



ОДОБРИЛ  
ЗА ЧАСТА ПРОЕКТИРАНЕ  
И АВТОРСКИ НАДЗОР: .....

*/арх. Николай Малаков/  
Главен архитект на  
Община Велико Търново*

## **ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ.**

**Избор на изпълнител за изпълнение на Инженеринг – проектиране, строителство и авторски надзор по проект „Интегриран градски транспорт на град Велико Търново“, по обособени позиции:**

**Обособена позиция №2: Инженеринг на обект „Изграждане на кръгово кръстовище между улици „Христо Ботев“, „7-ми юли“, „Цар Т. Светослав“**

ПРЕДМЕТ НА НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА Е ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ ЗА ИНЖЕНЕРИНГ - ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА КРЪГОВО КРЪСТОВИЩЕ МЕЖДУ УЛ. "ХРИСТО БОТЕВ", УЛ."7-МИ ЮЛИ" И УЛ."ЦАР ТОДОР СВЕТОСЛАВ" В ГР.В.ТЪРНОВО, КАКТО И УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО.

### **Етапи на изпълнение:**

- 1. Изготвяне на инвестиционен проект на фаза “Работен проект”.**
- 2. Изпълнение на строително-монтажни работи съгласно одобрения инвестиционен проект, в това число:**
  - временно строителство;
  - демонтажни работи;
  - доставка на необходимите материали и оборудване;
  - строително - монтажни работи;
  - единични, комплексни и 72-часови изпитвания;
  - изработване на изпълнителна и екзекутивна документация;
  - всички дейности по приемане на обекта с Протокол обр. 16 за въвеждане на строежа в експлоатация и получаване на разрешение на ползване;



- дейности по време на гаранционен период за отстраняване на констатирани дефекти, съгласно българското законодателство.

### **3. Авторски надзор по време на строителството.**

## **I. ЦЕЛ НА ПРОЕКТА.**

Целта на разработката е да се даде транспортно решение за кръстовището, като се подобри пропускателната му способност, в резултат на което да се намали задръстването и дължината на опашките от пътни превозни средства.

Сегашното състояние на кръстовището не позволява подобряване на ефективността на организация на движението. Съществуващото регулиране на трафика не е съобразено с неговата интензивност и приоритети на движение.

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.

Ползите от изграждане на кръгови кръстовища е както за ползвателите на градския транспорт, така и за целия трафик/ пътникопотока в града – намаляване на времето за чакане и излизане в кръстовището, намаляване на пътно транспортните произшествия, както и постигане на по-високо ниво на пътна безопасност.

## **II. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ, ИЗХОДНИ ДАННИ И СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

### **1. Местоположение на обекта**

Обхват на проектното предложение:

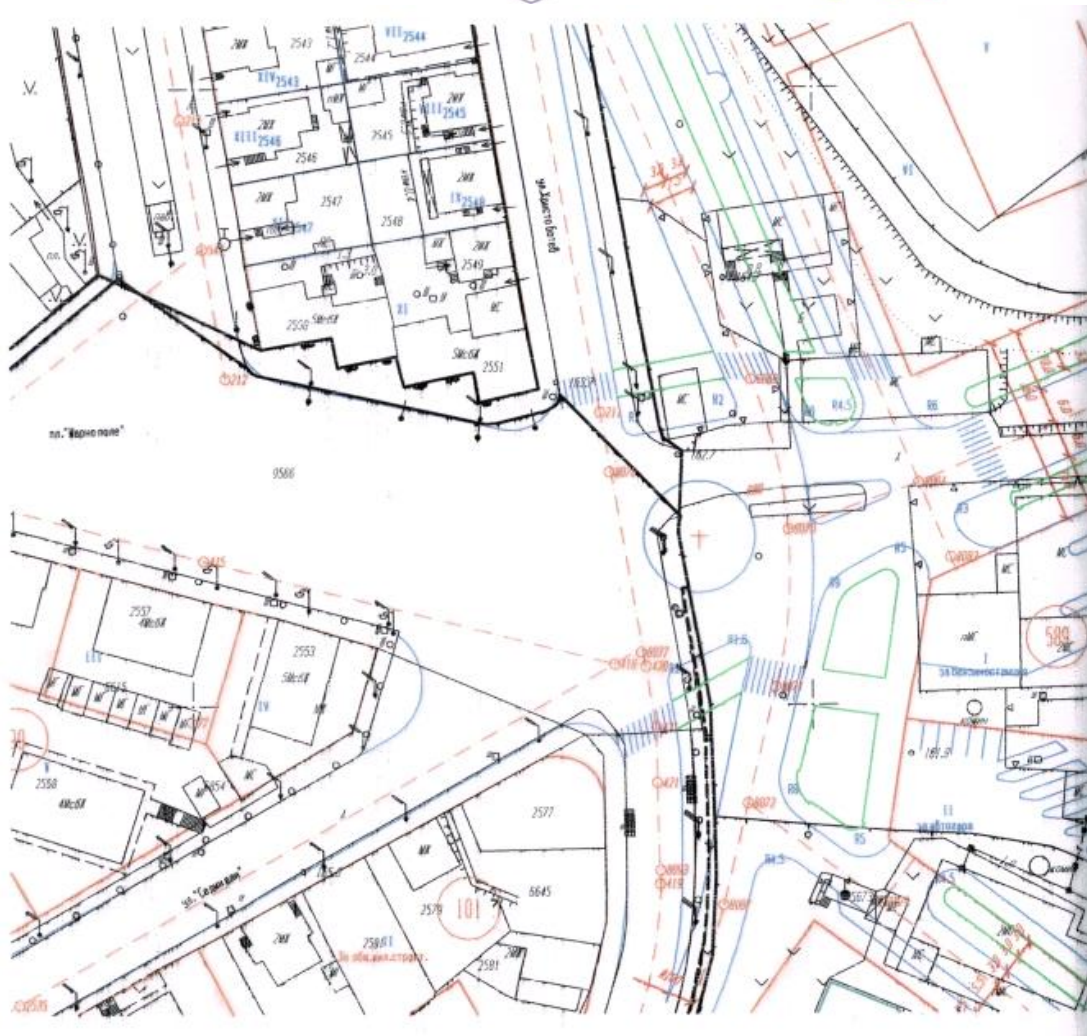
- Пътното кръстовище на улиците - ул.“Христо Ботев“, ул.“Седми юли“ и ул.“цар Тодор Светослав“ в гр.Велико Търново;
- Пл.“Марно поле“ - в зоната на триклонното пътно кръстовище;

Улиците - ул.“Христо Ботев“ и ул.“7-ми юли“ са част от първостепенната уличната мрежа на гр.Велико Търново - районни артерии - III клас.

### **2. Изходни данни**

Пътното кръстовище се характеризира със:

- Значителен брой конфликтни точки между отделните участници в движението, като автомобилен, обществен транспорт и пешеходно движение;
- Недостатъчно добро колонизиране и безконфликтно разпределение на движението, съобразно различното натоварване и интензивност по отделни направления на движение;
- Наличие на значително пешеходно движение, което не е достатъчно добре канализирано и подсигурано от гледна точка на безопасността;



### 3. Съществуващо положение

Вследствие на експлоатацията на съществуващата техническата инфраструктура в зоната на пътното кръстовище през годините и нейното транспортно натоварване, същата не е в добро състояние, като:

- асфалтовите настилки на улиците в зоната на кръстовището, както и асфалтовата настилка на пл. "Марно поле" са с множество деформации, единични и мрежовидни пукнатини;
- необходимо е подобряване на надлъжния и напречен наклон на улиците в зоната на пътното кръстовище, с цел по-добро отвеждане на повърхностните води.
- Уличните бетонови бордюри не са в добро състояние - обрушени, напукани и/или частични нарушения на целостта им;
- недобро функционално състояние на отводнителните дъждоприемни шахти и улични оттоци;



- пътна сигнализация - частична хоризонтална напречна маркировка и вертикална сигнализация, пешеходните предпазни парапети - са в лошо експлоатационно състояние;
- Съществуващите тротоарни настилки са в не добро експлоатационно състояние, а в редица участъци не са изградени.
- Частично изградено улично осветление;

### **III. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ - ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ.**

Инвестиционният проект трябва да осигури подобряване на техническата инфраструктура в тази 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.

Проектирането да се осъществи във фаза **РАБОТЕН ПРОЕКТ**, който трябва да съдържа следните части:

- **Пътна;**
- **Геодезия – геодезическо заснемане, вертикална планировка;**
- **ВиК ;**
- **Благоустройство и озеленяване;**
- **Електрическа – улично осветление;**
- **Организация и безопасност на движението;**
- **Временна организация и безопасност на движението;**
- **План за безопасност и здраве;**
- **Пожарна безопасност;**
- **План за управление на строителните отпадъци;**
- **Количествени стойностни сметки;**

Обемът и съдържанието на Инвестиционния проект по всяка част да отговаря на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. на обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

#### **1. Пътна част**

##### **1.1. Ситуация**

Да се запази максимално трасето на съществуващите улици (ул.“Христо Ботев“, ул.“Седми юли“ и ул.“цар Тодор Светослав“), като всички дейности по благоустрояване и озеленяване да бъдат решавани в площи общинска собственост.

Да бъдат подобрени проектните елементи на съществуващите улици в зоната и обхвата на пътното кръстовище.

При разработването да се проектира кръгово кръстовище на улиците - ул.“Христо Ботев“, ул.“Седми юли“ и ул.“цар Тодор Светослав“.

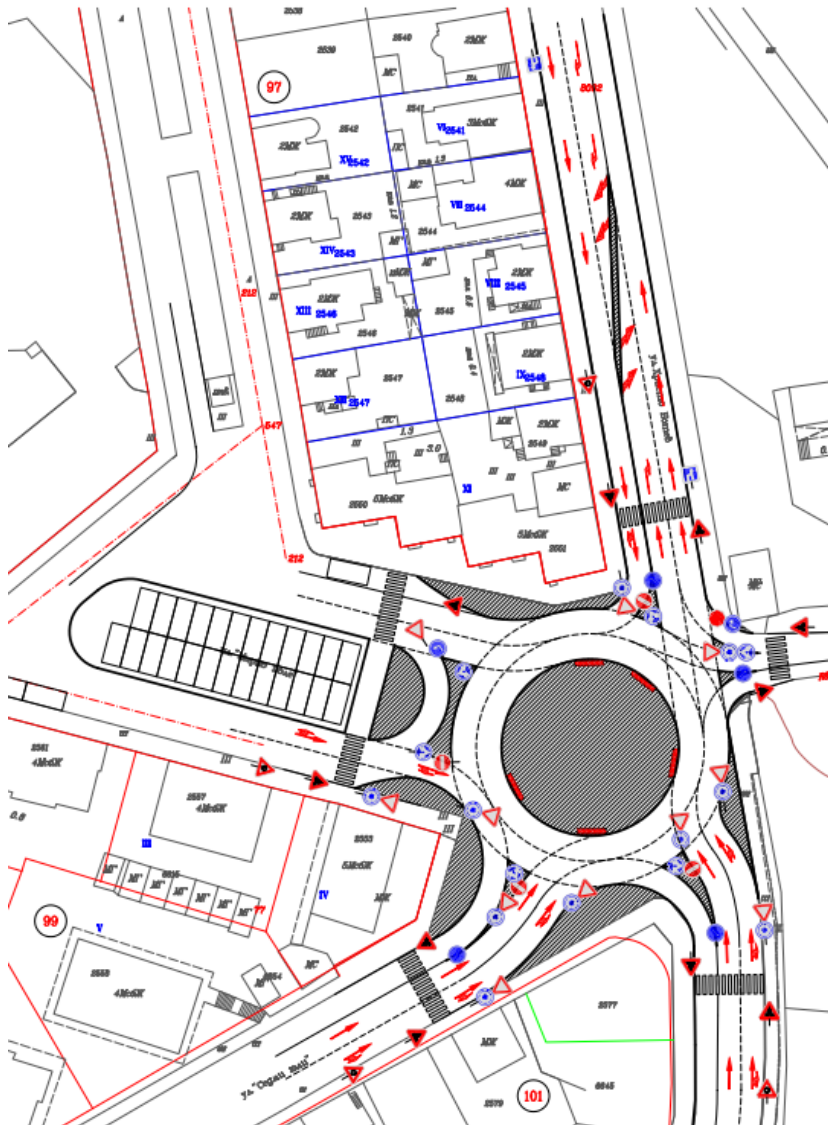


Обособяване на паркоместа на пл. "Марно поле".

Проектна скорост  $V \leq 50$  км/ч.

Реконструкция и изграждането на нови тротоари в участъците където липсват.

### Схема на проектното кръстовище



#### **1.2 . Нивелета**

Нивелетата да бъде проектирана чрез прави и вертикални криви, съгласно Нормите за проектиране на пътища.

Нивелетното решение:

- да осигури постигане на правилна форма на пътната повърхност;
- да се съобрази с прилежащите застроени територии и улици;





- да се съобрази с НАРЕДБА № 2 от 29 юни 2004 г. - за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии, както и Наредба № 1/ 2000 г. за проектиране на пътища;

### **1.3. Конструкция**

Проектната разработка да осигури подобряване на носимоспособността на уличните настилки, както и в зоната на пътното кръстовище:

- 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 неплътна асфалтова смес – за оформяване на напречни профили и нивелета;
- Усилване на пътната им конструкция при необходимост и направа на изравнители;
- Направа на нова асфалтова настилка;

С проектното решение трябва да се гарантира постигането на необходимите еластични модули на настилка и на добра равност на пътното покритие в съответствие на Техническата спецификация.

При проектирането 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 %.

Да се изготвят:

- Подробни напречни профили;
- Типови напречни профили;
- Детайли на конструкцията на настилка и др.;

Тротоарните настилки да се предвидят с вибропресовани бетонови павета. Подмяна на уличните бордюри с нови вибропресовани бетонови бордюри 18/35/50. Направа на градински вибропресовани бетонови бордюри 8/16/50.

В зоната на кръстовището да се проектират скосявания на тротоарите и бордюрите съгласно изискванията на Наредба 4/ 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания, както и в зоните на пешеходни пътеки да се предвидят тактилни ивици за информация и за внимание, за хора с увредено зрение.

### **1.4. Отводняване**

Да се обърне внимание на отвеждането на повърхностните води. Да се изработи план за отводняване.

## **2. Геодезия**

Да се извърши геодезическо заснемане. При необходимост да се положи опорен полигон, чиито точки да са стабилизираны съгласно изискванията на АГКК.

Да се направи подробна геодезична снимка на терена и тригонометрична нивелация.

## **3.В и К.**



**3.1.** Да се предвиди направата на водопроводно отклонение от водопроводната мрежа до кръга на кръговото кръстовище, който е предвиден за озеленяване.

Изграждане на поливна система за тревните площи.

**3.2.** За отводняване на пътното кръстовище от повърхностни води, да се предвиди изграждане на нови отводнителни съоръжения (улични отоци и дъждоприемни шахти, както и тяхното заустване), на необходимите за целта места. При необходимост да се предвиди направата на ремонт на съществуващи улични отоци и дъждоприемни шахти. Да се даде работен детайл при повдигане или понижаване на нивото на уличните отоци, дъждоприемни и ревизионни шахти, при новото нивелетно коригиране на асфалтовата настилка.

#### **4. Благоустройство и озеленяване;**

Отчитайки важното екологично, естетическо и функционално значение на зеленината в градските зони, проектът за благоустройство и озеленяване следва и допълва архитектурната разработка за създаване на обновена, благоустроена и по-богата на зеленина околна среда, създаваща добър микроклимат, естествен филтър за замърсения въздух и усещане за непосредствена близост до природата.

Да се предвиди в кръга на пътното кръстовище запрастяване с хумусна почва и озеленяване.

Елементите на градския дизайн, които да се предвидят в проекта са - нови кошчета за боклук, указателни табели с имена на улици и фирми и др. елементи. Всички те, заедно с новите настилки и зелени площи ще оформят впечатлението за благоустроена градска среда.

#### **5. Електрическа – улично осветление**

Осветлението по ул. “Христо Ботев“, ул.“Седми юли“ и пл.“Марно поле“ е изградено със стандартни нови улични осветителни тела. В проектът следва да се запазят уличните осветителни тела, като на местата, където са недостатъчни се допълват с нови, за подобряване на пътната безопасност. Да се предвиди улично осветление съобразно нормативните изисквания, в това число подземно полагане на кабелното ел. захранване.

Да се предвиди прожекторно осветление на 6-те пешеходни пътеки в зоната на пътното кръгово кръстовище.

Захранващите кабели до отделните осветители да се полагат в гофрирана тръба в кабелен изкоп 0,8/0,4м върху 0,10 см пясъчна подложка и покрити със сигнална лента.

#### **6. Организация и безопасност на движението**

Да се изработи работен проект, който да допълни и актуализира съществуващата организация на движението, със съответната пътна сигнализация (хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация) и пътни принадлежности, съгласно действащата нормативна уредба.

Да се обследва необходимостта от повдигнати пешеходни пътеки или изкуствени ограничители за ограничаване скоростта на движение на пътните превозни средства и при необходимостта да се предвидят такива..

#### **7. Временна организация и безопасност на движението**



Проекта да обхваща временната организация на движението при извършване на СМР по изграждане на кръговото пътно кръстовище на улиците - ул. "Христо Ботев", ул. "Седми юли" и ул. "цар Тодор Светослав" в гр. Велико Търново, съгласно Наредба № 3 от 2010 г. за временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР по пътищата и улиците.

#### **8. План за безопасност и здраве.**

Да се изработи план за безопасност и здраве съгласно Наредба № 2 от 2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. При разработването на плана да бъдат спазени основните принципи за превантивност на безопасността и опазване здравето, съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд.

#### **9. Пожарна безопасност**

Проектната част да е разработена съгласно раздел „Транспортно строителство и транспортни съоръжения“ на изискванията на Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

#### **10. План за управление на строителните отпадъци;**

Проектната част следва да се изработи в обхват и съдържание съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъци и Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 227 от 05.11.2012 г.

#### **11. Количествено-стойностни сметки /КСС/**

Да се изготвят:

- Да се изготвят количествено-стойности сметки за строителството - по отделните части, така и обобщена Количествено-стойностна сметка за обекта.
- Да се изготвят подробни количествени сметки за строителството – отделни по видове СМР, така и обобщена.

#### **12. Други изисквания:**

**12.1.** Ако по време на проектирането възникнат въпроси, неизяснени с настоящото задание за проектиране, както и такива свързани с изключения от Норми за проектиране на пътища, Изпълнителя задължително уведомява за това Възложителя и се иска неговото становище и писмено съгласуване.

Всички възникнали проблеми по време на проектирането да бъдат обсъдени с представител на Възложителя.

**12.2.** Ако по време на работа настъпят промени в съответните стандарти, те трябва да бъдат надлежно взети под внимание и съобразени в проекта, след предварително съгласуване и одобряване от страна на Възложителя.





**12.3.** За преглед на проектните материали да се представят два комплекта папки, съдържащи цялостния проект.

**12.4.** Изпълнителя е длъжен:

- Да съгласува проектните части със заинтересованите инстанции до одобряване на проекта;
- Да отстранява за своя сметка недостатъците в качеството на проекта, установени от съгласуващите и одобряващи органи;

**12.5.** След прегледа на проекта и неговото приемане от представители на Възложителя (община Велико Търново), проектните материали да се представят :

- чертежи в оригинал на хартия на български език с мокри печати и подписи, в папки и класьори, текстовата част на български език във формат А4 – обяснителна записка, всички таблици, количествени сметки и ведомости - подробни и обобщени, във вид удобен за размножаване – **4 комплекта**;
- магнитен носител със цялостен запис на проекта на DVD/ CD - 2 бр. ;
- чертежите да бъдат представени на формат DVG. Текстовите части да бъдат на „WORD” и „EXCEL”.

### **13. Нормативни документи, които следва да се спазват при проектирането.**

При изработването на инвестиционния проект следва да бъдат спазени разпоредбите на посочените по-долу нормативни документи и други документи, отразяващи добрите практики в пътното проучване и проектиране:

- Закон за устройство на територията;
- Закон за пътищата;
- Закон за движението по пътищата;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба №1 за проектиране на пътища и приложенията към нея;
- Наредба №2 за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии;
- Наредба №8 за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове;
- Наредба № 1 за организиране на движението по пътищата;
- Наредба № 2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;
- Наредба № 18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци;
- Наредба № 3 за временна организация и безопасност на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците;
- Наредба № 17 за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали;
- Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на



строителните продукти;

- Техническа спецификация на АПИ в последния й актуализиран вид към момента на проектирането, както и всички други действащи закони, наредби, правилници, стандарти, инструкции, ръководства и работни разпореждания в областта на пътищата, съоръженията и мрежите на техническата инфраструктура, засягащи се от проекта.

Изработването на обособените документации във връзка с опазване на околната среда да бъде съобразено с изискванията на следните нормативни документи:

- Закон за опазване на околната среда;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда;
- Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствията с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хората с уврежданията
- Наредба №РД-02-20-2 от 2017г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортна система на урбанизираните територии

При настъпване на промени в нормативната уредба по време на изпълнение на задачата - предмет на настоящото задание, същите следва своевременно да бъдат съобразени и отразени в разработките, след предварително съгласуване и одобрение от Възложителя.

#### **IV. УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР.**

Проектантът трябва да упражнява авторски надзор, в съгласие с Възложителя, по време на строителството по всички части на проекта съгласно чл.162 от ЗУТ.

- Да посети обекта при направено искане от страна на възложителя, строителя или надзорната фирма;
- Проектантът по съответната част трябва да присъства при съставянето на всички актове и протоколи, изискващи участие на проектант, задължителни съобразно категорията на строежа съгласно изискванията на Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
- Да следи за точното спазване и изпълнение на одобрения проект съгласно разпоредбите на ЗУТ и подзаконовите му нормативни актове, имащи отношение към предмета на договора и за промените или допълненията на проекта, предписани по установения нормативен ред от проектите по време на строителството.
- Да прави предписания и да дава технически решения за точно спазване на проекта и за необходимостта от евентуални промени, които се вписват в заповедната книга на строежа и са задължителни за останалите участници в строителството.
- Да съдейства на Възложителя при реализация на проекта.



- Да извършва експертни дейности и консултации.
- Да информира Възложителя за възникнали проблеми при изпълнението на проекта и за предприетите мерки за тяхното разрешаване.

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

Възложителят и/или негов представител може по всяко време да инспектира работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.

Всички дефектни материали 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.

## **VI. ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИИ.**

В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително трябва да бъде предварително отразена в заповедната книга на обекта и съгласувана най-малко от проектанта, техническия ръководител на обекта от страна на Изпълнителя и от представител на Строителният надзор с необходимата според случая квалификация.

Екзекутивната документация съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените строителни и монтажни работи. Тя се заверява от възложителя, строителя, лицето, упражнило авторски надзор, от физическото лице, упражняващо технически контрол за част "Конструктивна", и от лицето, извършило Строителния надзор. Предаването се удостоверява с печат на съответната администрация, положен върху всички графични и текстови материали. Екзекутивната документация е неразделна част от издадените строителни книжа.

При подготовка за предаване на обекта, респективно някой участък или подобект, Изпълнителят ще изготви окончателна екзекутивна документация за изпълнените работи на основата на проектната документация, записите в заповедната книга, изработените допълнително или актуализирани проектни документи и чертежи, вкл. и отбелязаните на тях промени при изпълнение на СМР.

При комплектоване на екзекутивната документация, на нея ще се посочат всички извършени промени и обясненията за тях. На актуализиране ще подлежат само тези документи и чертежи, на които се налагат промени с оглед на изпълнените СМР, а останалите ще се приложат без изменение.

Окончателната екзекутивна документация трябва да бъде заверена от участниците в строителния процес според нормативните изисквания. Изпълнителят ще се съобразява с



указанията на Строителния надзор относно идентификация и контрол на редакциите на проектната документация и ще ги следва през цялото време на изпълнение на обекта и изготвяне на екзекутивна документация.

В процеса на изпълнение на строително – монтажните работи трябва да бъдат съставени всички необходими актове и протоколи, предвидени в Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

След завършване на обекта Изпълнителят трябва да изработи екзекутивна документация съгласно изискванията на чл.175 от ЗУТ.

Обектът ще се приеме и въведе в експлоатация съгласно ЗУТ.

## **VII. 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 проектирането и авторския надзор, трябва да притежава:**

- за всяка проектна част изпълнителят да разполага с инженерни специалисти.
- Удостоверения за пълна проектантска правоспособност по всички части на проекта;
- Застраховка за проектиране;

Специалистите, които ще изработват всички части на инвестиционния проект трябва да притежават пълна проектантска правоспособност, която да докажат с копие от удостоверението за правоспособност, издадено от Камарата на архитектите в България или от Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране или на документите, удостоверяващи призната професионална квалификация съгласно Закона за признаване на професионални квалификации. Тези копия на документи се прилагат към съответната проектна част.

### **Участникът в строителството трябва да притежава:**

- Удостоверение от Камарата 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

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

### **1. Гаранционен срок**

#### **Гаранционен срок**

1. Гаранционният срок за изпълнени строителни – монтажни работи е по предло-



жение на участника. Предлагаият гаранционен срок на изпълнени строителни и монтажни работи не трябва да бъде по-кратък от предвиденият за този вид СМР срок - чл. 20, ал. 4, т. 9 от Наредба № 2/31.07.2003 г. на МРРБ за въвеждане в експлоатация на троежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнение строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и не може да надхвърля този срок повече от 2 (два) пъти.

2. Гаранционният срок започва да тече от датата на въвеждане на обекта в експлоатация.

3. Срокът за реакция за отстраняване на дефекти в периода на поетия гаранционен срок е по предложение на участника в календарни дни.

4. Изпълнителят отстранява констатираните недостатъци за своя сметка.

5. 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.

6. Изпълнителят трябва да отстрани дефекта или да поправи повредата за своя сметка възможно най-бързо.

7. 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.

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

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок се констатираат с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на Изпълнителя с указан срок за отстраняване на дефекта.

При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или некачествено извършени работи от Изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от Възложителя.

Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което обектът е имал проявен дефект, до неговото отстраняване.

## **IX. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ**

### **ИНДИКАТИВНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ПО ОКРУПНЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ**

Забележка: Точните количества и видове работи се определят след разработването на инвестиционния проект.





№	вид СМР	мярка	Количество
<b>I.</b>	<b>част: ПЪТНА</b>		
	<b>Сметка № 1 - Земни работи</b>		
1.	Механизиран земен изкоп, вкл. натоварване на транспорт	лв./м3	64
2.	Превоз на 7 км, на земни почви на депо	лв./м3	64
3.	Механизиран изкоп в полускални почви, вкл. натоварване ( в кръга - за последващо озеленяване)	лв./м3	280
4.	Превоз на 7 км, на земни, полускални и скални почви на депо	лв./м3	280
5.	Демонтаж, натоварване и транспорт на бетонови бордюри	м	505
6.	Разваляне, натоварване и транспорт на тротоар от бетонови плочи	м2	990
7.	Разваляне на съществуваща асфалтова настилка, вкл. изкопаване и натоварване на транспорт	м3	150
8.	Превоз строителни отпадъци на 10 км, вкл. всички свързани с това разходи	м3	150
	<b>Общо 1:</b>		
	<b>Сметка № 2 - Направа на тротоари и бордюри</b>		
1.	Доставка и полагане на видими бетониви бордюри 18/35/50	мл	680
2.	Направа на обратни насипи и уплътняване - 0,20 м	м3	265
3.	Направа на настилка от вибропресовани павета/ бет. павета с вълнообразни кантове с дебелина 6 см	м2	1 230
4.	Доставка и полагане на геотекстилна мембрана	м2	150
5.	Доставка и полагане на тактилни плочи	м	30
	<b>Общо 2:</b>		
	<b>Сметка № 3 - Пътни настилки</b>		
1.	Изкърпване на повредени площи и деформации в настилка с с плътна асф. смес - със средна дебелина 5 см. - машинно	м2	120
2.	Фрезозане на съществуващата асфалтова настилка с пътна фреза, вкл. натоварване, извозване и депониране на фрезования материал	м3	18
3.	Изкърпване на повредени площи и деформации в настилка с с плътна асфалтова смес с дебелина 5 см машинно ( фрезозане, оформяне, почистване, направа битумен разлив, доставка, полагане и уплътняване, заливане на фугите с битумна емулсия, и всички свързани с това разходи), в т.ч. и транспорт)	м2	350
4.	Машинно полагане на неплътна асфалтова смес на пластове - за изравнители	т	60
5.	Полагане на плътна асфалтова смес на пластове - 4 см	м2	6 000



	<b>Общо 3:</b>		
	<b>ОБЩО ЧАСТ ПЪТНА:</b>		

<b>II.</b>	<b>часть - ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ НА ДВИЖЕНИЕТО</b>		
	<b>Сметка № 1 - Изкуствени неравности</b>		
1.1.	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон, тип А (средна дебелина 5 см), при изкуствените неравности по платното за движение	м2	366
	<b>общо 1:</b>		
	<b>Сметка № 2 - Пътна сигнализация</b>		
2.1.	<u>Хоризонтална пътна сигнализация</u>		
2.1.1.	Направа на пътна маркировка /бяла термопластична маркировка със светлоотразителни перли/ - осови линии, стрелки, стоп линии, пешеходни пътеки, забранени площи за паркиране, надписи, символи и др.	м2	76
2.2.	<u>Вертикална пътна сигнализация</u>		
2.2.1.	Доставка и монтаж на пътни знаци, в т.ч. и стълб за пътен знак	бр.	44
2.2.2.	Доставка и монтаж на нестандартни пътни знаци със светлоотразително фолио клас 3	м2	6
2.2.3.	Доставка и монтаж на стълбове ф 89 мм, включително всички свързани с това разходи	бр.	8
	<b>общо 2:</b>		
3.	<u>Друга пътна сигнализация за подобряване на пътната безопасност</u>		
3.1.	Пешеходни парапети	м	60
	<b>общо 3:</b>		
	<b>ОБЩО част ОБД:</b>		

<b>III.</b>	<b>Часть ЕЛЕКТРО</b>		
<b>1.</b>	<b>Сметка № 1 - Осветление пешеходни пътеки</b>		
1.1.	Доставка и монтаж със специфична светлоразпределителна крива за осветяване на пешеходна пътека МХЛ 250W	бр.	6
1.2.	Доставка на стоманотръбен стълб Ф108/89 с фланец Н 5,0м прахово боядисан в комплект с клемна кутия и предпазител	бр.	6
1.3.	Направа на фундамент с анкерна група за парков стълб	бр.	6
1.4.	Монтаж на стоманотръбен стълб до 5 м	бр.	6
1.5.	Монтаж, свързване и настройване на прожектор	бр.	6
1.6.	Монтаж и подвързване на клемна кутия	бр.	6



1.7.	Монтаж на преходни тръби към клемна кутия	бр.	6
1.8.	Изтегляне на кабел в стълб	м	30
1.9.	<u>Строително-монтажни работи:</u> трасиране на кабелна линия, изкопи, направа на подложка, доставка и полагане на гофрирани тръби в готов изкоп, доставка и монтаж на кабел СВТ, доставка на заземителен кол, сигнална лента и др.)		
1.10.	Направа на нови ревизионни шахти или реконструкция	бр.	6
	<b>общо 1:</b>		
<b>2.</b>	<b>Сметка № 2 - Друго осветление</b>		
2.1.	Друго осветление за подобряване на пътната безопасност		
	<b>общо 2:</b>		
	<b><u>ОБЩО част ЕЛЕКТРО:</u></b>		

<b>IV.</b>	<b><u>част ВиК</u></b>		
1.	<u>Приемателни и ревизионни шахти</u> (включително изкоп, направа, доставка и полагане)	бр.	1
2.	<u>Тръбни канали</u> - включително изкоп, доставка, полагане и обратна засипка.	бр.	1
3.	Водопровод и поливна система - за кръг	бр.	1
	<b>общо част ВиК:</b>		

<b>V.</b>	<b><u>част БЛАГОУСТРОЯВАНЕ И ОЗЕЛЕНЯВАНЕ</u></b>		
1	Почистване и подготовка на терена за озеленяване (620м2)	лв./м2	620
2	Хумусен пласт за паркови пространства, вкл. натоварване, доставка, подравняване и всички свързани с това разходи	лв./м3	248
3	Доставка и засаждане на широколистни дървета	бр.	8
4	Доставка и засаждане на храсти	бр.	5
5	Затревяване на паркови площи, с подходящи тревни смеси	лв./м2	620
6	Парково обзавеждане - (комплект - пейка, кош за отпадъци и др.)	бр.	1
	<b>част: Инженерингови дейности /ВОД, ПБЗ, ПУСО/</b>		

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

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



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

## **Х. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯТА, ТЕХНОЛОГИЯТА И ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

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 „индикативна количествена сметка“ част от техническата спецификация, както и да приложи декларация свободен текст с конкретно предложени гаранционни срокове, за изпълнени строителни и монтажни работи, на обекта в съответствие с техническата спецификация. Представената организация на работа трябва да гарантира своєвременност, 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 „индикативна 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. При промяна на определените лица или на номерата на телефоните, изпълнителят е длъжен да уведоми своєременно възложителя.

3. Участникът следва да предложи мерки за управление и контрол на качеството и опазване на околната среда при изпълнението на договора. Описват се дейностите по извършвания от участника контрол в процеса на изпълнение на работата, съгласно изискванията на нормативните документи, Общината, Пожарна безопасност и защита на населението и др. с цел опазване на околната среда и здравето на хората.

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.

Участниците са длъжни да предложат доставчиците и/или производителите на материалите посочени в дейностите на част Организация и безопасност на движението

*Участниците задължително представят заверени копия на декларация за експлоатационни показатели и/или сертификат или еквивалентен документ доказващ качеството на вибропресовани бетони бордюри 18/35/50, както и на градински вибропресовани бетонови бордюри - 8/16/50. В случай на непредставяне на приложенията за бордюрите участниците ще бъдат предложени за отстраняване ще бъдат предложени за отстраняване.*

#### **Доставки и складиране:**

Всички материали, машини и съоръжения (оборудване), свързани с доставка и монтаж, следва да се складира на подходящи за целите места като се запазва тяхната цялост. Транспортът трябва да бъде извършван с подходящи средства и в съответствие с нормативите за ограничаване на пакетажа и товара. Товаренето и разтоварването от транспортни средства и преместването могат да се извършват с кран или багер. Да се избягва надраскването на материалите или прегазване от транспортни средства и да не се поставят върху остри и твърди предмети.

Складирането да става върху нивелирана площадка, без неравности главно от остри камъни. Възможно е натрупване върху почва, пясък, асфалт и цимент, като се избягва влаченето им. Когато материалите, машините и съоръженията остават на открито за дълго време, се препоръчва да бъдат защитени от слънчеви лъчи.

#### **Основни видове дейности:**





Строително-монтажните работи трябва да се подготвят, изпълняват, проверяват и приемат в съответствие с предписанията в проектната документация 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. При необходимост, Строителният надзор ще дава указания относно правилата за изпълнение и приемане на работите.

### **Земни работи.**

Преди започване на изкопните работи и строителството се извършва подготовка на площадката:

- Подготовка на площадки за депониране на изкопаната пръст (мястото им се посочва от община Велико Търново), както и строителните отпадъци.
- Подготовка на площадки за складиране на тръби, материали и др.
- Преди започване на строителството и по-специално на изкопните работи задължително трябва да се извикат компетентни представители на всички фирми, експлоатиращи подземни проводни и съоръжения, за окончателно уточняване местоположението на съществуващите подземни проводни и съоръжения.

### **Кофражни работи:**

Кофражните работи трябва да осигуряват проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и втвърдяване на бетонната смес. За целта те трябва да бъдат с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина.

За изправното състояние на скелето и укрепването на кофража трябва да се следи непрекъснато в процеса на бетонирането и да не се допуска по-голямо натоварване от изчислителното. При забелязване на недопустими деформации или изместване на отделни елементи незабавно трябва да се вземат съответни мерки.

### **Армировъчни работи:**

Армировката се монтира в количества и конфигурация съгласно работните чертежи. При полагането на армировката следва да се спазват следните основни изисквания -

Осигуряване на разстояния между отделните армировъчни пръти не по-малки от минимално допустимите; Осигуряване на покритие на армировъчни пръти с бетон не по-малки от минимално допустимите; Точно разполагане на армировката в съответствие с армировъчните планове; Осигуряване при бетониране на стабилност и устойчивост на армировъчните скелети и на прътите в тях; Армировката се полага след като кофражът е почистен и приет; Преди полагането армировката се почиства от кал, ръжда, масла и други замърсявания; Преди полагане на бетона трябва да се монтират всички необходими закладни части; Завършените армировъчни и заваръчни работи се приемат от компетентни и правоспособни технически лица, съгласно действащите строително технически правила и норми.



### **Бетонени работи:**

Преди полагането на бетонната смес се почиства кофража и армировката, съставя се акт за приемане на кофража, скелето и армировката, почиства се и се навлажнява старият пласт бетон, навлажнява се или се смазва кофражът.

За осигуряване на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона трябва да се спазват следните изисквания -

Положеният бетон да се предпазва от замърсяване и повреди. Бетонът да се предпазва от бързо изсъхване, както и от удари, сътресения и други механични въздействия; Движението на хора, монтирането на кофражи и опори върху положения бетон да се допуска, когато якостта му достигне най-малко 15 кг/см<sup>2</sup>.

### **Ремонта на тротоарни настилки**

Разваляне на тротоар от бетонови плочи/ асфалтова астилки. Натоварване и извозването на депо. Разбиване на бетонови настилки.

Подготовката на основата - изкопаване за достигане на кота нова настилка; направа на тънък изкоп за подравняване; доставка, полагане и разстилане на каменна фракция или сипица – ръчно или машинно, уплътняване с виброплоча, шаблонирание и подравняване. Доставка и полагане на нови градински вибропресовани градински бетонови бордюри 8/16/50. Направа на нова тротоарна настилка. Почистване на строителните отпадъци, измитане на новата тротоарна настилка и извозването на строителните отпадъци.

При изпълнение на дейностите същите задължително се сигнализируют и обезопасяват съгласно Наредба № 16 на МРРБ за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

### **Ремонт асфалтови настилки –**

- **Бордюри.**

Уличните бетонови бордюри да се поставят и нареждат върху основа от бетон. Основата, върху която се полага бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Бетоновите бордюри да са вибропресовани. Бетоновите бордюри трябва да притежават сертификат за качество.

- **Технологично (нивелетно) фрезозане**

Технологичното (нивелетно) фрезозане се извършва, за да се подготви съществуващата асфалтова настилка за полагане на износващ пласт, с цел осигуряване на минимални технологични дебелини на изравнителните пластове на съществуващата асфалтобетонна настилка. Участъците за нивелетно фрезозане се определят в технологичния проект на обекта.

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

В случай, че при фрезозане 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 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. 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”.

- **Преасфалтирането на улици** включва следните строителни дейности:

Демонтаж н съществуващи бетонови бордюри, направа на изкоп за ново легло на уличните бетонови бордюри, доставка, полагане и уплътняване на каменни фракции за основа под бордюри и полагане на нови вибропесовани бетонови бордюри 18/35/50.

Почистване на съществуващия пътен участък, фрезоване на настилка, почистване на повърхността на пътната настилка. След фрезоването пътното платно се оглежда за необходимостта от предварителни ремонти на основата /изкърпване на дълбоки дупки или слягания в настилка, наличието на мрежовидни пукнатини или единични пукнатини, за които е необходимо извършването на предварителен ремонт - крѝпки в настилка 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 пластове стар и нов асфалтобетон, преасфалтиране с плътна асфалтобетонна 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  $14^{\circ}\text{C}$  от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията 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 неколккратно 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 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.

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 110<sup>0</sup>С преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, той трябва да работи с двигателното колело към полагачката 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 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 настилка 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 настилка**

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  $\pm 10$  mm
- Н max (най-голямата измерената стойност) не повече от  $\pm 15$  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 непътен 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 настилка, за да се спазва 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.

- **При извършване на превантивен ремонт /кръпки/ се изпълняват следните видове СМР:** очертаване на компроментирания участък, изрязване на кръпката с фугурезачка, почисване от натрошения материал, почистване на основата, продухване със сгъстен въздух на основата, битумен разлив за връзка, полагане на плътна асфалтобетонова смес, при необходимост на два пласта, уплътняване на кръпката, обработка на контактните фуги между стар и нов асфалтобетон. (когато е приложимо)

- **Монтаж на пътни знаци**

Пътни знаци от първа група се монтират съгласно Наредбата. Не се допуска пътен знак, монтиран с една скрепителна скоба. Устойчивостта на знака и закрепването му трябва да съответстват на изискванията за натоварвания .

Конструкцията за носене на табели, монтирани вдясно от платното за движение, е едно-, дву- или повече опорна, проектирана за конкретно предназначение. Нейната носимоспособност се пресмята в зависимост от теглото и габаритите на табелата която носи, географското ѝ местоположение и материала, от който е изградена. Видът и формата на опорите са с кръгло или правоъгълно напречно сечение.

Допуска се използването на типови конструкции от специално разработен и одобрен от Възложителя каталог.

- **Монтажни работи Електро.**

На кабелната линия, в началото, края и във всички кабелни или муфени шахти по трасето ще се поставят кабелни марки с означения, приети в практиката на електроразпределителното предприятие. Изграждането на тръбна канална мрежа /пресичания/ на улиците, предмет на поръчката ще се извърши като започват от кабелна шахта /съществуваща или нова/ и завършват във кабелна шахта /съществуваща или нова/.

Изисквания към изпълнението на тръбна канална мрежа:

- Тръбите да са размери – гофрирани ф75 и PVC Ф110;
- Замонolitване на тръбите в бетонов кожух при пресичанията.
- Изграждането на пластове, включени в конструкцията на пътя се извършват съгласно изискванията в част Пътна, при пресичания.
- Кабелна шахта с размери 100/100/100 см, по детайл. Капакът за ревизионна шахта да е с възможност за вграждане на настилка.

Преди започване на работа, Изпълнителят се задължава да провери съществуването на подземни комуникации от всякакъв тип и при откриване на такива комуникации, неозначени, да вземе мерки строително монтажните работи ще се извършат без нарушаване работата им.

## **XI. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКАВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**



Изпълнителят трябва да разполага с необходимите строителна механизация, съоръжения, специални уреди и приспособления, софтуерни продукти и др. за извършване на необходимите дейности за изпълнение на поръчката.

## **1. Механизация и техническо оборудване.**

### **Общи положения**

Цялото техническо оборудване, използвано за производство, полагане и контрол на асфалтовите смеси (позиции, включени в раздел "Асфалтови работи"), 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 подobaваща бързина и точност.

### **1.1. Механизация**

Да има възможност да осигури машини и техническо оборудване, необходими за изпълнение на обществената поръчка, включително за изпитване и изследване, с което ще се осигурява контрол на качеството на изпълнените видове работи.

Изпълнителят да има възможност да осигури необходимите строителни материали и продукти, в количества и с качество, необходими за изпълнение на обществената поръчка, в съответствие с изискванията на Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти и "Техническа спецификация" на АПИ от 2014 г.

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 запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало трябва да бъде плътно стегнато. За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес Изпълнителят трябва да осигури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности. 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.

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.

## **2. Персонал**

Да разполага със съответния екип за осигуряване изпълнението на обществената поръчка.

## **3. Изисквания към вложените 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.

- 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.

### **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 автомагистрала на Национална Агенция Пътна Инфраструктура-2009г.
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 № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност 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

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.

Изпълнителят е длъжен да съхранява на строителния обект по всяко време екземпляри от всички одобрени строителни книжа, чертежи и документи, като Заповедна книга, протоколи, сертификати, стандарти и инструкции за изпитвания. При представяне на резултатите от изпитванията, Изпълнителят е длъжен да посочи ясно стандартната спецификация или метода на изпитване, съгласно които е проведено изпитването. Използването на метрични мерни единици е задължително за всички строителни работи и доставки. Всички документи се изготвят на български език. Сертификатите за произход се превеждат на български език..





### **Взаимодействие с участниците в строителния процес:**

При изпълнението на строителството Възложителят ще назначи строителен надзор, който ще изпълнява следните функции:

- осъществяване на контрол относно пълнотата и правилното съставяне на актовете и протоколите по време на строителството;
- изпълнението на строежите в съответствие с одобрените инвестиционни проекти и съгласно изискванията по чл. 169, ал. 1 и ал. 2 от ЗУТ;
- спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в строителството;
- недопускане на увреждане на трети лица и имоти вследствие на строителството;
- спазване на всички изисквания по отношение на годността на строежа за въвеждане в експлоатация;
- извършване на оценка за достъпност на строежа от лица с увреждания, в съответствие със законодателството;
- контрол на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ при упражняване на Строителен надзор;
- контрол върху документирането на всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаването и приемането на строителната площадка, строителните и монтажните работи, подлежащи на закриване, междинните и заключителните актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други;
- контрол за годността на строежа/обекта за въвеждане в експлоатация, постигането на проектните критерии и за гаранционен период на цялото съоръжение;
- координация на строителния процес до въвеждането на строежа/обекта в експлоатация.

При всички случаи на разногласие между Изпълнителя и проектантите, проблемът ще се решава от Строителния надзор. При всички случаи на разногласие между Изпълнителя и Строителния надзор, проблемът ще се отнася за решаване от Възложителя.

Изпълнителят ще организира в основната си база за обекта оперативки за проследяване хода на строителния процес, на които ще присъстват представител на Строителния надзор и техническите ръководители.

### **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



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



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 техни съоръжения

Изготвили:

.....  
/ инж.Цанко Бояджиев /

.....  
/инж.Валентина Миткова/

.....  
/Инж.Динко Кечев/

.....  
/инж.Даниел Дончев/