**О Б Щ И Н А В Е Л И К О Т Ъ Р Н О В О**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Предметът на настоящата поръчката за възлагане на обществена поръчка е избор на Изпълнител за обект: “Подобряване на ГРАДСКАТА СРЕДА В Ж.К. “ЧОЛАКОВЦИ“: РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦИ, ПЕШЕХОДНИ АЛЕИ И ТРОТОАРИ И АЛЕИЙНА ВРЪЗКА С Ж.К. “бУЗЛУДЖА“, ВКЛ. УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ/ ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩО УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ И ДОСТЪПНА СРЕДА ( ФАЗА 1 )“ В гр.велико търново.**

**Етап на изпълнение:**

**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 документации;
* 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.

**І. ЦЕЛ НА ПРОЕКТА.**

Целта е възстановяване, развитие и подобряване на градската среда в ж.к. “Чолаковци“ с реконструкция и рехабилитация на улици, пешеходни алеи и тротоари и алеийна връзка с ж.к. “Бузлуджа“, включително и на улично осветление и осигуряване на достъпна среда“ в град Велико Търново, чрез максимално използване на съществуващата техническа инфра-структура.

Определяне вида и светлинните характеристики на използваните осветители при изграждането на композицията за външно осветяване на обекта, за осигуряване на единство и съответствие между функционалното, технологичното и композиционното решение с градската среда.

Отчитайки важното екологично, естетическо и функционално значение на зеленината в жилищните зони с проекта за кв.“Чолаковци“ се продължава и допълва архитектурната разработка за създаване на обновена, благоустроена и по-богата на зеленина околна среда, осигуряваща повече възможности за почивка, разходка и игри за децата.

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

1. **МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА**

Квартал „Чолаковци“ е разположен в живописна местност, в непосредствена близост до р. Янтра, която го обгражда на юг и запад. На север се издига скалисто възвишение, обособяващо квартала по специфичен начин. Бреговете на реката и скатовете на възвишението са покрити с естествена дървесно-храстова растителност, включваща характерни за района видове, предимно широколистни: черница, бряст, габър, акация, орех, върба, дива череша, джанка и др. По скатовете на север са правени залесявания от черен бор, които са над 40 годишна възраст. Всичко това е благоприятна даденост, създаваща добър микроклимат, естествен филтър за замърсения въздух и усещане за непосредствена близост до природата.

Достъпът на квартала до града в момента е само от югозапад с автобуси и автомобили от ул.“Сан Стефано”. За пешеходци кварталът е достъпен и по алеята между ж.к.’’Чолаковци” и ж.к. “Бузлуджа”.

Пешеходната алея между жк.“Чолаковци” и жк.’’Бузлуджа” е с дължина от 572м ( измерени в план, без отчитане на наклона ) и ширина около 2.20м. Алеята преодолява височина от 50м с наклони между 6 и 16% или средно около 9%. Около две трети от пътеката е разположена във водослива между два съществуващи хълма, а последната една трета върви по диагонала на стръмен скат зад училището на кв. «Чолаковци». Покрай алеята са изградени две площадки за отдих с чешми. От алеята започва и една стръмна пътека към жк. «Чолаковци» с бетонови стъпала, които са в лошо състояние.

Проектът не предвижда съществени промени в пространственото и функционално решение на комплекса. С реконструкцията и изграждането на нови пешеходни алеи и тротоари се очаква преди всичко благоустрояване и до известна степен подобряване и обогатяване на функциите в квартала.

1. **ОБХВАТ НА ПРОЕКТА:**
   1. **Подобект 1: Подобряване на градската среда в ж.к. “Чолаковци“, реконструкция и рехабилитация на улици, пешеходни алеи и тротоари**.

Площ от около 67 000 кв.м. или около 30% от територията на квартала, предназ-начена основно за жилищни функции по ОГП, като в обхвата на проекта попадат:

* Почти всички съществуващи и някои нови тротоари;
* Всички имоти за комплексно жилищно застрояване с изключение на УПИ II и V от кв. 7 и УПИ I от кв. 14, за които Възложителят има друг инвести-ционен проект.
  1. **Подобект 2:** **Алейна връзка между жк.“Чолаковци” и жк.’’Бузлуджа”.**
* Обновяване на алея с ширина 2.2м и дължина около 600м;
* Обновяване на двете площадки за отдих с чешми;
* Възстановяване на подпорните зидове в западния край на алеята откъм кв. “Чолаковци“.

Предвидени дейности:

* Изграждане, реконструкция и рехабилитация на пешеходни алеи и тротоари, поставяне на указателни знаци;
* Благоустрояване;
* Поставяне на елементи на градското обзавеждане;
* Въвеждане на енергоспестяващо улично осветление;
* Изграждане на видеонаблюдение;

Всички дейности са в областта на ниското строителство.

**ІІІ. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ И ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

1. ПОДОБЕКТ 1: ПОДОБРЯВАНЕ НА ГРАДСКАТА СРЕДА В Ж.К.“ЧОЛАКОВЦИ“, РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦИ, ПЕШЕХОДНИ АЛЕИ И ТРОТОАРИ

**1.1.Обемно-пространствено и функционално решение**

* Реконструкция на съществуващите тротоари, чрез подмяна на тротоарните плочи с

нови бетонови павета / двойно Т с дебелина 6см /, както и подмяна на уличните бордюри в преобладаващата част от квартала. Бордюрите няма да се подменят в източната част, където са наскоро подновени, заедно с асфалтиране на улицата, както и тези по ул.“Сан Стефано“, които са в добро състояние. В зоната на кръстовищата са проектирани скосявания на тротоарите и бордюрите съгласно изискванията на Наредба 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

* + Реконструкция на тротоарите, площадките, стъпалата и зелените площи пред

входовете на всички съществуващи сгради в имотите за комплексно жилищно строителство. Проектът предвижда реконструкции и преработки на подхода към сградите, нови стъпала от готови бетонови елементи върху бетонова основа, ново решение на зелените площи и площадки с места за сядане.

* Поради съществуващата денивелация на терена голяма част от входовете, са вко-

пани под нивото на обслужващите улици и там са налице проблеми със стичане на вода по стълбите и терена към сградите. За отвеждане на тази вода на място съществуват открити улеи със сифони. Голяма част от сифоните са запушени, а откритите улеи представляват препятствие и опасност за влизащите в жилищните сгради хора. За преодоляване на този проблем се предвижда поставяне на пластмасови решетки пред входовете,на местата на откритите бетонови улеи. Запазват се съществуващите пред входовете бетонови подпорни стени. Върху тях се поставят един ред бетонови блокчета / прав бордюр 25/50/10/см.

* По-голямата част от бетоновите стъпала пред входовете са в лошо състояние,

стъпалата са с различни размери и не са добре обвързани с терена. Проектът предвижда подмяна на всички стълби в градинките пред блоковете.

* В зоната пред входовете на блокове 293, 294, 295 и 296, които имат гаражи на

партера се предвижда изкъртване на съществуващата бетонова настилка и поставяне на нова от бетонови павета с форма на двойно Т и дебелина 10см, върху пясък и трамбована баластра. По същия начин ще се изгради и зоната пред входовете на блокове 256 и 259 в източната част на комплекса, където съществуващата настилка е силно разрушена и на места опасна.

* + Реконструкция на всички вътрешно-квартални пространства, която включва:

изграждане на нови и реконструкция на съществуващи пешеходни алеи с ново парково освет-ление и места за отдих, изграждане на 2 нови детски площадки и реконструкция на съществуващите 2 бр.

* + Изграждане на допълнителни паркоместа в съществуващите УПИ за комплексно

жилищно строителство. Предвидените в този проект нови паркоместа са 121 броя. От тях 50 са новите паркоместа в кв. 7 УПИ I и кв. 12 , където са проектирани участъци с нова асфалтова настилка. Останалите паркоместа са с бетонови решетки на тревна фуга и са разположени върху площи , предвидени за озеленяване, но без налична растителност поради ползването им за паркиране и в момента.

**1.2.****Озеленяване, дизайн, визуална комуникация**

Едно от качествата на съществуващата градска среда в кв.”Чолаковци” към момента е наличието на повече свободни площи между блоковете в сравнение с центъра на града. За съжаление в тези свободни площи почти липсва растителност, тъй като част от тях се ползва за паркиране, а останалата не се поддържа добре.

За да се подобри озеленяването и да се осигури поддръжката му, проектът предвижда:

* Съществуващите партерни апартаменти в повечето блокове са на височина от 1 до

2м над прилежащия от юг терен. От балконите на тези апартаменти може лесно да се осигури излизане на терена посредством подвижна метална или дървена стълба. На площ от около 30 кв. м пред тези апартаменти се обособява малка градинка с ограда от жив плет и площадка с място за сядане. В тази градина ще се засадят съгласно одобрен проект цветя, храсти, както и растения подходящи за градско земеделие. Собствениците на партерните апартаменти ще имат възможността да ползват площадката пред техните жилища срещу задължението да поддържат растителността, която като гледка ще се ползва от всички обитатели на горните етажи на сградата. Не е задължително градинките да се ползват и поддържат от собствениците на партерните апартаменти. При проявен интерес това може да са собственици и на апартаменти от други етажи на сградата, които ще имат достъп само от вътрешнокварталното пространство. Такива градини, поддържани от жители в комплекса съществуват и в момента.

Като цялостно решение подобна форма на поддържане на зелените площи не е реализирана на друго място и е възможно да не бъде прието от жителите на квартала, поради което в проекта се предлага тя да се експериментира само за УПИ I от кв. 7 и ако се окаже удачна и работеща да бъде приложена и за останалите блокове с подобни партерни апартаменти и свободна площ от юг. Проектирани са и пешеходни алеи от които при необходимост местата да бъдат

лесно достъпни.

Въз основа на архитектурното решение, паркоустройствен проект предвижда:

* Запазване на всички съществуващи иглолистни и широколистни дървета, освен напълно изсъхналите и загубили декоративната си стойност, както и запазване на всички съществуващи градинки, оформени северно от жилищните блокове, прилежащи към входовете (почвопокривни растения, цветя и декоративни храсти). Ново озеленяване на оголените площи.
* Засаждане на широколистни дървета на всички подходящи места в междублоковите пространства южно от сградите по протежение на съществуващите улици и новоизградени алеи и паркинги с цел естетическо въздействие и засенчване през летните месеци.
* Засаждане на единични или малки групи широколистни и иглолистни дървета, декоративни храсти, многогодишни цветя и почвопокривни растения за разнообразяване на силуета и обогатяване колорита на зелените площи и подчертаване на архитектурните обеми и елементи.
* Изграждане на жив плет на местата, където е необходимо ограждане или обособяване на различни пространства или кътове.
* Презатревяване на всички съществуващи зелени площи и затревяване на новопроектираните с подходяща тревна смес, устойчива на утъпкване, неизискваща интензивна поддръжка, както и затревяване на предвидените в архитектурния проект цветарници с устойчиви многогодишни цветя.

Наред с цялостното паркоустройствено решение проектът представя в детайл идеята за изграждане на малки градинки, оформени като дворчета, които да се ползват и поддържат от едно или няколко семейства, живущи в съответния вход на блока (кв. 7, бл. 304, 305, 306). Градинките са разположени южно по дължината на сградите. Обособени са чрез жив плет, който ги обрамчва като цялостна композиция, а са разделени със зелена ограда от туя. Всяка от градинките е различна, но всъщност е вариант на едно живописно решение: концентрични кръгове и дъги, оформени от цветя, тревни площи, рози и декоративни храсти. Всяко от дворчетата има отделен вход, който води към малка площадка, засенчена от рехавата корона на албиция. Със загатване за типичната за българската градина асма, са предвидени перголи с увивни цъфтящи храсти, осигуряващи приятен кът за сядане.

Не на последно място проектът за паркоустройство предвижда необходимото подходящо озеленяване на детските площадки, които са обект на настоящата разработка.

* Елементите на градския дизайн, които се предвиждат в проекта са нови паркови

осветителни тела, пейки, кошчета за боклук, беседки, указателни табели с имена на улици и блокове, както и детски площадки. Всички те, заедно с новите настилки и зелени площи ще оформят впечатлението за благоустроена градска среда. Изискванията към вида на тези елементи са дадени в спесификациите на материали към проекта. При изготвяне на офертите за строителство, кандидатите следва да се съобразят с дадените изисквания в спесификациите и да предложат поне по два варианта с конкретни продукти за одобрение.

**1.3.** **Улично осветление**

Основната концепция при външното осветление на обекта се състои в цялостното осветяване на обекта чрез достигане на нормена яркост за най-висока категория на урбанизирана среда, без монтираните осветителни тела да създават зрителен дискомфорт. Проектът предвижда осветление с паркови осветители по новопроектираните и реконструирани пешеходни алеи и детски площадки. Това осветление маркира една мрежа от алеи, която преминава през кварталите за комплексно застрояване и ги обвързва пешеходно.

Предвидени са за монтаж на 52бр. осветителни тела от парков тип с индиректно разпределение на светлината за основно осветяване на пешеходните алеи и детски площадки, оборудвани с керамични метал халогенни лампи 70W с цветна температура Тцв=4000К. Най - важната особеност на този осветител е, че светлината се излъчва нагоре по оста и след отразяване в метален рефлектор се насочва към осветяваната повърхност. Разполагането на излъчващата светлината повърхност нагоре и използването на закалено стъкло са предпоставки за по-малка уязвимост на осветителя от прояви на вандализъм.

За това допринася и използването на по-масивен стълб за монтаж на осветителя със скрита в него електроарматура без никакви видими кабели и кутии. Монтажът на стълбовете става върху специално изработени армирани фундаменти. Височината от 3.5м. е достатъчна за да не може да бъде достигнат осветителя без специални средства.

Предвижда се осветяване на пешеходната пътека на ул. „Сан Стефано” с монтирането на прожектор със специфична светлоразпределителна крива за осветяване на пешеходни пътеки.

Освтлението в квартала в момента е съсредоточено изцяло по изградените улици със стандартни улични осветителни тела. Тяхната подмяна с нови с по - модерен дизайн не е основателна, поради което в проекта те се запазват изцяло, като на местата, където са недостатъчни се допълват с нови. Предвидена е подяната на 7бр. стълбове които са видимо амортизирани.

Предвижда се използването на компенсирани конвенционални пуско-запалителни устройства, което съчетано с високата степен на влаго- и прахозащитеност на осветителя (IP65) и приложението на индивидуални във всяко тяло предпазители със стопяема вложка, допринася за високата надеждност на осветителната инсталация и ще увеличи междуаварийните периоди.

Използваните светлинни източници са от последно поколение, с високи технически характеристики и енергийно-ефективни. Метал-халогенни лампи са лампите с най-добро цветопредаване, висок светлинен добив – lm/W, дълъг експлоатационен живот, със стабилни характеристики през целия експлоатационен живот и независимост на отдавания светлинен поток от околната температура.

Разположението и типът на осветителните тела са представени на ситуационните чертежи и количествената сметка към проекта.

Захранването на композицията за осветление ще се осъществи чрез директни управляеми кабелни изводи от съществуващата мрежа за улично осветление.

Всички стълбове на парковите осветители да се заземят до достигане на Rzaz.≤10Ω.

Типът на захранващата схема съгл. Чл.155 от НУЕУЕЛ е **TN-C-S.** Захранващите кабели до отделните осветители да се полагат в гофрирана тръба в кабелен изкоп върху 0,10см пясъчна подложка и покрити със сигнална лента.

Използван е кабелоподобен проводник СВТ 3х4 и 3х2,5mm2 ( фаза, защитен и неутрален проводник ) за ел.инсталацията в изкопите и СВТ 3х1,5mm2 ( фаза, защитен и неутрален проводник ) за опроводяване на стълбовете. Подземните кабелни линии да са положени в изкоп 0,8/0,4м и покрити със сигнална лента.

Местоположението на осветителните тела и захранващите линии са показани на приложените към проекта чертежи.

**1.4. Водоснавбядаве и канализация**

* Водоснабдяване

Захранването на новопроектираните ПХ 70/80 /надземни/ по БДС EN14384 /комплект/ с Нсв.напор=50м. с вода за противопожарни нужди в квартал Ж.К. Чолаковци, ще стане от съществуващите улични АЦ водопроводи ∅80mm минаващи по всички улици, с дълбочина h=1.50m. и Нсв.напор=50m.

Водопроводното отклонение за противопожарните хидранти, ще се изпълнят с PE-HD тръби ∅90mm. На отклонението за тях, ще се монтира 1 брой спирателен кран ∅80мм.

За външно пожарогасене в близост до тях, се предвижда действието на 8 брой надземни ПХ70/80 колонков тип по БДС EN14384, с разход на вода 5.00 l/s съгласно проекта по част ПБ.

Това водно количество, ще се проведе с РЕ-НDтръби Ø90mm, V= 1.01m/s и I=0.024m/m.'

Отклонението от уличния водопровод АЦ ф80мм, ще се направи с фасонни парчета и тръби PE-HDф90мм посочено на чертежите, согласно приложен детайл.

При полагане на водопровода от PE-HD ф90мм тръби и ПХ70/80 колонков тип по БДС EN14384, да се спазват всички указанията дадени от производителя. Засипването на изкопа при положен водопровод в/у пясъчна подложка, ще стане с пласт 0.30м пясък и каменна фракция от 0.15 до 0.40мм. Върху водопровода съгласно нормативите, ще се положи сигнална лента.

* Канализация

Поради съществуващата денивелация на терена голяма част от входовете, са вкопани под нивото на обслужващите улици и там са налице проблеми със стичане на вода по стълбите и терена към сградите. За отвеждане на тази вода на място съществуват открити улеи със сифони. Голяма част от сифоните са запушени, а откритите улеи представляват препятствие и опасност за влизащите в жилищните сгради хора. За преодоляване на този проблем се предвижда поставяне на пластмасови решетки пред входовете,на местата на откритите бетонови улеи.

Отвеждането на всеки сифон, ще стане в съществуващата вертикална и хоризонтална канализация на жилищните блокове, изпълнена с каменинови тръби Ø100mm. Реконструкцията на същите, ще се изпълни съгласно изготвения В и К проект. Подмяна на отвеждащите тръби от сифоните ще стане с РVС тръби Ø110mm /дебелостенни/.

Съгласно изготвените архитектурни проекти и вертикална планиравка, пред входовете на жилищните блокове са проектирани дъждоприемни PVC решетки с дължина L=0.50м, ширина 0.20м и височина h=0.115м, и улей от гот.елементи с дължина L=1.00м, по приложените детайли.

При извършване на строително-ремотните работи, след разкриване на хоризонталния канал от каменинови тръби Ø100мм, да се изясни на място всяка връзка преди включването с новите PVC тръби ∅110мм, съгласно приложения проект.

Същите ще се заустят в съществуващата канализация от каменинови тръби ∅100мм на жилищните блокове.

Съгласно проектираната вертикалната планировка в кв.8 запад и кв.12, на новопроектираните паркинги се оформят ниски части, който чрез дъждоприемни решетки и точков отток, ще бъдат отведени в съществуващите улични РШ на уличната канализация.

Площадковата канализация за дъждовни води, ще се изпълни от РЕ гофр.тръби ∅200mm, наклон I=4.5% и I=3.7%, до съществуващите ревизионни шахти РШ2ул./същ/. с дълбочина h=3.00m и РШ1пл./същ./ с дълбочина h=1.50m. Заустването на предвидения точков отток, ще се изпълни от РЕ гофр.тръби ∅160mm, наклон I=4%, до съществуващия бетонов канал ∅400мм, като се изпълни нова ревизионна шахта РШ1ул./нова/. с дълбочина h=3.00m

Заустването на дъждовни води от паркинга, ще стане в бетонов канал ∅400mm.

Дъждовните водни количества от прилежащия терен в кв.12 и 8-запад, ще се отводнят чрез дъждоприемни решетки, чието разположение е съгласувано с част архитектура и вертикална планировка.

Включването на дъждовните води, ще стане чрез два канала от РЕ гофрирани тръби ∅200мм, РШ1същ. и РШ2същ..

Изготвени са надлъжни профили на канал 1 и 2, и съответно оразмерени.

Предвидени са 2 броя дъждоприемни решетки с дължина L=5бр.x1.00m, състоящи се от улей с чугунен кант SUPER 300 клас D 400 с дължина L=1.00м , ширина 0.39м и височина h=0.415м. и точков отток 40/40см от две части.

1. ПОДОБЕКТ 2:АЛЕЙНА ВРЪЗКА МЕЖДУ ЖК.“ЧОЛАКОВЦИ” И ЖК.’’БУЗЛУДЖА”.
   1. **Съществуващо положение**

Пешеходната алея между квартал ”Чолаковци” и квартал “Бузлуджа” е с дължина от 572м ( измерени в план, без отчитане на наклона ) и ширина около 2.20 м. Първите 171 м откъм страната на кв.Бузлуджа са изпълнени от два реда бетонови панели с ширина по 1 метър, допълнени с бетонова ивица с ширина 20см от северозапад. Върху бетоновата ивица е монтиран метален парапет от една ръкохватка върху вертикални стойки. Следват 170 м, изпълнени с армирана бетонова настилка, също с едностранен метален парапет. Последните 230 м откъм кв. Чолаковци са изпълнени с насип от трошен камък и без монтиран парапет. Покрай алеята са изградени две площадки за отдих с чешми. Чешмата на горната площадка представлява преливник от резервоари и от нея често пъти се изпуска голямо количество вода. Между двете площадки съществува своеобразна водна атракция, която започва от горната чешма, преминава успоредно на алеята от запад, пресича алеята в тръба под настилката, продължава успоредно от изток, влиза в тръба под настилката на долната площадка и от там чрез шахта се включва в канализацията.

Горната площадка е почти напълно разрушена от течащата вода. Настилката на долната площадка е в добро състояние, но е с голям наклон и едно стъпало по средата с променлива височина, което е неудобно и опасно.

В западния край на алеята ( откъм кв. Чолаковци) съществува частично разрушен подпорен зид от камък с дължина от 35 м и височина 1,0-1,10м , както и още един с дължина от 18м и височина 1,35-1,60м , изпълнен частично с камък и частично с бетон, който също е в лошо състояние ( с големи вертикални пукнатини и напречни деформации)..

Алеята има изградено осветление от стълбове с улични лампи разположени през около 30м. Голяма част от осветителните тела са повредени или липсват.

Алеята се вписва естествено в съществуващия терен, добре позната и активно използвана е от жителите на двата квартала, но липсва подходящо оформяне и обозначаване на подходите откъм кв. „Бузлуджа“ и кв. „Чолаковци“.

* 1. **Проектно решение**
     1. **Изграждане, обновяване и рехабилитация на пешеходната алея,**

**обезопасяване с парапети на стръмните участъци:**

* + Обновяване на алея с ширина 2.2м и дължина около 600м;
  + Обновяване на двете площадки за отдих с чешми;
  + Възстановяване на подпорните зидове в западния край на алеята откъм кв.“Чолаковци“;
* Настилка -Върхусъществуващите настилки се полага армирана бетонова настилка.

Завършващият материал са тротоарни плочи тип Болярка с размери 30/40/4.5см, монтирани чрез залепване с цименто-пясъчен разтвор върху бетоновата настилка. От двете страни на тротоарните плочи има завършваща бетонова ивица от 15см, монолитно свързана с бетоновата основа. Върху една от двете страни стъпва парапет от стоманени и дървени елементи. От страната на ската от северозапад през по-голямата част от дължината на трасето са поставени един ред тротоарни плочи. Предназначението им е да улеснят отичането на водата покрай алеята и преминаването и на места през решетките към югоизточната страна.

* Обновяването на горната площадка за отдих - възстановяване на настилката, кори-

тото на чешмата, „мостчето” над канавката за отичане на вода и изграждане на две групи от цветарници, монтирани в редове от бетонови тела за откос от двете страни на чешмата. Площадката е обзаведена с паркова маса с четири места за сядане. Оградена е с нисък /40см/ декоративен парапет от метал и дърво. В проекта е предвидено канавка по която изтича водата от тази чешма /преливник/ и преминаваща в непосредствена близост до западния край на алеята, да се прокопае и оформи с цепен камък на разстояние от поне 70см от настилката.

(

* Обновяването на долната площадка - с нова настилка от тротоарни плочи върху

наличната бетонова основа, както и промяна в нивата и наклоните с цел заличаване на съществуващото опасно стъпало, поставяне на решетка над отвора, където се отича коритото на чешмата и капак върху съществуващата шахта при включването на водите в канализацията. Обзаведена е с три пейки и е оградена с нисък парапет. Частично е отделена от алеята с каре, запълнено с декоративни камъни. Проектът предвижда поставяне на щампован бетон върху стените на двете чешми. Поставени са и няколко самостоятелни пейки на удобни места покрай алеята.

* На мястото на полусъборените зидове от камък и бетон откъм кв. „Чолаковци“ е

проектирана нова бетонова подпорна стена с декорация от щампован бетон. Част от камъка от разрушената стена може да се ползва за оформяне на коритото, по което тече водата от чешмата преливник и за декорация на долната площадка .

* Подходите към пътеката са обозначени с табели и маркирани визуално с подредени

цветарници от бетонови тела за откос. Откъм жк Чолаковци цветарниците са монтирани върху бетонова основа и са подредени в няколко реда по височина.

* Решения за достъпност

Пешеходната алея представлява най-кратката, но не единствена връзка между

кварталите Чолаковци и Бузлуджа. Съществуващият наклон на пътеката не отговаря на изискванията за достъпност и не съществува техническа възможност той да бъде намален до изискващите се не повече от 5 %, съгласно Наредбата за изграждане на общодостъпна среда, поради което част от хората в неравностойно положение ще трябва да ползват алтернативни маршрути. Алеята може да бъде ползвана от лица с увредено зрение, за които е предвидена водещата тактилна ивица по цялата дължина на алеята. Детайлът на парапета е съобразен с изискващите се в наредбата две ръкохватки. Самото наличие на парапет по цялата дължина на пешеходния маршрут е улеснение за възрастни, деца и други хора със затруднения в придвижването.

* + 1. **Въвеждане на енергоспестяващо улично осветление**
  + Външно осветление

Предвидени са за монтаж осветители с индиректно разпределение на светлината и същевременно постигащи цветово подчертаване на елементите чрез използването на светлинни източници с различна цветна температура и спектър на светлината. Ефектът се постига чрез използването на 32 бр. осветителни тела от парков тип с индиректно разпределение на светлината за основно осветяване на пространството, оборудвани с керамични метал халогенни лампи 70W с цветна температура Тцв=4000К. Най - важната особеност на този осветител е, че светлината се излъчва нагоре по оста и след отразяване в метален рефлектор се насочва към осветяваната повърхност. Разполагането на излъчващата светлината повърхност нагоре и използването на закалено стъкло са предпоставки за по-малка уязвимост на осветителя от прояви на вандализъм.

За това допринася и използването на по-масивен стълб за монтаж на осветителя със скрита в него електроарматура без никакви видими кабели и кутии. Монтажът на стълбовете става върху специално изработени армирани фундаменти. Височината от 4м. е достатъчна за да не може да бъде достигнат осветителя без специални средства.

Предвижда се използването на компенсирани конвенционални пуско-запалителни устройства, което съчетано с високата степен на влаго- и прахозащитеност на осветителя (IP65) и приложението на индивидуални във всяко тяло предпазители със стопяема вложка, допринася за високата надеждност на осветителната инсталация и ще увеличи междуаварийните периоди.

Използваните светлинни източници са от последно поколение, с високи технически характеристики и енергийно-ефективни. Метал-халогенни лампи са лампите с най-добро цветопредаване, висок светлинен добив – lm/W, дълъг експлоатационен живот, със стабилни характеристики през целия експлоатационен живот и независимост на отдавания светлинен поток от околната температура.

Всички осветителни тела за общо осветление са с висока степен на защита IP от атмосферни въздействия.

Разположението и типът на осветителните тела са представени на ситуационния чертеж и количествената сметка към проекта.

* + Електрическа част

Захранването на композицията за осветление ще се осъществи чрез директен управляем кабелен извод от ТП”7”. В ТП 7 има съществуваща партида за улично осветление.

Всички стълбове на парковите осветители да се заземят до достигане на Rzaz.≤10Ω.

Осветителните тела да бъдат разпределени пофазно равномерно, чрез отделните 3 захранващи изводи.

Типът на захранващата схема съгл. Чл.155 от НУЕУЕЛ е **TN-C-S.** Захранващите кабели до отделните осветители да се полагат директно в кабелен изкоп върху 0,10см пясъчна подложка и покрити със сигнална лента.

Използван е кабелоподобен проводник СВТ 5х4 и 3х2,5mm2 ( фаза, защитен и неутрален проводник ) за ел.инсталацията в изкопите и СВТ 3х1,5mm2 ( фаза, защитен и неутрален проводник ) за опроводяване на стълбовете.

Подземните кабелни линии да са положени в изкоп 0,8/0,4м и покрити със сигнална лента. Падът на напрежение по линията за захранване на прожектори с газоразрядни лампи не бива да превишава 2,5%. Посочените в техническия проект захранващи кабели са избрани по нагряване и пад на напрежение.

Местоположението на осветителните тела и захранващите линии са показани на приложения към проекта чертеж в мащаб 1:500.

* + 1. **Създаване на необходимата инфраструктура за видеонаблюдение;**

Обект на проектиране са техническите средства и системи за наблюдение и контрол на публично достъпните елементи на градската среда – паркови съоръжения, елементи външна осветителна уредба, пешеходни зони. Системата за видеонаблюдение се проектира с цел постигането на следната функционалност:

* Наблюдение в реално време на картина от видеокамерите от зоните за отговорност с възможност за гъвкаво конфигуриране на брой камери на един монитор, автоматизирано (при алармено събитие) или по инициатива на оператор прегрупиране в реално време на броя и зоната на текущо визуализираните камери;
* Паралелно и независимо от наблюдението архивиране на информацията от всички камери в оперативен архив с актуалност минимум 30 дни от момента на заявката и възможност за организиране на централизиран дълготраен архив с актуалност минимум 180 дни от момента за заявката за достъп;
* Графична визуализация в реално време на зоната, в която е локализирано събитие, застрашаващо устойчивостта на градската среда: преминаващ през зоните за контрол издирван или оперативно интересен автомобил, необичайно струпване на автомобили или хора в зона за контрол, сигнал за бедствие, подаден от „зона за сигурност” и др. и автоматизиран достъп до видеоинформация от свързваните с района на аларменото събитие камери;
* Управление, параметризиране и администриране на системата за видеонаблюдение и интегрираните подсистеми чрез единен графичен интерфейс;
* Извличане на алармени клипове за събития и „позициониране” на клиповете във времето преди и след събитието.

Основни елементи от системата са цифрови IP камери за общо видеонаблюдение, к-кт със стойки за стълбове и захранващи блокове, стационарно насочени към обособените зони на интерес.

От гледна точка на проектирането, тези камери са необходими за въвеждане на информация в подсистемата за обзорно наблюдение и интелигентна пост-обработка на постъпващата видеоинформация. Основното им предназначение е за контрол на зони с повишена концентрация на рискови фактори

Техническите характеристики на тези камери са важни за качеството на функциите за автоматизиран видео контрол (регистриране на движение в зона, регистриране на обект в зона, промяна на местоположението на обект в зона, сдвояване или раздвояване на обекти, например, оставяне на пакет или куфар в зона).

Осъществяването на съхранението на видеосигнала, свързаността и възможностите за комуникация и преглед е предвидено чрез 16-канален мрежов рекордер/сървър; поддържащ 16 IP камери (4CIF~5Mpx);входящ капацитет до 40Mbps; компресия H.264. За мрежовата свързаност на системата са предвидени 5 бр.суитча 8Р, монтирани на посочените стълбове в специални ПВ защитни кутии.

* + 1. **Паркоустройство**

Въз основа на архитектурния проект, представеният паркоустройствен проект включва:

* Почистване и обгрижване на двустранно прилежащи на алеята зелени ивици с

променлива ширина, с обща площ около 3800 м2 , обозначени с пунктир на чертеж № 2 към проекта.

Необходимите видове и количества работа за почистване и рехабилитация на расти-

телността в тази зона са посочени в количествената сметка към проекта.

* Засаждане на декоративна растителност, предимно широколистни дървета (липа, бреза, червен дъб и др.) по протежение на алеята с цел обогатяване зеленината и подобряване естетическия облик на алеята
* Паркоустрояване и озеленяване на площадките с чешми (горна и долна)
* Оформяне с растителни групи на двата подхода към алеята ( откъм кв. „Чолаковци“ и кв. „Бузлуджа“)
* Озеленяване на подпорните стенички от бетон и от бетонови тела за откоси, предвидени в архитектурния проект. Използвани са предимно почвопокривни растения и вечно зелени декоративни храсти (винка, хиперикум, бръшлян, здравец; лавровишна, махония, чимшир).

За реализирането на паркоустройствения проект в приложената Дендрологична ведомост са посочени подходящи дървесни, храстови и почвопокривни растения, подбрани съобразно климатичните условия, екологичните им изисквания, декоратични качества и минимална необходимост от текуща поддръжка. Повечето от тях са естествено разпространени у нас, което е важно както за безпроблемното им развитие, така и за естественото вписване в съществуващата растителност.

Подходите към алеята са подчертани с неголеми групи декоративни храсти и акценти от няколко вечнозелени иглолистни дървета. По подходящ начин на места по прилежащите на алеята зелени площи и в близост до предвидените в архитектурния проект пейки за почивка са аранжирани единични или по няколко дървета и храсти за колоритно разнообразие или сянка. В ляво на алеята, по посока кв. „Чолаковци“ на местата където е възможно се предвижда алейно засаждане на дребнолистна липа.

С реализацията на предложения проект пешеходната алея между двата квартала на града ще добие по-привлекателен и естетически облик, ще осигури на гражданите приятна среда за движение, разходка и краткотраен отдих в близка до естествената природа среда.

* + 1. **ВиК**

За алеята на разстояние от 20 до 50 м. са предвидени дъждоприемни решетки. Послед-ните ще се изпълнят с едностранен наклон и ще се оттичат в зелените площи, както е показано в част „Геодезия“ (вертикална планировка). Очакваните количества вода в тези решетки са незначителни и няма да предизвикат увреждане на пространството около алеята.

Дъждоприемните решетки ще се изпълняват от предвидените в архитектурния проект бетонов отводнителен улей с поцинкована стоманена решетка, с размери 15/17 /50 см. ( БДС 11483-73).

По продължение на пешеходната алея има две съществуващи площадки за почивка, които съгласно архитектурните решения също ще се обновят и приведат в по естетичен вид.

На горната площадка, на кота 193.90 м., в бетоново корито, се излива преливно – изпразнителната тръба (Ф150) на намиращия се в близост напорен водоем за питейна вода от водоснабдяването на град Велико Търново. Изтичането на водата не е постоянно и не се използва за питейни нужди. Ще се запази в този вид, но е предвидено канавката от коритото да се прокопае и оформи на разстояниеие 0.70 м. от настилката на алеята.

На долната площадка, на кота 184.00 м., също има изградено корито с чешма, от местен водоизточник, която не се поддържа от „ВиК Йовковци“ ООД и няма гарантирани питейни качества. В архитектурния проект са предвидени дейности по ремонтиране на решетка и капак на ревизионна шахта.

Изчисленията на конструктивните елементи са направени съгласно следните **нормативни документи**:

БДС EN 1990 – Основи на проектирането на строителни конструкции

БДС EN 1991 – Въздействия върху строителните конструкции

БДС EN 1992 – Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции

БДС EN 1993 – Проектиране на стоманени конструкции

БДС EN 1997– Геотехническо проектиране

БДС EN 1998 - Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия

Национални приложения към съответните части.

Тъй като обектите са в областта на ниското строителство, те не се включват в обхвата на БДС EN 1998 – Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия и не се изчисляват за тях.

Направен е конструктивен анализ на подпорните стени чрез програмен продукт GEO5 по БДС EN 1997 – Геотехническо проектиране.

Направен е конструктивен анализ на стоманения парапет чрез програмен продукт TOWER 7 по БДС EN 1993 - Проектиране на стоманени конструкции и анализ на подпорната стена чрез програмен продукт GEO5 по БДС EN 1997 – Геотехническо проектиране.

При изготвянето на техническия ел.част са спазени изискванията на :

* Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електро-проводните линии ( НУЕУЕЛ );
* Наредба №16-116 от 08.02.2008г. за техническа експлоатация на енергообзавеж-дането – ДВ бр.26 от 07.03.2008г., в сила от 11.03.2008г.;
* Правилник за безопасност на труда при експлоатация на ел.съоръжения и уредби – 1997г. ( ПБТ );
* Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
* Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

Осветление естествено и изкуствено – БДС 1786 – 1984 г.;

Всички нормативни документи, валидни в момента на проектирането

**ІV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ**

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 актуалните (действащи към момента на провеждане на настоящата обществена поръчка) 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. Всяка промяна в одобрения проект да бъде съгласувана и приета от Възложителя.

**Материали:**

* Бетон клас С8/10 (В10) – подложен;
* Бетон клас С 20/25 (В25) – конструктивен, по БДС EN 206-1/NA:2008 с добавка суперпластификатор по БДС EN 934-2:2009+A1:2012 ;
* Армировъчна стомана клас В 235 - гладка по БДС 4758:2008;

B500 – оребрена по БДС 9252:2007;

B500А – заварени мрежи по БДС 9252:2007;

* Стомана S235JR по БДС EN 10025:2006;
* Безшевни стоманени тръби квадратни по БДС EN 10220:2004, студенообработени заварени конструкционни кухи профили по БДС EN 10219:2006.
* Електроди тип Е450 по БДС EN ISO 2560:2010 за ръчно заваряване.
* Дървен материал - обли белени греди, импрегнирани под налягане с водоразтворим консервант на медна основа.

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.

**V. ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО - МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ.**

**Технология и организацията за изпълнение на поръчката**

Представената в офертата технология и организация за изпълнение на поръчката

трябва ясно да показва разбирането на участника за необходимия структурен състав на всички дейности, свързани с изпълнение на поръчката, техния обхват и съдържание и компетентност в инженерните решения за изпълнението им. За целта е необходимо да бъде представено подробно и задълбочено описание на последователността и работна програма за изпълнението на поръчката, което ясно да показва какъв подход ще бъде предприет, за да се гарантира, че всички елементи и свързани рискове ще бъдат решавани навреме и изпълнени в рамките на предложената обща стойност и срок за изпълнение.

Последователността и работната програма трябва давключват, но без да се ограничават до, минимум следните организационни схеми за основните етапи:

* Организационна схема в етапа на строителство, в която Изпълнителя трябва да опише технологията за изпълнение на строителството с основните технологични етапи, начина на организация и управление на строителния процес, предвижданите технически и човешки ресурси, разпределението на механизацията и персонала в етапите на изпълнение и доказателства за тяхното съответствие с изпълняваните работи, схемите за работа и мероприятия за недопускане или минимизиране на прекъсванията на транспортните и други комуникационни връзки и причиняване на неудобство на съседи и други ползватели в района по време на изпълнение на строителсно-монтажните работи;
* Организационна схема в етапа на доставка на технологично оборудване съгласно проектното решение в която Участникът трябва да опише последователността и разпределението във времето на доставките на материали и оборудване, методите за контрол, които ще приложи за спазване на срока и гарантиране на качеството на доставките;
* Данни и доказателства за възможностите на участника за гаранционно отстраняване на появили се неизправности в декларирания срок.

Програмата да бъде съпроводена от подробен линеен график, който ясно да посочва предвидената продължителност и последователност на изпълнение на отделните етапи и видове работи, включително нормативно определените срокове за издаване на съответните разрешителни документи от компетентните за това органи до цялостното завършване на обекта и приемане на изпълнените строително-монтажни работи с Протокол – Образец 16.

Участникът трябва да изложи виждането си за възможните рискови фактори, които биха повлияли за успешното реализиране на поръчката, като ги идентифицира и оцени вероятността и въздействието им. Участникът трябва да представи конкретни мерки за управление на посочените фактори.

1. ТЕХНОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ.

Преди започване на изкопните работи да се премахнат дървета, разположени на по-малко от 1,00м от гърба на съществуващите подпорни стени и да не се допуска засаждане на нови в това разстояние.

Всички изкопи се правят с минибагер и ръчно. На обекта не са предвидени по-дълбоки изкопи от 1,2м. Горните 30-40см са почвен слой и се изкопават под наклон 1:1, а останалите, в слоя делувиални глини – вертикално. При необходимост от направа на по-дълбоки изкопи на място и при геоложки условия, различни от упоменатите, да се търси съдействието на проектантите по части Конструкции, Геология и ПБЗ.

Стените и ивичните основи се разделят на деформационни фуги през 12м.

Подложните слоеве от трошен камък, баластра и пясък се уплътняват с механични трамбовки или валиращи машини на пластове с дебелина по 20см и коефициент на уплътняване, посочен в част Конструкции.

При работа по уличните платна да се осигури обходен маршрут или да се работи в едната половина на платното, като се поставят необходимите знаци и сигнали за временна организация на движението съгласно НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 2010 г.) и Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

При работа пред входовете на блоковете да се осигури достъп на живущите чрез временни пътеки от талпи, плочи и др. Работните участъци да се обозначават с предупредителни знаци според Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа. Всички изкопи да се оградят с предпазни ленти и огради.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Строежът е IV категория по смисъл на ЗУТ и Наредба№1/30.07.2003 г.(изм. и доп.12.2012г.) на МРРБ заноменклатуратанавидоветестроежи.

Възложителят сключва договор за изпълнение на строежа със строител, който е вписан по реда на чл. 3, ал.2 от Закона за Камарата на строителите, освен ако строежът е от категория, за която не се изисква вписване на строителя в регистъра.

Строителят е длъжен да назначи по трудов договор технически правоспособни лица, които да извършват техническо ръководство на строежите.

Техническият ръководител пряко ръководи изпълнението на строителните и монтажните работи.Той изпълнява ръководните си функции в съответствие с проекта, сключените договори, съблюдава правилника за извършване и приемане на СМР. Техническият ръководител води дневниците за инструктажа по безопасност и здраве, бетонови, земни и др.видове работи, а също Заповедната книга на обекта. Съхранява на обекта комплект от работния проект за строежа и свързаните със строителството книжа.

**2.1. Етапи на строителството:**

Изпълнението на проекта се извършва по квартали. За всеки квартал се изпълняват следните етапи:

**І етап**: Осигуряване на битови условия за работниците на строежа - поставяне на временна химическа тоалетна и преместваемо съоръжение тип контейнер – в свободните тревни площи между блоковете.

**ІІ етап**: Построяване на временни огради, поставяне на информационна табелa, прекъсване на захранването с ток и вода в границите на работния участък.

**ІІI етап**: Временна организация на движението съгласно НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 2010 г.) и Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

**ІV етап**: Изпълнение на строително-монтажните работи, ВиК и Електро инсталации.

**V етап**: Включване на електрозахранването и водоподаването. Почистване на строителната площадка и благоустройство.

Временно строителство

* Захранване на обекта с ел. енергия и вода по време на строителството – от съществуващо улично електрозахранване и съществуваща ВиК мрежа .
* Битово устройване на работниците – ще се използва преместваемо съоръжение тип контейнер (фургон);
* Временни складове за строителни материали – разполагат се в границите на строителната площадка като временни открити складове;
* Временен здравен пункт - за оказване на първа медицинска помощ на обекта ще е необходимо само наличието на аптечка, временен здравен пункт няма да се изгражда.

**2.2. Използвана механизация:**

* Автобетонпомпа;
* Автобетоновози;
* Автосамосвали, товарни автомобили;
* Челни товарачи;
* Минибагер с обратна лопата;
* Вибратори за бетон (потапящи);
* Виброплочи;
* Механични трамбовки;
* Валиращи машини;
* Асфалтополагащи машини;
* Циркуляри, ъглошлайфи, електрически триони;
* Електрожен;
* Пробивна техника за отвори в бетон и стомана, комплект;

**2.3. Използвани лични предпазни средства:**

* защитни каски;
* противоплъзгащи обувки;
* защитен шлем при заваръчните работи;
* гумени ръкавици;
* гумена престилка ;
* ботуши.
  1. **Управление на строителните отпадъци**

В съответствие с Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 05.11.2012г., обн. ДВ бр.89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г. при стартиране на строително – монтажните работи Възложителят ще предостави на Изпълнителя план за управление на строителните отпадъци (СО).

Влагането на рециклирани строителни материали и/или третирани строителни отпадъци за материално оползотворяване в обратни насипи ще се извършва съгласно чл. 13 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали и при спазване на сроковете по Приложение №10 от Наредбата.

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

**` 1.** В ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА СЕ ПРЕДВИЖДАТ СЛЕДНИТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ:

* 1. **Изпълнение на нова армирана бетонова настилка върху съществувашите**

**настилки по продължение на цялата алея.**

Армираната бетонова настилка се изпълнява върху съществуващите на място настилки. В западния край същ. настилка е трошен камък и уплътнена земна основа. Прави се подравняване на леглото по вертикалната планировка, трамбоване на основата и полагане на нов пласт от трамбован трошен камък, върху който се изпълнява новата армирана бетонова настилка с бордове от двата края.

В останалата част преди изпълнението на новата армирана настилка се прави награпавяване на съществуващата за осигуряване на добро сцепление.

Награпавяването се изпълнява по следния начин – изпълняват се жлебове перпен-дикулярно на оста на пътеката, с дължина 1,80÷2,00 м, широчина 1÷2 см и дълбочина 2-3 см през разстояние от 80 см.

* 1. **Изграждане на нов стоманен парапет с декоративни дървени греди по продъл-**

**жение на цялата алея.**

В бордовете на настилките се залагат вертикалните стойки на стоманения парапет.

* 1. **Изпълнение на нова подпорна стена в западния край на пътеката на мястото**

**на съществуващите подпорни стени, които са в лошо състояние**.

Изпълнението на новата подпорна стена в западния край на пътеката започва от

долния край, където е разположен съществуващият каменен зид. Работи се на участъци по 2м, тъй като теренът е стръмен и височината откъм ската е 190см.

Във всеки участък най-напред се премахва съществуващия каменен зид, след което се прави изкопа, който се приема от проектантите по части геология и конструкции. При недостигане на здрава основа на проектното ниво се дават указания от проектантите за удълбочаване. Започването да стане от среден участък.

Участъците могат да се копаят през един, като между тях не се премахва съществуващият каменен подпорен зид. Премахване на подпирането и декофрирането става при набиране 100% от проектната якост на бетона.

Стената да се раздели на деформационни фуги през 12м.

* 1. **Обновяване на горната площадка за отдих.**

Обновяването на горната площадка за отдих включва изпълнение на нова армирана

настилка, корито на чешмата, “мостче” над канавката за отичане на вода и изграждане на две групи от цветарници, монтирани в редове от бетонови тела за откос от двете страни на чешмата. Зад всеки ред от телата за откос се изпълнява уплътнен на пластове насип от трошен камък.

* 1. **Изграждане на нова декоративна стена със стоманобетонна основа и бетонови**

**тела - цветарници върху нея на завоя в западния край на алеята.**

Бетоновите тела - цветарници за изграждане на новата декоративна стена на завоя в

западния край на алеята да се залепят с циментно лепило за външно приложение едно ктм друго и към стоманобетоновата основа.

При изпълнението на бетоновите бордюри и настилки в долната площадка за отдих

да се направи награпавяване на съществуващата бетонова настилка с равномерни неравности с дълбочина 1-2 см за осигуряване на сцепление с новите материали.

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

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

Участниците следва да представят анализи за всички посочени видове работи към обособената позиция, за която участват, коректно изготвени в съответствие с нормативната база в строителството по УСН/ТНС или аналогично разработени фирмени норми, разчетени с предложените икономически показатели на софтуерен продукт, предназначен за ценообразуване в строителството.

**ПОДОБЕКТ 1: ПОДОБРЯВАНЕ НА ГРАДСКАТА СРЕДА В Ж.К. “ЧОЛАКОВЦИ“, РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦИ, ПЕШЕХОДНИ АЛЕИ И ТРОТОАРИ.**

**Част: Архитектурна**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ НА СМР** | **Мярка** |
|  | ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ |  |
| 1 | Демонтаж на съществуващ метален парапет от квартала до алея | м |
| 2 | Демонтаж на съществуваща бетонова настилка | м2 |
| 3 | Демонтаж на съществуваща асфалтова настилка | м2 |
| 4 | Демонтаж на съществуваща мозайка пред входове на блокове | м2 |
| 5 | Демонтаж на съществуваща тротоарна настилка | м2 |
| 6 | Демонтаж на съществуващи бетонови стъпала | м3 |
| 7 | Демонтаж на съществуващи бетонови улеи със сифони за отичане на вода пред входовете. | м |
| 8 | Демонтаж на метални тръби за изтупване | бр. |
| 9 | Демонтаж на бетонови улични бордюри | м |
| 10 | Натоварване и превоз на строителни отпадъци | м3 |
|  |  |  |
|  | НОВИ ВИДОВЕ РАБОТИ |  |
| 1 | Доставка и направа на настилка с бетонови павета -дебелина 6см на пясъчно легло 4-5см | м2 |
| 2 | Доставка и направа на настилка от бетонови павета с деб.10см на цименто- варов разтвор М50-3см D4 и D5 кв.8 пред бл.295,296 и кв.6 северно | м2 |
| 3 | Доставка и направа на настилка от бетонови павета с деб.10см на пясъчно легло D7 | м2 |
| 4 | Доставка и направа на настилка от бетонови решетки за нови паркоместа на пясъчно легло 4-5см | м2 |
| 5 | Доставка и поставяне на готови бетонови елементи-прав бордюр 25/50/10 върху бетонова основа стъпала при входове на блокове - детайл D3 | м |
| 6 | Доставка и полагане на бетонови плочи 40/40/5 по съществуващи стъпала при входове кв.8 | м2 |
| 7 | Доставка и поставяне на един ред прави бордюри 25/50/10 на съществуващи бетонови подпорни стени | м |
| 8 | Доставка и монтаж на прав бордюр 25/50/10- 2 реда над нова бетонова основа-D1 | м |
| 9 | Зидария от прав бордюр 25/50/10 на цименто-пясъчен разтвор за стра-ници на стъпала и рампи (дюбелирана зидария) в кв.2, кв.7, .кв.8 и кв.5 - детайл Г и А по констр. проект | м3 |
| 10 | Доставка и полагане на 2 реда прав бордюр 25/50/10 между тротоарна площ и зелена площ-D2 | м |
| 11 | Доставка и подзиждане с 3 реда прави бордюри на бетонова стена между зелена площ и тротоар | м |
| 12 | Доставка и полагане на нов уличен бордюр 18/35/50, включително изкоп, бет.основа по детайл В от част констр, кофраж и всичко необходимо | м |
| 13 | Доставка и полагане на 1 ред прав бордюр 25/50/10 между павета и решетки на пясъчно легло-D7 | м |
| 14 | Доставка и поставяне на 1 ред прави бордюри 25/50/10 на нова бетонова основа между паркоместа и зелена площ D7 | м |
| 15 | Запълване на фуга между съществуваща мозайка пред вход и новата настилка с пълнител на полиуретанова основа със сив цвят, вкл. материал | м |
| 16 | Доставка и полагане на основа от трошен камък -35см под настилки, вкл. трамбоване | м3 |
| 17 | Доставка и полагане на основа от трошенка къмък -20см под настилки, вкл. Трамбоване | м3 |
| 18 | Доставка и полагане на геотекстил под настилки | м2 |
| 19 | Доставка и полагане на основа от трошен камък под бордюри, вкл. трамбоване - Детайл D2 | м3 |
| 20 | Доставка и направа на пясъчно легло с деб.4-5см под настилки | м3 |
| 21 | Изрязване с машина на ивица асфалт с ширина до 1м от същ. бордюр | м2 |
| 22 | Възстановяване на разрушена асфалтова настилка при полагане на нови улични бордюри, ивица с ширина до 1м | м2 |
| 23 | Доставка и направа на плътен асфалтобетон, E=1200 MPA с деб. 4см квартал 7 и кв.12 | м2 |
| 24 | Доставка и полагане на битумизиран трошен камък E 800 MPA 6см-квартал 7 и кв.12 | м3 |
| 25 | Доставка и полагане трошен камък Е=200-250 MPA 45см, кв. 7 и кв.12 | м3 |
| 26 | Доставка и полагане на трошенокаменна основа под бордюри ,вкл. Трамбоване - при нов асфалт в кв. 7 | м3 |
| 27 | Изработване и монтаж Парапети / ръкохватки/ от стоманени тръби Ф50мм две ръце при всички стълби и рампи пред входове на блоковете с височина 0.95м, съгласно принципен детайл в чертеж 12 | м |
| 28 | Доставка и монтаж Тактилни плочи - жълти 30/30/5см пред стълби и рампи пред входове на блоковете | бр. |
| 29 | Доставка и монтаж Тактилни плочи – жълти -30/30/5см при скосявания за пресичане на тротоарите | бр. |
| 30 | Доставка и монтаж на Указателни табели, съгласно спесификация на материалите | бр. |
| 31 | Пейки без облегалки от мозаечен бетон – виж изисквания към дизайна в спесификация на материалите | бр. |
| 32 | Пейки с облегалки – виж изисквания към дизайна в спесификация на материалите | бр. |
| 33 | Кашпи от мозаечен бетон – виж изисквания към дизайна в спесификация на материалите | бр. |
| 34 | Кошчета за отпадъци - – виж изисквания към дизайна в спесификация на материалите | бр. |
| 35 | Беседки с изисквания към дизайн, съгласно спесификация на мат. | бр. |
| 36 | Демонтаж на капаци на канализационни шахти, подзиждане с бетонови тухли за изравняване с нивото на новата настилка и монтаж на капаците | бр. |
| 37 | Запълване на цветарници и около дървета с пръст | м3 |
| 38 | Доставка и полагане на градински бордюри 16/8/50 около дървета кв.7 | м |
| 39 | Изравнителна циментова замазка 4см върху бетонова настилка за детски площадки | м2 |
| 40 | Ударопоглъщаща каучукова настилка -цвят зелен 400х400х30мм за детски площадки в кв.7, кв.2, кв.12 и кв.8 | м2 |
| 41 | Доставка и монтаж на цветна ограда с височина 1.00м на детски площадки, вкл. Врати с шир. 1м в кв.2,кв.7, кв.12, съгласно спесификация към архитектурен проект | м |
| 42 | Доставка и монтаж на цветна ограда с височина 0.80м на детски площадки в кв.7, кв.12, съгласно спесификация към архитектурен проект | м |
| 43 | Доставка и монтаж на врати с н -1м и ширина 1.00м за детски площадки | бр. |
| 44 | Доставка и монтаж на тротоарни плочи 30/40/4.5 върху стъпала при стълбище връзка на кв.Чолаковци с пешеходна алея | м2 |
| 45 | Филцов бетон за изравняване на съществуващи стъпала | м3 |
| 46 | Награпяване на съществуваща бетонова настилка за връзка с новата облицовка на стъпала | м2 |
| 47 | Доставка и монтаж на 1 ред бетонови плочи 30/40/4.5см върху съществуваща бетонова стена покрай стълбите към алея | м2 |
| 48 | Изработка и монтаж на метален парапет - квадратен профил 4см -колони, ръкохватка -тръба ф60/3мм- 10кг стомана на м и обшивка с белено дърво ф9; ф7-8см, импрегнирано под налягане с водоразтворим консервант на медна основа -3м дървен материал на м ограда, вкл. закрепване с анкерни болтове в съществуващи стъпала по арх. детайл чертежи №19 и №20 | м |
| 49 | Почистване с пясъкоструене, нанасяне на два слоя грунд -ПФ 02 и три слоя алкиден емайлак -ПФ-12 на метална конструкция на парапети | м2 |
| 50 | Доставка и монтаж на съоръжения за детска площадка по спесификация към архитектурен проект за квартал 7 | бр. |

**Част: Конструктивна**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Изкоп в земни почви за основи на бордюри покрай тротоари и зелени площи по дет. Б с ширина до 0.60м и дълбочина до 2м | м3 |
| 2 | Изкоп в земни почви за стени по дет.А, за стъпала, за основи на страници на стъпала с дълбочина до 2м | м3 |
| 3 | Кофраж за основи на стени по дет.А | м2 |
| 4 | Кофраж за основи на бордюри по дет. Б | м2 |
| 5 | Кофраж за основи на страници на стъпала | м2 |
| 6 | Кофраж за стъпала | м2 |
| 7 | Изработка и монтаж на армировка Ст AI - Ф6-6.5 | кг. |
| 8 | Изработка и монтаж на армировка Ст AIII - N8-14 | кг. |
| 9 | Изработка и монтаж на армировка Ст AIII - N8-14 за дюбели за стъпала | кг. |
| 10 | Смола за анкериране на армировъчна стомана | л |
| 11 | Бетон С20/25 за основа на бордюри по детайл Б и детайл А | м3 |
| 12 | Бетон В 10-подложен за основа на страници на стъпала по дет. Р-2-2 констр. проект | м3 |
| 13 | Бетон С20/25 за основи на страници на стъпала | м3 |
| 14 | Бетон С20/25 за стъпала | м3 |
| 15 | Полиетеленово фолио под стъпала | м2 |
| 16 | Насип от трошен камък под стъпала , вкл.трамбоване | м3 |
| 17 | Превоз бетон | м3 |
| 18 | Натоварване и превоз на пръст със самосвал | м3 |
| 19 | Бетон С20/25 за армирана бетонова настилка на детска площадка кв.7 | м3 |
| 20 | Кофраж за армирана бетонова настилка на детска площадка кв.7 | м2 |
| 21 | Изработка и монтаж на армировка Ст AIII - N8-14 за арм. Настилка на детска площадка | кг. |
| 22 | Бетон С20/25 за отводнителни решетки | м3 |

**Част: Геодезия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Изкопни работи за зелени площи с багер в земна почва на отвал | м3 |
| 2. | Обратни насипи от пръст ,включително трамбоване | м3 |
| 3 | Изкоп в алеи за нови улици с багер на отвал | м3 |
| 4 | Изкоп в алеи за нови улици с багер на транспорт, превоз и разриване на депо | м3 |

**Част: Ел. Инсталация**

Спецификация на материалите

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Доставка на индиректен парков осветител 70W G12 IP65 Class I, к-кт с KМХЛ 70W | бр |
| 2 | Доставка на стоманотръбен стълб с фланец H3,5м - тип парков, поцинкован прахово боядисан | бр |
| 3 | Доставка на анкерна група са стълб | бр |
| 4 | Доставка на клемна кутия за стълб със стопяем предпазител | бр |
| 5 | Доставка на заземителен кол | бр |
| 6 | Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm2 | m |
| 7 | Доставка на кабел СВТ 3x4mm2 | m |
| 8 | Доставка на тръба гофрирана Æ 40 мм | m |

Строително-монтажни работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Трасиране на кабелна линия в равнинен терен | km |
| 2 | Направа на изкоп в 0,8/0,4 в почва 3-та категория, обратно засипване и трамбоване | m |
| 3 | Направа на подложка за полагане на кабел | m |
| 4 | Полагане на гофрирана тръба в готов изкоп /без стойноста на тръбата/ | m |
| 5 | Направа на фундамент с анкерна група за парков стълб | бр |
| 6 | Монтаж на стом. тръбен стълб до 5м - тип парков /без стойноста на стълба/ | бр |
| 7 | Монтаж и настройване на осветително тяло /без стойноста на осветителя/ | бр |
| 8 | Монтаж и подвързване на клемна кутия /без стойноста на кутията/ | бр |
| 9 | Изтегляне на кабел до 6mm2 в тръби /без стойноста на кабела/ | m |
| 10 | Изтегляне на кабел в стълб | m |
| 11 | Направа на суха разделка на кабел НН до 6мм² | бр |
| 12 | Направа на суха разделка на кабел НН до 2,5мм² | бр |
| 13 | Направа на заземление с един заземител 1 1/2``-1,6 м. /без стойноста на заземителя/ | бр |
| 14 | Измерване на преходно съпротивление на заземление с един заземител | бр |

**Част: Вк – Водопровод**

Водопроводна инсталация за захранване на пх 70/80 надземен

Земни работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Разкъртване и възстановяване на асфалтова настилка | м2 |
| 2 | Изкоп с ширина от 0,60 до1,20м и дълбочина до 2,00м в земни почви - 70% машинно. | м3 |
| 3 | Изкоп с ширина от 0,60 до1,20м и дълбочина до 2,00м в земни почви - 30% ръчен изкоп. | м3 |
| 4 | Прехвърляне при изкопа на 2м вертикално и 3м хор. 60% от т.3. | м3 |
| 5 | Подложки от пясък под водопровод и първи пласт. | м3 |
| 6 | Каменна фракция от 0,15 до 0,40мм | м3 |
| 7 | Засипване тесен изкоп с трамбоване на пластове по 0,20м.от т5,т6. | м3 |
| 8 | Прехвърляне при засипване 60%от т.7. | м3 |
| 9 | Плътно укрепване и разкрепване на изкопи в=или<6м,н= или >2м в земна почва. | м2 |
| 10 | Механизирано натоварване на транспорт излишни земни почви. | м3 |
| 11 | Натоварванена на транспорт отпадъци от настилка . | м3 |
| 12 | Извозване на със самосвал на излишните земни почви на депо определено от общината. | м3 |
| 13 | Извозване на строителни отпадаци със самосвал на депо определено от общината. | м3 |
| 14 | Изпитване водопровод за пх 70/80 надземен бдс en 14384. | м |
| 15 | Детекторна лента. | м |
| 16 | Дезинфекция водопровод. | м |

Монтажни **работи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Доставка и монтаж тръби pe-hd æ 90мм. | м |
| 2 | Доставка и монтаж спирателен кран æ 80мм с охранителна гарнитура. | бр. |
| 3 | Доставка и монтаж пх 70/80 надземен бдс en 14384 /комплект/. | бр. |
| 4 | Доставка и монтаж табелки пх и ск | бр. |
| 5 | Доставка и монтаж свободен фланец æ 80мм за ре предфланшова връзка ф90мм. | бр. |
| 6 | Доставка и монтаж ре предфланшова връзка æ 90мм/10атм | бр. |
| 7 | Доставка и монтаж тф æ 80мм. | бр. |
| 8 | Доставка и монтаж връзка фс æ80мм. | бр. |

**Част: Вк – Канализация**

**Площадкова Канализация Към Жил. Блокове В Ж.К.Чолковци**

Земни Работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Изкоп с ширина от 0,60 до1,20м и дълбочина до 2,00м в земни почви ръчно / неукрепен/. | м3 |
| 2 | Прехвърляне при изкопа на 2м вертикално и 3м хор. 60% от т.1. | м3 |
| 3 | Подложки от пясък под канал и първи пласт. | м3 |
| 4 | Каменна фракция от 0,15 до 0,40мм | м3 |
| 5 | Засипване тесен изкоп с трамбоване на пластове по 0,20м.от т3,т4. | м3 |
| 6 | Прехвърляне при засипване 60%от т.5. | м3 |
| 7 | Извозване на излишната пръст на 50м хоризонтално разстояние с ръчни колички. | м3 |
| 8 | Механизирано натоварване на транспорт излишни земни почви. | м3 |
| 9 | Извозване на със самосвал на излишните земни почви на депо определено от общината. | м3 |
| 10 | Доставка и полагане бетон в12,5 подложен | м3 |
| 11 | Превоз бетон ф-ко стр.обект ц-30 стр.5 т.3 ал.2 | м3 |

Монтажни работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Доставка и монтаж pvc тръби ф110мм /дебелостенни/ | м` |
| 2 | Доставка и монтаж pvc разклонител 110/110мм | бр |
| 3 | Доставка и монтаж pvc коляно ф110мм | бр |
| 4 | Доставка и монтаж pvc дъга ф110мм | бр |
| 5 | Доставка и монтаж pvc дъждоприемна решетка ~20/12мм №1, №2, №3, №4, №5 и №6 с улей /гот.елементи/l=1,00м в кв.7 | бр |
| 6 | Доставка и монтаж pvc дъждоприемна решетка ~20/12мм №1, №2, №3, №4, №5 и №6 с улей /гот.елементи/l=1,00м в кв.8 изток | бр |
| 7 | Доставка и монтаж pvc дъждоприемна решетка ~20/12мм №1, №2, №3, №4, №5 и №6 с улей /гот.елементи/l=1,00м в кв.8-запад | бр |
| 8 | Профилактика и ремонт на съществуваща канализация | м` |
| 9 | Подмазване на новите връзки със старата канализация | бр. |
| 10 | Дъждоприемна решетка standard 300 №2 с улей /гот.елементи/ l=1,00м., клас d400 и точков отток 40/40см с два елемента. / помощна количествено-стойностна сметка / | бр. |
| 11 | Демонтажни работи на съществуващ канал / помощна количествено-стойностна сметка / | бр. |
| 12 | Изпитване хоризонтална канализация | м` |

Помощна количествено-стойностна сметка

Демонтажни работи на съществуващ канал

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Демонтаж каменинови тръби ø100мм. | м |
| 2 | Демонтаж подови сифони ø100мм. | бр. |

Дъждоприемни решетки и точков отток към улична канализация

Земни работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Разкъртване и възстановяване на асфалтова настилка | м2 |
| 2 | Разкъртване на тротарни плочки | м2 |
| 3 | Изкоп с ширина от 0,60 до1,20м и дълбочина до 2,00м в земни почви - 70% машинно. | м3 |
| 4 | Изкоп с ширина от 0,60 до1,20м и дълбочина до 2,00м в земни почви - 30% ръчен изкоп. | м3 |
| 5 | Прехвърляне при изкопа на 2м вертикално и 3м хор. 60% от т.4. | м3 |
| 6 | Подложки от пясък под водопровод и първи пласт. | м3 |
| 7 | Каменна фракция от 0,15 до 0,40мм | м3 |
| 8 | Засипване тесен изкоп с трамбоване на пластове по 0,20м.от т6,т7. | м3 |
| 9 | Прехвърляне при засипване 60%от т.8. | м3 |
| 10 | Плътно укрепване и разкрепване на изкопи в=или<6м,н= или >2м в земна почва. | м2 |
| 11 | Извозване на излишната пръст на 50м хоризонтално разстояние с ръчни колички. | м3 |
| 12 | Натоварванена на транспорт отпадъци от настилка . | м3 |
| 13 | Извозване на със самосвал на излишните земни почви на депо определено от общината. | м3 |
| 14 | Извозване на строителни отпадаци със самосвал на депо определено от общината | м3 |
| 15 | Натоварванена на транспорт излишните земни почви | м3 |

Монтажни работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Доставка и монтаж pе- гофрирани тръби æ200мм. | мл |
| 2 | Доставка и монтаж pе- гофрирани тръби æ160мм. | мл |
| 3 | Доставка и монтаж ре коляно æ200мм | бр |
| 4 | Доставка и монтаж дъждоприемна решетка standard 300 №2 с улей /гот.елементи/ l=1,00м., клас d400. | бр |
| 5 | Доставка и монтаж точков отток 40/40см . | бр |
| 6 | Доставка и монтаж улична ревизионна pvc шахта рш с н до 2,00м æ400мм | бр |
| 7 | Доставка и монтаж улична бетонова рш с h до 3,00м/ сглобяема/. | бр |
| 8 | Пробиване отвори | бр |
| 9 | Доставка и монтаж сигнална лента. | м` |
| 10 | Изпитване хоризонтална канализация. | м` |

Ревизионна шахта за ф300-600мм

Земни работи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Изкоп ями ръчно 2 до 10 м2 н=или<4м в земни почви-уширение за шахти | м3 |
| 2 | Прехвърляне зем.почви до 3м хориз. Или 2м верт.разстояние - ръчно | м3 |
| 3 | Механизирано натоварване на транспорт излишни земни почви. | м3 |
| 4 | Каменна фракция от 0,15 до 0,40мм | м3 |
| 5 | Засипване тесен изкоп с трамбоване на пластове по 0,20м.от т5,т6. | м3 |
| 6 | Извозване на излишната пръст на 50м хоризонтално разстояние с ръчни колички. | м3 |
| 7 | Кофраж неармирани бетонови стени,канали,парапети,асанни шахти d>15см | м2 |
| 8 | Полагане стоманобетон в25 за стени и шайби с d>15см | м3 |
| 9 | Циментова замазка за закрити резервоари 2пласта d=2см | м2 |
| 10 | Превоз бетан ф-ко стр.обект ц-30 стр.5 т.3 ал.2 | м3 |
| 1 | Доставка и монтаж ст.бетонов конус с чугунен капак ф100см | бр |
| 2 | Доставка и монтаж ст.бетонови тръби за шахти ф100см с монт. Чугунени стъпала | бр |

**Част: Паркоустройство**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I.** | **Доставка на декоративна растителност, тревна смеска и материали съгласно дендрологичната ведомост и проекта.** |  |
|
| 1. 1. | Иглолистни дървета средноразмерни | бр. |
| 2. 2. | Широколистни дървета средноразмерни | бр. |
| 3. 3. | Декоративни храсти средноразмерни | бр. |
| 4. 4. | Храсти за жив плет средноразмерни | бр. |
| 5. 8. | Перенни цветя | бр. |
| 6. 9. | Тревна смеска (25 кг./дка за 9,6 дка) | кг. |
| 7. 10. | Тор изкуствена за затревяване (20 кг/дка за 9,6 дка) | кг. |
| 8. 12. | Колове за укрепване (2бр./шир. дърво) | бр. |
| **II.** | **Видове работа за засаждане на декоративна растителност, затревяване и първоначални грижи** |  |
| 1. 1. | Изкопаване на дупки 70/70/70 в средна почва II категория за иглолистни дървета | бр. |
| 2. 2. | Изкопаване на дупки 50/50/50 в средна почва II категория за широколистни дървета | бр. |
| 3. 3. | Изкопаване на дупки 40/40/40 в средна почва II категория за декоративни храсти | бр. |
| 4. 5. | Разриване и оформяне терени за озеленяване при насипване до 10 м3 на средно разриваеми почви от камион (за затревен паркинг) | м3 |
| 5. 6. | Доставка хумусна почва | м3 |
| 6. 7. | Машинно разкопаване на средни почви до 30 см дълбочина с почистване на камъните, коренищата и бурените | дка |
| 7. 8. | Разкопаване с кирка на чакълеста или силно уплътнена почва на дълбочина 25 см с почистване на плевелите и камъните | м2 |
| 8. 9. | Прекопаване с мотика и чистене на камъни и разбиване на буци | дка |
| 9. 10. | Разрохкване с мотика на средни почви | дка |
| 10. 11. | Подравняване и оформяне с гребло на разкопани терени в средни почви | дка |
| 11. 12. | Доставка тревна смеска за парк и засяване на тревно семе ръчно | дка |
| 12. 13. | Зариване на посятото тревно семе с гребло | дка |
| 13. 14. | Притъпкване с валяк на площта след засяване | дка |
| 14. 15. | Наторяване на тревните площи с изкуствена тор чрез разхвърляне на тор (20 кг/дка) - ръчно | дка |
| 15. 16. | Косене на новозасяти тревни площи еднократно с косачка | дка |
| 16. 17. | Събиране на окосената трева с гребло и изнасянето й до място удобно за натоварване на превозното средство (първа коситба) | дка |
| 17. 18. | Поливане на тревни площи с маркуч ( по 10 л/м2) 5 пъти ( 9,6 дка х 5 = 48 дка) | дка |
| 18. 19. | Засаждане на несвободнокоренови иглолистни дървета с бала от почва с диаметър на балата до 0,80 м | бр. |
| 19. 20. | Стабилизиране на засадени несвободнокоренови дървета с по три телени обтяжки (за иглолистните) | бр. |
| 20. 21. | Засаждане на свободно коренови дървета с почистване на корените и оформяне на короната в дупки 50/50/50 см | бр. |
| 21. 22. | Засаждане на декоративни храсти с почистване на корените и оформяне на короната в дупки 40/40/40/см | бр. |
| 22. 27. | Набиване на колове с пренасяне до 10 м | бр. |
| 23. 28. | Връзване на дървета към колове с две превръзки (за широколистните дървета) | бр. |
| 24. 29. | Поливане на новозасадени дървета с 30 л вода след засаждане (за всички дървета) | бр. |
| 25. 30. | Поливане на дървета по 50 л на 10 бр. дървета с водоноска и маркуч 5 пъти до приемане на обекта (82 бр. х 5 = 410 бр.) | бр. |
| 26. 31. | Поливане на храсти по 50 л на 10 бр. храсти с водоноска и маркуч 5 пъти до приемане на обекта (1376 бр. х 5 = 6880 бр.) | бр. |
| 27. 33. | Засаждане на жив плет – двуредов (4060 бр. фиданки) | бр. |
| 28. 34. | Засаждане на многогодишни цветя (перенни растения) 692 бр. | бр. |
| 29. 37. | Затревяване на настилка от перфорирани бетонни плочи за паркинг | м2 |

**ПОДОБЕКТ 2: АЛЕЙНА ВРЪЗКА МЕЖДУ ЖК.“ЧОЛАКОВЦИ” И ЖК.’’БУЗЛУДЖА”.**

**част : Архитектура**

ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Мярка** |
| 1 | Демонтаж на метален парапет | мл |
| 2 | Разрушаване на суха каменна зидария | м3 |
| 3 | Изчукване на мазилка по стени | м2 |
| 4 | Разбиване на бетонова стена | м3 |
| 5 | Разбиване на бетоново корито | м3 |
| 6 | Натоварване и превоз на стоманобетонови фундаменти | бр. |
| 7 | Прорязване на фуга в бетонова настилка | мл |
| 8 | Прорязване на фуга в бетонова стена | мл |
| 9 | Почистване на затлачени отводнителни тръби ф150 и ф200 | мл |
| 10 | Натоварване и превоз на строителни отпадъци | м3 |

НОВИ ВИДОВЕ РАБОТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Декоративна стена от бетонни тела за цветарници тип 1 | бр. |
| 2 | Декоративна стена от бетонни тела за цветарници тип 2 | бр. |
| 3 | Мазилка по стени с циментопясъчен разтвор | м2 |
| 4 | Щампован бетон 2 см по стени | м2 |
| 5 | Цименто пясъчна замазка 3,5 см под настилки | м2 |
| 6 | Настилка с бетонови плочи 30/40/4,5 на р-р | м2 |
| 7 | Настилка с тактилни плочи 30/30/4,5 на р-р | м2 |
| 8 | Настилка с бетонови плочи 40/ 40 /5 на пясъчна основа 4 см | м2 |
| 9 | Настилка с бет. плочи 30/ 40 /4,5 на пясъчна основа 4 см и тревна фуга | м2 |
| 10 | Доставка , полагане и трамбоване на трошен камък | м3 |
| 11 | Отливане на бетонов бордюр 15/20см | мл |
| 12 | Направа на канавка от цепен камък | м2 |
| 13 | Запълване около лампа с цепен камък фракции 20-50 см | м2 |
| 14 | Полагане на геотекстил под цветарници | м2 |
| 15 | Полагане на хидроизолационна мембрана | м2 |
| 16 | Бетонов отводнителен улей с L=50 см с поцинкована решетка 15/17/50см | бр. |
| 17 | Отводнителна решетка 40/ 40 за шахта | бр. |
| 18 | Бетонов капак 60/80 на съществуваща шахта | бр. |
| 19 | Поставяне на стоманена отводнителна тръба ф50 | мл |
| 20 | Парапет от стоманени и дървени елементи с Н=96,5см по детайл | мл |
| 21 | Парапет от стоманени и дървени елементи с Н=40см по детайл | мл |
| 22 | Дървени пейки | бр. |
| 23 | Кръгла маса от мозаечен бетон | бр. |
| 24 | Столчета от мозаечен бетон | бр. |
| 25 | Поставяне на указателни табели | бр. |
| 26 | Поставяне на РVС тръба ф200 | мл |
| 27 | Фугиране на настилка с плочи | м2 |
| 28 | Запълване на фуги с пълнител на полиуретанова основа | мл |
| 29 | Възстановяване на асфалтова настилка | м2 |
| 30 | Натоварване и превоз на строителни отпадъци | м3 |

**част: Конструктивна**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Мярка** |
| 1 | Разбиване на съществуваща бетонова стена | м3 |
| 2 | Награпавяване на съществуващата настилка | м2 |
| 3 | Изкоп с багер в земни почви | м3 |
| 4 | Ръчен изкоп за подравняване | м3 |
| 5 | Обратен насип от пръст,включително трамбо-ване | м3 |
| 6 | Обратен насип от трошен камък ,включително трамбоване | м3 |
| 7 | Натоварване и превоз на пръст със самосвал | м3 |
| 8 | Кофраж за основи и стени | м2 |
| 9 | Кофраж за бордове | м2 |
| 10 | Кофраж за плочи-мост | м2 |
| 11 | Армировка В500 /В235 / | кг |
| 12 | Бетон за основи С20/25 | м3 |
| 13 | Подложен бетон С12/15 | м3 |
| 14 | Армирана бетонова настилка С20/25 | м3 |
| 15 | Бетон за плочи С20/25 - мост | м3 |
| 16 | Добавка за суперпластификатор в бетона | кг |
| 17 | Превоз на бетон | м3 |
| 18 | Натоварване и превоз на строителни отпадъци | м3 |

**част: Паркоустройство**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I.** | Работи по рехабилитация на съществуващ терен и растителност |  |
| 1. | Разриване и оформяне на терен за озеленяване при насипване на почва | м3 |
| 2. | Прекопаване с мотика, чистене на камъни, разриване на буци и изхвърляне на бурени | дка |
| 3. | Тесане на алеи, площадки, канавки, откоси и други площи и почистване | м2 |
| 4. | Грапене на тревни площи с гребло | дка |
| 5. | Косене на бурени по алеи и откоси със събиране и изнасяне на тревата | дка |
| 6. | Събиране на отпадъци | дка |
| 7. | Резитба короните на дърветата над 20 г. възраст | бр. |
| 8. | Просветляване короните на дърветата | бр. |
| 9. | Отсичане на изсъхнали дървета | бр. |
| 10. | Резитба на храсти и изнасяне на отпадъците | бр. |
| 11. | Събиране на клони след резитба на дървета | бр. |
| 12. | Натоварване ръчно, придружаване и разтоварване на клони, растителни отпадъци и др. с бордова кола | м3 |
| 13. | Почистване и метене на алеи и площадки и изкарване на сметта | дка |
| **II.** | Доставка, аранжиране на място, засаждане и първоначални грижи за новозасадена растителност |  |
| 1. | Изкопаване на дупки, засаждане и укрепване на вечнозелени иглолистни дървета, посочени по вид и брой в дендрологичната ведомост | бр. |
| 2. | Изкопаване на дупки, засаждане и укрепване на широколистни дървета, посочени по вид и брой в дендрологичната ведомост | бр. |
| 3. | Засаждане на декоративни храсти | бр. |
| 4. | Засаждане на почвопокривни храсти и перенни растения | бр. |
| **III.** | Затревяване с предварителна почвообработка и първоначални грижи до първа коситба, включително доставка тревно семе (25 кг / дка) | м2 |

**част: Геодезия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Изкопни работи с багер в земни почви | м3 |
| 2. | Обратни насипи от пръст,включително трамбоване | м3 |
| 3 | Натоварване и превоз на земни маси | м3 |
|  | **Част: Електро** |  |
|  | **Осветителна инсталация** |  |
| 1 | Доставка на индиректен парков осветител 70W G12 IP65 Class I, к-кт с KМХЛ 70W | бр |
| 2 | Доставка на стоманотръбен стълб с фланец H4м - тип парков, поцинкован прахово боядисан | бр |
| 3 | Доставка на анкерна група са стълб | бр |
| 4 | Доставка на клемна кутия за стълб със стопяем предпазител | бр |
| 5 | Доставка на заземителен кол | бр |
| 6 | Доставка на кабел СВТ 5x4mm2 | m |
| 7 | Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm2 | m |
| 8 | Доставка на кабел СВТ 3x2,5mm2 | m |
| 9 | Доставка на тръба гофрирана Ø40 мм | m |

**Строително-Монтажни Работи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Трасиране на кабелна линия в равнинен терен | km |
| 2 | Направа на изкоп в 0,8/0,4 в почва 4-та категория, обратно засипване и трамбоване | m |
| 3 | Направа на подложка за полагане на кабел | m |
| 4 | Разкъртване и възстановяване на бетонова настилка | m2 |
| 5 | Полагане на гофрирана тръба в готов изкоп /без стойноста на тръбата/ | m |
| 6 | Направа на фундамент с анкерна група за парков стълб | бр |
| 7 | Монтаж на стом. тръбен стълб до 5м - тип парков /без стойноста на стълба/ | бр |
| 8 | Монтаж и настройване на осветително тяло /без стойноста на осветителя/ | бр |
| 9 | Монтаж и подвързване на клемна кутия /без стойноста на кутията/ | бр |
| 10 | Изтегляне на кабел до 6mm2 в тръби /без стойноста на кабела/ | m |
| 11 | Изтегляне на кабел в стълб | m |
| 12 | Направа на суха разделка на кабел НН до 6мм² | бр |
| 13 | Направа на суха разделка на кабел НН до 2,5мм² | бр |
| 14 | Направа на заземление с един заземител 1 1/2``-1,6 м. /без стойноста на заземителя/ | бр |
| 15 | Измерване на преходно съпротивление на заземление с един заземител | бр |
| 16 | Демонтаж на уличен осветител от стълб до 9.5м | бр |
| 17 | Демонтаж на конзола /рогатка/ - единична за стоманотръбен стълб | бр |
| 18 | Демонтаж на стом. тръбен стълб - тип уличен | бр |
| 19 | Демонтаж на усукан проводник | m |

**Видеонаблюдение**

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 16-канален мрежов рекордер/сървър; поддържа 16 IP камери (4CIF~ 5Mpx) ;входящ капацитет до 40Mbps; компресия H.264; USB2.0 порт; до 2хSATA твърди диска (до 4ТВ); HDMI + VGA мониторен изход; управление с мишка;регулируем обем на трафика по мрежа за всеки канал; наблюдение през Internet/LAN/мобилен телефон; безплатен CMS софтуер, 12Vdc;19''/1U. Поддържани IP камери: Hikvision/Axis/Panasonic/Samsung | бр |
| 2 | HDD SATA 1TB | бр |
| 3 | Мегапикселова IP камера Ден/Нощ с вградено IR осветление с обхват до 30 м; 1.3 Мегапиксела (1280x960@25 кад/сек; HD 720p@25 кад/сек); 1/3'' Progressive Scan CMOS сензор; 0.01 Lux (IR on); обектив 4 мм; механичен IR филтър; 3D DNR шумов филтър; H.264/MJPEG dual stream компресия с регулиране на трафика; за външен монтаж (IP66) -30~60C; 12Vdc/PoE, к-кт със стойка за монтаж на стълб | бр |
| 4 | Суитч Cisco 10/100/1000 8P | бр |
| 5 | Кутии със скоба за монтаж на стълб, IP54 | бр |
| 6 | Кабел S FTPcat.7 IP видеокамери | m |
| 7 | Захранващ блок 12Vdc | бр |
| 8 | Проводник СВТ 3Х1.5mm2 | m |
| 9 | Доставка на тръба гофрирана Ø40 мм | m |
| 10 | Табло метално стенен монтаж 600/800/300 | бр |

СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Изграждане на кабелни трасета [цена за метър] в тръбна мрежа | m |
| 2 | Монтаж, настройка инсталация IP камери система видеонаблюдение | бр |
| 3 | Програмиране, пускане в експлоатация | бр |

**VІІ. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ**

1. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ
   1. **Земни работи**

Преди започването на изкопните работи се извършва обезопасяване на строителната площадка и изключване на електрозахранването и водоснабдяването в рамките на строежа - до уличен стълб и тротоарен спирателен кран. Извършва се геодезическо трасиране на оси и контури на земните съоръжения, подготовка и доставка на необходимите укрепителни елементи, стълби и др. за извършване на земни работи.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласи на собственика. При невъзможност да се определи точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното положение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Преди започване на изкопните работи се означават с подходящи знаци или надписи разположението в план и дълбочина на подземните инсталации върху терена; в тези участъци изкопите да се извършват ръчно с права лопата, а механизирано на разстояние 0,2м от тези подземни инсталации или съоръжения. При изкопаване на траншеи и ями където има движение на хора и превозни средства, строителят трябва да постави защитни ограждения, сигнализирани с предупредителни знаци и табели, а през нощта - със сигнално осветление.

Оформянето на ивичните и единичните фундаменти ще се извърши ръчно или машинно в зависимост от категорията на почвата в която попада съответния фундамент и неговото местоположение в план. При наличие на надлъжни пукнатини, козирки, подлежащи на свличане земни пластове или камъни, както и деформации, нарушена конструкция и др.на укрепването техническият ръководител забранява започването на съответните работи до осигуряване устойчивостта на откосите и укрепването им,

Не се допуска преминаването и простоя на хора, както и изпълнението на други видове работа в обсега на действие на строителна машина, изпълняваща земни работи.

При почивка или престой земекопните машини се изтеглят на разстояние, по-голямо от 2,0м.от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работната част на машината се оставя опряна върху терена. При разкриване на подземни комуникации или археологични находки следва незабавно да се спре работата в този участък до проучването им и даване на решение.Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала не трябва да е по-малко от 1,0м. Не се разрешава полагане на фундаменти и тръби върху замръзнал почвен слой.

Широчината на насипните участъци за движение на валяци и трамбовъчни машини трябва да осигурява безопасното движение на машините на разстояние от горния ръб на откоса на насипа, предотвратяващо свличането на откоса. При уплътняване на земни маси в близост до съществуващи сгради и съоръжения се взема предвид въздействието на уплътняващите машини върху тях. Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал 70 % от крайната якост, или по указание на проектанта.

Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения (фундамент, подпорна стена и др.) с постепенно отдалечаване от тях. Когато ширината на ивиците е по-малка от 0.7 м не се допуска механизирано трамбоване и слизане на работниците в траншеята, като се използват други методи.

* 1. **Армировъчни работи**

Заготовката на армировката за основите се извършва от специализирани фирми в заводски условия. Армировката е В235 - гладка и В500 – оребрена, както и заварени мрежи от В500А, която трябва да е придружена от декларация за съотвествие. Задължително да се полагат грижи за осигуряване на проектното положение на армировката по време на бетонирането.

Обработката на армировката се извършва само на оградени и обезопасени за целта места.

Приготвената армировка се пакетира съобразно изискванията за транспортиране и складиране и последователността на монтажа Армировъчните скелета, поставени преди монтиране на кофражните форми, да се осигурят срещу преобръщане или падане.

Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировка, които могат да наранят преминаващи работещи, както и качване на работещите по монтирана вертикална армировка по време на работа.

Заваряване, нагряване и рязане на армировка при направен кофраж от дървен материал се допуска, когато са взети необходимите мерки за ПАБ.

Кофражните и армировъчните работи задължителна се приемат от проектанта, независимият строителен надзор и инвеститорския контрол преди полагането на бетона.

* 1. **Бетонови работи**

Полагането на бетона да се извърши след приемането на кофража и арматурата от проектанта конструктор и след като техническият ръководител е установил готовността за бетониране на конструктивните елементи, изправността на използваните скелета, платформи, транспортни пътеки, осветление на работните места и на другите временни съоръжения.

Времето на транспортиране на бетоновата смес се определя от строителна лаборатория, като се взема в предвид външната температура и видът на използвания цимент, като това да става съответно: със самосвали до 45 мин., а с автобетоновози до 90 минути. При използване на химически добавки в бетона това време ще се коригира.

Превозването на бетона с колички на повече от 10м да се избягва.Когато това се налага да се вземат мерки за спазване на правилата по ТБТ и избягване на десортиране и омачкване на наредената и приета армировка.Дървените пътеки по които преминават количките трябва да са достатъчно здрави, да не се огьват и да нямат остри завои и стъпала, както и да не стъпват непосредствено върху армировката. По време на бетонирането се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимоспособността на кофража. Бетонната смес се разстила равномерно на еднакво дебели хоризонтални пластове.След полагане на бетона следва да се положат необходимите грижи за втвърдяване и набиране на необходимата якост в зависимост от температурата на въздуха и другите параметри на средата.

* 1. **Заваръчни работи:**

Не допуска извършването на заваръчни работи на стоманени конструкции при дъждовно време, мъгла, висока влажност на въздуха, снеговалеж и при скорост на вятъра по голяма от 10м/с , температура на въздуха под 10оС и над 30оС.

**1..5. Инсталации:**

Външните и вътрешни електрически и мълниезащитни инсталации се изпълняват по съответно одобрени проекти след получаване на строителни разрешения, протоколи за строителна линия и разрешения за изкопни работи. Инсталациите се монтират от лица с необходимата правоспособност по електро-безопасност. Не се допуска използване на части от постоянните електрически инсталации за временни захранвания преди пълното им завършване и въвеждане в експлоатация.

При извършване на изпитване на готови електрически инсталации се вземат предпазни мерки за защита на работещите, както и на други лица, намиращи се на строежа, от попадане под напрежение и поражения от електрически ток.

* 1. **Други работи**

1. ЗАДЪЛЖИТЕЛНО СЕ СПАЗВАТ ИЗИСКВАНИЯТА НА СЛЕДНИТЕ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:

* Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения Д.В.бр.45/ 1988г
* Правилник за приемане на земната основа на фундаментите БСАбр.6/ 1985г.
* Правилник за приемане на електромонтажни работи;
* Съоръжения за телефонни, телеграфни и радио (ТТР) съобщения.
* Наредба № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;
* Приложение № 1 към чл. 2, ал. 2 – Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;
* Правилник за изпълнение и приемане на метални конструкции утвърдени със Заповед № РД 14-02-122/02.03.1984 г. МССУ.
* Правила за приемане на подови настилки;
* Правила за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски работи;
* Правила за приемане на строително-метални (железарски) и тенекеджийски работи.

1. ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Преди започване на монтажните монтажните работи, строителят определя с писмена заповед за безопасна експлоатация на подемно-транспортните машини, монтажните машини, монтажните инструменти и приспособления и такелажните устройства, като трябва да:

* Следи за изправността на товароподемните механизми.
* Следи за правилното привързване на товарите към такелажните устройства
* Осигурява мерки срещу завъртане, движение и загуба на геометрията на товара чрез правилно окачване на товара на крана.
* Не допуска наличието на работници по окачените товари по време на преместването им с кран.
* Осигурява при хоризонтално преместване минимум 0,5м височина отстояние от елементите на конструкцията.
* Не допуска натоварването на подемните механизми с товари по-големи от проектната им носимоспособност.
* Не допуска повдигане на товарите, когато товарният полиспаст е усукан преди изправянето му с направляващи въжета.
* Не допуска престоя на товари на куката на крана по време на почивки или други прекъсвания на работата.
* Не допуска извършването на хоризонтално и вертикално транспортиране на товари при скорост на вятъра по голяма от 10м/с .

**Временни сгради и съоръжения:**

Арматурно стопанство – не се предвижда, т.к. необходимата армировка ще се доставя в готов вид за полагане;

Бетоново стопанство – не се предвижда, т.к. необходимите бетон и разтвори ще се доставят в готов вид на обекта;

Съблекалня – ще се използва временно преместваемо съоръжение тип контейнер;

Временна тоалетна – ще се използва химическа тоалетна;

Складове за строителни материали – ще се изградят открити складове в границите на строителната площадка.

**VІІІ.  ГАРАНЦИОНЕН СРОК.**

1. ГАРАНЦИОНЕН СРОК
   1. Гаранционният срок за изпълнени строителни – монтажни работи е попредложение на участника. Предлаганият гаранционен срок на изпълнени строителни имонтажни работи не трябва да бъдe по-кратък от предвиденият за този вид СМР срок - съгласно 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 неможе да надхвърля този срок повече от 3 (три) 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.
   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 констатират с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на Изпълнителя с указан срок за отстраняване на дефекта.

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

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

**ІХ.** **ПРИЛОЖИМО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО И ДОКУМЕНТИ.**

* Закон за устройство на територията;
* Закон за здравословни и безопасни условия на труд
* Закон за движение по пътищата;
* Закон за опазване на околната среда.
* Закон за задълженията и договорите.
* Правилник за прилагане на закона за движения по пътищата;
* Правилник по безопасността на труда при изпълнение на строителни и монтажни работи;
* Правилник за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи;
* Техническа спецификация при строителство и ремонт на пътища и автомагистрали
* на Национална Агенция Пътна Инфраструктура - 2009 г.
* Наредба №3/ 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството издадена от Министъра на регионалното развитие и благоустройството;
* Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти
* НАРЕДБА № Iз-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на бeзопасност при пожар, издадена от министъра на вътрешните работи и председателя на Комитета по териториално и селищно устройство;
* Наредба РД-07/8 от 20.12.2008г.за Минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и / или здраве при работа;
* 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;
* 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;
* 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.);
* 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.
* 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.

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. Когато документите се представят в електронен вид се използват стандартни текстови и таблични формати.

**Х. 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.

**ХІ. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНИ И ЗДРАВОСЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД**

Всички дейности на обекта се извършват в съответствие с приложимите национални нормативни изисквания, като Изпълнителят е длъжен да представи Застраховка профе-сионална отговорност за съответната категория строеж, както и Застраховка ''Трудова злополука''.

Работите ще се извършват при строго съблюдаване на техниката за безопасност и охрана на труда, изисквания по Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните 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.

Преди започване на СМР техническият ръководител задължително да инструктира всички работници. На обекта да има книга за инструктажа по ТБОТ. Да се спазват изискванията в част ПБЗ. Да се извършват СМР само съгласно одобрените проекти от община Велико Търново. Всеки етап от изпълнението да се приеме от проектанта конструктор със заповед в заповедната книга.

Всички работници и служители на обекта да са снабдени с лични предпазни средства –

работно облекло, обувки, ръкавици, каски, предпазни колани и ако се налага - предпазни очила.

Изпълнителят е длъжен да спазва всички изисквания по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в съответствие с приложимите нормативни документи, изискванията в проекта и инструкциите в рамките на правомощията на последния.

Изпълнителят също е 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 координира своите планове по безопасност с представители на експлоатационните дружества на техническата инфраструктура по отношение на работите, свързани с местата на техни съоръжения.

**План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка**

Територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания на чл. 65 от Наредба № 04/2, на видни места на строителната площадка се поставят табели със:

* Телефонния номер на службата за ПАБ;
* Телефонния номер и адреса на местната медицинска служба
* Телефонния номер и адреса на местната спасителна служба

Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПАБ. Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка. До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, оградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп. Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизация и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огьн независимо от клима-тичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като "пожаро- или взривоопасни".

**Не се допуска:**

* Използване на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на другидиректни горивни устройства;
* Съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове, в количества и по начини, противоречащи на изискванията за ПАБ;
* Подгряване с открит огьн на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи;
* Подгряване на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огьн, електронагревателни уреди и др.;
* Окачване на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електрическите инсталации и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;
* Използване на хартия, картон, тъкани и други горивни материали за направа на абажури за лампи;
* Отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими точности, по начини и със средства, различии от указанията на производителя.

Мерки за предотвратяване възможните опасности за персонала при ел. работи-

* Зануляване.

Корпусите на осветителите с двойна изолация - с клас на изолацията Клас II не се зануляват. Чл.204 т.5 от НУЕУЕЛ. Корпусите на осветителите с с клас на изолацията Клас I да се свържат със защитния проводник РЕ.

* Заземяване.

Всички стълбове трябва да са заземени чрез заземителен кол до достигане Rзаз.≤10Ω.

* Предпазни съоръжения

За осигуряване на безопасни условия на труд се предвиждат следните предпазни

съоръжения:

* комплект табели с предупредителни знаци и написи
* средства за гасене на пожар съгл. ПСТН и ПБТЕЕУС.

В процеса на строителните работи съседни кабели и кабелни съоръжения могат да представляват опасност, ако се повредят или допрат поради непредпазливост. За целта те се изключват или обезопасяват съгл. ПБТ, ПТЕЕ и разрешението на ел.разпределителното предприятие. Кабелните изкопи да се засипят за най-кратко време. Ако това е невъзможно изкопа да се сигнализира съгл. ПБТ.

Електромонтажните работи да се извършват от лица с необходимата квалификационна група по ел.безопасност.

При СМР да се спазват НУЕУЕЛ, ПТЕЕ, ПБТ, ПСТН и Правилника за подземни съоръжения ДВ бр.39 – 18.05.1985г.

**XІІ. ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ.**

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.