Приложение № 1

**РАЗДЕЛ 1**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Обществена поръчка с предмет: „Проектиране, упражняване на авторски надзор и изпълнение на строително монтажни работи за основен ремонт на ул. „Кукуш” и улица „Йосиф Щросмайер” по съществуващо положение“**

**I. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ**

1. **Обект**: ул. „Кукуш” и улица „Йосиф Щросмайер” по съществуващо положение
2. **Местоположение**: гр. София, район „Илинден“

**II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

В транспортно-комуникационно отношение ул. „Кукуш” е III Б клас районна артерия и е част от първостепенната улична мрежа на гр. София. Ориентировъчната дължина на улицата е 1500 м. Съществуващата пътна настилка в участъка от бул. „Сливница” до ул. „Билянини извори“ е асфалтова, а в участъка до ул. „Йосиф Щросмайер“ е от среден паваж. Двата участъка са в лошо състояние с видими дефекти като огъвания, напуквания, пропадания, дупки, които са предпоставка за основен ремонт**.** Пътната настилка е за тежко движение.

Пътното платно на улицата е с габарит 2х4.00м и тротоари с променлива ширина от 2.00м, а на места и по 5.00м. Има съществуващи паркинги с ширина от 5.50м до 10м.

**1.Проектиране.**

Да се изготви Работен проект за основен ремонт на ул. „Кукуш” по съществуващо положение.

Основната задача на проектирането е да бъдат осигурени транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на улицата и инженерните съоръжения, надеждно отводняване и опазване на околната среда.

Работният проект да се разработи във всички части, вкл.изготвяне на подробни количествени сметки и техническа спецификация на материалите.

Проектът да съдържа следните части:

*Част ”Геодезия”*

Проектът по част „Геодезия” за обекта да съдържа геодезическа снимка, трасировъчен план и вертикална планировка на кръстовищата.

Да се положи опорен полигон на обекта. Местата на полигоновите точки да бъдат избрани на защитени места с оглед на запазването им по време на строителството.

Да се направи заснемане на теренните особености на района. Да се заснемат съществуващите елементи на инженерната инфраструктура.

За изходни данни за геодезическите измервания да се ползват данни от „ГИС – София“ ЕООД. Полигонът да бъде изчислен по Софийска координатна система и височинна система – Балтийска. Полигоновите точки да се стабилизират трайно и да се реперират. Да се изготви и представи подробен трасировъчен план.

Геодезическата снимка да се нанесе върху действащия регулационен и кадастрален план. Да се приложи схема на положената геодезическа мрежа. Разположението на точките да се отрази и в ситуацията.

Новопроектираната улица да бъде обхваната в трасировъчен план. Същият да се разработи в съответствие с нормативните актове, в степен на подробност, необходима за изпълнението на обекта.

При проектирането да се спазят всички действащи нормативи и инструкции, касаещи този вид строителство. Проектът да се представи и на магнитен носител.

Разработката да се съгласува с проектантите по части. Вертикалната планировка да покаже взаимната обвързаност между пътно платно, тротоари и входове на сгради и огради.

Проектът да се предостави и на магнитен носител.

*Част “Инженерна геология и хидрология*“

За фаза работен проект е необходимо изготвянето на инженерно - геоложки и хидро - геоложки доклад, като проучванията да включват следното:

Геолого-литоложки строеж на земната основа посредством проучвателен сондаж, подробно описание на физико-механични показатели на земната основа, като дълбочината на проучване да бъде съобразена и уточнена в съответствие с нуждите на проекта.

Хидрогеоложки условия, наличие на подземни води. Определяне нивото на подземните води, посока на подземния поток, очакван водоприток по време на изкопните, строително - монтажни работи.

Инженерно - геоложкото и хидро - геоложко проучване може да бъде допълнено или заменено със съществуващи архивни материали от предишни проучвания в близост до обекта.

Резултатите от проучването да бъдат представени в инженерно-геоложки доклад, включващ характеристиките на земната основа, установени нива на подземни води.

*Част “Пътна”*

Във връзка с лошото експлоатационно състояние на улицата се налага да се възстанови платното за движение с изграждане на нова пътна асфалтова конструкция. Конструкцията на новата асфалтовата настилка и пътната основа да се оразмери за натоварване, съответстващо на класа на улицата и фактическото й натоварване. Износващият пласт да се предвиди от плътен асфалтобетон с полимермодифициран битум.

При подмяната на оттоците, решетките и капаците на дъждоприемните и ревизионните шахти и на други капаци на шахти на инженерната инфраструктура да се предвидят нови заключващи и самонивелиращи се.

Бордюрите и тротоарите да се изградят наново. Тротоарите да се изпълнят двустранно с настилка от уни паваж. В кръстовищата и на местата, отредени за пресичане от пешеходци да се предвидят понижения на бордюрите и тротоарите, съгласно изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.

В обхвата на обекта проектантът да разработи кръстовищата и привързването на трасето със съществуващите околни улици, тротоари и други площи, като се съобрази със съществуващите входове, подходи и особености на околното пространство.

Съществуващите шахти ще се запазят. Същите ще се ремонтират и рекордират с оглед новото нивелетно решение и полагането на новите асфалтови пластове.

При наличие на съоръжения на инженерната инфраструктура да се даде проектно решение за реконструкция и укрепване на трасетата или изместването им.

Отводняването на улицата се извършва посредством съществуваща канализационна мрежа, която е в добро експлоатационно състояние. За по-добро отводняване е необходимо да се предвидят нови дъждоприемни оттоци.

Да се предвидят антипаркинг стълбчета по тротоарите.

Проектът да съдържа обяснителна записка, ситуация, надлъжен профил, типови напречни профили и напречни профили през 20 м в табличен вид. Да се представят обобщени количествени сметки за видовете СМР по уедрени показатели.

При необходимост да се предвидят уширения за контейнерите за боклук.

*Част “ВОД*”

В проекта да се дадат етапите на ограничаване на движението, позволяващи извършването на отделните видове СМР. Разработката да е съобразена с другите части на проекта. Да се предпишат качествата, на които трябва да отговарят предвидените знаци, табели маркировъчна боя и др. Проектът да е съобразен с изискванията на Закона и Правилника за движение по пътищата и Наредби № 2, № 18 и № 16 на МРРБ. Той да бъде съгласуван с Дирекция “Управление и анализ на трафика” на Столична община, отдел “Пътна полиция” при СДВР и “Центъра за градска мобилност”.

При изготвяне на проекта за ВОД да се предвидят промени на режима на светофарните уредби във връзка с въвеждането на етапите на временните организации на движение по време на изпълнението на СМР.

При необходимост да се изготви ПОСОТ.

*Част „ПОД”*

В частта да се даде постоянната организация на движение по третирания пътен участък, чрез поставяне на необходимите вертикални пътни знаци и полагане на хоризонтална маркировка. Да се предпишат качествата, на които трябва да отговарят предвидените знаци, табели, маркировъчна боя и др.

Проектът да е съобразен с изискванията на Закона и Правилника за движение по пътищата и Наредба № 2, № 18 и № 16 на МРРБ. Дирекция “Управление и анализ на трафика” на Столична община, отдел “Пътна полиция” при СДВР и “Центъра за градска мобилност”.

*Част „Канализация”*

Наличните канали са в добро експлоатационно състояние. Да се предвиди изграждане на дъждовна канализация в участъка от бул. „Сливница” до ул. „Божана”.

*Част „Водопровод”*

Водопроводите, попадащи в посочения обхват – ф-150мм етернит в участъка от ЖП прелеза на ул. „Йосиф Щросмайер“ и ул. „Кукуш“ и ф150 мм чугун в участъка от бул. „Сливница“ са в лошо експлоатационно състояние, дават чести аварии и е необходимо да се предвиди подмяната им. Трасето на водопровод ф150 етернит към момента преминава на места през частни имоти. Да се предвиди трасе през терени публична общинска собственост.

Водопровод ф900 мм стомана – II водопроводен ринг, който е връзка от резервоар Коньовица, е в лошо експлоатационно състояние и често аварира. Необходимо е същият да се предвиди за рехабилитация.

Проектната разработка да се съобрази със схемата на водоснабдяване, като се запазят затворените граници на зоните.

*Част „Електро и Телекомуникация”*

На обекта има съществуваща подземна електронна съобщителна мрежа, собственост на БТК и съществуваща подземна кабелна мрежа средно напрежение – 10 kV на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, които трябва да бъдат укрепени при строителството и да се гарантира запазването им. Да се представят детайли и/или проекти за укрепване и/или реконструкция на съществуващи кабели, ел.мрежи и съоръжения, които се засягат от строителните дейности.

*Част „Улично осветление”*

В момента уличната мрежа по ул. „Кукуш“ е захранена от три касети КУО-1, КУО-2 и КУО-3 и кабелната мрежа е изградена почти навсякъде въздушно. В проекта да се предвиди изграждане на ново улично осветление, като се захрани от съществуващите касети. Касетите да се подменят с нови, с необходимата предпазна апаратура.

Уличното осветление да се изгради чрез нова подземна кабелна мрежа, като до всеки стълб се предвиди единична кабелна шахта с капак 0,6/0,9 м. Да се използват енергоспестяващи улични осветителни тела. Телата да се монтират на нови стоманени поцинковани стълбове с рогатки, със съответната дължина, съгласно светотехническите изчисления на проекта.

При проектирането да се спазват изискванията на:

1. Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (Обн. ДВ. бр. 90 от 13 октомври 2004 г., обн. ДВ. бр. 91 от 14 октомври 2004 г., изм. ДВ. бр. 108 от 19 декември 2007 г.)
2. Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места.
3. Стандарт БДС EN 13201-2 – Улично осветление – част – 2 – Технически изисквания.

При изработването на проекта да се вземе под внимание писмо с рег.индекс СО-7000-675/13.05.2013г. относно „Технически изисквания към елементите на публичното осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на СО“.

Да се изготви част „Конструктивна“ за елементите, подлежащи на оразмеряване – стълбове, рогатки, фундаменти и др.

*Част „Газификация”*

На обекта има съществуваща газоразпределителна мрежа на „Овергаз Мрежи“ АД и технологична съобщителна канална мрежа над газопровода. Строително – монтажните работи трябва да гарантират запазването им.

*Част „Ландшафтна архитектура”*

Проектът да се съобрази със съществуващата дървесна растителност. Да се направи геодезическо заснемане и експертна оценка за състоянието на съществуващата растителност, изготвена от Ландшафтен архитект, които да се приложат към проекта. След изготвянето на проекта, същия да се съгласува с Дирекция „Зелени системи“ - СО.

Да се извърши геодезическо заснемане, включващо заснемане на съществуващата дървесна растителност, от геодезист.На тази база да се изготви експертна оценка за състоянието на съществуващата растителност – същата следва да бъде окомплектована с таблица, в чието съдържание да са описани дендрологичните видове на заснетата растителност.

Да се предвидят бордюри за оформяне на съществуващите дървета в тротоарите и на зелените площи.

Да се изготвят препоръки и компенсаторна схема (за всяко премахнато здраво дърво се засаждат 3 бр.-нови, а изсъхналите се компенсират 1:1) при отсичане на дървесна растителност.

В проекта по част „Ландшафтна архитектура – Паркоустройствен проект“, да се изпълнят препоръките и компенсаторната схема, направени в експертната оценка към същия обект. Ако ситуацията не позволява компенсаторната схема да се изпълни, в проекта се компенсират максимален брой дървета, а засаждането на останалите се реализира на място посочено от районната администрация.

Да се изготви обосновка на функционално-композиционното решение, предвидено от проектанта.Да се приложи дендрологична ведомост на новопроектираната растителност и да се изготви посадъчен чертеж в подходящ мащаб.

При възможност и наличие на зелени площи, да се използват необходимите паркоустройствени прийоми за създаване на хармонична композиция с декоративни настилки, растителност и паркови архитектурни елементи, паркова мебел.

Графичният материал по вид и обем да отговаря на изискванията на наредба №4 за обхват и съдържание на инвестиционните проекти.

*Част „ПУСО”*

Да се изготви План за управление на строителните отпадъци (ПУСО), като се постигнат следните цели - минимизиране образуването на строителни отпадъци, като се предвиди рециклирането и оползотворяването им за постигане на целите по чл. 32 от Закона за управление на отпадъците, при възможност да се осигури употреба на рециклирани строителни материали, с цел намаляване на количеството.

*Част “ПБЗ”*

Да се изготви План за безопасност и здраве, който да обхване всички части на проекта, да изясни специфичните изисквания при комплексното изпълнение на СМР, да обезпечи охрана на труда и опазване на околната среда през време на строителството и да бъде съгласуван със съответните институции. Към проекта да бъде изготвен Обобщен линеен календарен график за СМР дейностите.

Проектът да бъде съгласуван с Дирекция “Управление и анализ на трафика” на Столична община, отдел “Пътна полиция” при СДВР и Центъра за градска мобилност.

*Банка данни за проекта*

Данните на проекта да бъдат записани на магнитен носител. Съдържанието на информацията на диска да съответства на изискванията.

Представените проекти в 5 (пет) екземпляра да бъдат изготвени и подписани от правоспособни проектанти и съгласувани по специалности.

**Проектът следва да бъде съгласуван с необходимите инстанции**.

 **Строителство.**

СМР следва да се извършат в съответствие с одобрените проекти, предмет на настоящата поръчка.

**2. Основен ремонт на улица „Йосиф Щросмайер” по съществуващо положение.**

В транспортно-комуникационно отношение ул. „Йосиф Щросмайер” е III Б клас районна артерия и е част от първостепенната улична мрежа на гр. София. Ориентировъчната дължина на улицата е 700 м. Пътното платно е с ширина 14 м. Съществуващата пътна настилка е от среден паваж, който е в лошо състояние с видими дефекти, като огъвания, пропадания, дупки, които са предпоставка за основен ремонт**.** Пътната настилка е за тежко движение. Тротоарната настилка е с различна ширина.

 **Проектиране.**

Да се изготви работен инвестиционен проект за основен ремонт на ул. „Йосиф Щросмайер”, район Илинден, по съществуващо положение.

Основната задача на проектирането е да бъдат осигурени транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на улицата и транспортните съоръжения, надеждно отводняване и опазване на околната среда.

Работният проект да се разработи във всички части, вкл.изготвяне на подробни количествени сметки и техническа спецификация на материалите, като се обособят участъци с цел осигуряване на максимална времева ефективност при изпълняването на проекта. Проектното решение да се съобрази с околното пространство, включително оформяне на кръстовища, тротоари, подходи към сгради и гаражи и др. Проектните решения да бъдат съобразени с наличните проводи и съоръжения, както и със съществуващата застройка.

*Част ”Геодезия”*

Проектът по част „Геодезия” за обекта да съдържа геодезическа снимка, трасировъчен план и вертикална планировка на кръстовищата.

Да се положи опорен полигон на обекта. Местата на полигоновите точки да бъдат избрани на защитени места с оглед на запазването им по време на строителството.

Да се направи заснемане на теренните особености на района. Да се заснемат съществуващите елементи на инженерната инфраструктура.

За изходни данни за геодезическите измервания да се ползват данни от „ГИС – София“ ЕООД. Полигонът да бъде изчислен по Софийска координатна система и височинна система – Балтийска. Полигоновите точки да се стабилизират трайно и да се реперират. Да се изготви и представи подробен трасировъчен план.

Геодезическата снимка да се нанесе върху действащия регулационен и кадастрален план. Да се приложи схема на положената геодезическа мрежа. Разположението на точките да се отрази и в ситуацията.

Новопроектираната улица да бъде обхваната в трасировъчен план. Същият да се разработи в съответствие с нормативните актове, в степен на подробност, необходима за изпълнението на обекта.

При проектирането да се спазят всички действащи нормативи и инструкции, касаещи този вид строителство. Проектът да се представи и на магнитен носител.

Разработката да се съгласува с проектантите по части. Вертикалната планировка да покаже взаимната обвързаност между пътно платно, тротоари и входове на сгради и огради.

Проектът да се предостави и на магнитен носител.

*Част “Инженерна геология и хидрология*“

За фаза работен проект е необходимо изготвянето на инженерно - геоложки и хидро - геоложки доклад, като проучванията да включват следното:

Геолого-литоложки строеж на земната основа посредством проучвателен сондаж, подробно описание на физико-механични показатели на земната основа, като дълбочината на проучване да бъде съобразена и уточнена в съответствие с нуждите на проекта.

Хидрогеоложки условия, наличие на подземни води. Определяне нивото на подземните води, посока на подземния поток, очакван водоприток по време на изкопните, строително - монтажни работи.

Инженерно - геоложкото и хидро - геоложко проучване може да бъде допълнено или заменено със съществуващи архивни материали от предишни проучвания в близост до обекта.

Резултатите от проучването да бъдат представени в инженерно-геоложки доклад, включващ характеристиките на земната основа, установени нива на подземни води.

*Част “Пътна”*

Във връзка с лошото експлоатационно състояние на улицата се налага да се възстанови платното за движение с изграждане на нова пътна асфалтова конструкция. Конструкцията на новата асфалтовата настилка и пътната основа да се оразмери за натоварване, съответстващо на класа на улицата и фактическото й натоварване. Износващият пласт да се предвиди от плътен асфалтобетон с полимермодифициран битум.

При подмяната на оттоците, решетките и капаците на дъждоприемните и ревизионните шахти и на други капаци на шахти на инженерната инфраструктура да се предвидят нови заключващи и самонивелиращи се.

Проектантът да предвиди запазване на съществуващите гранитни бордюри, като съобрази новото нивелетно положение и включи демонтаж и монтаж на гранитни бордюри.

Тротоарите да се изпълнят двустранно с настилка от уни паваж. В кръстовищата и на местата, отредени за пресичане от пешеходци да се предвидят понижения на бордюрите и тротоарите, съгласно изискванията на Наредба №4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.

В обхвата на обекта проектантът да разработи кръстовищата и привързването на трасето със съществуващите околни улици, тротоари и други площи, като се съобрази със съществуващите входове, подходи и особености на околното пространство.

Съществуващите шахти ще се запазят. Същите ще се ремонтират и рекордират с оглед новото нивелетно решение и полагането на новите асфалтови пластове.

При наличие на съоръжения на инженерната инфраструктура да се даде проектно решение за реконструкция и укрепване на трасетата или изместването им.

Проектът да съдържа обяснителна записка, ситуация, надлъжен профил, типови напречни профили и напречни профили през 20 м в табличен вид. Да се представят обобщени количествени сметки за видовете СМР по уедрени показатели.

При необходимост да се предвидят уширения за контейнерите за боклук.

*Част “ВОД*”

В проекта да се дадат етапите на ограничаване на движението, позволяващи извършването на отделните видове СМР. Разработката да е съобразена с другите части на проекта. Да се предпишат качествата, на които трябва да отговарят предвидените знаци, табели маркировъчна боя и др. Проектът да е съобразен с изискванията на Закона и Правилника за движение по пътищата и Наредби № 2, № 18 и № 16 на МРРБ. Той да бъде съгласуван с Дирекция “Управление и анализ на трафика” на Столична община, отдел “Пътна полиция” при СДВР и “Центъра за градска мобилност”.

При изготвяне на проекта за ВОД да се предвидят промени на режима на светофарните уредби във връзка с въвеждането на етапите на временните организации на движение по време на изпълнението на СМР.

При необходимост да се изготви ПОСОТ.

*Част „ПОД”*

В частта да се даде постоянната организация на движение по третирания пътен участък, чрез поставяне на необходимите вертикални пътни знаци и полагане на хоризонтална маркировка. Да се предпишат качествата, на които трябва да отговарят предвидените знаци, табели, маркировъчна боя и др.

Проектът да е съобразен с изискванията на Закона и Правилника за движение по пътищата и Наредба № 2, № 18 и № 16 на МРРБ. Дирекция “Управление и анализ на трафика” на Столична община, отдел “Пътна полиция” при СДВР и “Центъра за градска мобилност”.

*Част “Отводняване и Канализация****“***

Съгласно изходни данни от „Софийска вода” АД канализацията в обхвата на проекта е в лошо експлоатационно състояние и се препоръчва подмяната й. Да се изготви работен проект за нова канализация, вкл. и отводняване на пътното платно по ул. „Йосиф Щросмайер”, в обхвата на проекта, като се изготвят и предоставят в табличен вид всички данни за предвидените съоръжения.

*Част “Водоснабдяване*”

Съгласно становище на „Софийска вода” АД, по ул. „Йосиф Щросмайер” преминават водопроводи ф 450 стоманен и ф 150 чугунен, които са в лошо експлоатационно състояние и дават чести аварии, препоръчва се тяхната подмяна.

Да се изработи работен проект за ново водоснабдяване, като се съобрази с настоящата схема и да се запазят затворени границите на зоните. Обхватът на новопроектираната улица попада в две отделни водомерни зони /DMA/, отделени с гранични кранове, както е показано на ситуацията от експлоатационното дружество.

Да се предвиди и подмяна на всички съществуващи на терен водопроводни отклонения от поцинковани тръби.

*Част „Електро“ и „Телефонизация***“**

В съответствие с подземния кадастър, местоположението на изградените мрежи и съоръжения и проектните предписания, съгласно изходните данни на експлоатационните дружества „ЧЕЗ Разпределение България“ АД и „VIVACOM – БТК“ АД в района на ул. „Йосиф Щросмайер” има изградени техни мрежи. Да се представят детайли и проекти за укрепване и/или реконструкция на съществуващи кабели, ел.мрежи и съоръжения, които се засягат от строителните дейности.

По преценка на проектанта да се изготви проект част „Телефонизация“ и част конструктивна за укрепване и опазване на ЕСМ, съобразена с изходните данни. Във фаза „Работен проект“ /и всичките му части/ проектната документация да бъде предоставена за съгласуване с експлоатационните дружества.

*Част „Улично осветление”*

Съгласно изходни данни на Консорциум „Сиберия-техно лайтинг”, изграденото по ул. „Йосиф Щросмайер”улично осветление е амортизирано. Да се разработи проект за подмяната му, както следва:

1. Да се подменят съществуващите стълбове, които не са в добро състояние и не са подходящи за реновиране /ударени, криви, корозирали и пр./;
2. Да се подменят корозиралите рогатки;
3. Да се пребоядисат съществуващите годни стълбове и рогатки;
4. Да се подменят всички съществуващи осветителни тела на стълбовете, годни за реновиране;
5. Да се използват енергоспестяващи улични осветителни тела;
6. Да се монтират нови стълбове на мястото на демонтираните негодни;
7. Да се изградят нови шахти на мястото на съществуващите, които не са в състояние за реновиране. Ремонт на останалите съществуващи за достигане на тротоарното ниво;
8. Да се направи ревизия на съществуващата канална мрежа и при констатиране на непроходимост, да се изгради наново;
9. След направена проверка, да се подменят съществуващите кабели, които са компрометирани;
10. Захранването да се осъществи от касета на УО, находяща се на бл. 371 /показана на ситуацията/, като се подмени с нова и се предвидят поне два токови кръга и две резерви;
11. По преценка на проектанта, след направата на необходимите светлотехнически изчисления, може да направи двустранно улично осветление.

Новомонтираните табла да се изпълнят, съгласно изискванията на БДС EN 60439- 1 и към тях да не се свързват други консуматори.

Всички кабели да бъдат с подходящо сечение, положени в тръбна мрежа с шахти, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 /НУЕУЕЛ/ и Наредба № 8 за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места.

При изготване на работния проект /в т.ч. и при избор на стълбове и осветителни тела/, да се спазват техническите изисквания за проектиране и изграждане на публично осветление на територията на Столична Община. Да се потърси по-ефективно решение от гледна точка на енергийна и икономическа ефективност. Да се спазват всички изисквания на действащите нормативни документи, БДС EN, европейски норми за осветеност, както и тези на експлоатационното дружество.Да се представят светлотехнически изчисления.

При изработването на проекта да се вземе под внимание писмо с рег.индекс СО-7000-675/13.05.2013г. относно „Технически изисквания към елементите на публичното осветление, задължителни при проектирането и изграждането му на територията на СО“. Да се изготви част „Конструктивна“ за елементите, подлежащи на оразмеряване – стълбове, рогатки, фундаменти и др.

В съответствие с подземния кадастър да се представят детайли и проекти за реконструкция, ако се налага, и/или укрепване на съществуващи кабели, съоръжения и пр., които се засягат от строителните дейности.

*Част „Газификация”*

Районът не е газифициран.

*Част „Ландшафтна архитектура”*

Проектът да се съобрази със съществуващата дървесна растителност. Да се направи геодезическо заснемане и експертна оценка за състоянието на съществуващата растителност, изготвена от Ландшафтен архитект, които да се приложат към проекта. След изготвянето на проекта, същия да се съгласува с Дирекция „Зелени системи“ - СО.

Да се извърши геодезическо заснемане, включващо заснемане на съществуващата дървесна растителност, от геодезист. На тази база да се изготви експертна оценка за състоянието на съществуващата растителност – същата следва да бъде окомплектована с таблица, в чието съдържание да са описани дендрологичните видове на заснетата растителност.

Да се предвидят бордюри за оформяне на съществуващите дървета в тротоарите и на зелените площи.

Да се изготвят препоръки и компенсаторна схема (за всяко премахнато здраво дърво се засаждат 3 бр.-нови, а изсъхналите се компенсират 1:1) при отсичане на дървесна растителност.

В проекта по част „Ландшафтна архитектура – Паркоустройствен проект“, да се изпълнят препоръките и компенсаторната схема, направени в експертната оценка към същия обект. Ако ситуацията не позволява компенсаторната схема да се изпълни, в проекта се компенсират максимален брой дървета, а засаждането на останалите се реализира на място посочено от районната администрация.

Да се изготви обосновка на функционално-композиционното решение, предвидено от проектанта. Да се приложи дендрологична ведомост на новопроектираната растителност и да се изготви посадъчен чертеж в подходящ мащаб.

При възможност и наличие на зелени площи, да се използват необходимите паркоустройствени прийоми за създаване на хармонична композиция с декоративни настилки, растителност и паркови архитектурни елементи, паркова мебел.

Графичният материал по вид и обем да отговаря на изискванията на наредба №4 за обхват и съдържание на инвестиционните проекти.

*Част „ПУСО”*

Да се изготви План за управление на строителните отпадъци (ПУСО), като се постигнат следните цели - минимизиране образуването на строителни отпадъци, като се предвиди рециклирането и оползотворяването им за постигане на целите по чл. 32 от Закона за управление на отпадъците, при възможност да се осигури употреба на рециклирани строителни материали, с цел намаляване на количеството.

*Част “ПБЗ”*

Да се изготви План за безопасност и здраве, който да обхване всички части на проекта, да изясни специфичните изисквания при комплексното изпълнение на СМР, да обезпечи охрана на труда и опазване на околната среда през време на строителството и да бъде съгласуван със съответните институции. Към проекта да бъде изготвен Обобщен линеен календарен график за СМР дейностите.

Проектът да бъде съгласуван с Дирекция “Управление и анализ на трафика” на Столична община, отдел “Пътна полиция” при СДВР и Центъра за градска мобилност.

*Банка данни за проекта*

Данните на проекта да бъдат записани на магнитен носител. Съдържанието на информацията на диска да съответства на изискванията.

Представените проекти в 5 (пет) екземпляра да бъдат изготвени и подписани от правоспособни проектанти и съгласувани по специалности.

**Проектът следва да бъде съгласуван с необходимите инстанции**.

**Строителство.**

СМР следва да се извършат в съответствие с одобрените проекти, предмет на настоящата поръчка.

***Забележка: Навсякъде в документацията за участие, където се съдържа посочване на регистър, документ за право на изпълнение на конкретна дейност или правно основание за извършване на конкретна дейност да се чете и разбира "аналогична/и, в зависимост от законодателството на държавата, в която чуждестранният участник е установен".***

***Навсякъде в техническата спецификация или в други части на документацията за участие, където се съдържа посочване на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход, стандарт или производство да се чете и разбира „или еквивалент“.***

**III. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ РАЗРАБОТВАНЕТО НА РАБОТЕН ПРОЕКТ**

По смисъла на чл. 2, ал. 1, т. 3 и ал. 2 от Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти

Работния проект следва да бъде изготвен съгласно изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ), Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти (обн., ДВ, бр. 51 от 2001 г.) и приложимата нормативна уредба по проектните части включени в обхвата на работния проект.

Изпълнителят следва да осигури експерти - правоспособни проектанти за изготвянето на работен проект.

Изпълнителят изготвя работният проект съгласно предоставените от Възложителя изходни данни.

**Работният проект следва да бъде придружен с подробна количествена сметка, количествено-стойностна сметка по приложимите части и подробен линеен график с диаграма на работната ръка, отговарящ на срока в Техническото предложение на изпълнителя за СМР.**

Изработеният работен проект следва да бъде одобрен от Компетентен орган, въз основа на което да бъде издадено разрешение за строеж.

**В обяснителните записки на работния проект /по всички части/ експертите –проектанти (с пълна проектантска правоспособност /ППП/) на Изпълнителя следва подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение.**

**С работния проект:**

1. се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на предвидените видове работи;

2. се осигурява възможност за ползването му като документация за изпълнението на строителството;

3. се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.

**IV. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**

Изпълнението на СМР се извършва в съответствие с част трета „Строителство” от ЗУТ и започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи за обекта и подписване на Протокол обр. 2 за откриване на строителна площадка.

Разрешението за строеж се издава от Компетентен орган при представяне на техническа документация с оценено съответствие на проекта за строеж.

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях се определят от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и от настоящите указания. Изпълнителят изпълнява строителството, предмет на поръчката, в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

По време на изпълнението на СМР лицензиран консултант – строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ) въз основа на сключен договор с Възложителя упражнява строителен надзор в обхвата на договора си и съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ.

Във връзка с точното спазване на инвестиционния проект при изпълнението на СМР Изпълнителят посредством експертите си - правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от експертите проектантите - автори на отделни части на работния проект, се гарантира точното изпълнение на проекта за строеж, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение, приемане на СМР и въвеждане в експлоатация, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (обн., ДВ, бр. 72 от 2003 г).

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

Всяка доставка на строителната площадката и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти които съответстват на европейските технически спецификации, трябва да има СЕ маркировка или еквивалентно/и за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които са заложени в проекта със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

**Всички подлежащи на влагане продукти, материали и оборудване се приемат с протокол от проектанта, възложителя и строителния надзор.**

В строежа трябва да бъдат вложени материалите, определени в проекта и отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти. Доставяните материали и оборудване трябва да са придружени със съответните сертификати за качество и произход, декларации за съответствие от производителя или от представителя му и други документи, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и другите подзаконови нормативни актове, уреждащи тази материя.

Всяка промяна в одобрения проект (ако се налага такава) трябва да бъде съгласувана и одобрена от Възложителя по реда на ЗУТ.

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

Изпълнителят точно и надлежно трябва да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя работен проект и качество, съответстващо на БДС или

еквивалентно/и. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до приемане на работите от страна на Възложителя и от съответните държавни институции.

Изпълнителят трябва да съхранява **Заповедната книга на строежа**. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

 ***Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.***

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд 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.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

 ***Изисквания относно опазване на околната среда.***

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.

При монтажа на обектите да не се засяга съществуващата дървесна и храстова растителност.

След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

 ***Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.***

Възложителят ще осигури лице /дружестви, което ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от ЗУТ.

Възложителят и/или строителния надзор 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.

 ***Проверки и изпитвания.***

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.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение.

**V. АВТОРСКИ НАДЗОР**

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба посредством експертите проектанти по отделните части на проекта.

Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да бъде на разположение на Възложителя през цялото времетраене на обновителните и ремонтни дейности да упражнява авторски надзор своевременно и ефективно, в това число като присъства при съставянето и подписването на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на неточно изпълнение на проекта

Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да:

• Осъществява наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството;

• Участва при изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на Консултанта, осъществяващ строителния надзор и др.;

• Прави заверка на екзекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите.

**VI. КОНТРОЛ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС**

Контролът се осъществява от:

 Консултантът, осъществяващ строителен надзор;

 Възложителят

По време на целия строителен процес от откриване на строителната площадка до подписване на акт за установяване на годността за приемане на строежа (Образец 15) ще се осъществява постоянен контрол върху изпълнението на СМР относно:

 съответствие на изпълняваните на обекта работи по вид и количество с одобрените строителни книжа и КСС;

 съответствие на влаганите на обекта строителни продукти с предвидените в проектната документация и техническа спецификация;

 съответствие с представените от изпълнителя и приетите от възложителя като неразделна част от договора за изпълнение на СМР линеен календарен план.

В рамките на строителния процес ще се извършват проверки на място, които ще включват:

 проверка на съответствието на реално изпълнени СМР с работния проект и всички изменения в него (при наличие на такива), одобрени от възложителя;

 измерване на място на реално изпълнени СМР от Протокола за приемане на извършени СМР за сравняване с одобрени от строителния надзор и инвеститорския контрол количества и тези по КСС;

 проверка за технологията на изпълнение и качеството на вложените материали и продукти и съответствието им с изискванията на работния проект;

 проверка на сроковете на изпълнение в съответствие с приетия график.

**VII. ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ**

Участниците предлагат гаранционни срокове за изпълнените строителни работи и доставено и монтирано оборудване в Техническото предложение.

**Предложеният гаранционен срок не може да бъде по-кратък от 24 месеца.**

**ВАЖНО: Качеството на строителните материали и монтираното оборудване, които ще бъдат вложени при изпълнение на отделните части на СМР следва да бъде съобразено с гаранционните срокове.**

**VIII. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ В ОБХВАТА НА ПОРЪЧКАТА**

Всеки участник в обществената поръчка следва да предложи срокове за изпълнение на конкретните дейности в обхвата на поръчката, както следва:

**- Срок в календарни дни за работен проект –** започва да тече от деня, следващ датата на подписване на договора и включва: изработване на работния проект, предаването му на Възложителя, удостоверено с приемо-предавателен протокол – Срокът не може да бъде по- дълъг от 90 /деветдесет/ календарни дни и при изпълнението на договора продължителността му не трябва да надвишава оферирания срок в Техническото предложение на Изпълнителя.

- **Срок в календарни дни за изпълнение на СМР и за упражняване на авторски надзор** – започва да тече от датата на протокола за откриване на строителната площадка и приключва с издаването на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа Образец 15 /Акт 15/ без забележки. Срокът не може да бъде по-дълъг от 420 /четиристотин и двадесет/ календарни дни, както е разписано в Техническото предложение на Изпълнителя – Образец №3.

**IX. ОБЩИ И СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ**

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане трябва да са годни за предвижданата им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба.

По смисъла на Регламент /ЕС/ № 305/2011:

 „*строителен продукт*“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

 „*комплект*“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един-единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;

 „*съществени характеристики*“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;

 „*експлоатационни показатели на строителния продукт*“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент /ЕС/ № 305/2011, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредба №РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

1) *декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение ІІІ на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за

строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“ или еквивалентно/и ;

2) *декларация за характеристиките на строителния продукт*, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“ или еквивалентно/и;

3) *декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект*, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

На строежа се доставят само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране и само такива, които са заложени в проектите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

Всяка доставка се контролира от консултанта, упражняващ строителен надзор на строежа.

След всеки посочен конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон в настоящата спецификация участникът/изпълнителят **да чете думите "или еквивалентно/и".**

След всеки конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите или услугите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител; търговска марка; патент; тип или конкретен произход или производство **да чете думите "или еквивалентно/и".**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДOВЕТЕ РАБОТИ** | **Ед. м.** | **Количе-ство** |
|  | **ул. „Кукуш“** |  |  |
|  | **земни работи** |  |  |
| 1 | Общ обикновен изкоп, вкл.натоварване и транспорт | м3 | 5 652.68 |
| 2 | Разваляне на съществуваща асфалтобетонова настилка, вкл.натоварване и транспорт | м3 | 1 552 |
| 3 | Разваляне на съществуваща паважна настилка, вкл.натоварване и транспорт | м2 | 3 392 |
| 4 | Разваляне на съществуващи бордюри, вкл.натоварване и транспорт | м | 3 174 |
| 5 | Разваляне на съществуващи асфалтови тротоари, вкл.натоварване и транспорт | м2 | 3 461 |
| 6 | Разваляне на съществуващи тротоари от бетонови плочи, вкл.натоварване и транспорт | м2 | 935 |
| 7 | Демонтаж на съществуващи антипаркинг колчета, вкл.натоварване и транспорт | бр. | 700 |
| 8 | Демонтаж на съществуващ тръбнорешетъчен парапет, вкл.натоварване и транспорт | м | 100 |
| 9 | Демонтаж на съществуващи пътни знаци, вкл.натоварване и транспорт | бр. | 26 |
|   | **Пътни работи** |   |   |
| 1 | Доставка и полагане на трошен камък с непрекъсната зърнометрия | м3 | 5 652.68 |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35/50 см | м  | 3 214 |
| 3 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 8/16/50 см | м | 1 160 |
| 4 | Доставка и полагане на бетонови пътни ивици 10/25/50 см | м | 1 520 |
| 5 | Доставка и полагане на бетон С 12/15 на бордюри | м3 | 375 |
| 6 | Направа на тротоари от бетонов паваж с дебелина 6 см | м2 | 4 396 |
| 7 | Доставка и полагане на тактилни плочи | м2 | 50 |
| 8 | Доставка и полагане на пясък | м3 | 220 |
| 9 | Доставка и полагане на антипаркинг колчета | бр. | 1 217 |
| 10 | Доставка и полагане на тръбнорешетъчен парапет | м | 140 |
| 11 | Подмяна капаци на съществуващи ревизионни шахти | бр. | 20 |
|   | **Асфалтови работи** |   |   |
| 1 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон с полимермодифициран битум, с дебелина 4 см | м2 | 20 713 |
| 2 | Доставка и полагане на асфалтова смес за долен пласт на покритието /биндер/ с дебелина 4 см | м2 | 13 638 |
| 3 | Доставка и полагане на битумизиран трошен камък с дебелина 12 см | т | 4 947 |
| 4 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина | м2 | 20 713 |
| 5 | Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина | м2 | 41 426 |
|  |  |
|   | **Постоянна организация на движението** |   |   |
| **I** | **Доставка и монтаж на стандратни пътни знаци, II-ри типоразмер, съгласно БДС 1517:2006** |   |   |
| 1 | Знак № А 13 | бр. | 1 |
| 2 | Знак № А 18 | бр. | 4 |
| 3 | Знак № А 19 | бр. | 1 |
| 4 | Знак № С 4.1 | бр. | 1 |
| 5 | Знак № С 6.3 | бр. | 1 |
| 6 | Знак № А 35.2 | бр. | 1 |
| 7 | Знак № А 35.3 | бр. | 8 |
| 8 | Знак № Б 1 | бр. | 3 |
| 9 | Знак № Б 3 | бр. | 2 |
| 10 | Знак № Б26 | бр. | 2 |
| 11 | Знак № Г 1 | бр. | 1 |
| 12 | Знак № Г 9 | бр. | 1 |
| 13 | Знак № Д 17 | бр. | 20 |
| 14 | Знак № Д 24 | бр. | 1 |
| 15 | Укрепване на стандартни знаци, тръбни стойки Ф 60 L=3,0 м | бр. | 26 |
| 16 | Изграждане на повдигната пешеходна пътека | бр. | 4 |
| **II.** | **Доставка и монтаж на хоризонтална маркировка от бяла боя с перли, съгласно БДС 11925-80 - студен шприц-пластик с минимална дебелина на слоя 0,6 мм** |   |   |
| 1 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от бяла боя, съгласно БДС 11925-80 | м2 | 1 153 |
|   | **Временна оргабизация на движението** |   |   |
| **I** | **Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци, II-ри типоразмер, съгласно БДС 1517:2006** |   |   |
| 1 | Знак № А 23 | бр. | 3 |
| 2 | Знак № А 8 | бр. | 1 |
| 3 | Знак № А 9 | бр. | 2 |
| 4 | Знак № В 26 | бр. | 7 |
| 5 | Знак № В 2 | бр. | 2 |
| 6 | Знак № Г 10 | бр. | 6 |
| 7 | Знак № Г 9 | бр. | 6 |
| 8 | Знак № Ж 15 | бр. | 1 |
| 9 | Знак № Ж 7 | бр. | 4 |
| 10 | Знак № С 16 | бр. | 10 |
| 11 | Знак № С 4.3 | бр. | 10 |
| 12 | Знак № С 4.4 | бр. | 10 |
| 13 | Знак № С 6.2 | бр. | 4 |
|   | **отводняване** |   |   |
| 1 | Изкоп с натоварване и извозване | м3 | 533 |
| 2 | Доставка и полагане на пясък за подложка | м3 | 33 |
| 3 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 200 |
| 4 | Доставка на трошен камък и обратна засипка | м3 | 287 |
| 5 | Неплътно укрепване на изкоп | м2 | 1000 |
| 6 | Разриване с булдозер на излишни земни маси | м3 | 47 |
| 7 | Доставка и полагане на тръби РЕ DN/OD 200 | м | 333 |
| 8 | Доставка и полагане на преход за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 67 |
| 9 | Доставка и полагане на уплътнител за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 67 |
| 10 | Доставка и полагане на дъга за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 134 |
| 11 | Доставка и полагане на муфи за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 67 |
| 12 | Доставка и полагане на тръби РЕ DN/OD 160 | м | 20 |
| 13 | Доставка и монтаж на единичен, бетонен двуставен отток | бр. | 27 |
| 14 | Доставка и монтаж на двоен, бетонен двуставен отток | бр. | 40 |
|   |  **канализация** |   |   |
| 1 | Изкоп в земни почви ръчно и дълбочина 0,00-2,00 м | м3 | 421 |
| 2 | Изкоп в земни почви ръчно и дълбочина 2,01-4,00 м | м3 | 457 |
| 3 | Изкоп с багер на земни почви на транспорт | м3 | 4 654.36 |
| 4 | Транспорт на изкопана земна почва | м3 | 5 305.07 |
| 5 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 5 305.07 |
| 6 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 2 236 |
| 7 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=2-4 м в земни почви | м2 | 1 872 |
| 8 | Направа на Ревизионни шахти от сглобяеми елементи Ф 1200 с дълбочина до 4 м | бр. | 3 |
| 9 | Направа на Ревизионни шахти от сглобяеми елементи Ф 1500 с дълбочина до 4 м | бр. | 3 |
| 10 | Направа на Ревизионни шахти от сглобяеми елементи Ф 2000 с дълбочина до 4 м | бр. | 1 |
| 11 | Доставка и полагане на тръби РЕ DN/OD 800, SN 8 | м | 520 |
| 12 | Доставка и полагане на дренажни тръби РЕ DN/OD 200 | м | 520 |
| 13 | Водочерпене по време на строителство | мсм | 52 |
| 14 | Укрепване на кабели по време на строителството | бр. | 3 |
| 15 | Укрепване на водопровод и газопровод по време на строителството | бр. | 3 |
| 16 | Доставка и полагане на пясък за подложка | м3 | 138 |
|   |  **водопровод** |   |   |
| **I.** | **Подмяна на стоманен водопровод DN 900** |   |   |
| 1 | Изкоп с натоварване и извозване | м3 | 3 556 |
| 2 | Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка | м3 | 467 |
| 3 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 3 094 |
| 4 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 5 930 |
| 5 | Доставка и монтаж на Чугунени тръби DN 900 | м | 800 |
| 6 | Доставка и монтаж на Чугунени части DN 900 | бр. | 6 |
| 7 | Доставка и монтаж на СК DN 900 | бр. | 4 |
| 8 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 900 | бр. | 8 |
| 9 | Направа на Бетонен опорен блок | бр. | 18 |
| 10 | Изместване на шахта | бр. | 1 |
| 11 | Изпитване и дезинфекция на водопровод | м | 800 |
| 12 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 800 |
| 13 | Доставка и полагане на детекторна лента | м | 800 |
|   |   |   |   |
| **II.** | **Подмяна на водопровод DN 150** |   |   |
| 1 | Изкоп с натоварване и извозване | м3 | 3 345 |
| 2 | Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка | м3 | 563 |
| 3 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 2 781 |
| 4 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 5 572 |
| 5 | Доставка и монтаж на тръби ПЕВП Ф 160 мм, PN 10 | м | 1 500 |
| 6 | Доставка и монтаж на Пожарен хидрант | бр. | 16 |
| 7 | Доставка и монтаж на Тройник 160/90 | бр. | 16 |
| 8 | Доставка и монтаж на СК DN 100 | бр. | 8 |
| 9 | Доставка и монтаж на СК DN 150 | бр. | 9 |
| 10 | Доставка и монтаж на СК DN 80 | бр. | 16 |
| 11 | Доставка и монтаж на Предфланцова връзка Ф 160 | бр. | 18 |
| 12 | Доставка и монтаж на Предфланцова връзка Ф 100 | бр. | 16 |
| 13 | Доставка и монтаж на Предфланцова връзка Ф 90 | бр. | 8 |
| 14 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 160 | бр. | 18 |
| 15 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 100 | бр. | 16 |
| 16 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 90 | бр. | 16 |
| 17 | Доставка и монтаж на редукция 160/90 | бр. | 5 |
| 18 | Доставка и монтаж на Дъга 160/45 | бр. | 2 |
| 19 | Доставка и монтаж на Дъга 160/22 | бр. | 2 |
| 20 | Доставка и монтаж на Дъга 160/11 | бр. | 2 |
| 21 | Напава на Бетонен опорен блок | бр. | 18 |
| 22 | Изпитване и дезинфекция на водопровод | м | 1 500 |
| 23 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 1 500 |
| 24 | Доставка и полагане на детекторна лента | м | 1 500 |
|   |  |   |   |
| **III.** | **Сградни Водопроводни Отклонения** |   |   |
| 1 | Изкоп с багер на земни почви на транспорт | м3 | 468 |
| 2 | Изкоп ръчен на земни почви | м3 | 46.80 |
| 3 | Натоварване и транспорт на изкопани земни почви | м3 | 514.80 |
| 4 | Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка | м3 | 96 |
| 5 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 514.80 |
| 6 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 936 |
| 7 | Доставка и монтаж на Водовземна скоба Ф 150/32 | бр. | 42 |
| 8 | Доставка и монтаж на Водовземна скоба Ф 150/25 | бр. | 12 |
| 9 | Доставка и монтаж на Водовземна скоба Ф 150/20 | бр. | 6 |
| 10 | Доствка и монтаж на Коляно-преход с външна резба Ф 32/1" | бр. | 42 |
| 11 | Доствка и монтаж на Коляно-преход с външна резба Ф 25/3/4" | бр. | 12 |
| 12 | Доствка и монтаж на Коляно-преход с външна резба Ф 20/1/2" | бр. | 6 |
| 13 | Доставка и монтаж на ТСК 1" | бр. | 42 |
| 14 | Доставка и монтаж на ТСК 3/4" | бр. | 12 |
| 15 | Доставка и монтаж на ТСК 1/2" | бр. | 6 |
| 16 | Доставка и полагане на тръби ПЕВП Ф 20, PN 10 | м | 24 |
| 17 | Доставка и полагане на тръби ПЕВП Ф 25, PN 10 | м | 48 |
| 18 | Доставка и полагане на тръби ПЕВП Ф 32, PN 10 | м | 168 |
| 19 | Изпитване и дезинфекция на водопровод | м | 240 |
| 20 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 240 |
| 21 | Доставка и полагане на детекторна лента | м | 240 |
|   |  **Улично осветеление** |   |   |
| **I.** | **Монтажни работи** |   |   |
| 1 | Направа на кабелна шахта 60/90 с рамка и 1 бр.капак от полимербетон | бр. | 43 |
| 2 | Направа на изкоп за кабелна шахта 70/100 | бр. | 43 |
| 3 | Направа на изкоп 0,4/1,0 със зариване и трамбоване | м | 1 500 |
| 4 | Направа на пакет от 2 бр. гофр.HDPE тръби Ф 75 в бетон | м | 1 500 |
| 5 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 1 500 |
| 6 | Доставка и изтегляне на кабел САВТ 5х16 мм2 | м | 2 100 |
| 7 | Направа на изкоп 60/60/110 за фундамент за стълб | бр. | 43 |
| 8 | Направа на фундамент за стълб | бр. | 43 |
| 9 | Доставка на бетон С 12/15 | м3 | 163.04 |
| 10 | Доставка и изправяне на стоманотръбен стълб с височина 11,5 м | бр. | 43 |
| 11 | Доставка и изтегляне на проводник в стълб СВТ 3х1,5 мм2 | м | 602 |
| 12 | Доставка и монтаж на единично рамо 0,7м | бр. | 43 |
| 13 | Доставка и монтаж на гофр.тръба Ф 50 | м | 172 |
| 14 | Доставка и монтаж на осветително тяло LED 90W | бр. | 43 |
| 15 | Доставка и монтаж на автоматичен прекъсвач С60N | бр. | 43 |
| 16 | Доставка и монтаж на съединителни клеми 16 мм2 | бр. | 43 |
| 17 | Направа на заземление на стълб за улично осветление с 1 кол | бр. | 43 |
| 18 | Доставка и полагане на ел.табло за улично осветление | бр. | 3 |
| 19 | Направа на заземление на стълб за улично осветление с 2 кола | бр. | 3 |
| 20 | Извозване на излишна пръст | м3 | 127.05 |
| **II.** | **Демонтажни работи** |   |   |
| 1 | Демонтаж на ел.табло за улично осветление | бр. | 3 |
| 2 | Демонтаж на въздушна кабелна мрежа | м | 1 500 |
| 3 | Демонтаж на уличен осветител | бр. | 44 |
| 4 | Демонтаж на стълб с рамо за улично осветление | бр. | 44 |
|  | **ул.** „Йосиф Щросмайер” |  |  |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДЕВЕТЕ РАБОТИ** | **Ед. м.** | **Количе-ство** |
|  | **Земни работи** |  |  |
| 1 | Общ обикновен изкоп, вкл.натоварване и транспорт | м3 | 5 652.68 |
| 2 | Разваляне на съществуваща асфалтобетонова настилка, вкл.натоварване и транспорт | м3 | 1 552 |
| 3 | Разваляне на съществуваща паважна настилка, вкл.натоварване и транспорт | м2 | 3 392 |
| 4 | Разваляне на съществуващи бордюри, вкл.натоварване и транспорт | м | 3 174 |
| 5 | Разваляне на съществуващи асфалтови тротоари, вкл.натоварване и транспорт | м2 | 3 461 |
| 6 | Разваляне на съществуващи тротоари от бетонови плочи, вкл.натоварване и транспорт | м2 | 935 |
| 7 | Демонтаж на съществуващи антипаркинг колчета, вкл.натоварване и транспорт | бр. | 700 |
| 8 | Демонтаж на съществуващ тръбнорешетъчен парапет, вкл.натоварване и транспорт | м | 100 |
| 9 | Демонтаж на съществуващи пътни знаци, вкл.натоварване и транспорт | бр. | 26 |
|   | **Пътни работи** |   |   |
| 1 | Доставка и полагане на трошен камък с непрекъсната зърнометрия | м3 | 5 652.68 |
| 2 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35/50 см | м  | 3 214 |
| 3 | Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 8/16/50 см | м | 1 160 |
| 4 | Доставка и полагане на бетонови пътни ивици 10/25/50 см | м | 1 520 |
| 5 | Доставка и полагане на бетон С 12/15 на бордюри | м3 | 375 |
| 6 | Направа на тротоари от бетонов паваж с дебелина 6 см | м2 | 4 396 |
| 7 | Доставка и полагане на тактилни плочи | м2 | 50 |
| 8 | Доставка и полагане на пясък | м3 | 220 |
| 9 | Доставка и полагане на антипаркинг колчета | бр. | 1 217 |
| 10 | Доставка и полагане на тръбнорешетъчен парапет | м | 140 |
| 11 | Подмяна капаци на съществуващи ревизионни шахти | бр. | 20 |
|   | **асфалтови работи** |   |   |
| 1 | Доставка и полагане на плътен асфалтобетон с полимермодифициран битум, с дебелина 4 см | м2 | 20 713 |
| 2 | Доставка и полагане на асфалтова смес за долен пласт на покритието /биндер/ с дебелина 4 см | м2 | 13 638 |
| 3 | Доставка и полагане на битумизиран трошен камък с дебелина 12 см | т | 4 947 |
| 4 | Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина | м2 | 20 713 |
| 5 | Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка с различна ширина | м2 | 41 426 |
|   | **Постоянна организация на движението** |   |   |
| **I** | **Доставка и монтаж на стандратни пътни знаци, II-ри типоразмер, съгласно БДС 1517:2006** |   |   |
| 1 | Знак № А 13 | бр. | 1 |
| 2 | Знак № А 18 | бр. | 4 |
| 3 | Знак № А 19 | бр. | 1 |
| 4 | Знак № С 4.1 | бр. | 1 |
| 5 | Знак № С 6.3 | бр. | 1 |
| 6 | Знак № А 35.2 | бр. | 1 |
| 7 | Знак № А 35.3 | бр. | 8 |
| 8 | Знак № Б 1 | бр. | 3 |
| 9 | Знак № Б 3 | бр. | 2 |
| 10 | Знак № Б26 | бр. | 2 |
| 11 | Знак № Г 1 | бр. | 1 |
| 12 | Знак № Г 9 | бр. | 1 |
| 13 | Знак № Д 17 | бр. | 20 |
| 14 | Знак № Д 24 | бр. | 1 |
| 15 | Укрепване на стандартни знаци, тръбни стойки Ф 60 L=3,0 м | бр. | 26 |
| 16 | Изграждане на повдигната пешеходна пътека | бр. | 4 |
| **II.** | **Доставка и монтаж на хоризонтална маркировка от бяла боя с перли, съгласно БДС 11925-80 - студен шприц-пластик с минимална дебелина на слоя 0,6 мм** |   |   |
| 1 | Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от бяла боя, съгласно БДС 11925-80 | м2 | 1 153 |
|   | **Временна организация на движението** |   |   |
| **I** | **Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци, II-ри типоразмер, съгласно БДС 1517:2006** |   |   |
| 1 | Знак № А 23 | бр. | 3 |
| 2 | Знак № А 8 | бр. | 1 |
| 3 | Знак № А 9 | бр. | 2 |
| 4 | Знак № В 26 | бр. | 7 |
| 5 | Знак № В 2 | бр. | 2 |
| 6 | Знак № Г 10 | бр. | 6 |
| 7 | Знак № Г 9 | бр. | 6 |
| 8 | Знак № Ж 15 | бр. | 1 |
| 9 | Знак № Ж 7 | бр. | 4 |
| 10 | Знак № С 16 | бр. | 10 |
| 11 | Знак № С 4.3 | бр. | 10 |
| 12 | Знак № С 4.4 | бр. | 10 |
| 13 | Знак № С 6.2 | бр. | 4 |
|   |  **Отводняване** |   |   |
| 1 | Изкоп с натоварване и извозване | м3 | 533 |
| 2 | Доставка и полагане на пясък за подложка | м3 | 33 |
| 3 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 200 |
| 4 | Доставка на трошен камък и обратна засипка | м3 | 287 |
| 5 | Неплътно укрепване на изкоп | м2 | 1000 |
| 6 | Разриване с булдозер на излишни земни маси | м3 | 47 |
| 7 | Доставка и полагане на тръби РЕ DN/OD 200 | м | 333 |
| 8 | Доставка и полагане на преход за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 67 |
| 9 | Доставка и полагане на уплътнител за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 67 |
| 10 | Доставка и полагане на дъга за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 134 |
| 11 | Доставка и полагане на муфи за тръби РЕ DN/OD 200 | бр. | 67 |
| 12 | Доставка и полагане на тръби РЕ DN/OD 160 | м | 20 |
| 13 | Доставка и монтаж на единичен, бетонен двуставен отток | бр. | 27 |
| 14 | Доставка и монтаж на двоен, бетонен двуставен отток | бр. | 40 |
|   | **Канализация** |   |   |
| 1 | Изкоп в земни почви ръчно и дълбочина 0,00-2,00 м | м3 | 421 |
| 2 | Изкоп в земни почви ръчно и дълбочина 2,01-4,00 м | м3 | 457 |
| 3 | Изкоп с багер на земни почви на транспорт | м3 | 4 654.36 |
| 4 | Транспорт на изкопана земна почва | м3 | 5 305.07 |
| 5 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 5 305.07 |
| 6 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 2 236 |
| 7 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=2-4 м в земни почви | м2 | 1 872 |
| 8 | Направа на Ревизионни шахти от сглобяеми елементи Ф 1200 с дълбочина до 4 м | бр. | 3 |
| 9 | Направа на Ревизионни шахти от сглобяеми елементи Ф 1500 с дълбочина до 4 м | бр. | 3 |
| 10 | Направа на Ревизионни шахти от сглобяеми елементи Ф 2000 с дълбочина до 4 м | бр. | 1 |
| 11 | Доставка и полагане на тръби РЕ DN/OD 800, SN 8 | м | 520 |
| 12 | Доставка и полагане на дренажни тръби РЕ DN/OD 200 | м | 520 |
| 13 | Водочерпене по време на строителство | мсм | 52 |
| 14 | Укрепване на кабели по време на строителството | бр. | 3 |
| 15 | Укрепване на водопровод и газопровод по време на строителството | бр. | 3 |
| 16 | Доставка и полагане на пясък за подложка | м3 | 138 |
|   | **водопровод** |   |   |
| **I.** | **Подмяна на стоманен водопровод DN 900** |   |   |
| 1 | Изкоп с натоварване и извозване | м3 | 3 556 |
| 2 | Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка | м3 | 467 |
| 3 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 3 094 |
| 4 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 5 930 |
| 5 | Доставка и монтаж на Чугунени тръби DN 900 | м | 800 |
| 6 | Доставка и монтаж на Чугунени части DN 900 | бр. | 6 |
| 7 | Доставка и монтаж на СК DN 900 | бр. | 4 |
| 8 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 900 | бр. | 8 |
| 9 | Направа на Бетонен опорен блок | бр. | 18 |
| 10 | Изместване на шахта | бр. | 1 |
| 11 | Изпитване и дезинфекция на водопровод | м | 800 |
| 12 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 800 |
| 13 | Доставка и полагане на детекторна лента | м | 800 |
|   |   |   |   |
| **II.** | **Подмяна на водопровод DN 150** |   |   |
| 1 | Изкоп с натоварване и извозване | м3 | 3 345 |
| 2 | Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка | м3 | 563 |
| 3 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 2 781 |
| 4 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 5 572 |
| 5 | Доставка и монтаж на тръби ПЕВП Ф 160 мм, PN 10 | м | 1 500 |
| 6 | Доставка и монтаж на Пожарен хидрант | бр. | 16 |
| 7 | Доставка и монтаж на Тройник 160/90 | бр. | 16 |
| 8 | Доставка и монтаж на СК DN 100 | бр. | 8 |
| 9 | Доставка и монтаж на СК DN 150 | бр. | 9 |
| 10 | Доставка и монтаж на СК DN 80 | бр. | 16 |
| 11 | Доставка и монтаж на Предфланцова връзка Ф 160 | бр. | 18 |
| 12 | Доставка и монтаж на Предфланцова връзка Ф 100 | бр. | 16 |
| 13 | Доставка и монтаж на Предфланцова връзка Ф 90 | бр. | 8 |
| 14 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 160 | бр. | 18 |
| 15 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 100 | бр. | 16 |
| 16 | Доставка и монтаж на Свободен фланец Ф 90 | бр. | 16 |
| 17 | Доставка и монтаж на редукция 160/90 | бр. | 5 |
| 18 | Доставка и монтаж на Дъга 160/45 | бр. | 2 |
| 19 | Доставка и монтаж на Дъга 160/22 | бр. | 2 |
| 20 | Доставка и монтаж на Дъга 160/11 | бр. | 2 |
| 21 | Напава на Бетонен опорен блок | бр. | 18 |
| 22 | Изпитване и дезинфекция на водопровод | м | 1 500 |
| 23 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 1 500 |
| 24 | Доставка и полагане на детекторна лента | м | 1 500 |
|   |  |   |   |
| **III.** | **Сградни Водопроводни Отклонения** |   |   |
| 1 | Изкоп с багер на земни почви на транспорт | м3 | 468 |
| 2 | Изкоп ръчен на земни почви | м3 | 46.80 |
| 3 | Натоварване и транспорт на изкопани земни почви | м3 | 514.80 |
| 4 | Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка | м3 | 96 |
| 5 | Доставка на земна почва и обратна засипка | м3 | 514.80 |
| 6 | Укрепване разкрепване на изкопи при Н=0-2 м в земни почви | м2 | 936 |
| 7 | Доставка и монтаж на Водовземна скоба Ф 150/32 | бр. | 42 |
| 8 | Доставка и монтаж на Водовземна скоба Ф 150/25 | бр. | 12 |
| 9 | Доставка и монтаж на Водовземна скоба Ф 150/20 | бр. | 6 |
| 10 | Доствка и монтаж на Коляно-преход с външна резба Ф 32/1" | бр. | 42 |
| 11 | Доствка и монтаж на Коляно-преход с външна резба Ф 25/3/4" | бр. | 12 |
| 12 | Доствка и монтаж на Коляно-преход с външна резба Ф 20/1/2" | бр. | 6 |
| 13 | Доставка и монтаж на ТСК 1" | бр. | 42 |
| 14 | Доставка и монтаж на ТСК 3/4" | бр. | 12 |
| 15 | Доставка и монтаж на ТСК 1/2" | бр. | 6 |
| 16 | Доставка и полагане на тръби ПЕВП Ф 20, PN 10 | м | 24 |
| 17 | Доставка и полагане на тръби ПЕВП Ф 25, PN 10 | м | 48 |
| 18 | Доставка и полагане на тръби ПЕВП Ф 32, PN 10 | м | 168 |
| 19 | Изпитване и дезинфекция на водопровод | м | 240 |
| 20 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 240 |
| 21 | Доставка и полагане на детекторна лента | м | 240 |
|   | **Улично осветление** |   |   |
| **I.** | **Монтажни работи** |   |   |
| 1 | Направа на кабелна шахта 60/90 с рамка и 1 бр.капак от полимербетон | бр. | 43 |
| 2 | Направа на изкоп за кабелна шахта 70/100 | бр. | 43 |
| 3 | Направа на изкоп 0,4/1,0 със зариване и трамбоване | м | 1 500 |
| 4 | Направа на пакет от 2 бр. гофр.HDPE тръби Ф 75 в бетон | м | 1 500 |
| 5 | Доставка и полагане на сигнална лента | м | 1 500 |
| 6 | Доставка и изтегляне на кабел САВТ 5х16 мм2 | м | 2 100 |
| 7 | Направа на изкоп 60/60/110 за фундамент за стълб | бр. | 43 |
| 8 | Направа на фундамент за стълб | бр. | 43 |
| 9 | Доставка на бетон С 12/15 | м3 | 163.04 |
| 10 | Доставка и изправяне на стоманотръбен стълб с височина 11,5 м | бр. | 43 |
| 11 | Доставка и изтегляне на проводник в стълб СВТ 3х1,5 мм2 | м | 602 |
| 12 | Доставка и монтаж на единично рамо 0,7м | бр. | 43 |
| 13 | Доставка и монтаж на гофр.тръба Ф 50 | м | 172 |
| 14 | Доставка и монтаж на осветително тяло LED 90W | бр. | 43 |
| 15 | Доставка и монтаж на автоматичен прекъсвач С60N | бр. | 43 |
| 16 | Доставка и монтаж на съединителни клеми 16 мм2 | бр. | 43 |
| 17 | Направа на заземление на стълб за улично осветление с 1 кол | бр. | 43 |
| 18 | Доставка и полагане на ел.табло за улично осветление | бр. | 3 |
| 19 | Направа на заземление на стълб за улично осветление с 2 кола | бр. | 3 |
| 20 | Извозване на излишна пръст | м3 | 127.05 |
|  |   |   |   |
| **II.** | **Демонтажни работи** |   |   |
| 1 | Демонтаж на ел.табло за улично осветление | бр. | 3 |
| 2 | Демонтаж на въздушна кабелна мрежа | м | 1 500 |
| 3 | Демонтаж на уличен осветител | бр. | 44 |
| 4 | Демонтаж на стълб с рамо за улично осветление | бр. | 44 |
|  |  **Електро и телефонизация** |   |   |
| 1 | Рекордиране на съществуващи кабелни шахти | бр | 50 |
|   | **Ландшафтна архитектура** |   |   |
| 1 | Изпълнение на СМР | Бр. | 1 |