2 "Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на с. Победа, с. Котленци, с. Стефан Караджа и с. Овчарово, общ. Добричка“**

**- Обособена позиция № 3 "Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на с. Черна, с. Фелдфебел Дянково и с. Бенковски, общ. Добричка“**

**2. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТИТЕ, ВКЛЮЧЕНИ В НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:**

с. Стожер, с. Пчелино, с.Победа, с.Котленци, с.Стефан Караджа, с.Овчарово, с.Черна, с.Фелдфебел Денково и с.Бенковски, община Добричка, област Добрич.

**Основание и цел**

Целта на проекта е реконструкция , възстановяване и подобряване на транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на настилката и пътното тяло, с оглед осигуряване условия за безопасност на движението, комфорт на пътуващите и добро отводняване на улиците в населените места.

За реализация на инвестиционното намерение за рехабилитация и реконструкция на десет улици и тротоари в с. Стожер, с. Пчелино, с.Победа, с.Котленци, с.Стефан Караджа, с.Овчарово, с.Черна, с.Фелдфебел Денково и с.Бенковски, община Добричка са изготвени, съгласувани и одобрени инвестиционни проекти и от главния архитект на община Добричка е издадено разрешение за строеж №22 от 25.04.2018година. Строителството се извършва при стриктно спазване на одобрените инвестиционни проекти и всички приложими норми, правила и нормативи.

Инвестиционните проекти са изготвени във фаза технически проект по части Пътна, Геодезия, Пожарна безопасност, ВОБД, План за безопасност и здраве и План за управление на строителните отпадъци, като последните две части ще се одобрят преди откриване на строителната площадка. Проектното решение е разработено за всяка улица поотделно и съобразено със съществуващото положение. За всяка една от тях е предвиден комплекс от ремонтни работи, които отговарят на конкретните транспортно експлоатационни характеристики и състоянието на уличната настилка.

Улиците, предмет на инвестиционното намерение по обособени позиции са:

**Обособена позиция /ОП/ № 1: "Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на с. Стожер и с. Пчелино, общ. Добричка“** – пет улици в три населени места, както следва:

**Село Стожер, улица „Рила“ – с дължина 1173 м:**

1.Участък от ул. "Опълченска" до ул. „Баладжа“ с дължина 483 м.

2.Участък от ул. "Баладжа" до ул. „Оборище“- с дължина 690 м.

**Село Стожер, улица „Стара планина“ – с дължина – 419 м**

1.Участък от улица „Опълченска“ до улица „Рила“ – с дължина 215 м.

2.Участък от улица „Рила“ до улица „Изгрев“ – с дължина 204 м.

**Село Пчелино:**

Улица "Четвърта" - с дължина 488 м.

**Обособена позиция № 2 "Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на с. Победа, с. Котленци, с. Стефан Караджа и с. Овчарово, общ. Добричка“** – четири улици в четири населени места, както следва:

**Село Котленци:**

Улица "Девета" - с дължина 204 м.

**Село Победа:**

Улица "Шеста" - с дължина 318 м.

**Село Овчарово:**

Улица "Девета" - с дължина 422 м.

**Село Стефан Караджа:**

Улица "Дунав" - с дължина 269 м.

**Обособена позиция № 3 "Реконструкция и рехабилитация на улична мрежа на територията на с. Черна, с. Фелдфебел Дянково и с. Бенковски, общ. Добричка“** – три улици в три населени места, както следва:

**Село Бенковски:**

Улица "Двадесет и четвърта" - с дължина 576 м.

**Село Фелдфебел Денково:**

Улица "Единадесета" - с дължина 435 м.

І-ви участък от км 0+000 до км 0+120

ІІ-ри участък от км 0+120 до км 0+380

ІІІ-ти участък от км 0+380 до км 0+435

**Село Черна:**

Улица "Девета" - с дължина 519 м.

І-ви участък от км 0+000 до км 0+100

ІІ-ри участък от км 0+100 до км 0+260

ІІІ-ти участък от км 0+260 до км 0+430

ІV-ти участък от км 0+430 до км 0+519

С инвестиционните проекти е запазен съществуващият габарит на улиците и не е предвидена промяна на геометричните елементи на трасетата им. Предвидено е да се подменят бордюрите по улиците „Рила“ и „Стара планина“ в с.Стожер, а „Единадесета“ в с.Фелдфебел Денково, „Шеста“ в с.Победа и „Девета“ в с.Черна – частично. Тротоарите се запазват.

**Съществуващо положение**

**Село Стожер, улица „Рила“ –** Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Улицата преминава през силно застроен район в централната част на населеното място.

**Село Стожер, улица „Стара планина“ -** Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Констатирани са големи по обем разрушения и по разкритата пътна основа на уличната настилка. Уличните бордюри са с недостатъчна височина, на места са разкъртени и разместени. Следствие на натрупване на наноси по пътното платно и земните тротоари на много места ниските бордюри не изпълняват предназначението си.

**Село Пчелино, улица „Четвърта“ –** Улицата е с трошенокаменна настилка, която е силно замърсена и с множество разрушения. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

**Село Котленци, улица „Девета“ -**Улицата е с трошенокаменна настилка, която е силно замърсена и с множество разрушения. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

**Село Бенковски, улица „Двадесет и четвърта“ -** Улицата е с трошенокаменна настилка, която е силно замърсена и с множество разрушения. Улицата преминава през застроен район на населеното място.

**Село Фелдфебел Денково, улица „Единадесета“ –** Улицата е от второстепенната улична мрежа и е в V-ти клас – събирателна. Категорията на движението – „Средно“. Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

**Село Победа, улица „Шеста“ -** Улицата е от второстепенната улична мрежа и е в V-ти клас – събирателна. Категорията на движението – „Средно“. Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

**Село Овчарово, улица „Девета“-** Улицата е от второстепенната улична мрежа и е в V-ти клас – събирателна. Категорията на движението – „Средно“. Улицата е с добре оформени елементи, с асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини и кръпки. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

**Село Стефан Караджа, улица „Дунав“ -** Улицата е от второстепенната улична мрежа и е в V-ти клас – събирателна. Категорията на движението – „Средно“. Част от улицата е със стара асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Останалата част е с трошенокаменна настилка и неоформено пътно платно. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

**Село Черна, улица „Девета“-** Улицата е от второстепенната улична мрежа и е в V-ти клас – събирателна. Категорията на движението – „Средно“. Улицата е с много стара асфалтова настилка, която е силно повредена с множество мрежовидни пукнатини, кръпки и разрушения. Улицата преминава през застроен район в централната част на населеното място.

В зависимост от транспортно експлоатационните си характеристики и състоянието на уличната настилка, разглежданите улици се групират в три основни групи:

І група – Улици със запазени елементи на пътното платно и асфалтова настилка, на която може да се извърши предварителен ремонт и върху нея да се положи нов износващ пласт от плътен асфалтобетон.

ІІ група – Улици с разрушена асфалтова настилка и повреди по трошенокаменната основа, но запазени и оформени елементи на пътното платно, в т.ч съществуващи бордюри, които може да се запазят и да изпълняват своята функция след възстановяване на асфалтовата настилка.

ІІІ група – Улици с неоформено пътно платно и трошенокаменна настилка, която е замърсена и с недостатъчна ширина.

**Ситуация, надлъжен и напречен профил**

Уличните платна следват максимално съществуващия терен, който в различните населени места варира от равнинен до хълмист.

Бордюрните линии и криви са сравнително добре оформени.

Поради големите по обем повреди и разрушения на съществуващата улична настилка съществуващите напречни профили не отговарят на изискванията на Наредба 2 от 29 юни 2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно транспортните системи в урбанизираните територии и класа на улиците. Установената минимална ширина на уличната настилка е 4,00 м, която е измерена по улиците с неоформено пътно платно и трошенокаменна настилка.

**Състояние на уличната настилка**

В по – голямата част на улиците с асфалтова настилка съществуващата конструкция на асфалтовата настилка е следната:

-асфалтобетон – 4 – 6 см;

-основа от трошен камък – средно 30-35 см.

**Съоръжения**

Не е констатирано наличието на пътни или други съоръжения в обхвата на уличните платна и уличната настилка.

**Състояние на отводняването**

Вследствие на лошото състояние на уличната настилка отводняването е лошо. Зоните на разрушенията на асфалтовото покритие се задържа вода, която прониква в основните пластове и причинява допълнителни разрушения в зоните на трошенокаменната основа и земното платно. Независимо от благоприятните наклони за бързо оттичане на повърхностните води на много места са констатирани множество безотточни зони.

**решение на инвестиционния проект:**

Рехабилитацията обхваща изпълнението на комплекс от ремонтни работи, които имат за цел да възстановят експлоатационното състояние на улиците. Проектното решение е разработено за всяка улица поотделно и съобразено със съществуващото положение. За всяка една от тях е предвиден комплекс от ремонтни работи, които отговарят на предварителното групиране извършено на база конкретните транспортно експлоатационни характеристики и състоянието на уличната настилка.

Проектното решение разглежда следните видове работи:

-ремонт и възстановяване на уличното платно, където е необходимо;

-ремонт и възстановяване на уличната настилка и полагане на нови асфалтови пластове;

Монтиране на нови и възстановяване на пътните принадлежности.

Категорията на движението за отделните улични участъци се запазва.

Класът на улиците се запазва.

Проектното решение за рехабилитацията на асфалтовата настилка в разглежданите участъци е съобразено и със съществуващото положение на останалата част от уличната мрежа на съответното населено място и състоянието на уличната настилка в тази част на уличната мрежа.

**Геодезически и полско измервателни работи**

На обектите е извършен пикетаж в оста на улиците през 10 м. За цялата геодезическа работа има отделна документация част ”ГЕОДЕЗИЯ”. Извършено е подробно заснемане на всички елементи на улиците. За определяне на действителните нива на заснетите елементи са ползвани точки от геодезическата мрежа на населените места от община Добричка. Използвани са кадастралния и регулационния план и допълнителна информация за всяко село, предоставена от община Добричка.

**Категория на строежа**

Разглежданите по проекта участъци са от второстепенната улична мрежа на посочените населени места в община Добричка.

Съгласно Наредба № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи чл. 8 (1( строежът е Четвърта категория, буква „а“, т. 2 – улици от второстепенната улична мрежа V и VІ клас.

**Ситуация, надлъжен и напречен профил**

Нивелетите на улиците са съобразени с изискванията на чл. 49 (1) на Наредба 2 /вертикални криви се проектират при всички чупки на нивелетата, при които бисектрисата на чупката при минималния радиус е по – голяма от 5 см/.

За всички улици се запазва съществуващият габарит и не се променят геометричните елементи на трасетата им.

По отношение на ситуацията всички съществуващи улични елементи се запазват или подобряват.

За участъците от уличната мрежа, които се заустват в или пресичат вече ремонтирани улици е прието обхвата на ремонтните работи да започва и завършва в местата, където е заустена ремонтираната настилка на другите улици.

За участъците от уличната мрежа, които се заустват в или пресичат улици, които не са ремонтирани и не са включени е прието в обхвата на ремонтните работи да се включат и заустванията и кръстовищата с другите улици.

При проектирането на рехабилитацията на асфалтовата настилка на разглежданите участъци, теоретичната ос за всяка улица е прието да съвпада с действителната ос.

Нивелетите са проектирани по теоретичните оси и са съобразени с нивата по ръбовете на настилката и типа на възстановяване на уличната настилка. Проектните нива на рехабилитираната асфалтова настилка не се повдигат много над съществуващите, с цел да сне се надвишават нивата на съществуващите бордюри и тротоари, които не са предвидени за подмяна или ремонт.

По отношение на напречните профили на уличните платна е предвидено да се запазят максимално съществуващите напречни наклони, които за улиците с ширина по – малка от 5,50 м. са едностранни.С цел да се запазят максимално нивата на уличната настилка спрямо съществуващите бордюри е предвидено новата асфалтова настилка да се изпълни с минимален наклон 1,5 %, който е минималния допустим напречен наклон при рехабилитации на улични настилки.

**Проектен габарит и проектни улични елементи**

**Село Стожер, улица „Рила“ – L = 1173 м:**

*1.Участък от ул. "Опълченска" до ул. „Баладжа“* ***L =****483 м.*

- Пътно платно - 6,00 м;

- Бордюри отляво - нови 15/25/50;

- Бордюри отдясно - нови 15/25/50;

- Тротоар отляво - земен запазва се;

- Тротоар отдясно - земен запазва се;

*2.Участък от ул. "Баладжа" до ул. „Оборище“-* ***L =****690 м.*

- Пътно платно - 5,50 - 6,00 м;

- Бордюри отляво - нови 15/25/50;

- Бордюри отдясно - нови 15/25/50;

- Тротоар отляво - земен запазва се;

- Тротоар отдясно - земен запазва се;

**Село Стожер, улица „Стара планина“ – L =– 419 м**

*1.Участък от улица „Опълченска“ до улица „Рила“ –* ***L =****215 м.*

- Пътно платно - 6,00 м;

- Бордюри отляво - нови 15/25/50;

- Бордюри отдясно - нови 15/25/50;

- Тротоар отляво - земен запазва се;

- Тротоар отдясно - земен запазва се;

*2.Участък от улица „Рила“ до улица „Изгрев“ –* ***L =****204 м.*

- Пътно платно - 5,00 м;

- Бордюри отляво - нови 15/25/50;

- Бордюри отдясно - нови 15/25/50;

- Тротоар отляво - земен запазва се;

- Тротоар отдясно - земен запазва се;

**Село Пчелино - Улица "Четвърта" - L =488 м.**

- Пътно платно - уширено до 5,00 м;

- Бордюри - не;

**Село Котленци - Улица "Девета" - L =204 м.**

- Пътно платно - 6,00 м;

- Бордюри - нови 15/25/50;

**Село Бенковски - Улица "Двадесет и четвърта" - L =576 м.**

- Пътно платно - 5,00 м;

- Бордюри - не;

**Село Фелдфебел Денково - Улица "Единадесета" - L =435 м.**

*І-ви участък от км 0+000 до км 0+120*

- Пътно платно - 7,00 м;

- Бордюри - запазват се съществуващите;

*ІІ-ри участък от км 0+120 до км 0+380*

- Пътно платно - 5,50 м;

- Бордюри - запазват се съществуващите;

*ІІІ-ти участък от км 0+380 до км 0+435*

- Пътно платно - 5,70 м;

- Бордюри - запазват се съществуващите;

**Село Победа - Улица "Шеста" - L =318 м.**

- Пътно платно - 6,00 м;

- Бордюри - запазват се съществуващите;

**Село Овчарово - Улица "Девета" - L =422 м.**

- Пътно платно - 6,00 м;

- Бордюри - запазват се съществуващите;

- зелени площи - запазват се съществуващите;

- Тротоари - запазват се съществуващите;

**Село Стефан Караджа - Улица "Дунав" - L =269 м.**

*І-ви участък от км 0+000 до км 0+150*

- Пътно платно - 5,00 м;

- Бордюри - не;

*ІІ-ри участък от км 0+150 до км 0+269*

- Пътно платно - 5,00 м;

- Бордюри - не;

**Село Черна - Улица "Девета" - L =519 м.**

*І-ви участък от км 0+000 до км 0+100*

- Пътно платно - по изключение 4,00 м;

- Бордюри - не;

*ІІ-ри участък от км 0+100 до км 0+260*

- Пътно платно - 5,00 м;

- Бордюри - не;

*ІІІ-ти участък от км 0+260 до км 0+430*

- Пътно платно - уширено до 5,00 м;

- Бордюри - не;

*ІV-ти участък от км 0+430 до км 0+519*

- Пътно платно - 5,00 м;

- Бордюри - не;

**Рехабилитация на уличната настилка и уличните елементи**

Конкретния комплекс от ремонтни работи, които са предвидени в проектното решение за всяка улица поотделно е съобразен с извършеното предварително групиране на улиците по отношение на транспортно експлоатационните характеристики и състоянието на уличната настилка.

І.За улиците със запазени елементи на пътното платно и асфалтова настилка, на която може да се извърши предварителен ремонт проектното решение предвижда следните ремонтни работи:

* Извършване на предварителен ремонт на настилката, в т. ч. ремонт на кръпки, дупки, деформации;
* Частична подмяна на улични бордюри, където това се налага;
* Полагане на изравнителен пласт от порьозен асфалтобетон;
* Полагане на пласт от плътен асфалтобетон тип А;
* Полагане на пътна маркировка;
* Монтаж на нови пътни знаци;
* Други дейности.

Посочените в тази група дейности са предвидени за следните улици: - село Победа, улица „Шеста“.

ІІ.Улици с разрушена асфалтова настилка и повреди по трошенокаменната основа, но запазени и оформени елементи на пътното платно, в т. ч. съществуващи бордюри, които може да се запазят и изпълняват своята функция след възстановяване на асфалтовата настилка. Предвиждат се следните ремонтни работи:

* Фрезоване на негодната асфалтова настилка и разкъртване на повредената част от трошенокаменната основа;
* Частична подмяна на съществуващи улични бордюри;
* Полагане на изравнителен пласт от минералбетон с различна ширина и дебелина;
* Полагане на пласт от плътен асфалтобетон;
* Полагане на пътна маркировка;
* Монтаж на нови пътни знаци;
* Други дейности.

Посочените в тази група дейности са предвидени за следните улици и части от тях: - село Стожер, улица „Рила“ и улица „Стара планина“; село Фелдфебел Денково, улица „Единадесета“; село Овчарово, улица „Девета“; село Стефан Караджа, улица „Дунав; село Черна, улица „Девета“.

ІІІ.Улици с неоформено пътно платно и трошенокаменна настилка, която е замърсена и с недостатъчна ширина. Предвиждат се следните ремонтни работи:

* Разкъртване и отстраняване на замърсения и негоден материал от съществуващата трошенокаменна основа на настилката;
* Уширяване и оформяне на уличното платно до достигане на проектния габарит;
* Полагане на изравнителен пласт от минералбетон с различна ширина и дебелина;
* Полагане на пласт от плътен асфалтобетон;
* Полагане на пътна маркировка;
* Монтаж на нови пътни знаци;
* Други дейности.

Посочените в тази група дейности са предвидени за следните улици и части от тях: - село Пчелино, улица „Четвърта“; село Котленци, улица „Десета“; село Бенковски, улица „Двадесет и четвърта“.

**Нови съоръжения**

Проектното решение не предвижда изграждането на нови съоръжения в обхвата на уличните платна.

За улиците, за които е предвидено уширение на уличното платно, по време на изграждането на строежа е необходимо да се проучи състоянието и наличието на съоръжения на други ведомства, които попадат в зоната на реконструкцията.

Проектното решение не предвижда изкопи за реконструкция на пътните платна с дълбочина по – голяма от 50 см, което гарантира, че не се засягат съоръжения от подземната техническа инфраструктура разположени на изискващата се за тях нормативна дълбочина на полагане.

**Възстановяване на отводняването**

Отводняването на уличните платна е повърхностно и отвеждането на повърхностните води се провежда чрез надлъжните и напречните наклони.

Проектните елементи на ситуацията, напречния профил и надлъжния профил на участъците включени в проекта спомагат за осигуряване на добро отводняване на района. Възстановяването на настилката е основния фактор за бързото оттичане на повърхностните води.

**Постоянна организация на движението**

Вертикалната сигнализация е проектирана съгласно изискванията на Наредба № 18 за сигнализация на пътищата. Предвидените пътни знаци са в съчетание с хоризонталната маркировка.

Хоризонталната маркировка е проектирана съгласно изискванията на Наредба № 2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка. Предвидена е да се изпълни с бяла боя без перли.

Предвидено е в уличните участъци без бордюри и ширина на уличното платно по – малка от 5,50 м да се положи пътна маркировка крайна линия 0,15.

Предвидено е цялостно възстановяване на вертикалната сигнализация като се монтират нови рефлектиращи пътни знаци от Първа група І-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалентен.

След полагане на пласта от пътен асфалтобетон да се положи нова хоризонтална пътна маркировка.

Към инвестиционния проект е приложена част ПБЗ за мерките, които следва да се изпълняват за осигуряване безопасността и здравето на работещите по проекта.

**3. ОБХВАТ НА ДЕЙНОСТИТЕ**

**3.1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ.**

Строителството се извършва при стриктно спазване на одобрените инвестиционни проекти, условията на издаденото разрешение за строеж и всички приложими норми, правила и нормативи.

Изпълнителят е длъжен да изпълни Техническото си предложение, за всеки обект /подобект / улица, отделните етапи и видове СМР, съгласно предложената в офертата му последователност и технология на работа. Изпълнението следва да се осъществи в пълно съответствие с графика за изпълнение на СМР и срокове, представени с Предложението за изпълнение на поръчката.

Обхватът на работа включва най-малко, но не се ограничава, в следните задължения на Изпълнителя:

• Подготовка на строителната площадка, включително временна организация на движението при извършването на строителството;

• Доставка на суровини и материали, осигуряване на механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството;

• Изпълнение на строително-монтажни работи в съответствие с одобрения проект, техническата спецификация и приложимите норми и правила за този вид дейност включително тези, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, опазване на околната среда, изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хора с уврежданив, както и с предписанията на строителния надзор, проектанта и Възложителя;

• Приемане на изпълнените СМР и въвеждане в експлоатация, изразяващо се в: единични и общи изпитвания, изготвяне и предаване на необходимата документация за извършеното строителство и екзекутивна документация, при необходимост;

• Отстраняване на дефекти, констатирани при изпитванията и пробната експлоатация, както и отстраняване на дефекти през гаранционните срокове;

• Изпълнение на всички изисквания към дейността на Строителя съгласно приложимата нормативна уредба, тази спецификация и договора за изпълнение на СМР;

Изпълнението на обществената поръчка, следва да е съобразено с изискванията поставени от Възложителя за изпълнение на обществената поръчка и в пълно съответствие с инвестиционния проект.

За периода на изпълнение на строителството изпълнителят по договора следва да е строител по смисъла на чл.163 от Закона за устройство на територията и да има регистрация по чл.3, ал.2 от Закона за камарата на строителите.

За периода на изпълнение на договора и гаранционния срок на завършеното строителство изпълнителят на договора следва да поддържа застраховка по чл.171, чл.171а или чл.173 от Закона за устройство на територията.

**Организационно технически мероприятия:** Участниците трябва да предвидят в офертата си при формиране на единичните цени всички разходи за организационно технически мероприятия необходими за успешното изпълнение на строителството.

**Одобряване на източници на материали:** При влагане на местни материали в обекта предварително да се предостави на строителния надзор за одобрение сертификат за годността на материала от съответния източник /кариера/, издаден от оправомощена лаборатория. Влаганите строителни материали, следва да отговарят на Закона за техническите изисквания на продуктите и подзаконовите нормативни актове.

Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. Строителните продукти, влагани в обекта да бъдат придружени със сертификати за произход и/или декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011, и образеца, даден в приложение ІІІ на Регламент (ЕС) 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО, и/или декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО, съставена по образец. Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един-единствен строеж, се влагат в строежите въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

Материалите които ще използва от Изпълнителя следва да съответстват с изискванията на проекта, да отговарят на минималните изисквания за качество на БДС EN или еквивалентен, като еквивалентните следва да гарантират същото или по-високо качество.

|  |  |
| --- | --- |
| **Материал** | **Технически и функционални характеристики и стандарти**  |
| Трошен камък за основни пластове | *Трошен камък с непрекъсната зърнометрия за основни пластове съгласно раздел 4200 от ТС АПИ 2014 – фракции 0-63 и 0-40**БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2017* |
| Разреден битум за Първи битумен разлив | *Средно сгъстяващ се тип разреден битум Fm 2 B 2 или Fm 2 B 3 съгласно раздел 5103.5 II от ТС АПИ 2014 год.**БДС EN 15322:2013/NA:2017* |
| Битумна емулсия за Втори битумен разлив | *Катионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия съгласно раздел 5103.5 II от ТС АПИ 2014 год.**БДС EN 13808:2013/NA:2017* |
| Неплътен /порьозен/ асфалтобетон | *Асфалтова смес за долен пласт на покритието /биндер/ - (АС 16 биндер)**БДС EN13108-1:2006**БДС EN 13108-1:2006/NA:2017/ Поправка 1:2017* |
| Плътен асфалтобетон | *Асфалтова смес за износващ пласт – Тип А (АС 12.5 изн. А)**БДС EN13108-1:2006**БДС EN 13108-1:2006/NA:2017/ Поправка 1:2017* |

**Вземане на проби, изпитвания и съставяне на актове и протоколи:** Изпълнителят е задължен да извършва всички изисквани от нормативната уредба изпитвания по време на строителството. Да съдейства на представителите на Възложителя при контролни изпитвания чрез осигуряване на достъп, предоставяне на пробни тела и мостри.

При съставяне на протоколи и актове по Наредба №3/31.07.2003г. на МРРБ Изпълнителят трябва да дава незабавно копие от тях на Представител на Възложителя.

**Контролни замервания при приемане на площадката от Изпълнителя:** Изпълнителят трябва преди започване на работите и при приемане на техническия проект да извърши собствени изчисления, за да се увери в точността на проектните коти и размери.

Ако в срок до 10 (десет) дни от подписването на Протокол 2а не уведоми писмено Възложителя за констатирани несъответствия, ще се приеме, че такива не съществуват.

**Съвместимост на стандарти и нормативни практики, използвани в проекта:** За качеството на предложените от Изпълнителя, вносни съоръжения и материали, произведени в съответствие с различни национални и международни стандарти, ще бъде отговорен само Изпълнителя.

**Обслужване на транспортния поток:** Изпълнителят е длъжен да спазва изготвения и съгласуван с компетентните органи проект за организация на движението при изпълнение на дейностите си.

**Почистване:** Изпълнителят трябва да отстранява и премахва от района на строителната площадка всички отломки и отпадъци с честота, позволяваща спокойна работа на строежа.

Всички отпадъци в следствие на почистването са собственост на Изпълнителя и трябва да се отстранят от Площадката по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в съседните имоти. Веднага трябва да се премахва всяка почва или кал, която може да се разнесе от гумите на автомобили.

**Окончателно почистване:** След завършване на строителните и монтажни работи, Изпълнителят трябва да почисти и да остави Площадката на съответния подобект /улица/ в чисто състояние. Окончателното почистване на работния район трябва да приключи в рамките на **7 (седем) дни** от възстановяването на настилките.

**Право на възложителя да почиства:** В случай че Изпълнителят не успее, откаже или пренебрегне премахването на отпадъците, временните съоръжения или не почисти настилките или тротоарите, както се изисква в настоящето, то Възложителят може, без това да го задължава, да отстрани и изхвърли тези отпадъци и временни съоръжения, както и да почисти настилките и тротоарите. Направените във връзка с това разходи ще се приспаднат от дължимите пари или ще бъдат дължими от Изпълнителя по този Договор.

**Изисквания относно опазване на околната среда.**

Изпълнителят ще бъде отговорен за спазване на всички изисквания по опазване на околната среда от неблагоприятни въздействия по време на изпълнението на СМР. В частност, Изпълнителят ще идентифицира възможните неблагоприятни въздействия върху околната среда и населението и ще предвиди мерки за ограничаването им до нива, които са допустими според нормативните документи, или по-ниски.

**3.2. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИ**

**Организиране на обекта**

Изпълнителят следва да осигури необходимите условия за работа на обекта. Всички материали и оборудване следва да бъдат складирани на място без достъп на външни лица.

Изпълнителят осигурява необходимото оборудване, инструменти и помощни средства за извършване на строителните и монтажните работи.

Организирането на работната площадка и обекта се извършва съгласно изискванията на плана за безопасни и здравословни условия за извършване на строително монтажните работи.

Възложителят, чрез кметовете/кметски наместници на населеното място осигуряват площадката за събирането и натрупването на фрезованото количество асфалтобетонова смес и площадка за складирането на необходимия чакъл.

Изпълнителят осигурява спазването на чл.13 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали. При необходимост част от фрезованото количество асфалтобетон може да се вложи за подсилване или укрепване. Съгласно Чл. 156б. от ЗУТ преди откриването на строителната площадка Възложителят внася План за безопасност и здраве и ПУСО, които са съобразени с договора за строителство, за одобряване в общината.

Изпълнителят изпълнява организирането на работната площадка и обекта съгласно техническото предложение за изпълнение на поръчката.

При извършване на дейностите се спазват изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Изпълнителят се задължава да спазва правилата по охрана на труда и ППО, както и в изпълнение на чл.14 от ЗЗБУТ да осигурява безопасни условия на труд, както на работещите, така и на всички останали лица, които по друг повод се намират в или в близост до обекта.

При изпълнение на строителството Изпълнителят е длъжен да установи и поддържа оперативна система за контрол на качеството на дейностите, предмет на поръчката.

**Специални предпазни мерки**

По време на строителството Изпълнителят е длъжен:

1). да осигури и поддържа условия за отводняване на строителната площадка и пътното тяло чрез изграждане на система от временни или постоянни отводнителни устройства;

2). да вземе всички необходими мерки за предпазване на участъците, при които е възможно да настъпи опасно замръзване през зимата;

3). да осигури денонощна охрана на обекта за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените строително-монтажни работи;

4). да осигури противопожарната защита на обекта при спазване на действащите законови разпоредби и изискванията на съответните противопожарни служби.

**Трудова и здравна безопасност на работната място**

Всички наредби, инструкции и други законови документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на строителните и монтажните работи на обекта, трябва да бъдат изпълнени и са задължение на Изпълнителя.

Изпълнителят ще приведе в действие ясно дефинирана политика на площадката, за да осигури здравословни и безопасни условия на труд на всички хора на обекта и/или на тези които могат да бъдат засегнати при изпълнение на дейностите, предмет на поръчката.

Изпълнителят трябва да спазва всички правила и изисквания за безопасност на труда на работниците и на трети лица и за опазване на околната среда.

Безопасните условия за труд и опазването на околната среда са в съответствие с чл. 74 от ЗУТ и Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Изпълнителят е длъжен да осигури работно облекло и лични предпазни средства според чл. 10 от ЗЗБУТ, като ги съобрази със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Изпълнителят ще инструктира работниците и служителите според изискванията на чл. 16 от ЗЗБУТ. При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците трябва да бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините трябва да бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини трябва да бъдат заземени.

**Опазване на околната среда**

При изпълнение на дейностите Изпълнителят спазва всички изисквания на Компетентните власти имащи отношение към въпросите свързани с опазването на околната среда. Специални мерки трябва да бъдат взети да се избегне разливане на гориво, хидравлична течност, други въглеводороди и разтворители и други вкл. и опасни отпадъци. Всички отпадъци ще бъдат депонирани безопасно така че да не се замърсят почвите, подпочвените води или водните пластове.

Изпълнителят ще вземе специални мерки да не повреди естествената природна среда в и около обекта. Изпълнителят ще последва указанията на Възложителя и компетентните длъжностни лица за опазване на околната среда при защитата на фауната и флората.

Изпълнителят е отговорен за опазване на строителната площадка чиста и за възстановяване на околната среда. По време на изпълнение на работите Изпълнителят постоянно ще пази обекта почистен от строителни и битови отпадъци. Всички материали на обекта ще бъдат складирани подредено, а при завършване на работите Изпълнителят окончателно ще почисти обекта и ще отстрани всички временни работи и съоръжения, ще почисти и възстанови заобикалящата околната среда от щети произтичащи от неговата дейност.

**Материали и осигуряване и контрол на качеството на влаганите материали**

Доставката на всички материали, необходими за изпълнение на дейностите е задължение на Изпълнителя. При строителството се влагат материалите, определени в проекта, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти. Всяка промяна в одобрения проект по отношение на влаганите материали се съгласува и приема от строителния надзор, проектанта и от Възложителя.

Всички материали, които ще бъдат вложени в обекта, трябва да са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба 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.

В строежа следва да се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите спецификации. Изпълнителят е длъжен да спазва указанията на Консултанта, упражняващ строителен надзор и съответно контрол на строителните продукти.

Не се допуска влагането на неодобрени материали и съоръжения и такива ще бъдат отстранявани от обекта и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на строителния надзор, след съгласуване с проектанта и възложителя.

Изпълнителят трябва да уведоми предварително за източниците на материали, които възнамерява да ползва и да предостави представителни проби за изпитване, за да може да увери, че същите са подходящи. Материал, чиито източник не е бил предварително одобрен, няма да бъде използван. Това не означава, че целият материал от източника е одобрен. Изпълнителят е длъжен да установи системен контрол и чрез изпитване да докаже, че е използван само материал, който удовлетворява техническите изисквания, дадени в различните клаузи на тази Техническа спецификация.

**Проверка**

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент. Когато това не може да стане с помощта на Изпълнителя, се определя срок за привличане на външни специалисти. В този случай, разходите са изцяло за сметка на Изпълнителя.

**Измерване приемане на извършените работи.**

 **А) Мерни единици**

Работите се измерват в единиците, които са посочени в съответната ценова таблица (линейни метри, квадратни метри, кубични метри, бройки и др.)

 **Б) Измерване на извършените работи.**

Всички количества посочени в описанията за обособените позиции са прогнозни. При започване на дейностите количествата ще бъдат уточнявани на място от проектант и/или възложител и ще бъдат съобразени с осигурения финансов ресурс за всеки от обектите в обособената позиция.

 За обектите, които се рехабилитират се съставят актове и протоколи по реда на Наредба №3 от 2003год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

**В) Приемане на работите**

Видове работи или части от тях се приемат от Възложителя (представители на Възложителя) след като са завършени изцяло, в съответствие със спецификациите, правилата за изпълнение на съответния вид СМР и с материалите или продуктите, удовлетворяващи изискванията за качество и приложимите стандарти.

Възложителят има право да откаже приемане на изпълнението, когато бъдат установени несъответствия на изпълненото с уговореното или бъдат констатирани недостатъци и да даде подходящ срок за отстраняването им.

Възложителят може да откаже да приеме изпълнението при съществени отклонения от договореното в случай, че констатираните недостатъци са от такова естество, че не могат да бъдат отстранени в рамките на срока за изпълнение на Договора или резултатът от изпълнението става безполезен за Възложителя.

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент.

За рехабилитацията на улиците е издадено разрешение за строеж, за които се съставят актове и протоколи по реда на Наредба №3 от 2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Изпълнителят ще подготвя заедно със строителния надзор на строежа актове образци 1, 2а, 3, 4, 5, 6, 7, 12 и 14 от Наредбата.

При контрола на извършените ремонтни дейности на транспортната инфраструктура (път и улици) се прилагат разделите за контрол на „Техническа спецификация“ на Агенция “Пътна инфраструктура“, одобрена през 2014 година. – налична на адрес : <http://www.api.bg/index.php/bg/normativna-baza/tehnicheski-specifikacii>

При приемане на асфалтовото покритие, Изпълнителят е длъжен да представи на Възложителя, протокол от лабораторно изпитване на асфалтовата смес за достигната дебелина и коефициент на уплътнение, издаден от лицензирана лаборатория, като представи копие от лиценза.

Изискване на Възложителя е вземането на сондажни ядки за лабораторното изпитване да става в присъствието на представител на Възложителя и на посочените от него места. Изпълнителят е длъжен да възстанови получените отвори при вземането на сондажните ядки с подходящ материал.

**Г)** **Изпитвания и проверки**

Изпълнителят осигурява необходимите изпитвания за удостоверяване на съответствието на извършените дейности с приложимите стандарти.

Възложителят може да възложи извършване на допълнителни изпитвания на даден вид дейности при наличие на съмнения за предполагаеми скрити пропуски или дефекти. При положение, че се потвърди съответния дефект или пропуск, Изпълнителя поема разходите за изпитването.

**Други изисквания при изпълнение на дейностите**

**Опазване на съществуващата инфраструктура**

При извършване на СМР изпълнителят е длъженда 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.

**Атмосферни влияния**

Изпълнителят трябва да изпълнява дейностите така, че да предотврати повреди на обектите, предмет на дейностите, предизвикани от дъжд, мъгла, високи или ниски температури. Изключват се изключителни и непредвидени обстоятелства по смисъла на §2, т.17 и т.27 от ДР на ЗОП.

В случай на очакване на неблагоприятни атмосферни влияния и условия Изпълнителят осигурява защитена среда за завършване и/или извършване на определени видове работи с цел предпазване на обектите, предмет на дейностите.

Изпълнителят не може да се позовава на атмосферните условия, с изключение на непредвидени и изключителни обстоятелства за промяна на сроковете за изпълнение на договора. При лоши атмосферни условия, които биха попречили за качествено изпълнение на конкретен вид дейност, Изпълнителят уведомява Възложителя, като прилага съответните доказателства (документи от съответната метеорологична станция, справка за работните дни, както и други документи, доказващи настъпване за непредвиденост), както и всички документи поискани от Възложителя. Срокът за изпълнение на дейностите се урежда с подписване на допълнително споразумение между страните по договора.

**Организация на движението.**

За периода на изпълнение на строителните работи следва стриктно да се спазват изискванията на Наредба № 3/16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строително-ремонтните работи по пътищата и улиците.

След подписване на договора за строителство строителят представя за одобрение в сектор Пътна полиция работен проект за ВОБД на строежа. Одобреният проект за ВОБД се представя на Възложителя преди откриване на строителната площадка.

**3.3. ВИДОВЕ И КОЛИЧЕСТВА СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ ПРЕДВИДЕНИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

За Обособена позиция **ОП 1** се предвижда изпълнението на следните СМР по отделните подобекти /улици/:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Видове дейности** | **единична мярка** | **Одобрено количество** |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ЧЕТВЪРТА" СЕЛО ПЧЕЛИНО, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизирано подравняване на земни тротоари, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС | м3 | 282,00 |
| 2 | Общ обикновен изкоп, съгласно изискванията на ТС. | м3 | 564,00 |
| 3 | Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина съгласно проекта. | м3 | 226,50 |
| 4 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 5 см съгласно изискванията на ТС.  | м2 | 2450,00 |
| 5 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС. | м2 | 2450,00 |
| 6 | Доставка и полагане на материал за основа несортиран трошен камък в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м3 | 591,00 |
| 7 | Доставка и полагане на изравнителен пласт от минералбетон в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м3 | 353,00 |
| 8 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м2 | 154,00 |
| 9 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м2 | 2,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЧАСТЪЦИ ОТ УЛИЦА „РИЛА“ СЕЛО СТОЖЕР, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизиран изкоп за подравняване на земни тротоари и отстраняване на наноси по пътното платно, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м3 | 352,00 |
| 2 | Разкъртване и разваляне на трошенокаменна настилка за ремонт на дупки в уличната настилка, в т.ч. натоварване и транспорт на определено място средна дълбочина 15 см. | м3 | 236,00 |
| 3 | Студено фрезоване на съществуваща асфалтобетонова настилка със средна дебелина 5 см, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м3 | 219,00 |
| 4 | Разкъртване на бетонови бордюри и превоз на депо включително всички разходи, съгласно проекта. /за възстановяване на съществуващи регули/ | м | 2346,00 |
| 5 | Доставка и полагане на порьозен асфалтобетон със средна дебелина 5.0 см, включително всички свързани с това разходи. | т | 283,00 |
| 6 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, със средна дебелина в уплътнено състояние 5.5 см съгласно изискванията на ТС.  | м2 | 7343,00 |
| 7 | Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС - двукратно. | м2 | 9697,00 |
| 8 | Полагане на материал за основа от минерал бетон в ограничени площи за ремонт на дупки и разрушения в основата на уличната настилка, в т.ч. всички свързани с това разходи. | м3 | 354,00 |
| 9 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 15/25/50, съгласно БДС EN 1340 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м | 2346,00 |
| 10 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м2 | 127,00 |
| 11 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група І-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м2 | 5,40 |
| 12 | Възстановяване на отводнителна канавка | м | 100,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЧАСТЪЦИ ОТ УЛИЦА „СТАРА ПЛАНИНА“ СЕЛО СТОЖЕР, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизиран изкоп за подравняване на земни тротоари и отстраняване на наноси по пътното платно, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м3 | 297,00 |
| 2 | Разкъртване и разваляне на трошенокаменна настилка за ремонт на дупки в уличната настилка, в т.ч. натоварване и транспорт на определено място средна дълбочина 15 см. | м3 | 64,00 |
| 3 | Студено фрезоване на съществуваща асфалтобетонова настилка със средна дебелина 5 см, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м3 | 69,00 |
| 4 | Разкъртване на бетонови бордюри и превоз на депо включително всички разходи, съгласно проекта. /за възстановяване на съществуващи регули/ | м | 430,00 |
| 5 | Доставка и полагане на порьозен асфалтобетон със средна дебелина 5.0 см, включително всички свързани с това разходи. | т | 76,00 |
| 6 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, със средна дебелина в уплътнено състояние 5.5 см съгласно изискванията на ТС.  | м2 | 2930,00 |
| 7 | Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС - двукратно. | м2 | 3562,00 |
| 8 | Полагане на материал за основа от минерал бетон в ограничени площи за ремонт на дупки и разрушения в основата на уличната настилка, в т.ч. всички свързани с това разходи. | м3 | 228,00 |
| 9 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 15/25/50, съгласно БДС EN 1340 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м | 838,00 |
| 10 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м2 | 52,00 |
| 11 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група І-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м2 | 2,20 |

За Обособена позиция **ОП 2** се предвижда изпълнението на следните СМР по отделните подобекти /улици/::

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Видове дейности** | **Единична мярка** | **Одобрено количество** |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ШЕСТА" СЕЛО ПОБЕДА, ОБЩИНА ДОБРИЧКА**  |  |  |
| 1 | Разкъртване и разваляне на трошенокаменна настилка за ремонт на дупки в уличната настилка, в т.ч. натоварване и транспорт на определено място средна дълбочина 15 см. | м³ | 77,00 |
| 2 | Студено фрезоване на съществуваща асфалтобетонова настилка със средна дебелина 5 см, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м³ | 67,00 |
| 3 | Доставка и полагане на порьозен асфалтобетон със средна дебелина 5.0 см, включително всички свързани с това разходи. | т | 92,00 |
| 4 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, със средна дебелина в уплътнено състояние 5.5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 2408,00 |
| 5 | Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС - двукратно. | м² | 3172,00 |
| 6 | Полагане на материал за основа от минерал бетон в ограничени площи за ремонт на дупки и разрушения в основата на уличната настилка, в т.ч. всички свързани с това разходи. | м³ | 76,40 |
| 7 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 24,00 |
| 8 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група І-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 1,10 |
| 9 | Повдигане или понижаване на ревизионни шахти | бр | 5,00 |
| 10 | Излят на място бетон В20 за тротоарни блокове, включително кофраж и всички необходими материали и всички свързани с това разходи. | м³ | 8,00 |
| 11 | Доставка и монтаж на метален пешеходен парапет за мостове - H= 1.10 м | м | 30,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ДЕСЕТА" СЕЛО КОТЛЕНЦИ, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизирано подравняване на земни тротоари, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м³ | 27,20 |
| 2 | Общ обикновен изкоп, съгласно изискванията на ТС. | м³ | 108,80 |
| 3 | Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина съгласно проекта. | м³ | 45,80 |
| 4 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 866,00 |
| 5 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС. | м² | 866,00 |
| 6 | Доставка и полагане на материал за основа несортиран трошен камък в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 116,30 |
| 7 | Доставка и полагане на изравнителен пласт от минералбетон в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 82,00 |
| 8 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 23,00 |
| 9 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 1,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ДУНАВ" СЕЛО СТЕФАН КАРАДЖА, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизирано подравняване на земни тротоари, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м³ | 81,00 |
| 2 | Общ обикновен изкоп, съгласно изискванията на ТС. | м³ | 152,00 |
| 3 | Студено фрезоване на съществуващата асфалтобетонова настилка, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м³ | 22,40 |
| 4 | Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина съгласно проекта. | м³ | 5,00 |
| 5 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 1400,00 |
| 6 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС. | м² | 1400,00 |
| 7 | Доставка и полагане на материал за основа несортиран трошен камък в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 161,00 |
| 8 | Доставка и полагане на изравнителен пласт от минералбетон в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 95,00 |
| 9 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 90,00 |
| 10 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 1,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ДЕВЕТА" СЕЛО ОВЧАРОВО, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Разкъртване и разваляне на трошенокаменна настилка за ремонт на дупки в уличната настилка, в т.ч. натоварване и транспорт на определено място средна дълбочина 15 см. | м³ | 51,00 |
| 2 | Студено фрезоване на съществуваща асфалтобетонова настилка със средна дебелина 5 см, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м³ | 77,00 |
| 3 | Доставка и полагане на порьозен асфалтобетон със средна дебелина 5.0 см, включително всички свързани с това разходи. | т | 62,00 |
| 4 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, със средна дебелина в уплътнено състояние 5.5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 2600,00 |
| 5 | Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС - двукратно. | м² | 3110,00 |
| 6 | Полагане на материал за основа от минерал бетон в ограничени площи за ремонт на дупки и разрушения в основата на уличната настилка, в т.ч. всички свързани с това разходи. | м³ | 25,50 |
| 7 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 25,00 |
| 8 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група І-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 1,00 |

За Обособена позиция **ОП 3** се предвижда изпълнението на следните СМР по отделните подобекти /улици/::

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Видове дейности** | **единична мярка** | **Одобрено количество** |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ДЕВЕТА" СЕЛО ЧЕРНА, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизирано подравняване на земни тротоари, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м³ | 34,00 |
| 2 | Общ обикновен изкоп, съгласно изискванията на ТС. | м³ | 136,00 |
| 3 | Студено фрезоване на съществуващата асфалтобетонова настилка, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м³ | 70,00 |
| 4 | Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина съгласно проекта. | м³ | 12,50 |
| 5 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 2675,00 |
| 6 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС. | м² | 2675,00 |
| 7 | Доставка и полагане на материал за основа несортиран трошен камък в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 158,50 |
| 8 | Доставка и полагане на изравнителен пласт от минералбетон в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 85,00 |
| 9 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 194,00 |
| 10 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 3,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ЕДИНАДЕСЕТА" СЕЛО ФЕЛДФЕБЕЛ ДЕНКОВО, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизирано подравняване на земни тротоари, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м³ | 22,00 |
| 2 | Общ обикновен изкоп, съгласно изискванията на ТС. | м³ | 44,00 |
| 3 | Студено фрезоване на съществуващата асфалтобетонова настилка, включително изкопаване, натоварване, транспорт на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.  | м³ | 90,80 |
| 4 | Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина съгласно проекта. | м³ | 15,00 |
| 5 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 2733,50 |
| 6 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС. | м² | 2733,50 |
| 7 | Доставка и полагане на материал за основа несортиран трошен камък в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 71,00 |
| 8 | Доставка и полагане на изравнителен пласт от минералбетон в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 213,00 |
| 9 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 78,00 |
| 10 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 3,00 |
|  | **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА "ДВАДЕСЕТ И ЧЕТВЪРТА" СЕЛО БЕНКОВСКИ, ОБЩИНА ДОБРИЧКА** |  |  |
| 1 | Mеханизирано подравняване на земни тротоари, включително всички свързани с това разходи съгласно ТС.  | м³ | 115,20 |
| 2 | Общ обикновен изкоп, съгласно изискванията на ТС. | м³ | 460,80 |
| 3 | Разваляне на основа от трошен камък със средна дебелина съгласно проекта. | м³ | 182,80 |
| 4 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А, с дебелина в уплътнено състояние 5 см съгласно изискванията на ТС.  | м² | 2980,00 |
| 5 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина, съгласно изискванията на ТС. | м² | 2980,00 |
| 6 | Доставка и полагане на материал за основа несортиран трошен камък в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 478,80 |
| 7 | Доставка и полагане на изравнителен пласт от минералбетон в ограничени площи с различна широчина и дебелина на пласта, съгласно изискванията на ТС,  | м³ | 288,00 |
| 8 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от боя с перли, съгласно БДС 11925-80 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи.  | м² | 192,00 |
| 9 | Доставка и монтаж на рефлектиращи пътни знаци от Първа група I-ви типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 или еквивалент, включително всички свързани с това разходи. | м² | 2,00 |

**3.4. ТЕХНИЧЕСКИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ**

При изпълнението на строителството се спазват техническите и технологичните изисквания на „Техническа спецификация“ на Агенция “Пътна инфраструктура“, одобрена през 2014 година и

**ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ**

**Измерване на отстранените материали**

Мерната единица за измерване на премахнат неподходящ материал ще бъде метър кубичен (m3).Обемът на материалите ще бъде измерван като нетен за съответните широчина, дължина и дълбочина на изкопите. Мерната единица за измерване на разрушаването на пътни настилки ще бъде метър кубичен (m3). Мерната единица за измерване на разрушаването на тротоари ще бъде метър квадратен (m2). Мерната единица за измерване на разрушаването на бордюри ще бъде метър линеен (mI).

Обемът на разрушената настилка ще се определя от произведението на широчината и дължината на участъка, измерени преди разрушаването и дълбочината, измерена след разрушаването.

Разрушаването на настилката трябва да се извърши разделно за асфалтовите пластове и основните пластове, изградени от несвързани материали. По същия разделен начин трябва да се извърши и депонирането на получените материали от разрушените пластове.

**АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ.**

**Източник на материали**

Използваните материали трябва да отговарят на всички изисквания за качество. Всички материали трябва да бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси.

**Съхраняване и транспортиране на материалите**

Материалите трябва да бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. При транспортиране и складиране на минералните материали трябва да се избегне разслояването и замърсяването им. Не се допуска при съхраняване на материалите в депата смесване на материали, различаващи се по генетичен произход и физико-механични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Не се допуска складиране на материалите във вид на конус. При използване на конвейерни ленти за транспортиране на материалите до депата, може да се наложи дооборудване с отвеждащи улеи или др. подобни устройства. Когато доставката се извършва с камиони, материалите се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Трактори и товарачни машини трябва да се използват само за изравняване на депонирания материал, без да се допуска разместването на отделните доставки. Депата от минерални материали, разположени на постоянни площадки в асфалтовата база, трябва да бъдат отделени едно от друго чрез преградни стени и да бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа. Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата са за сметка на Изпълнителя.

Каменното брашно, активираното каменно брашно и гасената вар трябва да се складират в силози с подходящи размери така, че да бъде осигурена работата на асфалтосмесителя за един ден.

**Проверка, изпитване и контрол на материалите**

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смеси, трябва да има достъп по всяко време до асфалтосмесителите, инсталацията за фракциите, складовете за съхранение, трошачните инсталации и всички останали съоръжения, използвани за производство и обработка на материалите. Трябва да се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да установи дали той отговаря на изискванията на Спецификацията, въз основа на което да се приеме или отхвърли материала. При завършване на работата трябва да се вземат проби за определяне съответствието й със Спецификацията.

**Вземане на проби и изпитване**

Проби от неуплътнена асфалтова смес се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27 или еквивалентен. Количеството битум и зърнометричен състав се определят, чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2 или еквивалентен. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определят по БДС EN 12697-6 или еквивалентен.

**Ограничения от атмосферни условия**

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

Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35°С.

**Подготовка на повърхността за асфалтиране**

Участъкът, който ще бъде асфалтиран трябва да има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността да бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията. Всички части на отводнителната система в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

**Първи и втори битумен разлив за връзка се изпълняват съгласно тази Спецификация.**

Вертикалните ръбове на изпълнени вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения – бордюри и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт, трябва да бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

Всички капаци и решетки на съществуващи ревизионни и водосъбирателни шахти трябва да бъдат монтирани на проектното си ниво и със съответния наклон преди започване на полагането.

**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 на отклонение от 14°С 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. Транспортирането на сместа до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа трябва да гарантира доставка на асфалтова смес до обекта, в състояние годно за полагане и разстилане.

**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 получи само една надлъжна фуга. Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина няколкократно 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 и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка. Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с 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. 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 работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.При полагане на асфалтови смеси за дрениращо 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 нагряване 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 дрениращия асфалтов пласт.

**Уплътняване**

Поне три валяка ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валяка. Допълнителни валяци могат да се използват от Изпълнителя толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валяците трябва да бъде непрекъсната и ефективна.

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 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

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

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

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

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 ешелон, 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.

**Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове**

а) 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 дадени по-долу.

Участък, който не отговаря на изискванията трябва да бъде ремонтиран, съобразно изискванията.

Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. Когато производството е непрекъснато, контролиран участък означава еднодневно производство. При необходимост, могат да се анализират и по-малки контролирани участъци, ако:

- факторите, влияещи на характеристиките предмет на изследване, показват нестандартно отклонение, в рамките на размера на нормален контролиран участък;

- част от контролиран участък е очевидно дефектна или с по-лошо качество от останалите;

- количеството на производство е много голямо.

б) 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.

Проби от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по- малко от 300 mm от външния ръб на настилката в съответствие с БДС EN 12697-27 или еквивалентен. Проби от асфалтовата смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 м2 положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, може да се наложи вземането на допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилката с допуснати отклонения.

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

Основно оборудване за асфалтовите работи.

Цялото техническо оборудване, използвано за производство, полагане и контрол на асфалтовите смеси, трябва да бъде в добро работно състояние. Изпълнителят е задължен да поддържа и запази оборудването за цялото времетраене на строителството на обекта.

Изпълнителят трябва да достави необходимите по вид и брой машини за изпълнение на всички дейности с подобаваща бързина и точност.

**Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес**

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.

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. Не се допуска задържане на разтвор. Забранена е употребата на дизелово гориво или други разтворители за напръскване на коша. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите трябва да се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало трябва да бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът трябва да бъде отстранен до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес Изпълнителят трябва да осигури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

**Оборудване за полагане на асфалтовата смес**

Асфалтовата смес се изсипва в бункера на асфалтополагащата машина директно от камионите.

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде от одобрен тип, самоходно, с електронен контрол на операциите, с възможност за разпределяне и полагане на сместа в съответствие с наклона и напречния профил.

Асфалтополагащите машини трябва да бъдат оборудвани с бункери и разпределителни шнекове за разпределяне на еднородната смес пред електронно регулирани греди. Асфалтополагащите машини трябва да се подберат така, че да позволяват минимална широчина на полагането 2 m. Асфалтополагащите машини трябва да бъдат оборудвани с такива приспособления, които да дават възможност за полагане на уточнените пътни ширини, съответните уширения и спазване на необходимите наклони в напречните сечения. Машините трябва да бъдат оборудвани с бързи и ефективни управляващи устройства. Работната скорост на Асфалтополагащите машини трябва да се регулира от 3 до 6 m/min.

Асфалтополагачът трябва да бъде оборудван с механични устройства: корекционен плъзгач, плъзгач за оформяне на края на пласта във форма на прав ъгъл, заглаждаща греда, или други приспособления за поддържане на точната линия без използване на постоянни странични греди. Целият комплект от приспособления трябва да се подбере и да работи по такъв начин, че да полага асфалтовата смес в необходимата уплътнена дебелина.

Електронните греди трябва да са с автоматичен контрол за поддържане на постоянно ниво на материала по пълната дължина на гредата и автоматичен контрол на наклоните. Механизма за наклона трябва да се задейства от подвижна шарнирно балансирана греда с дължина не по-малка от 9 m и където е необходимо с помощта на сензори, движещи се по предварително опъната и нивелирана струна. Автоматичното устройство за контрол на наклона трябва да има приспособление за ръчно регулиране с оглед осигуряване на гладък преход при променящи се наклони. Гредите трябва да имат устройство за подгряване до необходимата температурата при полагане на сместа. Асфалтополагащите машини трябва да имат стандартни удължения. Ако по време на строителството се установи, че асфалтополагащото оборудване оставя следи по положения пласт, грапави участъци или неравности, които не се коригират от последващите операции, използването на оборудването трябва да бъде прекратено и заменено от Изпълнителя.

**Валяци**

За постигане на добро уплътняване и завършване на асфалтовия пласт се използват статични валяци с гладки стоманени бандажи, валяци със стоманени бандажи и вибрации и пневматични валяци. Ако няма друго уточнение, валяците трябва да бъдат оборудвани с реверсивно или двойно управление, което позволява движение както напред, така и назад, с лице на оператора винаги по посока на движението.

А). Валяци със стоманени бандажи

Валяците със стоманени бандажи трябва да бъдат двуосни тандем валяци. Тези валяци трябва да се движат на самоход, да бъдат съоръжени с 4-цилиндрови двигатели и в работно състояние да създават контактно налягане в задните колела от 45 до 65 kg/cm2 на широчината на валяка. Всеки двуосов валяк трябва да има минимално тегло 10 000 kg. Вибрационните стоманено-бандажни валяци трябва да имат два бандажа и да са с минимално тегло 7 000 kg. Честотата на вибрациите трябва да бъде между 2 000 и 3 000 цикъла за минута с индивидуално регулиране за всеки барабан от тандема. 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. Триосовите валяци трябва да има централна ос, която да работи като неподвижна или като подвижна. Триосовите тандем валяци трябва да са с такава конструкция, че при блокиране всички работни повърхности да остават в една равнина, и колелата на валяка са закрепени с достатъчно корави връзки, така че ако предното или средното остане без опора, другите две колела не трябва да имат разлика спрямо хоризонтална равнина по-голяма от 6 mm.

Всички стоманено-бандажни валяци трябва да бъдат в добро състояние.

Б). Валяци с пневматични гуми

Валяците с пневматични гуми трябва да се движат на самоход. Гумите им да бъдат с еднакъв размер и диаметър и да упражняват налягане в контактната площ със средна стойност от 2,8 до 8,4 кg/сm2 чрез регулиране с баласт и/или чрез подходящо напомпване на гумите. Те трябва да бъдат така разпределени, че при едно преминаване да се осъществява равномерно покриване на широчината на валиране от стъпката на гумите.

Валякът трябва да бъде така конструиран, че налягането в контактната площ да бъде еднакво за всички колела. Налягането, оказвано от различните гуми не трябва да се различава с повече от 0,35 кg/сm2 .Валяците с пневматични гуми трябва да бъдат в добро състояние и с достатъчно пространство за поставяне на баласта, необходим за осигуряване на равномерно натоварване на гумите. Общото работно тегло и налягането в гумата може да се променя за получаване на необходимите налягания в контактната площ.

В). Автогудронатор

Автогудронаторът трябва да се движи на самоход, да бъде с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар. Не се разрешава използването на автогудронатори работещи по гравитачен способ. Автогудронаторът трябва да бъде с пневматични гуми с такава широчина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност да не бъде повече от 100 кg/сm за широчината на гумата.

Пръскащата греда с дюзи трябва да има минимална дължина 2,4 m и да бъде от циркулационен тип. Удълженията на пръскащата греда също трябва да бъдат от циркулационен тип. Гредата трябва позволява такова регулиране, че да се задържа на еднаква височина над обработваната повърхност по време на работа. Дюзите на пръскащата греда трябва да са така проектирани, че да разпръскват материала за разлив равномерно и без прекъсвания върху обработваната повърхност. Разпределителните клапи трябва да се регулират чрез ръкохватка така, че всяка от тях или всички едновременно да бъдат бързо отваряни или затваряни при един цикъл на работа. Автогудронаторът трябва да бъде оборудван с маркуч и дюза за ръчно пръскане, също под налягане, които се използват за недостъпни за гудронатора площи. Гудронаторът и резервоарите трябва да се поддържат добре така, че да няма течове от която и да е част на оборудването.

Гудронаторът трябва да бъде снабден с устройство и таблици за осигуряване на точно и бързо определяне и контрол на количеството на материала за разлив, както и с тахометър, отчитащ скоростта в метри за минута (m/min). Гудронаторът трябва да бъде оборудван с отделен двигател за помпата или с циркулационна помпа, която се задвижва от хидростатична предавка, така че да се получи равномерен разлив в необходимото количество, което е в границите от 0,15 до 5,0 кg/m2. Към него трябва да има подходящо загряващо устройство и термометри, които да осигуряват необходимите работни температури за битумния материал. Преди започване на работа, гудронаторът трябва да бъде проверен и калибриран по такъв начин, че количествата битумен материал, разпръснати в напречна и надлъжна посока да не се различават с повече от 10 % от определеното необходимо количество съгласно Спецификацията. Изпълнителят поема задължението да спазва сигурни технически методи за работа и да наеме квалифицирани и опитни оператори, машинисти или работници за изпълнение на всички дейности.

**Първи битумен разлив за връзка.**

1. Ограничения, определени от атмосферните условия

Първият разлив не трябва да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5°С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура,при която се полага разредения битум трябва да бъде от 600Сдо 850С.

2. Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя трябва да включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm. Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене.

3. Подготовка на повърхността

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

4. Нанасяне на разредения битум

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането й, битумния материал трябва да се нанесе от гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

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

Първият разлив обикновено се прилага върху 1/3 или 1/2 от широчината на пътя на две или повече ленти, леко застъпване на битумния материал ще има по дължина на прилежащия край на лентите. Би трябвало да се отбележи, че застъпване не се разрешава при напречните връзки, където с помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента трябва да започне върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията трябва да се отстрани и изхвърли от Изпълнителя. Битумният материал трябва да се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия трябва да бъде премахнат от повърхността.

**Измерване.**

Измерването на първия битумен разлив трябва да бъде в квадратни метри площ, покрита от следващия асфалтов пласт или други такива площи, изисквани в съответствие с чертежите и спецификациите.

**Втори битумен разлив за връзка**.

1. Ограничения, определени от атмосферните условия

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

2. Температура на полагане

Работната температура, при която се полага разредената битумна емулсия трябва бъде от 10°С до 60°С.

3. Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm. Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене.

4. Подготовка на повърхността

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

5. Нанасяне на битумната емулсия

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

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

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

6. Поддържане

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

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

7. Измерване.

Измерването на втория битумен разлив трябва да бъде в квадратни метри площ, покрита от последващите асфалтови пластове както се изисква в съответствие с чертежите и спецификациите.

**ПРЕДВАРИТЕЛНИ РЕМОНТИ НА СЪЩЕСТВУВАЩА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА**.

1. Описание.

Предварителният ремонт на съществуващи асфалтови пътни настилки за целите на тяхната рехабилитация чрез пренастилане се състои от различни видове поправки на съществуващото покритие, които са необходими за отстраняване на следните видове дефекти:

Вид І Локални деформации в пътната конструкция с дълбочини под 30 мм измерени под 3 метрова лата по причина на асфалтовите пластове / повърхностни кръпки /;

Вид ІІ Локални деформации в пътната конструкция с дълбочини над 30 мм по причина на основните пластове и земното легло; /дълбоки кръпки /;

Вид ІІІ Коловози в резултат на пластични деформации в асфалтовите пластове със „стръмни ръбове” и дълбочина над 15 мм;

Вид IV Коловози в резултат на пластични деформации в асфалтовите пластове и „изтласкване” с наличие на „хребети” с височина над 15 мм;

Вид V Дупки с различни размери и конфигурации и зони с интензивни мрежовидни пукнатини ; /дълбоки дупки с площ под 1 кв. м/;

2 . Необходими материали.

Съобразно нуждите се използват материали съгласувани и одобрени от оторизирани лица.

3. Необходимо оборудване за възстановяване на настилката.

Изпълнителят следва да осигури цялото оборудване и работна ръка, необходими за качествено отстраняването на констатираните дефекти по съществуващата пътна настилка.

4. Видове ремонти на настилката и техните конструктивни изисквания.

Вид І Локални деформации в пътната конструкция с дълбочини над 30 мм измерени под 3 метрова лата по причина на асфалтовите пластове, мрежовидни пукнатини и плитки дупки – „повърхностни кръпки”.

Съществуващата асфалтова настилка в засегнатите площи трябва да бъде отстранена на дълбочина от 40 до 80 мм.

Отстраняването на повредената настилка предполага идентифициране и локализиране на засегнатите площи, маркиране на площите в правоъгълни форми, фрезоване и/или изрязване на засегнатите зони от асфалтовите пластове с вертикални ръбове, почистване и продухване от отпадъци, изпълнение на разлив за връзка на битумна основа по хоризонталните и вертикални повърхности, доставка, полагане и уплътняване на асфалтова смес за долен пласт на покритието.

Вид II Локални деформации в пътната конструкция с дълбочини над 30 мм по причина на основните пластове и земното легло – „дълбоки кръпки”

Обхватът на работата предполага частично или пълно заменяне на конструкцията на съществуващата настилка и при необходимост част от земното легло. Ремонта следва да се извърши, чрез фрезоване, изрязване или разрушаване на съществуващата настилка при което разкритите повърхности следва да се подготвят за обратна засипка и/или запълване. Обратната засипка / запълване включва доставката, полагането и уплътняването на материали за земно легло, под-основа, основа и изпълнение на нови асфалтови пластове съгласно изискванията на съответните раздели на настоящата Техническа спецификация.

Без да се ограничава в долу посоченото, дейностите по ремонта на „дълбоките кръпки” следва да включват:

/а/ Идентифициране и маркиране в правоъгълни форми на площи от съществуващата настилка които ще се ремонтират;

/б/ Отстраняване на повредената настилка до достигане на пластове с приемливи характеристики на материалите/ или такива каквито биха се счели за удовлетворяващи целите на ремонта. Стените на изкопа следва да бъдат прави и вертикални и стъпаловидно оформени. Разкритите повърхности следва да бъдат подравнени и уплътнени съгласно изискванията на Техническата спецификация.

/в/ Доставяне, полагането и уплътняването на нови материали съгласно изискванията на настоящата Техническа спецификация.

Вид III Коловози в резултат на пластични деформации в асфалтовите пластове със стръмни ръбове и дълбочина над 15 мм

Обхватът на работата ще включва ивично фрезоване на дълбочина 40 мм или колкото е необходимо.

Изпълнителят трябва да:

/а/ Означи площите на съществуващата настилка, която ще се ремонтира и ще изчисли общата площ за одобрение. Настилката ще бъде премахната /фрезована/ до 200 мм в страни от деформацията;

/б/ Отстрани ивично частта от асфалтовите пластове засегнати от деформациите и подготви ръбовете и хоризонталните повърхности за запълване с асфалтова смес за долен пласт на покритието.

/в/ Изпълнени разлив за връзка по хоризонталните и вертикални повърхности и да достави, положи и уплътни асфалтова смес за долен пласт на покритието.

Вид IV Коловози в резултат на пластични деформации в асфалтовите пластове и изтласкване с наличие на хребети с дълбочина над 15 мм

Обхватът на ремонта включва само фрезоване на високите части.

Вид V Дълбоки дупки

Дълбоки дупки са отделни дупки в асфалтобетоновата настилка по-малки от 1.0 м2.

Отстраняването на този вид дефект предполага идентифициране и локализиране на засегнатите площи, маркиране на площите в правоъгълни форми, фрезоване и/или изрязване на засегнатите зони от асфалтовите пластове с вертикални ръбове, почистване и продухване от отпадъци, изпълнение на разлив за връзка на битумна основа по хоризонталните и вертикални повърхности, доставка, полагане и уплътняване на асфалтова смес за долен пласт на покритието.

5. Измерване.

Измерването на различните специфицирани позиции за ремонт на настилката ще се извършва както е посочено в количествените сметки.

**ФРЕЗОВАНЕ**

1. Технологично (нивелетно) фрезоване

Технологичното (нивелетно) фрезоване 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 асфалтобетонова настилка. Участъците за нивелетно фрезоване се определят в технологичния проект на обекта.

Нивелетното фрезоване 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.

В случай, че при фрезоване на настилката се получи по-голяма дебелина от 10 мм между изпълнената и определена в проекта или от Консултанта по строителен надзор, установена чрез напречно и надлъжно измерване с три метрова лата, разликата се коригира чрез запълване с битумни материали. Отстраненият при фрезоването материал се натоварва и се транспортира на определеното за това депо. Не се допуска складиране или продължително престояване на фрезования материал на обекта.

Технологичното фрезоване се измерва и се заплаща както е предвидено в количествено-стойностната сметка на обекта.

2. Фрезоване за извършване на предварителни ремонти

Фрезоват 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 ремонтираният участък се почиства с механични средства до получаване на чиста суха повърхност с еднородна структура. След това се изпълняват необходимите ремонтни работи.

Фрезоването за предварителни ремонти се измерва и се заплаща както е предвидено в количествената сметка на обекта

3. Мерки за безопасност

Когато фрезоването се изпълнява без спиране на движението, трябва да се гарантира безопасност на превозните средства чрез оформяне на плавни преходи в посоката на движението. Изпълнителят не трябва да оставя фрезовани 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.

Фрезованите участъци не трябва да престояват незапълнени повече от 48 часа.

**ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ПЪТНАТА НАСТИЛКА** – цялостна подмяна на асфалтовата настилка на определените участъци на улицата и подсилване или частична подмяна на конструкцията на улицата. Фрезова се определеният за основен ремонт участък, като се отнема износващия пласт асфалтова настилка. Изрязаните участъци се оформят с вертикални стени в правилни фигури със страни успоредни и перпендикулярни на оста на пътя. Излишните материали се отстраняват и ремонтираният участък се почиства с механични средства до получаване на чиста суха повърхност с еднородна структура.

Възстановяват се основния и подосновния пласт на конструкцията на пътя в участъците с локалните повреди. Изравняват се напречния и надлъжния профил на пътя, като се отстраняват отделните деформации и разрушения.

Върху определения участък се полага нова асфалтова настилка при спазване на правилата за полагане на нови асфалтови пластове.

Изискванията към използваните материали и технологията на изпълнение при извършването на ремонта, както при ново строителство и трябва да са съобразени с техническите изисквания, посочени в“Техническа спецификация – АПИ“ от 2014г.

**РЕМОНТ НА ПЪТНАТА НАСТИЛКА** – изкърпване на дупки

Ремонтът на дупки по асфалтовите настилки включва:

1) изрязване на настилката около дупката в правоъгълна фигура – Очертава се правоъгълна фигура или съчетание от фигури, включваща повредената зона и поне по 10 см от здравото покритие в страни от напуканата повърхност; изрязването може да се изпълнява със специализирана фреза с работна широчина 0,50 m или 1,0 m или за малки дупки фугорезачка с диск.

2) почистване на изрязания асфалтобетон и извозване на отпадъците – от изрязаната фигура с пътна фреза или с пневматичен къртач се отстранява материала, докато се стигне до здрав пласт. Отстраняването на материала, в зависимост от големината на повредената повърхност става с лопата или механизирано с товарачна машина;

3) транспорт на отстранения материал с извозване на посочено депо

4) издухване с компресор на праха и дребните частици – Добре оформената дупка се почиства грижливо от несвързан материал с помощта на телени четки и сгъстен въздух;

5) напръскване с битумна емулсия на дупката – Напръсква се с машина основата и вертикалните стени на кръпката с разредена бавноразпадаща се катионна или анионна битумна емулсия в количество 0,25 - 0,75 кг./м2. Катионната битумна емулсия трябва да бъде клас С60В1, С40BF1или С60ВР1, в съответствие с БДС EN 13808

6) полагане на неплътна асфалтова смес – с дебелина минимум 3 см. и уплътняване;

7) полагане на плътна асфалтова смес с дебелина минимум 4 см. и уплътняване, което трябва да завърши преди температурата на асфалтовата смес да спадне под 900С.

Така подготвената кръпка се запълва еднопластово /с дебелина до 6 см./ или двупластово /с дебелина над 6 см/ с горещи асфалтови смеси. 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. Уплътняването се извършва с валяк със стоманени бандажи и вибромаса. При уплътняване на покритието, при първото преминаване на валяка напред и назад, бандажа му трябва да застъпва не повече от 15-20 см. от кръпката при ръба. Същото се повтаря и в другата посока, за да се осигури добра връзка в ръбовете.

8) заливане на фугите (периметъра на дупката) с разтопен битум;

9) поръсване на залетите части с каменно брашно;

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

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.

Горещите асфалтови смеси трябва да отговарят на приложимите стандарти за плътна асфалтова смес.

**Списък на действащата нормативна уредба по регионално развитие, устройство на територията, геодезия, картография и кадастър, проектиране, изпълнение и контрол на строителството може да се намери в сайта на МРРБ** <https://www.mrrb.bg/bg/normativni-aktove/>

Приложими нормативни актове към предмета на настоящата поръчка:

ЗАКОН за устройство на територията

Наредба № 2 от 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

Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството

Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството, приета с ПМС № 38 от 2004 г.

Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите

Наредба № 1 от 2007 г. за обследване на аварии в строителството

ЗАКОН за пътищата

Правилник за прилагане на Закона за пътищата

Наредба за специално ползване на пътищата, приета с ПМС № 179 от 2001 г

Наредба № РД-02-20-19 от 2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата

ЗАКОН за движението по пътищата

Правилник за прилагане на Закона за движението по пътищата

Наредба № 1 от 2001 г. за организиране на движението по пътищата

Наредба № 2 от 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка

Наредба № 18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци

Наредба № 11 от 2001 г. за движение на извънгабаритни и/или тежки пътни превозни средства

Наредба № 5 от 2003 г. за установяване и обезопасяване на участъците с концентрация на пътнотранспортни произшествия и за категоризиране безопасността на пътищата

Наредба № 3 от 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците

Наредба № РД-02-20-2 от 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии

ПИПСМР - Раздел „Пътища и улици“, утвърден със Заповед № 320 от 1978 г. на МССМ

Наредба № 8 от 1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места

ЗАКОН за кадастъра и имотния регистър

Наредба № РД-02-20-5 от 2016 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри

ЗАКОН за хората с увреждания

Наредба № 4 от 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания

ЗАКОН за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране

ЗАКОН за камарата на строителите

Правилник за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя

ЗАКОН за признаване на професионални квалификации

ЗАКОН за авторското право и сродните му права

Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения, утвърдени със Заповед № РД-02-14-101 от 1988 г. на КТСУ при МС

Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите, утвърден със Заповед № РД-14-02-456 от 1985 г. на министъра на строителството и селищното устройство

Наредба № 3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции

Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции (приложение към чл. 2, ал. 2 на Наредба № 3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.)

ЗАКОН за министерството на вътрешните работи

Наредба № Із-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Наредба № 4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана

ЗАКОН за здравето

ЗАКОН за опазване на околната среда

ЗАКОН за чистотата на атмосферния въздух

ЗАКОН за управление на отпадъците

Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 267 от 2017 г.

Наредба № 1 от 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри

Наредба № 2 от 2014 г. за класификация на отпадъците

ЗАКОН за защита от шума в околната среда

Наредба № 6 от 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението

Наредба № 6 от 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум

ЗАКОН за здравословни и безопасни условия на труд

ЗАКОН за енергетиката

ЗАКОН за електронните съобщения

ЗАКОН за електронните съобщителни мрежи и физическа инфраструктура

КОДЕКС НА ТРУДА

Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

Наредба № 12 от 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи

Наредба № 13 от 2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа

ЗАКОН за здравословни и безопасни условия на труд

Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

Наредба № 7 от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване

Наредба № 3 от 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място

Наредба № РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

Наредба № 3 от 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации

Наредба № 12 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи

Наредба № РД-07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

ЗАКОН за техническите изисквания към продуктите

Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, приета с ПМС № 199 от 2010 г.

Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на газовите съоръжения и инсталации за втечнени въглеводородни газове, приета с ПМС № 243 от 2004 г.

Наредба № РД-02-20-6 от 2016 г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите

ЗАКОН за защита при бедствия

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 305/2011 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета (L ОВ на ЕС, бр. 88 от 04.04.2011 г.)

ЗАКОН за техническите изисквания към продуктите

Постановление № 307 от 1996 г. на Министерския съвет за реда за координация и изпълнение на задълженията на Република България като член на Световната търговска организация (СТО)

Постановление № 165 от 2004 г. на Министерския съвет за организацията и координацията на обмена на информация за технически регламенти и правила за услуги на информационното общество и за установяване на процедурите, свързани с прилагането на някои национални технически правила за продукти, законно предлагани на пазара на друга държава членка (доп. на загл., ДВ, бр. 48 от 2009 г.; изм., бр. 52 от 2011 г.) - в сила от датата на влизането в сила на двустранно споразумение между Република България и Европейския съюз за изпълнение на процедура за предоставяне на информация в областта на техническите регламенти и правилата за услуги на информационното общество

Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България

Заповед № РД-02-14-1329 от 2015 г. на МРРБ за определяне на български национални изисквания за влагането на строителни продукти в строежите във връзка с предвидената им употреба или употреби

Ръководства по прилагането на Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, одобрени със Заповед № РД-02-14-99 от 2005 г. на министъра на регионалното развитие и благоустройството

Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства, приета с ПМС № 5 от 2018 г.

Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха, приета с ПМС № 22 от 2004 г.

Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машините, приета с ПМС № 140 от 2008 г.

ЗАКОН за измерванията

Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България, приета с ПМС № 275 от 2002 г.

ЗАКОН за националната стандартизация

ЗАКОН за националната акредитация на органи за оценяване на съответствието.

и други приложими норми, правила и нормативи.

**НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ ПО ДОГОВОРА:**

Плащанията ще се извършват посредством авансово и окончателно плащане за всеки подобект /улица/, в съответствие с ценовото предложение на участника, както следва:

1. Първо плащане (авансово) при издаване на фактура от Изпълнителя към Възложителя в размер на 30% (тридесет процента) от стойността. Възложителят заплаща стойността на първото плащане в срок от 30 /тридесет/ дни след получено авансово плащане в община Добричка от Държавен фонд „Земеделие“.

2. Окончателно плащане в размер на остатъка до 100% (сто процента) от останалата част от договорените и изпълнени СМР, платимо в срок от 30 (тридесет) дни, след окончателно приемане на подобекта /улицата/ - след съставяне на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) обр.15 по Наредба №3 от 2003година за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и издадена фактура от Изпълнителя към Възложителя.

Във фактурите се изписват конкретните суми за всяка улица /подобект/ в съответствие с Ценовото предложение, неразделна част от договора.

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

**\* Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон следва съгласно чл.48, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.**

**\*\* Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите или услугите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, следва съгласно чл.49, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.**