**ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИ И ИЗИСКВАНИЯ.**

**Избор на изпълнител на СМР по изграждане/обновяване/реконструкция на компоненти от транспортната инфраструктура на град Велико Търново по проект „Интегриран градски транспорт на град Велико Търново“, по обособени позиции:**

**Обособена позиция №1: Рехабилитация на уличната мрежа на бул. „България“;**

ПРЕДМЕТ НА НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА Е ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СМР ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛ."БЪЛГАРИЯ" В ГРАД ВЕЛИКО ТЪРНОВО.

**Етапи на изпълнение:**

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

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

**І. ЦЕЛ НА ПРОЕКТА.**

**Целта на разработката е подобряване на експлоатационното състояние на бул.“България“, като част от транспортната инфраструктура на гр.Велико Търново.**

Предложението е разработено въз основа на интегриран териториален подход, т.е. система от взаимосвързани действия, които целят трайно подобрение на икономическото, социалното и екологичното състояние на дадена територия, в т.ч. и техническото експлоатационно състояние на техническата инфраструктурата.

Целите, които се постигат чрез рехабилитация на бул.“България“ са - подобряване скоростта и качеството на обслужване на обществения градски транспорт, като по този начин се цели насърчаване повече хора да предпочетат услугите му пред превоза с личен автомобил.

Предложеното решение цели да подобри в максимална степен транспортното обслужване на гражданите и да осигури по-високо ниво на безопасност.

Проектното предложение и геометричните характеристики са съобразени с нормативните изисквания, при условие на запазване на съществуващата улична регулация, без необходимост от допълнителни дейности и средства за извършване на отчуждения.

**ІІ. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ОБХВАТ НА ПРОЕКТА.**

1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА

Бул.“България“ е част от първостепенната уличната мрежа на гр.Велико Търново - районна артерия - ІІІ клас.

Бул.“България“ в гр.Велико Търново е главна част от мрежата както на основни, така и на други съществуващи към момента линии на градския транспорт, като в тази връзка подобряването на състоянието й ще окаже влияние върху качеството на предлаганата транспортна услуга. По булеварда преминава и значителен поток от пътни превозни средства.

1. ОБХВАТ НА ПРОЕКТА

**Обхватът на обекта е бул.“България“:**

**от ул."Васил Левски" (ОК 233 - в района на Съдебна палата и Кооперативен пазар) до Западен пътен възел (ОК 1712),** в т.ч. и директното трасе на булеварда в зоната на кръговото кръстовище между улиците - ул.“Беляковско шосе“, ул.“България“, ул.“Полтава“, ул.“Освобождение“ и ул.“Краков“.

**Бул.“България“, която е предвидeна за рехабилитация и реконструкция е**

**разделена на 3 участъка:**

* **Първи участък** - от ул."Васил Левски" ( ОК 233 - в района на Съдебна палата и Кооперативен пазар) до зоната на кръгово кръстовище с ул."Беляковско шосе", с дължина - 1 050 м и с ширина - 12 м.

**Обща площ на първи участък - 12 600 м2;**

* **Втори участък -** Зона на кръгово кръстовище с улиците - ул."Беляковско шосе", ул.“Полтава“, ул.“Освобождение“ и ул."Краков" – **директно трасе** :
* Ляво платно с дължина 620 м и с ширина 12 м, с площ - 7 440 м2;
* Дясно платно с дължина 620 м и с ширина 12 м, с площ - 7 440 м2;

**Общата площ на двете улични платна във втори участък е 14 880 м2;**

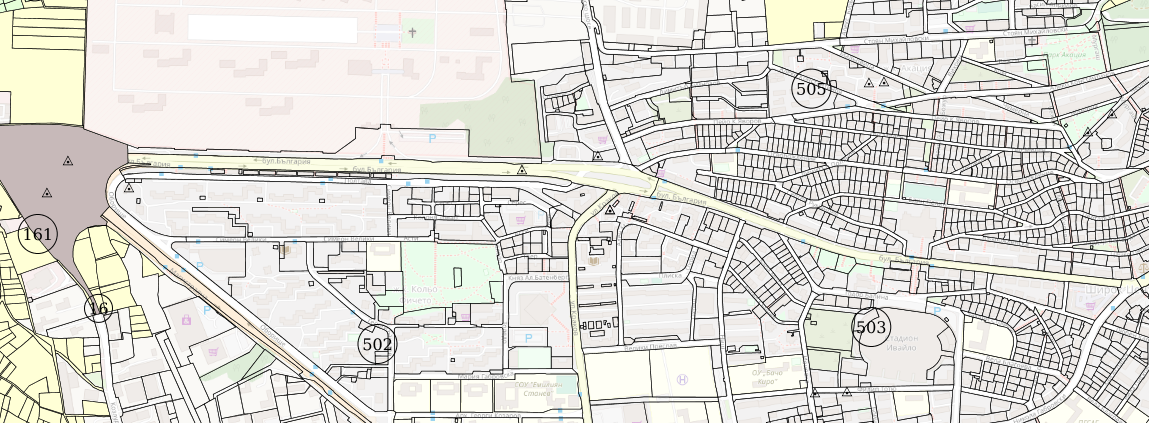
* **Трети участък -** от зоната на кръгово кръстовище с улиците - ул."Беляковско шосе", ул.“Полтава“, ул.“Освобождение“ и ул."Краков" до Западен пътен възел (ОК 1712 ):
* Ляво платно с дължина 760 м и ширина 12 м, с площ - 9 120 м2;
* Дясно платно с дължина 760 м и ширина 12 м, с площ - 9 120 м2;

**Общата площ на двете платна в третия участък е 18 240 м2;**

**Общата площ на бул.“България“, която е предвидeна за рехабилитация и**

**реконструкция е - 45 720 кв.м.**

**Схема на бул."България" в гр. Велико Търново**



**IІІ.  СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ И ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

1. **Съществуващо положение**

Съществуващото експлоатационно състояние на асфалтовата настилка на

уличното платно на горецитираните участъци от улицата не е добро. Вследствие многогодишната експлоатация и утежняване на трафика са образувани на много места значителни деформации (улягания, множество единични и мрежовидни пуктатини, коловози, неравности и др.).

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

1. **Проектно предложение**

Рехабилитацията трябва да oсигури подобряване на техническата инфраструктура в този част на град Велико Търново, както и даване на транспортно решение за подобряване в максимална степен транспортното обслужване, подобряване организацията на движение и пътната безопасност.

* **Пътна част**

Проектът за рехабилитация на уличното платно на бул.“България“ включва ремонт и подмяна на износващия пласт от плътен асфалтобетон, ремонт на участъци в резултат остранени аварии на инженерната инфраструктура с оглед осигуряване на нормативната носимоспособност на пътната конструкция.

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

При ремонтните дейности да се запази максимално трасето на съществуващата улица, като всички дейности да бъдат решавани в площи общинска собственост.

Предвижда се с ремонтните дейности да се осигури подобряване на носимо-способността на уличната настилка:

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

С проектното решение трябва да се гарантира постигането на необходимите еластични модули на настилката и на добра равност на пътното покритие. При изпълнението на напречните профили да се спазят изискванията на Нормите за проектиране на пътища, като в правите пътни участъци да бъдат с двустранен напречен наклон в границите от 2,0 до 2,5 %.

* **Отводняване**

Да се обърне особенно внимание на отвеждането на повърхностните води. За отводняване на пътното платно от повърхностни води, да се предвиди при необходимост изграждане на нови отводнителни съоръжения (улични отоци и дъждоприемни шахти, както и тяхното заустване). Да се предвиди направата на ремонт на съществуващи улични отоци и дъждоприемни шахти. Съществуващите дъждоприемни шахти и улични оттоци да се повдигнат, при новото нивелетно коригиране на асфалтовата настилка.

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

При извършване на СМР при ремонтните работи на бул."България" да се въведе

временна организация на движението, съгласно Наредба № 3 от 2010 г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР по пътищата и улиците.

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

Възложителят и/или негов представител може по всяко време да инспектират работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора. Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания. Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и консултанта. Изпитванията и измерванията на извършените строително – монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.

**V.  ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЕРСОНАЛА, КОЙТО ЩЕ ИЗПЪЛНЯВА ПОРЪЧКАТА.**

Инженерно–техническият екип, който ще бъде ангажиран в изпълнението на поръчката трябва да отговаря на следните изисквания и да е на разположение по всяко време на обекта по време на изпълнението:

**Участникът в строителството трябва да притежава:**

* Удостоверение от Камерата на строителите за съответната група и категория на строежа;
* Застраховка за строителство;
* Строежът е III -та категория, съгласно чл.137, ал.1,т.3 от ЗУТ

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

**1. Гаранционен срок**

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

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

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

**VІІ. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ**

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ПО ОКРУПНЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид дейност** | **Мяр- ка** | **Коли- чество** |
| **І.** | **ЧАСТ: ПЪТНА** |  |  |
|  | **СМЕТКА 1 - ПЪРВИ УЧАСТЪК -** |  |  |
|  | **от ул."Васил Левски" ( от ОК 233 - в района на Съдебна палата и Кооперативен пазар) до зоната на кръгово кръстовище с ул."Беляковско шосе"** | | |
|  | *( дължина - 1 050 м и ширина - 12 м, с обща площ - 12 600 м2)* | | |
| 1. | Фрезоване на съществуващата асфалтова настилка с пътна фреза, |  |  |
|  | вкл. натоварване, извозване и депониране на фрезования материал | м3 | 504 |
| 2. | Машинно полагане на асфалтова смес за долен пласт на покритието АС 16, биндер 50/70 на пластове | тон | 1 512 |
| 3. | Усилване на пътната настилка в отделни участъци | м2 | 1 050 |
| 4. | Машинно полагане на плътна асфалтова смес - 4 см | м2 | 12 600 |
| 5. | Непредвидени разходи до 5 % - общо за участъка |  |  |
|  | **Общо сметка 1:** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Сметка 2 - ВТОРИ УЧАСТЪК** |  |  |
|  | **Зона на кръгово кръстовище с улиците - ул."Беляковско шосе", ул.“Полтава“, ул.“Освобождение“ и ул."Краков" – директно трасе** | | |
|  | *( Л****яво платно*** *с дължина 620 м и ширина 12 м, с площ - 7 440 м2 )* | | |
|  | *( Д****ясно платно*** *с дължина 620м и ширина 12 м, с площ - 7 440 м2)* | | |
|  | ***Обща площ - 14 880 м2*** | | |
| 1. | Изкърпване на повредени площи и деформации в съществуваща асфалтова настилка с плътна асфалтова смес - със средна дебелина 4 см. - машинно | м2 | 5 390 |
| 2. | Фрезоване на съществуващата асфалтова настилка с пътна фреза, включително натоварване, извозване и депониране на фрезования материал | м3 | 198 |
| 3. | Машинно полагане на асфалтова смес за долен пласт на покритието АС 16, биндер 50/70 на пластове | тон | 1 786 |
| 4. | Машинно полагане на плътна асфалтова смес - 4 см | м2 | 14 880 |
| 5. | Непредвидени разходи до 10 % - общо за участъка | бр. | 1 |
|  | **Обща сметка 2:** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **СМЕТКА 3 - ТРЕТИ УЧАСТЪК** |  |  |
|  | **от зоната на кръгово кръстовище с улиците - ул."Беляковско шосе", ул.“Полтава“, ул.“Освобождение“ и ул."Краков" до Западен пътен възел (ОК 1712 )** | | |
|  | *( ляво платно с дължина 760 м и ширина 12 м, с площ - 9 120 м2)* | | |
|  | *( дясно платно с дължина 760 м и ширина 12 м, с площ - 9 120 м2)* | | |
|  | ***Обща площ двете платна = 18 240 м2*** | | |
| 1. | Изкърпване на повредени площи и деформации в същ. асфалтова |  |  |
|  | настилката с плътна асфалтова смес - със средна дебелина 4 см. - машинно | м2 | 3 990 |
| 2. | Фрезоване на съществуващата асфалтова настилка с пътна фреза, |  |  |
|  | вкл. натоварване, извозване и депониране на фрезования материал | м3 | 256 |
| 3. | Машинно полагане на асфалтова смес за долен пласт на покритието АС 16, биндер 50/70 на пластове | тон | 2 190 |
| 4. | Машинно полагане на плътна асфалтова смес - 4 см | м2 | 18 240 |
| 5. | Непредвидени разходи до 10 % - общо за участъка | бр. | 1 |
|  | **Общо сметка 3:** |  |  |
|  | **ОБЩО ЧАСТ ПЪТНА:** |  |  |
|  |  |  |  |
| **ІІ.** | **ЧАСТ ВиК** |  |  |
|  | ОТВОДНЯВАНЕ /Дъждоприемни и ревизионни шахти/ |  |  |
| 1. | Механизиран земен изкоп, вкл. натаварва на транспрот | м3 | 45 |
| 2. | Превоз на 7 км, на земни почви на депо | м3 | 45 |
| 3. | Механизиран изкоп в полускални почви, вкл. и натоварване | м3 | 74 |
| 4. | Превоз на 7 км, на земни, полускални и скални почви на депо | м3 | 74 |
| 5. | Разваляне на съществуваща асфалтова настилка, вкл.изкопаване и натоварване на транспорт | м3 | 16 |
| 6. | Превоз строителни отпадъци на 10 км, вкл. всички |  |  |
|  | свързани с това разходи | м3 | 19 |
| 7. | Разбиване бетон | м3 | 3 |
| 8. | Реконструкция на съществуващи ДШ | бр. | 2 |
| 9. | Реконструкция и разширение на съществуващи улични оттоци (УО) | бр. | 12 |
| 11. | Обратно засипване изкопи | м3 | 86 |
| 12. | Повдигане на съществуващи ДШ и УО с чугунена/ полимербетонова решетка с рамка 400/500мм - с клас на якост D400 | бр. | 30 |
| 13. | Доставка и монтаж на нова дъждоприемна шахта | бр. | 1 |
| 14. | Монолитни дъждосъбирателни улеи с ширина 40 см и дължина до 3,00м, вкл. изкоп, кофраж и бетон | бр. | 8 |
| 15. | Заустване на гофрирани отводнителни тръби от ДШ или УО в РШ | бр. | 48 |
| 16. | Непредвидени разходи до 10 % - общо за обекта - част ВиК | бр. | 1 |
|  | **ОБЩО ЧАСТ ВиК:** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **ВСИЧКО ОБЕКТ:** |  |  |

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

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

Единичните цени следва да включват всички технологични дейности, необходими при изпълнението на всеки отделен вид СМР, включително обезопасяване на работната площадка в изпълнение на изискванията за осигуряване на безопасни условия на труд за изпълнителският състав на строителя и осигуряване на обществената безопасност и временна организация на движението, поддържане и почистване на строителната площадка, транспортни разходи за доставка на строителните материали и работната ръка, събиране, третиране, натоварване и изхвърляне на строителните отпадъци, разходи за дислокация на обекта на необходимата техника и др. Участниците представят анализи на единичните цени за всички видове СМР, без в тях да бъдат включвани непредвидените разходи. Анализите следва да са съобразени с представените показатели за ценообразуване в образеца на ценово предложение.

**VІІІ. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯТА,** **ТЕХНОЛОГИЯТА И ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

**Основни видове дейности:**

Строително-монтажните работи трябва да се подготвят, изпълняват, проверяват и приемат в съответствие с предписанията в техническата спецификация и приложимите наредби и други нормативни актове в Република България. В случай на работи, за които липсват нормативни документи с изисквания за изпълнение и приемане, ще се спазват изискванията, посочени в проектната документация, инструкциите на производителя на оборудването и материалите (където е приложимо) и стандартите, обичайни за бранша.

**Ремонт асфалтови настилки –**

* + **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 фразоване 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 10мм между изпълнената и определена в проекта или от Консултанта, установена чрез напречно и надлъжно измерване с три метрова лата, разликата се коригира за сметка на Изпълнителя 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.

* + **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 перпиндикулярни 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. Изпълнителят не трябва да оставя фрезовани незапълнени участъци през тъмната част на денонощието или при намалена видимост без необходимата сигнализация с пътни занаци, съгласно изискванията на Наредба № 16 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

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

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

Повдигане или понижаване нивото на съществуващите ДШ и/или РШ, както и улични оттоци, изграждане на нови ДШ / РШ/ УО, нивелетно коригиране на съществуващата асфалтова настилка /при необходимост/, пренареждане или полагане на нови бордюри върху бетонова основа, битумен разлив за връзка на пластовете стар и нов асфалтобетон, преасфалтиране с плътна асфалтобетонова смес, обработка на контактните фуги между стара и новоположена настилка.

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

Всички капаци и решетки на съществуващи или новоизградени ревизионни и водосъбирателни шахти, улични оттоци, 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.

Доставянето на сместа трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

Трябва да се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 140С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изиск- ванията в Спецификацията. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес не трябва да превишава 60 минути.

* + **Полагане**

Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена. Сместа трябва да бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколкократно 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.

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

* + **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 използуват от Изпълнителя толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валяците трябва да бъде непрекъсната и ефективна.

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

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

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

* Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване трябва да следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците трябва да работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Не трябва да се допуска температурата на сместа да падне под 1100С преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, той трябва да работи с двигателното колело към полагащата машина. Пневматични валяци също могат да бъдат използвани.

* Второ (основно) уплътняване

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

* Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване трябва да бъде извършено с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от приетата схема на участъка. Окончателното уплътняване трябва да бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка. Всички операции по уплътняването трябва да се изпълняват в близка последователност. На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването трябва да бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.

След окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав трябва да бъдат коригирани.

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

**Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове**

* Общо

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

* 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. 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.

* Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

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

* Изисквания за битумно съдържание и зърнометричен състав

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

* Изисквания за конструктивни дебелини и нива на настилката

Всеки пласт от асфалтовата настилка се изпълнява съгласно линиите, наклоните и дебелините, показани в чертежите.

* Нива - Допустимите отклонения от нивото са както следва:
* Н 90 (90% от всички измервания) не повече от +/- 10 mm
* Н max (най-голямата измерената стойност) не повече от +/- 15 mm
* Напречно сечение

Допустимото отклонение на напречния наклон трябва да бъде не по-голямо от 0,3 %. При оформяне на пътното платно от двустранен в едностранен напречен наклон, отклонението да не превишава 0,2 %.

* **При ново асфалтиране** /полагане асфалт върху основа за улици/ се включват

следните операции: подравняване на земното легло, полагане на бордюри върху бетонова основа, планиране и заздравяване на земната основа със слой трошен камък, изграждане на нови или коригиране нивото на РШ и/или ДШ.

Преди полагането на неплътен асфалтобетон за основа, трошенокаменната настилка се подравнява, почиства се от земни почви и кал, органични примеси и други замърсители от какъвто и да е характер, проверява се дали е достигнато необходимото ниво на настилката, за да се спази регулата на съществуващите и новоположени бордюри, уплътнява се до необходимите показатели, което се установява с изпитване на уплътнението чрез натискова плоча. След геодезическата проверка на основата от несортиран трошен камък се прави първи битумен разлив за връзка по описаната по-горе технология и се полага пласт от неплътен асфалтобетон за основа.

След приемане на положената настилка от неплътен асфалтобетон се прави втори битумен разлив за връзка и се полага износващият пласт от плътна асфалтобетонова смес.

**ІX. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКАВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Обяснителна записка - план за организацията и реализация на поръчката (методология на работа). В обяснителната записка, участникът посочва информацията, съгласно указанията от настоящата документация и техн.спецификация.

Участникът следва да направи предложение, което да показва задълбочено познаване на цялостния процес по изпълнение на поръчката, в т.ч. и начина на извършването му; видовете дейности, необходими за изпълнение на поръчката.

1. Участникът следва да разпише организация за изпълнение на предмета на поръчката, отнасяща се до дейностите на изпълнение при евентуалното възлагане на договора и да предложи последователността и взаимообвързаността на предвидените от него работи, включително чрез определяне на тяхната продължителност и периодичност, съобразно „количествена сметка по окрупнени показатели“ част от техническата спецификация. Представената организация на работа трябва да гарантира своевременност, ефективност, изпълнение в съответствие с действащото в страната законодателство, качество и координация на целия процес.

2. В обяснителната записка трябва да се опише разпределението на техническите средства и човешкия ресурс с посочени задължения и отговорности на лицата, както и взаимоотношения между тях, както и да се приложи линеен график в календарни дни за видовете дейности, съгласно „количествена сметка“, част от техническата спецификация и разпределение на ресурси (техника и съоръжения) и работна сила необходими за изпълнението на поръчката. Участникът задължително трябва да поеме ангажимент да осигури лице, с което представител на възложителя да контактуват по всички въпроси, касаещи изпълнението, и което при необходимост – болест, нетрудоспособност и т.н. да бъде заместено от друго лице. Посочват се трите имена на определените лица и мобилен телефон за връзка с тях с и от представители на Възложителя. При промяна на определените лица или на номерата на телефоните, изпълнителят е длъжен да уведоми своевременно възложителя.

Подходът следва да отговаря на изискванията на възложителя, посочени в указанията, техническата спецификация, проекта на договор, на действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти и да е съобразен с предмета на поръчката. Подходът трябва да бъде ясен, разбираемо представен и свързан с предмета на поръчката.

Комисията преценява разбирането на участника за обхвата на обществената поръчка, преценката за необходимите ресурси и организацията на работата в етапа на реализация предмета на договора, която участникът възнамерява да създаде. Комисията преценява дали предложената организация би осигурила в достатъчна степен качество на изпълнение на поръчката и доколко съществува сериозен риск от вътрешен организационен проблем за изпълнението на предмета и.

Комисията преценява дали предложените методи и начини на управление на процесите от участника биха довели до качествено и навременно изпълнение на дейностите – предмет на поръчката, дали приложеното описание на начина, по който ще се гарантират резултатите, е добре обосновано и дали предвиденият вътрешен контрол в максимална степен ще гарантира качествено изпълнение на услугата и устойчивост на резултатите.

Забележка: Оферти с Техническо предложение, в което няма съдържанието на горепосочената информация, ще бъдат отстранени от участие и няма да бъдат допуснати до оценяване.

Предложението за изпълнение на поръчката следва да се изготви в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя.

Участниците правят своите предложения в свободен текст относно предлагания срок за реакция за отстраняване на дефект в обяснителните си записки към техническото предложение за изпълнение на поръчката в календарни дни.

Участниците следва да представят към техническото си предложение визуализация на дъждоприемна шахта с чугунена/ полимербетонова решетка с рамка 400/500мм - с клас на якост D400, както и заверено копие на декларация за експлоатационни характеристики на предлагания продукт.

1. **Изисквания към влаганите строителни материали.**

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

* Неплътен и плътен асфалтобетон – съгласно БДС EN или еквивалентно;
* Битумна емулсия – съгласно БДС EN или еквивалентно;
* Работна рецепта за асфалтова смес

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

* Трошен камък - да отговаря на стандартите на съоръжение на пътно строителство.
* в СМР да се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите.
* Качеството на влаганите материали ще се доказва с декларация за съответствието на строителния продукт, подписана и подпечатана от производителя или негов представител - (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от (06.12.2006 г.). Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие и с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител. Изпълнителят трябва да укаже произхода на основните строителни материали, които ще бъдат използвани за обекта и които ще бъдат придобити от Възложителя вследствие на договора за изпълнение. Сертификатът за произход трябва да бъде издаден от компетентните органи на страната на произхода на стоките/материалите, или доставчика и трябва да съответства на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата е членка на ЕС.

Срокът за реакция за отстраняване на дефекти в периода на поетия

гаранционен срок е по предложение на участника и се представя в календарни дни.

Изпълнителят отстранява констатираните недостатъци за своя сметка.

Изпълнителят е отговорен за отстраняването на всеки дефект или повреда на части от обекта, които могат да възникнат или да се появят по време на Гаранционния срок.

Изпълнителят трябва да отстрани дефекта или да поправи повредата за своя

сметка възможно най-бързо.

Ако такъв дефект се появи или възникне повреда по време на Гаранционния

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

**Приложимо законодателство и документи.**

1. Закон за устройство на територията;

2. Закон за здравословни и безопасни условия на труд (Обн., ДВ, бр. 124 от 23.12.1997 г.; последно изм. и доп. ДВ бр. 33, бр. 48/2006 г.);

3. Закон за движение по пътищата;

4. Закон за опазване на околната среда.

5. Закон за задълженията и договорите.

6. Правилник за прилагане на закона за движения по пътищата;

7. Правилник по безопасността на труда при изпълнение на строителни и монтажни работи;

8. Правилник за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи; 9.Техническа спецификация при строителство и ремонт на пътища и автомагистрали на Национална Агенция Пътна Инфраструктура – 2009 г. 10.Наредба №3/ 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството издадена от Министъра на регионалното развитие и благоустройството;

11. Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти

12. НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на бeзопасност при пожар, издадена от министъра на вътрешните работи и председателя на Комитета по териториално и селищно устройство;

13. Наредба РД-07/8 от 20.12.2008г.за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и / или здраве при работа;

14. Наредба №2/22.03.2004 г. на Министерството на регионалното развитие и благоустройството и Министерството на труда и социалната политика за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

15. Наредба №3/16.08.2010г. за временната организация и безопасността на движението при строително-монтажни работи по пътищата и улиците, издадена от Министъра на регионалното развитие и благоустройството;

16. Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място, (обн., ДВ, бр. 46 от 15.05.2001 г., в сила от 16.08.2001 г.); 17. Наредба №2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

18. Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване

19. Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

Прилагането на други признати стандарти, осигуряващи равностойно или по-високо качество от изброените се приемат, след като Възложителят и независимия строителен надзор прегледат въпросните стандарти и дадат писмено съгласие за прилагането им, като не се допуска прилагане на стандарти, които противоречат на българските стандарти и нормативни актове.

**Изисквания за безопасност**.

По време на изпълнение на строително – монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка. Всички дейности на обекта се извършват в съответствие с приложимите национални нормативни изисквания.

Изпълнителят ще бъде отговорен за спазване на всички изисквания по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в съответствие с приложимите нормативни документи, изискванията в проекта и инструкциите в рамките на правомощията на последния. Изпълнителят ще назначи и „Координатор по ЗБУТ” за обекта и ще му осигури възможност за ефективно упражняване на правомощията му по приложимите нормативни актове.

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

Изпълнителят ще координира своите планове по безопасност с представители на експлоатационните дружества на техническата инфраструктура по отношение на работите, свързани с местата на свързване с техн. съоръжения.

Изготвили:

……………….……………. ……………….…………….

/ инж.Цанко Бояджиев / /инж.Валентина Миткова/

……………….……………. ……………….…………….

/Инж.Динко Кечев/ /инж.Даниел Дончев/