



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА
РАЗВИТИЕ НА
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

ОБЩИНА КРИВОДОЛ
„ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ:
ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ“

Образец № 3

Наименование на Участника:

„КОПЕКС И КО.“ ЕООД

Седалище и адрес по регистрация:

гр.София 1680, ул.Пирин №91, ет.3 офис 4

Представявано от:

ЧАВДАР ДИМИТРОВ САВОВ

Булстат/ЕИК на участника:

ЕИК 175219757

Точен адрес за кореспонденция:

България, гр.София 1680, ул.Пирин №91, ет.3
офис 4

(държава, град, пощенски код, улица, №)

Телефонен номер:

0888957744, 02/8549610

Факс номер:

02/8549601

e-mail:

office@kopeks.bg

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

по чл. 39, ал. 3, т. 1 от ППЗОП

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка чрез публично състезание с
предмет: **„РЕКОНСТРУКЦИЯ И БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ЦЕНТРАЛЕН
ГРАДСКИ ПЛОЩАД - ГР. КРИВОДОЛ“**

УВАЖАЕМИ Г-Н КМЕТ,

След запознаване с всички условия и документи към обществена поръчка с
цитирания предмет, представяме на Вашето внимание Техническо предложение, с
което правим следните обвързващи предложения за изпълнение на обществената
поръчка, както следва:

1. Съгласни сме да изпълним обществената поръчка при условията на
техническата спецификация, в съответствие с одобрения инвестиционен проект,
другите условия, поставени от Възложителя и при спазване на приложимото
законодателство;

2. Прилагам декларация, че от страна на участника когото представлявам, при
изготвяне на офертата и определяне на цената на обществената поръчка, са спазени
изискванията и задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната
среда, закрила на заетостта и условията на труд, включително минимална цена на труд.

Този документ е създаден в рамките на проект: BG06RDNP001-7.006-0118 от 08.05.2019 г.: „Реконструкция и
благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“, който се осъществява с финансовата подкрепа на
ПРСР 2014-2020 г, съфинансирана от ЕС чрез ЕЗФРСР. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се
носи от община Криводол и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява
официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ПРСР.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА
РАЗВИТИЕ НА
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

ОБЩИНА КРИВОДОЛ
„ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ:
ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ“

3. Предлагаме срок за изпълнение на дейностите в поръчката - 365 (словом: триста шестдесет и пет) календарни дни, в съответствие с представения линеен график, в който са посочени срокове за изпълнение за всеки от етапите на изпълнение, предлагани от нас.

За начало на изпълнение на строително-монтажните работи се счита денят на откриване на строителната площадка с Протокол – образец 2а, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строително-монтажните работи, а за край на изпълнението на строително-монтажните работи се счита издаването и подписването на протокол Акт - образец № 15, съгласно изискванията на действащата нормативна уредба. Когато са необходими приемни изпитвания, приемането на обекта се извършва след успешното им провеждане, потвърдено с протокол.

4. Поемаме ангажимент при изпълнение на предмета на поръчката да спазваме стриктно горепосочения график.

5. Предлаганите от нас гаранционни срокове за отделните видове строителни и монтажни работи, са както следва:

- Вид: всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенекеджийски, железарски, дърводелски и др.) - 5 години;
- Вид: завършен монтаж на машини, съоръжения, инсталации на промишлени обекти, контролно-измервателни системи и автоматика - 5 години;
- Вид: преносни и разпределителни проводни (мрежи) и съоръжения към тях на техническата инфраструктура - 8 години;
- Вид: хидроенергийни, хидромелиоративни, водоснабдителни съоръжения и системи - 8 години;

Забележка: Предложените гаранционни срокове следва да се посочат в години и да бъдат не по-кратки от предвидените в Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и чл. 160, ал. 4 и ал. 5 от ЗУТ и не по-дълги от два пъти посочените срокове, регламентирани в цитираните нормативни актове.

6. Заявяваме, че вложените материали и изделия при изпълнение на строителните и монтажни работи ще отговарят на техническите изисквания към строителните продукти съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти“, приета с ПМС № 235/06.12.2006г., ДВ бр. 106 от 2006 г. Съответствието се установява по реда на същата Наредба.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА
РАЗВИТИЕ НА
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

ОБЩИНА КРИВОДОЛ
„ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ:
ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ“

В случай, че бъдем определени за изпълнители, ние ще представим всички документи, необходими за подписване на договора, съгласно документацията за участие в посочения срок от възложителя.

Неразделна част от настоящото Техническо предложение са:

1. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника – оригинал или нотариално заверено копие (ако е приложимо);
2. Предложение за изпълнение на поръчката, което съдържа **цялостния подход за изпълнение на обекта**;
3. Декларация съгл. т. 2;
4. Линеен график за изпълнение на поръчката.

Дата: 24 / 09 / 2019 г.

Подпис: _____

Заличено обстоятелство на
основание чл.36а, ал.3 от ЗОП

Име и фамилия на представляващия

Приложение № 2 към образец № 3

**2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА, КОЕТО СЪДЪРЖА
ЦЯЛОСТНИЯ ПОДХОД ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА**

към **ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**
на обществена поръчка с предмет:

**„РЕКОНСТРУКЦИЯ И БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ЦЕНТРАЛЕН ГРАДСКИ
ПЛОЩАД - ГР. КРИВОДОЛ“**

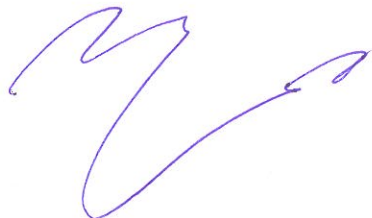


„КОПЕКС И КО“ ЕООД предлага цялостния подход за изпълнение на обекта за изпълнение на обществена поръчката с предмет **„РЕКОНСТРУКЦИЯ И БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ЦЕНТРАЛЕН ГРАДСКИ ПЛОЩАД - ГР. КРИВОДОЛ“**, участвайки в публично състезание по реда на закона за обществените поръчки, одобрена от Възложителя – Кмет на Община град Криводол с Решение № ОП-4 от 05.09.2019г. с **цел:** реконструкция и обновяване на парковите пространства, площад, алеи, детска площадка с общ обхват от 8 076кв.м., чрез изграждане на функционални зони за реализиране на общоградски мероприятия от различен характер, съобразени със спецификата и потребността на съответната възрастова група и осигуряване на безопасен достъп на хора с увреждане. Обществената поръчка се реализира по Договор №BG06RDNP001-7.006-0118 „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад – гр. Криводол“ между община Криводол и ДФ „Земеделие“ за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Програма за развитие на селските райони /ПРСР/ за период 2014-2020г. по процедура чрез подбор на проектни предложения по под мярка 7.2. „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаби инфраструктура“, № BG06RDNP001-7.006 ПЛОЩИ „Изграждане и/или обновяване на площи за широко обществено ползване, предназначени за трайно задоволяване на обществените потребности от общинско значение“.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД изготвя техническо предложение с предложение за цялостния подход за изпълнение на обекта с предмет **„РЕКОНСТРУКЦИЯ И БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ЦЕНТРАЛЕН ГРАДСКИ ПЛОЩАД - ГР. КРИВОДОЛ“** в съответствие с приложимите към документацията за участие техническа спецификация, одобрени количествени сметки, съпътствани от технически проект, който дава ясна представа за предвидените строително-монтажни работи включващи проектни части:

- Част Архитектура
- Част Конструкции
- Част Геодезия
- Част ВиК
- Част Електро
- Част ПБ
- Част ПиБ
- Част ПБЗ
- Част ПУСО

и Разрешение за строеж № 13 от 20.07.2018г. за обекта.



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Същност на проекта

Настоящата разработка е изготвена на база задание за проектиране. Изготвено е подробно геодезично заснемане на целия имот. Възложената територия за проектирана е с площ от 8076 кв. м. Проектът е съобразен с Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и разработките по всички проектни части.

Строежът е **четвърта категория**, съгласно чл. 137. ал. 1. т. 4. б. „г“ от ЗУТ и чл. 8, ал. 4 от Наредба № 1/ 30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи, изд. от МРРБ и се извършва въз основа на влязло в сила Разрешение за строеж № 13/20.07.2018г. на Главния архитект на Община Криводол.

Съществуващо положение

Основна цел при подготовката на решението е свързано е подобряване качеството на средата и комфорта на обитаване, устойчив и динамичен градски център с подобро качество на живот и нова социална среда чрез нови зелени и пространствени решения и физическо обновяване на централната градска част.

Сградите на Общината и Читалището на площада определят градското пространство със специфичен характер и атмосфера, значителна обемна растителност и контраст между открити площи с настилки и паркова част от дървета със завършени и сключени корони.

Градският площад е съставен от паркови пространства, площад, алеи, детска площадка в западната част. Голяма част от дърветата, засадени в пълните години от създаването на парковата част са с развити корони и образуват компактен обем в северната част на площада. На градския площад са изградени Паметник на Георги Димитров и паметник на загиналите в Руско - турската освободителна война.

Градският площад е с площ от 16 551 кв. м., определени от улиците „Освобождение“, „Комсомолска“, „Млада гвардия“ и „Васил Левски“ и е отреден за обществено застрояване.

За постигане на целта е предвидено изпълнението на някои по-важни задачи в разработката, а именно:

- Нови пешеходни зони:
 - o Площадно пространство - 1389 кв. м.;
 - o Алеи и тротоари - 1712 кв. м.;
- Плочопътека - 80 кв. м.;
- Настилка около водна площ - 345 кв. м.;
- Тактилни плочи - 42 кв. м.;
- Водни огледала с дълбочина 0 - 30 см - 60 кв. м.;
- Детски площадки - 2 броя - 299 кв. м.;
- Озеленяване - 3877 кв. м.

Проектно решение

Предложени са съвременни решения и нови идеи за развитието на територията. Новопроектираното решение ще допринесе за подобряване качеството на отдиш. Подмяната на разрушените и изграждането на нови настилки - пешеходни и усилен за автомобилно натоварване, подновените зелени площи ще допринесат за подобряване на микроклимата на разработвания обект и ще направи средата благоприятна за обитаване и отдиш.

Планово и композиционно решение

Въз основа на направените анализи и беседи с възложителя в проектното решение се предвижда реновиране и осъвременяване на определените за проектиране зони.



Новото проектно решение е изцяло съобразено със съществуващите архитектурни обеми и постройки.

Функционалното зонироване на терена се запазва.

Площадното пространство се реорганизира с цел територията около водната каскада да се превърне в любимо място на гражданите на гр. Криводол и техните гости.

Реконструкцията на съществуващата водна каскада ще допринесе за осмислянето й и създаване на благоприятен представителен образ на разположените в непосредствена близост сгради на Общината и Читалището и същевременно с това ще се осигури място за почивка и отдих на гражданите.

Добавят се нови функции в прилежащите зелени площи за активен и пасивен отдих.

Обособените площадки за игра за деца от 0 до 3 г. и от 3 до 12 годишна възраст в непосредствена близост до Читалището в гр. Криводол целят укрепването на връзката на децата с културата и спорта. Съоръженията за игра са подробно описани в техническа спецификация към проекта.

Алейна мрежа и настилки

Техническото решение в план до голяма степен съвпада със съществуващото ситуационно развитие, като се съобразява с новопроектираните зони и площадки.

Пешеходните направления се диктуват от главните подходи като осигуряват удобни и логични връзки между зоните, както и връзките им с прилежащите територии.

Предвидени са настилки от бетонни плочи в три цвята – бордо, светло сиво и тъмно сиво. На места със смени на настилка, преходи и препятствия се поставят т. нар. „тактилни ивици“ от релефни плочи, които дават свободен достъп на хора в неравностойно положение навсякъде в зоната на площадното пространство и пешеходните алеи и тротоари. Настилките на площада дават възможност за движение и на специализирани автомобили, ако това се налага (пожарни, линейки, специализирани автомобили на МВР и др.). За детската площадка се предвижда ударопоглътща каучукова настилка плочи 40x40 см. в два цвята - зелено и бордо.

Композиция на дървесно-храстовата растителност

Дървесно - храстовата растителност е важен композиционен елемент на територията и изпълнява редица функции - екологични, инженерни и естетически.

При подбора на подходящи видове са взети предвид особеностите на обекта, климатичните дадености, местонахождението, почвените условия и съществуващата местна растителност.

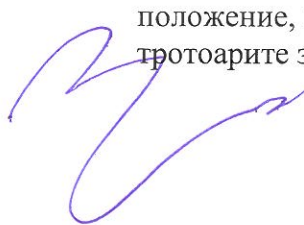
Дендрологичният проект е съобразен с особеностите на средата, съществуващата растителност и планировъчното решение на алейните връзки.

Основният стремеж при разполагането на дървесно - храстовите масиви и групи е:

- обособяването на отделните пространства;
- акцентиране на определени места в територията с декоративни дървесно-храстови групи;
- допълване на съществуващите масиви;

Вертикална планировка

Съответствието с нормативните актове за достъпна среда е решено, като наклоните на настилките в цялата разработка не са повече от 3.5 %, а самите настилки са не хлъзгащи се. Това дава възможност за свободен достъп навсякъде, до всички пространства и до сградата на Общината и читалището на хора в неравностойно положение, майки с колички и възрастни хора. Предвидени са понижения в нивото на тротоарите за преминаване през уличното платно със съответните тактилни ивици.





Проектираният достъпен маршрут осигурява достъп до отделните входове, площадки, места за отдых и др. Напречният наклон на алеите е от 1.5% до 2.0%.

За вертикалната планировка са използвани абсолютни коти, които се отнасят за нива готови настилки и тревни площи. При направата на вертикалната планировка са използвани абсолютни коти от геодезичното заснемане на имота.

Електро

В момента площадът се осветява от високи улични лампи, разположени по периметъра му и около входа на Общината. Проектът предлага разполагането на ниски осветителни тела главно там, където липсват в парково - алейната мрежа на проектната разработка. Предвиденото алеино осветление има за задача да осигури безопасното придвижване на хора през парка в тъмните часове на денонощието, а така също да придаде и естетичен вид на парка и неговата растителност през нощта.

Предвижда се изграждане на изцяло ново алеино декоративно осветление за парка, съобразено със съществуващите и новите алеи, които се оформят. То ще се реализира с осветителни тела, монтирани на стълбове с височина 4 м над земята. За осветяване на детската площадка, зоната за рекреация и фонтана са предвидени осветителни тела на ниски стълбчета. Осветяването на двата паметника и пилоните за знамената ще се осъществява с прожектори, монтирани в настилка.

За функционирането на поливната система и фонтана са предвидени табла Тпомпи1 и Тпомпи2. За сцената, която е пред сградата на читалището се монтира нова касета Тец. от която ще се захранват консуматорите при събития на централния площад.

За зоната на площада е разработено видеонаблюдение. Това е изцяло нова инсталация, която ще осигурява видеонаблюдение на подходите и алеите в парка, зоната на фонтана и на детската площадка. Камерите за видеонаблюдение се монтират на стълбовете за осветление, предвидени в проекта по част Електро на посочените места.

Настилки

Предвиждат се следните видове настилки:

- декоративна настилка (тротоарни плочи), 30/20/6 см., цвят - светло сив и тъмно сив;
- плочопътека на тревна фуга - декоративна настилка (тротоарни плочи), 60/40/5 см, цвят - светло сив и тъмно сив;
- тротоарни плочи за паркинг, 20/20/10 см., повърхност - видим бетон, цвят - сиво;
- тактилни ивици от релефни плочи;
- ударопоглъщащи каучукови плочи 40/40 см.

Подготовка на терена и земна основа на настилките

Необходимо е разбиването на съществуващата настилка и извозването ѝ извън площадката до предвидено за целта депо. Следва подравняване на строителната площадка, съобразно бъдещата вертикална планировка чрез допълнителен изкоп или насип в местата, където се налага.

За земната основа да се докаже $E > 30$ МПа на същия след уплътняване, преди полагане на основата от трошен камък.

Земните работи да се изпълняват по указанията от „Техническа спецификация“ на АПИ от 2014г.

Изискванията за уплътняване на основните пластове и пластове за пътно покритие да отговарят на БДС1 7143-90 пътни Конструкции, основни технически изисквания и методи за изпитване.

Водопровод





Предвижда се подмяна на пожарния хидрант, подмяна на съществуващия спирателен кран в тротоара и веднага след него - монтаж на нов надземен пожарен хидрант.

Предвижда се изграждане на водно огледало с два водни ефекта. Вливането на водата ще се осъществява във високата част през 3 (три) броя юци/преливници, създаващи ефекта „водопад“. След това водата преминава гравитачно по тесен участък и накрая се събира във воден басейн в най - ниската част. От водния басейн водата постъпва чрез два броя сифони в черпателна шахта, откъдето се изпомпва отново към високата част на водното огледало.

Вторият воден ефект се осъществява във водния басейн в ниската част чрез 3 (три) броя дюзи, създаващи ефект тип „пiana“. Водата се изпомпва през дюзите на височина 0.75, след което пада в басейна и през сифоните постъпва в черпателния резервоар, откъдето отново се изпомпва към дюзите.

Предвиждат се сухи помпи в отделна помпена шахта. Помпената шахта представлява полуготов продукт, състоящ се от оребрени полиетиленови пръстени $\Phi 1500$ мм, бетоново дъно, преходен бетонов капак на шахтата и входна част. Задължително е шахтата да се изпълни водоплътна. На място да се излее дъното, като полиетиленовите пръстени се замонолитят в него.

Черпателният резервоар представлява водоплътна полипропиленова шахта с диаметър $\Phi 1000$ мм.

Всички тръбни връзки към двете шахти да се изпълнят чрез заваряване на ПЕ елементи (муфи) в заводски условия.

Напълването и допълването на системата е ръчно чрез една от предвидените за напояване помпи и спирателен кран в разпределителната шахта на системата за напояване.

За дезинфекция на водата и предотвратяване на появата на водорасли ще се използват таблетки на хлорна основа, които се поставят директно във водните басейни.

Количеството и честотата е съгласно изискванията и препоръките на фирмата - производител.

Изпразването през зимния сезон на водното огледало се извършва като се затворят спирателните кранове на смукателите, чрез потопяема помпа (използва се дренажната помпа в помпената шахта) поставена в черпателния резервоар или през тласкателя за ефект „водопад“, като се отваря ТСК DN40. През ТСК се изпуска и част от водата при прекадено напълване на басейните с дъждовни води.

Предвижда се изграждане на автоматизирана поливна система. Тревната площ се напоява чрез дефлекторни разпръсквайки, а храстовата и цветна растителност – чрез капково напояване. Предвижда се водата за поливни нужди да се осигурява чрез сондажен кладенец. Предвид факта, че такъв към момента на проектиране не е реализиран, то до реализацията му водата ще се осигурява от водоноски. Водата ще се съхранява в полиетиленов резервоар с обем 12 куб. м. от където чрез помпената станция ще се подава към напоителната мрежа.

Нормативни изисквания

Строителството - предмет на поръчката трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на следните нормативни актове:

- Закон за устройство на територията;
- Закон за здравословните и безопасни условия на труд;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за техническите изисквания към продуктите;

➤ Наредба № РД - 02 - 20 - 1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителните продукти в строежите на Република България:

➤ Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

➤ Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждането в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;

➤ Наредба № 4 от 01.07.2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;

➤ Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършването на строителни и монтажни работи:

➤ Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

➤ Наредба за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали.

Отговорност на строителя

Строителят носи отговорност за:

1. Изпълнение на строежа в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията на чл. 169. ал. 1 и ал. 3 от ЗУТ, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажни работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка;

2. Изпълнение на строителните и монтажни работи с материали, изделия, продукти и други в съответствие с основните изисквания към строежите, както и за спазване на технологичните изисквания за влягането им;

3. Своевременно съставяне на актовете и протоколите по време на строителството, удостоверяващи обстоятелствата по т. 1 и т. 2;

4. Съхраняването на езекутивната документация и нейното изработване, когато от възложителя с договор не е възложено на друг участник в строителството, както и съхраняване на другата техническа документация по изпълнението на строежа;

5. Съхраняването и предоставянето при поискване от останалите участници в строителството или от контролен орган на строителните книжа, заповедната книга на строежа по чл. 170. ал. 3 от ЗУТ и актовете и протоколите, съставени по време на строителството.

Важно!!! В изпълнение на разпоредбата на чл. 48 ал. 2 от ЗОП да се счита добавено "или еквивалент" навсякъде, където в документацията и проектите по настоящата поръчка са посочени стандарти, технически одобрения или спецификации или други технически еталони, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство.

Ако някъде в проекта или документацията за участие има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., възложителя на основание чл. 50 ал.1 от ЗОП ще приеме всяка оферта, когато участникът докаже с всеки относим документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническите спецификации и/или проектите.

Всички строителните материали трябва да отговарят на изискванията на действащите Български държавни стандарти, на изискванията на инвестиционните проекти, БДС, EN или ако са внос да бъдат одобрени за ползване на територията на

Република България и да са с качество, отговарящо на гаранционните условия. Не се допуска изпълнение с нестандартни материали.

ОБЕКТ: Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол, финансиран по Договор № BG06RDNP001-7.006-0118 между община Криводол и ДФ „Земеделие“, за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Програма за развитие на селските райони /ПРСР/ за периода 2014-2020 г., по процедура чрез подбор на проектни предложения по подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаби инфраструктура“ от мярка 7 „Основни услуги и обновяване на селата в селските райони“, № BG06RDNP001-7.006 ПЛОЩИ „Изграждане и/или обновяване на площи за широко обществено ползване, предназначени за трайно задоволяване на обществените потребности от общинско значение“.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Вид строително-монтажна работа	Ед. м-ка	К-во
1	2	3	4
Част Конструктивна			
1	Отнемане на хумусен слой - 40 см	м ³	33,60
2	Масов изкоп - механизирано	м ³	69,50
3	Депо на земни маси	м ³	103,10
4	Ръчно подравняване на изкопа - последни 15 см /непосредствено преди изливане на подложния бетон/	м ³	5,60
5	Насип от трошен чакъл/баластра, уплътнен на пластове по 20 см под армирана бетонова плоча.	м ³	22,40
6	Обратен насип около съоръженията от трошен чакъл/баластра, уплътнен на пластове по 20 см	м ³	11,20
7	Полагане на подложен бетон C12/16 с дебелина 10 см	м ³	10,00
8	Кофраж за водната атракция	м ²	163,50
9	Полагане на бетон C20/25 XC4 водоплътен за водната атракция	м ³	32,40
10	Кофраж за пейки	м ²	157,90
11	Полагане на бетон C16/20 за пейки	м ³	24,10
12	Кофраж за фундаменти за пилони	м ²	9,60
13	Полагане на бетон C16/20 за пилони	м ³	0,86
14	Разбиване на стоманобетонкови рампи пред сградата на общината	м ³	3,40
15	Заготовка и монтаж на армировка B500B	кг	2450,00
Част ВК			

В и К - Поливна система			
1	Доставка и монтаж на резервоар от полиетилен с обем 12m ³ , с удължител за вход, капак и предварително заварени полиетиленови тръби за връзки (по детайл)	бр.	1
2	Доставка и монтаж на водоплътна шахта от спирално навит полиетилен $\phi 1500\text{mm}$ - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, удължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл), H=3,24m	бр.	1
3	Доставка и монтаж на шахта от полипропилен $\phi 1000\text{mm}$, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), H=1.3m	бр.	1
4	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=3,85l/s, H=38m, N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защиты (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр.	1
5	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=2,01l/s, H=45m, N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защиты (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр.	1
6	Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавък Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW	бр.	1
7	Доставка и монтаж на обратна клапа 1.1/2"	бр.	2
8	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1 1/4"	бр.	1
9	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1.1/2"	бр.	6
10	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 2"	бр.	2
11	Доставка и монтаж на смукателен кош 2"	бр.	1
12	Доставка и монтаж на филтър 1.1/4" ($\phi 40$), фин	бр.	1
13	Доставка и монтаж на електромагнитен клапан $\phi 32$ (1"), нормално затворен, 24V	бр.	1
14	Доставка и монтаж на електромагнитен клапан $\phi 50$ (1.1/2"), нормално затворен, 24V	бр.	6
15	Доставка и монтаж на кутия (шахта) за електромагнитни клапани	бр.	3
16	Доставка и монтаж на дренажен клапан	бр.	41
17	Доставка и монтаж на кран 3/4" за градински маркуч, комплект с кутия	бр.	5

18	Доставка и монтаж на програматор за външен монтаж с вграден трансформатор, 8 станции	бр.	1
19	Доставка и монтаж на сензор за влага в почвата	бр.	1
20	Доставка и монтаж на дюза с променлива дъга за дефлекторен разпръсквач, с различни радиуси (1.8m, 2.4m, 3.1m, 3.7m, 4.6m, 5.5m), траектория и дебит съгласно проекта	бр.	154,00
21	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø20 в изкоп включително фитинги и ВС	м	910,00
22	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø25 в изкоп включително фитинги и ВС	м	105,00
23	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø32 в изкоп включително фитинги и ВС	м	133,00
24	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø40 в изкоп включително фитинги и ВС	м	171,00
25	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø50 в изкоп включително фитинги и ВС	м	186,00
26	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø63 в изкоп включително фитинги	м	148,00
27	Доставка и полагане на компенсиращ капков маркуч ф16,1mm, двупластов, разстояние между капкообразователите 0,33m, налягане 0,7-4,1bar, дебит 2,3l/h, вкл. аксесоари за монтаж	м	1040,00
28	Направа на бетонов фундамент за помпи	бр.	1
29	Неукрепен изкоп ширина до 0,5m, дълб. до 0,6m на транспорт, включително извозване на депо 15km	м ³	165,00
30	Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и уплътняване	м ³	163,00
31	Направа на легло от чакъл 5-10mm за дренажни клапани, вкл. превоз	м ³	1,00
32	Подложен бетон	м ³	2,00
33	Изпитване на водопроводната мрежа	м	2693
В и К - Площадка и водни ефекти			
1	Доставка и монтаж на водоплътна шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, удължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл), H=2,20m	бр.	1
2	Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф1000mm, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), H=2.1m	бр.	1

3	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=5,4l/s, H=10m, N=2,2kW, комплект с табло за управление (вкл. и за осветление) и всички необходими защиты (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр.	2
4	Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавок Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW	бр.	1
5	Доставка и монтаж на дюза ефект тип "пяна/шампанско", височина на водния ефект 0,75m, свободен напор 3,2m, дебит 108 l/min, комплект с присъединителни части	бр.	3
6	Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 1"	бр.	3
7	Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 2"	бр.	1
8	Доставка и монтаж на дюза/преливник ефект тип "водопад", широчина 0,60m, неръждаема стомана, свободен напор 2m, дебит 100 l/min, комплект с присъединителни части и осветление - готов продукт	бр.	3
9	Доставка и монтаж на преливник DN100 от неръждаема стомана (тръба DN100 с декоративен преливник) - готов продукт	бр.	1
10	Доставка и монтаж на подов сифон DN100 за вграждане от неръждаема стомана, предназначен за фонтани/басейни, с решетка	бр.	2
11	Доставка и монтаж на спирателен кран 2.1/2"	бр.	2
12	Доставка и монтаж на спирателен кран 3"	бр.	2
13	Доставка и монтаж на обратна клапа 2.1/2"	бр.	2
14	Доставка и монтаж на смукателен кош 4"	бр.	1
15	Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана 2"	м	1,00
16	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø32 в изкоп включително фитинги	м	5,00
17	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø40 в изкоп включително фитинги	м	4,00
18	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø50 в изкоп включително фитинги	м	5,00
19	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø75 в изкоп включително фитинги	м	47,00
20	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 50	м	1,00
21	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 110	м	6,00

22	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 160	м	11,00
23	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 200	м	7,00
24	Направа на бетонов фундамент за помпи	бр.	1
25	Подложен бетон	м ³	0,50
26	Направа на опорен блок за ТСК	бр.	1
27	Направа на опорен блок за ПХ	бр.	1
28	Доставка и монтаж на ТСК DN40 (1.1/2")	бр.	1
29	Доставка и монтаж на ТСК DN80	бр.	1
30	Доставка и монтаж на надземен ПХ DN80	бр.	1
31	Доставка и монтаж на дъждоприемнен улей с чугунена решетка клас C250, B=0,15м	м	3,00
32	Доставка и монтаж на дворен сифон DN100, кръгла решетка	бр.	1
33	Доставка и монтаж на попивен блок, V=200л	бр.	1
34	Неукрепен изкоп ширина до 1,0m, дълб. до 1,2m на отвал	м ³	35,00
35	Неукрепен изкоп ширина до 1,0m, дълб. до 1,2m на транспорт, включително извозване на депо 15km	м ³	25,00
36	Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и уплътняване	м ³	25,00
37	Обратно заспване със земни почви, вкл. уплътняване	м ³	35,00
38	Доставка и монтаж на детекторна лента	м	78,00
39	Доставка и монтаж на предупредителна лента	м	78,00
40	Изпитване водопроводната мрежа	м	60,00
41	Изпитване на канализационната мрежа	м	18,00
Част ЕЛ			
I Тръбна канална мрежа			
1	Трасиране на кабелна линия при равнинен терен с колчета	м	670,00
2	Направа изкоп 0,4/0,8m със зариване и уплътняване	м	670,00
3	Доставка и полагане на PVC предпазна лента	м	670,00
4	Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф63mm в готов изкоп и подложка	м	820,00
5	Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф90mm в готов изкоп - под ст.плоча	м	685,00
II Кабели НН и силови инсталации			
6	Направа бетонов фундамент за монтаж на табло - по детайл	бр	1
7	Доставка и монтаж на разпределителна касета РКУо (по схема)	бр	1

8	Доставка и монтаж на ел.табло Тсцена (по схема), за съществуваща на място сцена, трайно прикрепена към земята	бр	1
9	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	670,00
10	Доставка на кабел СВТ 5x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	20,00
11	Доставка на кабел САВТ 5x16mm ² и изтегляне в положени тръби	м	510,00
12	Направа суха разделка на кабел до 16 mm ²	бр.	8
13	Свързване проводник към съоръжения до 2,5mm ²	бр.	46
14	Свързване проводник към съоръжения до 16mm ²	бр.	40
15	Направа и монтаж на кабелни марки	бр.	110
16	Доставка и монтаж на заземител от 3 броя заземителни колове кръстати/тръбни с дължина 1,5m, набити на 0,8m под терена	бр.	2
17	Измерване преходното съпротивление на заземител	бр.	2
18	Проверка наличието на връзка между заземител и заземявани елементи	бр.	4
19	Пусково-наладъчни работи и протоколи - комплект	бр	1
III Външно осветление			
20	Направа фундамент за стоманено-тръбен стълб	бр	21
21	Доставка и монтаж на табло за парково осветление в кутина на стоманено-тръбен стълб - един предпазител	бр	21
21	Доставка и монтаж на улично осветителни тела с LED 1x26W, IP54 за монтаж върху стълб, вкл.окомплектовка за монтаж и лампа LED 32W)	бр	21
22	Доставка на осветително тяло за вграждане в земята LED 10 W, IP65	бр	6
22	Доставка на осветително тяло за фонтан, LED 9W/24V, IP68	бр	4
23	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ² и изтегляне в стълб	м	55,00
23	Доставка на кабел СВТ 3x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	490,00
24	Доставка на кабел СВТ 4x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	30,00
24	Доставка на кабел СВТ 5x4mm ² и изтегляне в положени тръби	м	270,00
25	Доставка на кабел RV-K 2x1,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	110,00
25	Доставка и монтаж на заземителен кол тръбен/кръстат L=1,5m	бр	52
26	Измерване преходното съпротивление на заземител	бр	52
26	Доставка и монтаж на разклонителна кутия, метална, трипътна	бр	3
27	Свързване проводник към съоръжение до 2,5mm ²	бр	304
III Видеонаблюдение			

28	Доставка, монтаж и пусково-наладъчни работи на 1.3 мегапикселова мрежова водоустойчива камера с инфрачервено осветление до 20 метра, Day&Night, 1280x960 с 15 кад/сек, HD (720p) с 25 кад/сек, 1/3" CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), H.264, MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, 3GPP наблюдение през мобилен телефон, ePTZ, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 4W	бр.	15
29	Доставка на гофр. тръби ф13, полагане над ок.таван	м	225,00
30	Доставка на PVC тръби ф40, полагане в готов изкоп свободнолежаща	м	1240,00
31	Доставка и монтаж на захранващ блок 12 VDC, 2A	бр.	15
32	Доставка на кабел FTP cat.5e. Изтегляне в монтирани тръби	м	1290
33	Доставка и монтаж на RACK шкаф с NVR за запис на сигнал от камери за видеонаблюдение	бр.	1
34	Доставка и монтаж на твърд диск 1TB	бр.	1
35	Пускане в експлоатация на система за видеонаблюдение	бр.	1
VI Демонтажни работи			
36	Демонтаж на осветителен стълб	бр	21
37	Демонтаж на кабели в изкоп	м	480,00
Част Геодезия			
I.РАЗВАЛЯНЕ НА НАСТИЛКИ			
1	Разваляне и натоварване на бетонови бордюри	м'	775,00
2	Разваляне на бетон под бордюри	м3	20,00
3	Натоварване и транспорт бетонови отпадъци	м3	20,00
4	Разваляне на настилка от бетонови плочи и бетон	м3	260,00
5	Натоварване и транспорт на бет. отпадъци	м3	260,00
II.ЗЕМНИ РАБОТИ			
1	Изкоп земни маси	м3	420,00
2	Натоварване и транспорт на земни маси	м3	420,00
3	Подравняване,изглаждане и трамбоване на площи и откоси по шаблон	м2	1400,00
III.НАСТИЛКИ			
1	Трошен камък	м3	261,00
2	Профилиране и валиране на основа от трошен камък	м2	1396,00
3	Пяасък	м3	145,00
4	Бетон В 12.5 основа за бодюри	м3	20,00
5	Циметров р-р за плочи	м3	5,00
6	Беотн В30, дисперсно армиран с фибри и импрегнатор	м3	65,00

7	PVC фолио	м2	635,00
8	Рязане на фуги с фугорез	м'	140,00
9	Битумна паста за фуги	м'	140,00
Част Паркоустройство и Благоустройство			
ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ			
1	Отнемане на пласт 10см - съществуващ тревен чим, подлежащ на подмяна, включително товарене и извозване	м3	490,00
2	Доставка и разриване на хумусна почва - кв.м - 10см пласт - /с вкл. коеф. на разбухване - 1,29/	м3	490,00
3	Доставка и разриване на хумусна почва - 70см пласт - за 29кв.м. /клоцове вход/ /с вкл. коеф. на разбухване - 1,29/	м3	26,00
4	Предварителна подготовка на почвата за озеленяване	м2	3792,00
5	Затревяване с готов тревен чим	м2	3160,00
6	Декоративни камъни /морени/ - доставка и аранжиране на място	м3	5,00
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА /ПОМОЩНА СМЕТКА 1/			
1	ДЕТСКА ПЛОЩАДКА - включва огради, врати, настилки, съоръжения /* подробности в сметката за детска площадка/		
НАСТИЛКИ -ДОСТАВКА И МОНТАЖ			
*не се включват подложни материали , посочени са в част "Геодезия"			
1	площадна част /ДЕКОРАТИВНА НАСТИЛКА / - бетонни плочи 30/20/6см- обща квадратура	м2	1389
	бетонни плочи 30/20/6см, светло сиви, повърхност - видим бетон	м2	1058,00
	бетонни плочи 30/20/6см, червени, повърхност - видим бетон	м2	140,00
	бетонни плочи 10/10/6см, антрацит, повърхност - мит бетон	м2	191,00
2	вътрешни алеи, тротоари - бетонни плочи 30/20/6см, светло сиви	м2	1712,00
3	бетонна настилка с видими агрегати - пространство около водна площ	м2	345,00
	ЦВЯТ - RAL 7010 - 150м2 /фракция 8-12мм/		
	ЦВЯТ - RAL 7023 - 55м2 /фракция 20-30мм/		
	ЦВЯТ - RAL 7032 - 28м2 /фракция 8-12мм/		
	ЦВЯТ - RAL 7035 - 112м2 /фракция 8-12мм/		
4	плочопътека - бетонни плочи 60/40/5СМ - към паметник Г.Д., къщичка - съществуваща	м2	19,00
5	плочопътека бетонни плочи 60/40/5см - места за сядане, до площад -обща квадратура	м2	51,00
	светло сиви бетонни плочи 60/40/5см	м2	36,00
	тъмно сиви бетонни плочи 60/40/5см	м2	15,00

6	плочопътека - бетонни плочи 60/40/5 см - светло сиви - до водна площ	м2	10,00
7	тактилна настилка 30/30	м2	42,00
БЕТОННА ОБЛИЦОВКА / с видими агрегати/			
	облицоване ВОДНА ПЛОЩ - слой с дебелина 2см /вертикални стени, борд - 50кв.м. - RAL 7035 - /фракция 8-12мм/	м2	50,00
8	облицоване ВОДНА ПЛОЩ - 4см/дъно - 47 кв.м. - RAL 7023 - /фракция 20-30мм/	м2	47,00
	облицоване ВОДНА ПЛОЩ - 4см/дъно - 3 кв.м. - RAL 7010 - /фракция 8-12мм/	м2	3,00
9	*облицоване СЪПАЛА ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА	м2	48,00
10	*облицоване КЛОЦОВЕ ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА	м2	47,00
БОРДЮРИ *не се включват подложни материали , посочени са в част "Геодезия"			
1	градински 8/16/50см, сив, положен на нивото на настилка	м'	952,00
ПАРКОВА МЕБЕЛ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ			
1	пейка с облегалка /дължина 200 см/	бр	72
2	пейки дъговидни бетонни /по детайл - Чертеж 7/	м'	18,00
3	кошче за боклук - метално, диаметър 38см	бр	37
4	декоративни решетки за съществуващи дървета в настилка - чугун, размери 1,20/1,20м /Решетките за детска площадка са в отделна сметка/	бр	1
5	информационна табела - доставка и монтаж. Описание - дървена рамка; h=170см; пластмасово пано 60/80см с карта на парка и обща информация /Табелите за детска площадка са в отделна сметка/	бр	2
6	Доставка и аранжиране на декоративна кашпа с диаметър един метър, еднократно засаждане - предвидени сезонни цветя 25 броя за един съд - Есенно-пролетно зацветяване – Viola wittrockiana; - Лятно зацветяване – Tagetes, Petunia; /, почва, дренаж/	бр	10
ДЕНДРОЛОГИЧНА ВЕДОМОСТ			
иглолистни дървета			
1	Chamaecyparis lawsoniana- размер 125/150	бр.	1
2	Picea abies- размер со 70 l, 175/200	бр.	3
широколистни дървета			
3	Acer negundo 'Variegatum'-размер 18/20, со	бр.	1
4	Acer platanoides 'Globosum'- размер 10/12, со	бр.	15

5	Betula pendula 'Youngii' 30/35 -размер со 160 l	бр.	1
6	Catalpa bignonioides- 10/12, со	бр.	3
7	Cornus kousa- 120/140, со	бр.	2
8	Crataegus 'Paul's Scarlet'- 75 l bag	бр.	1
9	Fraxinus excelsior- 0/12, со	бр.	7
10	Prunus pissardi 'Nigra' -10/12, со 30 l	бр.	3
11	Tilia cordata-10/12, со	бр.	14
12	Tilia tomentosa-28 l bag	бр.	6
	иглолистни храсти		
13	Juniperus media 'Old Gold'	бр.	345
14	Juniperus procumbens 'Nana'	бр.	47
15	Picea glauca 'Conica'	бр.	6
16	Thuja occidentalis 'Brabant'	бр.	20
17	Thuja occidentalis 'Columnaris'	бр.	6
	широколистни храсти		
18	Buddleia davidi 'Black Knight'-размер со 5 l	бр.	10
19	Cornus alba 'Sibirica'-размер со 1.5 l	бр.	375
20	Cotinus coggygia 'Royal Purple'-размер 60/80, со 10 l	бр.	7
21	Cotoneaster dammeri-размер со 1.5 l	бр.	100
22	Forsythia x intermedia-размер со 1.5 l	бр.	20
23	Hedera hibernica-размер со 1.5 l	бр.	5
24	Hosta 'Blue boy'-размер со 1.5 l	бр.	70
25	Hydrangea paniculata 'Limelight'-размер со 1.5 l	бр.	7
26	Hypericum calycinum-размер со 1.5 l	бр.	120
27	Ligustrum ovalifolium-размер со 1.5 l	бр.	790
28	Lonicera nitida-размер со 1.5 l	бр.	270
29	Pachysandra terminalis-размер со 1.5 l	бр.	125
30	Physocarpus opulifolius 'Andre'-размер со 3 l	бр.	41
31	Potentilla fruticosa 'Golden Finger'-размер со 1.5 l	бр.	95
32	Potentilla fruticosa 'Red Ace'-размер со 1.5 l	бр.	90
33	Prunus laurocerassus-размер со 1.5 l	бр.	150
34	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'-размер со 1.5 l	бр.	158
35	Pyracantha coccinea-размер со 1.5 l	бр.	450
36	Spiraea japonica 'Dart's Red'-размер со 1.5 l	бр.	25
37	Spiraea japonica 'Golden Princess'-размер со 1.5 l	бр.	60
38	Spiraea x vanhouttei-размер со 1.5 l	бр.	30
39	Viburnum opulus 'Nanum'-размер со 1.5 l	бр.	22
40	Viburnum rhytidophyllum-размер со 3 l	бр.	12
41	Vinca major 'Variegata'- размер со 1.5 l	бр.	45
42	Vinca minor-размер со 1.5 l	бр.	60
43	Weigela florida 'Victoria' -размер со 1.5 l	бр.	20

	декоративни тревы		
44	Imperata cylindrica 'Red Baron'- размер со 3 l	бр.	40

Забележки:

1	ДЕТСКА ПЛОЩАДКА /ПОДРОБНО/ Е В ОТДЕЛЕН ДОКУМЕНТ
2	СЪЩЕСТВУВАЩА БЕСЕДКА В ЗОНАТА НА ДЕТСКАТА ПЛОЩАДКА СЕ ЗАПАЗВА И СЛЕДВА ДА СЕ РЕМОНТИРА /ФИНАНСИРАНЕ ПО ДРУГ ПРОЕКТ/.
3	В НАСТОЯЩИЯ ПРОЕКТ НЕ СЕ ПРЕДВИЖДАТ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДДЪРЖАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ ДЪРВЕТА /ОФОРМЯНЕ НА КОРОНИ, САНИТАРНИ СЕЧИ И Т.Н./
4	*БЕТОННИТЕ ОБЛИЦОВКИ ЗА ВОДНА ПЛОЩ, СЪПАЛА И КЛОЦОВЕ СЕ ИЗПЪЛНЯВАТ СЛЕД ОДОБРЯВАНЕ НА МОСТРА ОТ ПРОЕКТАНТА!
5	ПРИ ИЗБОРА НА ВСИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ ДА СЕ НАПРАВИ КОНСУЛТАЦИЯ С ПРОЕКТАНТА.
6	ВСИЧКИ ПОДЛОЖНИ МАТЕРИАЛИ ПОД НАСТИЛКИ СА ПОСОЧЕНИ В ЧАСТ "ГЕОДЕЗИЯ".

ПОМОЩНА СМЕТКА 1: ДЕТСКА ПЛОЩАДКА

КС ДЕТСКА ПЛОЩАДКА

№	наименование	мярка	к-во
I.	НАСТИЛКИ		
1	Ударопоглътща каучукова настилка /ПЛОЧИ 40/40/4СМ/ по цветове ОБЩО:	кв.м	301,4
	Червен /бордо/ - площадка за деца- 3-12год	кв.м	166,95
	Зелен цвят -площадка за деца - 2 /0/до 6 г.	кв.м	134,40
*	бетоновата основа и подложните материали са посочени в част "Геодезия"		
2	Бетонов бордюр (вкопан, на нивото на настилката) 8/16/50см	м	88,2
	доставка и редене на бетонови бордюри 8/16/50см - площадка за деца- 3-12год	м	50,40
	доставка и редене на бетонови бордюри 8/16/50см -площадка за деца - 2 /0/до 6 г.	м	37,80
*	бетоновата основа и подложните материали са посочени в част "Геодезия"		
II.	Детска площадка		
№	наименование	Технически параметри, характеристики на доставката	мярка к-во /бр/

А. Детска площадка - съоръжения за деца от 3 до 12 г.				
1А	Детска въртележка за деца от 3-12г - доставка и монтаж	Габаритен размер d114/h75см; Материал: Метал, въжета; <u>Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции.</u> Максимална височина на свободно падане 75см	бр.	1
2А	Комбинирано детско съоръжение за деца от 3-12г - доставка и монтаж	Габаритен размер 345/803/h368см; Материал: Пластмаса, дърво и метал; Къщичка със стени и прозорци на 125 см., къщичка на 100 см., допълнителна тераса, кула на 100 см., вълнообразна пързалка от 100 см. - 2 бр., двойна пързалка от 100 см., дъговиден мост, въжен мост тип вълна, стълба с парапет, въжена стълба, наклонена стена за катерене и вертикална стена за катерене с отвор за провиране. <u>Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции.</u> Максимална височина на свободно падане 100см	бр.	1
3А	Детско съоръжение за катерене за деца от 3-12г - доставка и монтаж	Габаритен размер 16/100/h198см. Материали: Дърво, метал. Максимална височина на свободно падане 150см	бр.	1
4А	Люлка тип "везна" деца от 3-12г. доставка и монтаж	Габаритен размер 38/244/h121см. Материали: пластмаса, метал. Максимална височина на свободно падане 80см	бр.	1
Б. Детска площадка - съоръжения за деца от 2 /0/до 6 г.				

1	Детски къщичка за тематични игри за деца до 12г. - доставка и монтаж	Габаритен размер 111/191/h200см; Материал: Пластмаса, дърво и метал; <u>Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции.</u>	бр.	1
2	Люлка със седалка тип “гнездо”, която дава възможност за групово люлеене.	Габаритен размер 306/182/h214см; Материал: Пластмаса, дърво, полиетилен и метал. Максимална височина на свободно падане 124см. <u>Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции.</u>	бр.	1
3	Комбинирано детско съоръжение за деца от 1-6г - доставка и монтаж	Габаритен размер 205/419/h245см; Материал: Пластмаса, дърво и метал; Максимална височина на свободно падане 60см	бр.	1
4	Люлка тип клатушка „ОХЛЮВ“ за деца от 2 до 6 год.	Габаритен размер 40/66/h69см; Пружинна клатушка. Конструкцията предпазва децата от падане чрез странични ограничители и облицовани с каучук тръби за хващане и облягане. Максимална височина на свободно падане 38см	бр.	1
5	Детски пясъчник за деца до 12г.	Габаритен размер 315/315/h24см;	бр.	1
III. Детска площадка - архитектурни елементи				
1	Пейка с облегалка /дължина 200см/		бр.	10
2	Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/	метална конструкция, височина 90см, кръгло Ф31см	бр.	6
3	Информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/	метална	бр.	2
4	Врата за детска площадка - доставка и монтаж	дървена; височина 1м, ширина 1м; метални панти; боядисана в цветове	бр	4
5	ДЪРВЕНА ОГРАДКА - ОБЩА ДЪЛЖИНА	дървена; височина 1м; натурален цвят	м'	96,00

	Дървена ограда на детска площадка за деца от 3-12г - доставка и монтаж	дървена; височина 1м; натурален цвят	м'	50,00
	Декорации за ограда	пана с изобразени животни	бр	3
	Дървена ограда на детска площадка за деца от 2 /0/до 6 г - доставка и монтаж	дървена; височина 1м; натурален цвят	м'	46,00
	Декорации за ограда	пана с изобразени животни	бр	6
8	Решетка за дървета в настилка	чугунена, правоъгълна 1,20m/1,20m	бр.	2
9	Осветление	*показано в част: "Електро"		

МЕ.1. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ПОДХОДА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА, ВКЛЮЧВАЩ ТЕХНОЛОГИЯ, ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И ВЗАИМОВРЪЗКА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР В СЪОТВЕТСТВИЕ С НОРМАТИВНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ, ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ И ЛИНЕЙНИЯ ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ОБЕКТА Е РАЗДЕЛЕНА НА ЕТАПИ, ПО ДЕЙНОСТИ И ЗАДАЧИ СЪОБРАЗНО ОРГАНИЗАЦИЯТА НА УЧАСТНИКА, ПРИ СЪБЛЮДАВАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛНО ОБЯВЕНИТЕ УСЛОВИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ), КАТО Е ПРЕДСТАВЕНО СЪБЛЮДАВАНЕТО НА ОБЩИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНИ И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД В СТРОИТЕЛСТВОТО.

СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Договорът влиза в сила от датата на регистрационния индекс на договора в деловодната система на община Криводол. Договорът влиза в сила на посочената в началото му дата на която е подписан от Страните и е със срок на действие до изпълнение на всички поети от страните задължения по договора и окончателното отчитане и приключване на проекта, но не по-късно от 08.05.2022 г.

Изпълнението на договора може да бъде спирано и възобновявано от Възложителя с писмено уведомление, в случай на спиране на срока на договора за БФП. В тези случаи срокът за изпълнение се удължава с времето, през което изпълнението е било спряно.

Действието на договора за обществена поръчка се прекратява след въвеждането на обекта в експлоатация /акт 16 към чл. 7, ал. 3, т. 16 от Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Разрешение за ползване в съответствие с чл. 17 от Наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти/ при условия и по ред определени с Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и

монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, както и извършено от Възложителя плащане.

Срокът за изпълнение за обекта, включен в предмета на настоящия договор, е в съответствие с Предложението за изпълнение на поръчката на „КОПЕКС И КО“ ЕООД и приложения към него линеен график, придружен с диаграма на работната ръка и механизация.

Изпълнението на дейностите по договора включва:

- ПОДГОТВИТЕЛЕН ПЕРИОД

а) извършване на необходимите действия за и съставяне на Протокол, обр. № 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г., за откриване на Строителната площадка;

б) извършване на действията по разчистване на Строителната площадка и извършване на други подготвителни дейности за започване на строителството, включително на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд;

в) представяне от страна на „КОПЕКС И КО“ ЕООД за одобряване от страна на **КОНСУЛТАНТА** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на актуализиран Линеен график за изпълнение на СМР, съобразен със спецификите на отделните дейности, така че да бъдат извършени при най-подходящи климатични и др. условия с цел осигуряване на качество на строителството и запазване крайния срок за изпълнение на СМР по договора.

- ИЗПЪЛНЕНИЕ НА „СТРОИТЕЛНО – МОНТАЖНИ РАБОТИ“ - считано от Началото на строителството (датата, на съставяне и подписване на Протокол обр. 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за откриване на Строителната площадка) до Датата на приключване (датата, на съставяне и подписване на Констативен акт обр. 15 по Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството).

„КОПЕКС И КО“ ЕООД организира изпълнението на строителството както следва:

❖ **ГЕОДЕЗИЧЕСКИ РАБОТИ:** по време на подготвителния период, по време на изпълнение на СМР до подписване на Констативен акт обр. 15 по Наредба № 3 от 31.07.2003г.

❖ **ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО:** от Началото на строителството (датата, на съставяне и подписване на Протокол обр. 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за откриване на Строителната площадка) до Датата на приключване (датата, на съставяне и подписване на Констативен акт обр. 15 по Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството).

❖ **СТРОИТЕЛНИ РЕМОНТНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ:** от Началото на строителството (датата, на съставяне и подписване на Протокол обр. 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за откриване на Строителната площадка) до Датата на приключване (датата, на съставяне и подписване на Констативен акт обр. 15 по Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството).

❖ **Съставяне на актове и протоколи, съгл. Наредба №3 от 31.07.2003г на МРРБ за изготвяне на Приложение № 15 - КОНСТАТИВЕН АКТ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТРОЕЖА (ЧАСТ, ЕТАП**



ОТ НЕГО) (Акт Обр. №15) - от Началото на строителството (датата, на съставяне и подписване на Протокол обр. 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за откриване на Строителната площадка) до Датата на приключване (датата, на съставяне и подписване на Констативен акт обр. 15 по Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството).

Изпълнителят представя на Възложителя подписани:

⇒ Акт по смисъла на чл.176, ал.1 от ЗУТ (Констативен протокол за окончателно приемане на СМР), придружен с Количествено-стойностна сметка за действително изпълнени СМР, съставена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и подписана от комисия на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

⇒ Приемо - предавателен протокол за качеството на изпълнението, с приложени всички актове и протоколи за строителството съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и ексекутивни чертежи (при необходимост).

- **ГАРАНЦИОНЕН СРОК** - започва да тече от датата на издаване на Разрешението за ползване на строежа до датата на изтичане на последния гаранционен срок за обекта, съгласно Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

ПОДХОД И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА

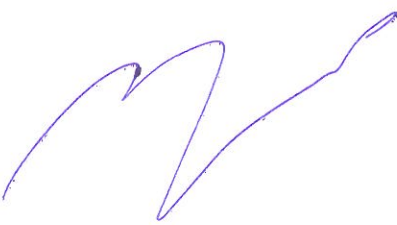
„КОПЕКС И КО“ ЕООД представя подробно и изчерпателно подхода и организацията за изпълнение на дейностите и видове СМР за **обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“** в съответствие с изискванията на Възложителя, приложените проектни документации, Техническа Спецификация, изискванията на технически, законови и подзаконовите нормативни актове и документи.

Изпълнението на Договора за **обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“** започва след получено писмено уведомление от Възложителя. Строително-монтажните работи на обекта предвиждаме да изпълним в съответствие с одобрените инвестиционни проекти, Технически спецификации, изискванията на Възложителя, действащото законодателство и договора, и в срокове, посочени в Линеен график за изпълнение на СМР.

С предвидената организация на изпълнението на строителството (ангажиран експертен екип за изпълнение на обществената поръчка, осигурената механизация и техника, отговарящите на качествени показатели материали, мерки и механизми за управление на работните процеси, реализиране на **вътрешен** контрол и взаимодействие с екипите за управление на обществената поръчка) ще постигнем основните цели за срочно, с необходимото качество и гаранция за по-голяма безопасност и дълготрайност на изградената инфраструктура:

1. Изграждането на обекта в предвидените срокове

За изграждане на обекта в посочения срок, сме предвидили стегната организация за изпълнението на всички дейности, като за целта:



- Определихме състава на отделните екипи - екип за управление на договора, експертен екип, изпълнителен персонал – при прилагане на механизма за разделение на труда и мерките по мобилизиране и делигиране на права и отговорности;

- Предвидили сме временната организация и технологичната последователност на изпълнение на дейностите, при прилагане на механизъм на съгласуваност и сътрудничество и мерките по активно управление на работните процеси, активна комуникация, текущо информиране и управление на рисковете;

- Предвидили сме изготвянето и актуализирането на графици, които се изготвят съгласувано и в сътрудничество с всички участници в строителния процес, при ефективен контрол и управление на рисковете.

При изпълнение на предвидените от Възложителя СМР предвиждаме 8 часов работен ден, с едночасова обедна почивка в интервала от 12,00 до 13,00 ч. и петдневна работна седмица от понеделник до петък включително.

Ако по непредвидени обстоятелства (лоши метеорологични условия, аварии и др.) се получи изоставане от срока за приключване имаме ресурсите и възможността да преминем на шестдневна работна седмица и привличане на допълнителни собствени ресурси с цел спазване на срока на изпълнение на поръчката по договор.

2. Осигуряване на висока производителност на труда

Изпълнението е обезпечено с необходимия и квалифициран инженерно-технически състав, човешки ресурс и достатъчна на брой разполагаема специализирана и общо строителна механизация, като е спазено условието за непрекъснатост и последователност на технологичните процеси при изпълнение на отделните видове СМР.

Мерките за организация и механизмите на разделение на труда, съгласуваност и сътрудничество са гаранция за постигане на висока производителност на труда.

3. Постигане на високо качество

Основно техническо преимущество е факта, че „КО ПЕКС И КО“ ЕООД разполага с достатъчен брой квалифициран персонал - инженерен и квалифицирани работници за извършването на всички видове дейности по предмета на обществената поръчка.

При всички строителни и не строителни работи, свързани с дейностите по изпълнение на договора, ще вземе участие квалифициран ръководен технически и изпълнителен персонал, с многогодишен опит в изпълнението на аналогични проекти.

Мерките за ефективен контрол и управление на рисковете, разполагаемостта на лаборатория за текущ контрол на материалите, въведената система за управление на качеството, опита ни в изпълнението на сходни поръчки, гарантират възможностите ни за изпълнение на обекта с високо качество.

4. Достигане на максимална икономическа ефективност

Отчитайки факта, че реализирането на строителството е свързано с използването на ресурси от всякакво естество - различни видове строителни материали, разнообразни по вид технически ресурси (машини, съоръжения, инвентар, инструменти и др.), човешки ресурси с различна степен на квалификация и не на последно място значителни финансови и информационни ресурси – в нашето техническо предложение сме предвидили мерки и механизми за оптимизиране на тяхното влягане и рационално използване.

Считаме, че имаме технически преимущества и може да представим технически решения, позволяващи осигуряване на по-добро качество и устойчивост на вляганите

материали, техники на изпълнение насочени към гарантиране на по-голяма безопасност и дълготрайност на изградената инфраструктура и др.

Наши технически преимущества са:

1. Разполагаме със сключени договори за доставка на всякакви материали за изпълнение на обществената поръчка.

Този факт може да бъде определен като техническо преимущество и своевременно даващо възможност за осъществяване на оптимална организация по доставка на строителните материали на обекта във възможно най-кратки срокове.

2. Също така считаме за удачно да посочим, че **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** разполага с всякаква специализирана строителна техника и има готовност да я стационарира на плац в непосредствена близост до обекта.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с необходимата строителна механизация за качествено изпълнение на възложените СМР в определените срокове. Екипът ни е специализиран в изпълнението на големи инфраструктурни проекти. Имаме възможност да изпълним всички необходими дейности, предвидени в инвестиционния проект.

За нас е важно всяка възложена ни задача да бъде изпълнена професионално – с участието на съответните специалисти, предварително планиране и подходяща техника.

3. На следващо място, но не и с по-малко по значение е факта, че **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** разполага с услугите на сервизни екипи. Посоченото обстоятелство е преимущество с оглед бързата реакция на сервизните екипи в случай на авария на машина и свеждане до минимум времето на престой в резултат на аварията.

4. Относно снабдяването със строителни материали, преимущество на **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** е финансовия ресурс, с който разполага. **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** е договорил доставките да бъдат по системата „Just in time“. Когато доставчика не разполага с необходимия оперативен финансов ресурс и не може да се справи с поставените условия, **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** предлага възможността за авансово плащане на стоките, така че да не бъдат нарушени предварително определените графици за изпълнение на различните видове СМР. **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** разполага с рамкови договори за доставка на основни материали.

Посочените технически преимущества без да имаме претенция за пълна изчерпателност дават възможността на **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** да сведе до минимум времето за реагиране за изпълнение на договора.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД организира своята дейност по изпълнение на договора и на СМР качествено и в срок като:

- Организира и координира целия процес на строителството в съответствие с:
 - поетите ангажименти, съгласно предложението с приложенията към него, неразделна част от договора;
 - действащите нормативни уредби в Република България - за строителство, безопасност и хигиена на труда и пожарна безопасност.
- Да влага при изпълнението качествени материали, отговарящи на изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Р. България, като да представя при поискване от

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и КОНСУЛТАНТА по чл. 166 от ЗУТ необходимите сертификати и фактури за придобиването им.

- Да предоставя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и КОНСУЛТАНТА по чл. 166 от ЗУТ възможност да извършват контрол по изпълнението на работите на обекта.

- Да изпълнява всички нареждания и заповеди по изпълнението на СМР, дадени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и КОНСУЛТАНТА по чл.166 от ЗУТ.

- Да извършва за своя сметка всички работи по отстраняването на виновно допуснати грешки, недостатъци и др.. констатирани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на обекта, КОНСУЛТАНТА по чл.166 от ЗУТ и приемателната комисия.

- Да уведомява КОНСУЛТАНТА по чл.166 от ЗУТ за извършени СМР. Които подлежат на закриване и чието качество и количество не могат да бъдат установени по-късно. След съставяне на двустранен акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта (обр. № 12), КОНСУЛТАНТЪТ по чл.166 от ЗУТ ще даде писмено разрешение за закриването им.

- Да уведомява КОНСУЛТАНТА по чл.166 от ЗУТ, ПРОЕКТАНТА и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за възникването на непредвидени обективни обстоятелства, свързани с процеса на изграждане на обекта на договора, както и при необходимост от промени в одобрения инвестиционен проект.

- Да не изпълнява СМР извън договорените, в противен случай ще бъдат за негова сметка.

- След изпълнението на договора да предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички проекти, материали и документи, които са придобити, съставени или изготвени от него във връзка с дейностите в изпълнение на договора. Да не задържа копия от тези документи и материали и да ги използва без изричното писмено съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

- Да съставя, оформя и представя необходимите документи за разплащане, отчитащи извършените СМР (количествени сметки, акт за извършена СМР и фактури).

- Да отчита и представя фактури за вложените материали за допълнително възникналите нови видове СМР съгласно договора.

- При влагането на материали и елементи, предмет на архитектурното решение (настилки, елементи на градското обзавеждане, осветителни тела, решетки, капаци и др.) да получи писмено предварително разрешение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, което се дава след представяне на мостри.

- Да уведомява своевременно писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ винаги, когато съществува опасност от забавяне или нарушаване изпълнението на срока по договора.

- Да предприеме всички необходими мерки за избягване на конфликт на интереси, както и да уведоми незабавно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ относно обстоятелство, което предизвиква или може да предизвика подобен конфликт;

- Да предаде демонтираните елементи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по ред и в срок, определен от последния, към момента на демонтирането;

- Преди приемателната комисия да почисти и отстрани от обекта цялата своя механизация, излишните материали, отпадъци и различните видове временни работи.

- Да охранява обекта за своя сметка, до предаването му на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

- Да изготви екзекутивната документация при завършване на строежа.

- Да изпълнява горепосочените и всички други задължения, установени в договора, с грижата на добър търговец.

- При изпълнение на строителните и монтажните работи, с цел намаляване неорганизираните прахови емисии, да оросява строителните площадки и пътните настилки в границите на обектите.
- Да сключи и да поддържа надлежно по време на изпълнението на строителните работи за своя сметка застраховка „професионална отговорност“, като лице изпълняващо строителна дейност за вреди, причинени на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или на трети лица, съгласно Наредбата за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството (Д.В. бр.17/2004г.).
 - Да знае подробно обекта, предмет на договора.
 - Да носи пълна отговорност за безопасността на всички видове работи и дейности на обекта.
 - По време на изпълнението на СМР да не допуска повреди или разрушения на инженерната инфраструктура в и извън границите на обекта, при осъществяване на действия по изпълнение на договора. В случай, че по своя вина причини щети, то възстановяването им е за своя сметка.
 - Да не допуска замърсяване на улици и околната среда, да осигурява опазване на дърветата, тротоарите и площадките.
 - Ако за изпълнението на договора се налага да ползва взривни, горивни и/или други опасни материали, представляващи заплаха за здравето и сигурността на населението, да спазва стриктно действащите разпоредби в Република България.
 - Изпълнението на видове СМР ще са с необходимия професионализъм и в сроковете, посочени в договора;
 - Изпълнението на видовете СМР ще са в съответствие с изискванията на Техническа Спецификация, ТС 2014 на АПИ, ПИПСМР, действащото законодателство в Република България.
 - Влагане на качествени материали, конструкции и изделия, отговарящи на изискванията на нормативната уредба, придружени от необходимите сертификати и декларации за съответствие;
 - Спазване на технологията за изпълнение на видовете СМР, описана в Техническа Спецификация.
 - Изготвяне на План за безопасност и здраве след подписване на договора.
 - Осигуряване на безопасни условия на труд по време на строителството.
 - По време на строителството се спазват изискванията на чл. 74 от ЗУТ
 - При нарушаване на части от пътния участък, които не са обект на настоящия договор или настилки на съществуващите прилежащи терени, улици и алеи, възстановяване на същите преди предаване на обекта.
 - Опазване от повреди и възстановява съществуващите подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи.
 - Уведомяване на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за извършени СМР, които подлежат на закриване и чието качество и количество не могат да бъдат установени по - късно.
 - Водене на пълно досие на обекта (протоколи и актове по Наредба № 3 от 2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство) и предоставяне на Възложителя и контролните органи, както и съдействие при взимане на проби, извършване на замервания, осигуряване на достъп до обекта и цялата документация.
 - Своевременно изготвяне на актове (Образец 12) по Наредба № 3 от 2003 за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване и представяне на упражняващия строителен надзор.

- Предаване на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ извършените СМР с двустранно подписан констативен протокол.
- Извършване за своя сметка на всички работи по отстраняването на допуснати грешки, недостатъци и други констатирани от инвеститорския контрол на обекта
- Преди подписване на предавателно - приемателния протокол по договора, почистване и отстраняване от обекта използваната механизация, излишните материали и отпадъци.
- При извършване на строително-ремонтните работи опазваме подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения, като при нанасяне на щети ги отстраняваме за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.
- Осигуряване, по времетраене на договора, изискванията на Закон за здравословни и безопасни условия на труда в сила от 01.01.2005 г. и при спазване условията на Наредба № 2/2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и опазване на околната среда както и изискванията на Наредба № 2 за противопожарни строително-технически норми.
- Поддържане на налични необходимите за работата машини и съоръжения за целия период на договора.
- При необходимост, осигуряваме документи от съответните инстанции за осъществяване на дейността по договора.
- Прави всичко необходимо по време на строителството за недопускане на повреди или разрушения на инженерната инфраструктура в и извън границите на обекта.
- Осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труда (ЗЗБУТ) и Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и временната организация на движението по 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 при извършване на СМР.
- Обезопасява и сигнализира строителната площадка, при спазване изискванията на 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, като изготви проекти за ВОД по Наредба № 3 от 16 август 2010 г.

ТЕХНИЧЕСКИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ И КВАЛИФИКАЦИЯТА НА „КОПЕКС И КО“ ЕООД

„КОПЕКС И КО“ ЕООД е вписан в Централния професионален регистър на строителя за изпълнение на строежи със следния обхват: строителни дейности по обекти четвърта група четвърта категории, съгласно Наредба № 1 от 30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи и чл.137 от ЗУТ.

ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с технически персонал за изпълнение на поръчката с определена професионална компетентност за изпълнението на обществената поръчка

Технически ръководител

Специалист „Контрол на качеството“

Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“.

ТЕХНИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с механизация, техника, инструменти, съоръжения и техническо оборудване, необходими за изпълнение на строително-монтажни работи за обект: *„Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“*

МАТЕРИАЛИ

„КОПЕКС И КО“ ЕООД е осигурил основните източници и видове материали за изпълнение на строително-монтажните работи за обект: *„Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“*

АКРЕДИТИРАНА СТРОИТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ангажира акредитирана строителна лаборатория при изпълнение на строително-монтажните работи за обект: *„Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“*

При изпълнение на всички видове СМР по договора ще следваме следните вътрешни изисквания:

Пълно съдействие при взимането на проби от акредитираната лаборатория;

Извършване на всички необходими лабораторни изпитвания съгласно ТС на материалите, влагани в обекта;

Извършване всички необходими геодезически измервания;

Информирание на Възложителя /или неговия представител/ за възникнали проблеми при изпълнение на проекта и за предприетите мерки за тяхното решаване;

Изготвяне на екзекутивна документация за целия строителен процес за периода на изпълнение на договорното споразумение.

МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО И ПРОЦЕДУРИ ЗА КОНТРОЛ С ЦЕЛ КАЧЕСТВЕНОТО И НАВРЕМЕННО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.

При изпълнение на всички видове СМР по договора ще съблюдаваме следните мерки:

- Пълно съдействие при взимането на проби от акредитираната лаборатория;
- Извършване на всички необходими лабораторни изпитвания съгласно ТС на материалите, влагани в обекта;
- Извършване всички необходими геодезически измервания;
- Информирание на Възложителя /или неговия представител/ за възникнали проблеми при изпълнение на проекта и за предприетите мерки за тяхното решаване;
- Изготвяне на екзекутивна документация за целия строителен процес за периода на изпълнение на договорното споразумение;

Приложимо законодателство

При изпълнение на поръчката се спазват техническите нормативни актове по изпълнението, документирането и приемането на строителството, съгласно Закона за устройство на територията (ЗУТ, обн. ДВ, бр. 1/02.01.2001 г.) и следните наредби и Закони, свързани с изпълнението на строително-монтажни работи:

- Закон за устройство на територията (ЗУТ);

- Наредба №2/ 22 март 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба №8/2001 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места;
- Закон за движение по пътищата;
- Наредба № 1 за организиране на движението по пътищата;
- Наредба № 2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;
- Наредба № 18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци;
- Наредба № 5 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците;
- Наредба № 4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за здравословни безопасни условия на труд;
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за водите;
- Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № I-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация;
- Наредба № РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 12 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
- Наредба № РД-07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Закони, наредби и правилници за техническите изисквания към продуктите, свързани със строителството и оценяване на съответствието им към съществените изисквания към тях;
- Действаща нормативна уредба за Опазване околната среда и отпадъците;
- Правилници и наредби за извършване и приемане на строителните и монтажни работи;
- Действащи закони и наредби за оценка на риска, работното място и оборудване;
- Действащи закони и наредби за консултиране и информиране на работниците;
- Действащи закони и наредби за лични предпазни средства; правила за работа; санитарно хигиенни норми и изисквания; знаци и сигнали;
- Действащи закони и наредби за Проектиране и изпълнение на строежите, включително: обхват и съдържание на проектите; съставяне на актове и протоколи по

време на строителството; работа с лицензирани консултанти; правила за изпълнение и приемане на СМР;

- Действащи закони и наредби за Пожарна и аварийна безопасност;
- Действащи закони и наредби за експлоатация на химични, физични и биологични агенти;
- Действащи закони и наредби за безопасна експлоатация на съоръжения с повишена опасност;
- Действащи закони и наредби за Електробезопасност;
- Действащи закони и наредби за Извършване на взривни и огневи работи;
- Действащи БДС за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване.
- Наредба за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.
- Други в съответствие с националното и европейско законодателство.
- както и всички други действащи нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по обществената поръчка.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД предвижда изпълнението на отделните видове СМР в съответствие с изискванията на БДС и ПИПСМР и спазване на технологичните изисквания поставени в Техническите спецификации.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще създаде **ПРОГРАМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО**, която ще обхване всички изисквания и условия, поставени в договора за изпълнение на обществена поръчка между страните за осигуряване на качеството за обект: „*Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол*“

Програмата за осигуряване на качеството намира приложение в следните основни направления:

- 1) Осигуряване на качествено изпълнение на предмета на обществената поръчка;
- 2) Представяне на процедурите, по които ще се осъществява работата по Договора;
- 3) Представяне на Задачите по Договора;
- 4) Установяване на процедурите по управление, организация, докладване, планиране, валидиране и управление на промените;
- 5) Дефиниране на процеса на управление, подпомагане и разработване на крайните продукти.

С цел да се осигури навременното и адекватно изпълнение на резултатите непосредствено преди започването ще бъде съгласуван с Възложителя **детайлен план-график на Задачите** и съпътстващите ги Задачи при изпълнението на всеки компонент от Договора. Всяка Задача ще бъде извършвана в пряко взаимодействие и активна комуникация с Възложителя, за да се подсилят висококачествени резултати. Освен комуникативния подход за осигуряване на качествени и навременни резултати, Изпълнителя на Договора ще осигури и ДВА ЕТАПА с по ТРИ НИВА на качествен контрол при изпълнението на всяка Задача и постигането на всеки резултат.

1. ПЪРВИ ЕТАП - КОНТРОЛ В ХОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА

1.1. Първо Ниво - Осъществяване на контрол от Ръководителя на Договора и/или от Ръководителя на екипа;

1.2. Второ Ниво - Осъществяване на контрол от отговорните лица за качество на Изпълнителя, както и от вътрешните одитори на Изпълнителя одитиращи интегрираната система за управление на качество;

1.3. Трето Ниво - Осъществяване на контрол на място/офиса на Изпълнителя от отговорните лица на Възложителя и неговите представители, както и от трети страни

2. ВТОРИ ЕТАП - КОНТРОЛ ПРИ ВЕЧЕ ИЗПЪЛНЕНА ЗАДАЧА

2.1. Първо Ниво - Преди предоставяне на Възложителя и/или трети страни се Осъществява контрол от Ръководителя на Договора и/или от Ръководителя на екипа, така и от отговорните лица за качество на Изпълнителя;

2.2. Второ Ниво - При предоставяне на Задачата на Възложителя за съгласуване/одобряване от него и/или неговите представители, чиито ангажименти за съгласуване произтичат от договора и/или законодателството;

2.3. Трето Ниво - При предоставяне на Задачата на трети страни (компетентни органи, акредитирани лица и заинтересовани страни по смисъла на ЗУТ) за съгласуване или друго изисквано от законодателството и на които ангажимента произтича от законодателството.

ПРОГРАМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО следва да бъде одобрена от Възложителя преди започване на Задачата по изпълнение на Договора, като тя ще се изпълнява както от Изпълнителя, така и от Възложителя. Одобрената финална версия на програмата за осигуряване на качеството се превръща в основен документ за управление на Договора.

При изпълнение на СМР ще спазваме българските стандарти и разпоредбите на Закона за националната стандартизация.

- БДС за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване.
- ПИПСМР за съответните видове работи
- Технически Спецификации

Другите официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите, уточнени в тръжна документация, ще спазваме след предварителна проверка от Възложителя и писменото му одобрение.

Съгласно изискванията на Възложителя и за осигуряване правилното функциониране на системата за управление и контрол на качеството на обекта ще бъдат на разположение екип от експерти за изпълнението на задачите, описани в техническите спецификации.

ВЪТРЕШНА ОРГАНИЗАЦИЯ, КОНКРЕТНИ МЕРКИ И ДЕЙСТВИЯ, ОСИГУРЯВАЩИ ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА, ГАРАНТИРАЩИ КАЧЕСТВЕНОТО И НАВРЕМЕННО ИЗПЪЛНЕНИЕ, В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА, НОРМИ СТАНДАРТИ И ПРАКТИКИ.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО се осъществява при завършването на всяка технологична операция, както и по определените работни места в процеса на производството (строително-монтажни работи).

СПЕЦИАЛИСТ „КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО“ на съответният обект осъществява контрол за съответствие типа на продукта, целостта на опаковката, видими повреди и наличието на придружаващи документи, проверява периодически качествено изпълнение на строително-монтажните работи извършени от членовете на бригадата и следи за спазване изискванията в техническата документация (ТД), и информира **ТЕХНИЧЕСКИЯ РЪКОВОДИТЕЛ**.

ТЕХНИЧЕСКИЯ РЪКОВОДИТЕЛ ИЗВЪРШВА ПОСТОЯНЕН КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВЕНОТО изпълнение на строително-монтажните работи на ръководените от него бригади и следи за правилното протичане на производствения процес.

КОНТРОЛЪТ ПРИ СМР (строително-монтажни работи) се извършва чрез измерване и сравняване, съгласно изискванията определени в Технологични инструкции за отделните видове СМР.

КРАЙНИЯТ КОНТРОЛ ЗА ИЗПИТВАНЕ е указан в инструкции за отделните видове СМР;

Качеството на изпълнените СМР и замерването им се извършва съгласно изискванията на ПРАВИЛАТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПРИЕМАНЕ НА СМР /ПИПСМР/ и изискванията на Техническите Спецификации.

Мерките и действията, които ще прилагаме за осъществяване на контрола при изпълнение на СМР и доставките на материали, включват:

- контрол при производителя/доставчика,
- вътрешен контрол на изпълнението
- контрол при доставката франко-склад на Изпълнителя,
- контрол при изпълнение на СМР,
- изпитвания, проби и други,

Тези методи за контрол на строителните материали и дейности по СМР са относими към обществената поръчка.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще организира и провежда всички предвидени изпитания при завършване на строителните работи, като предварително уведомява Възложителя за датата на провеждане. Изпитванията ще се извършват в присъствието на представители на двете страни.

Дейностите по контрол на качеството ще се изпълняват от съответните екипи:

- **контрол при изпълнение на СМР**

Качеството на изпълнение на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им се контролира от **ТЕХНИЧЕСКИЯ РЪКОВОДИТЕЛ** и експертите по строителство на обекта за съответствие с изискванията и спецификациите, посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството

Качеството и количеството на скритите строително-монтажни работи се отчита, като се състави Акт за скрити работи

– **изпитвания, проби и други**

Изпитанията/ лабораторните изпитвания на строителните материали и продукти ще се провеждат съгласно предписанията на техническата спецификация и договора с Възложителя. Възложителят може да изисква допълнителни изпитвания, когато съществуват съмнения по отношение на получените резултати и за установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти. Разходите за това са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване.

ВХОДЯЩ КОНТРОЛ – ЕКСПЕРТИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА КОНТРОЛА НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ПОЛУЧАВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ, ОБОРУДВАНЕ И ДРУГИ СТОКИ НА ОБЕКТА.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД организира своите експерти – ТЕХНИЧЕСКИЯ РЪКОВОДИТЕЛ и СПЕЦИАЛИСТ „КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО“, отговарящи за контрол на качеството при получаване на материали, оборудване и други стоки специално за обект: „*Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол*“ за реализиране на вътрешен контрол на изпълнението.

Дейностите по входящ контрол на качеството ще се изпълняват от съответните екипи:

– **контрол при производителя**

Ние, като Изпълнител няма как да наложим контрол върху производството на материали, но имаме твърди правила за избор на доставчик и правила за използване на материалите.

В процеса на строителството се влагат само материали с гарантирано качество, което се доказва със сертификати за качество, декларации за съответствие, за експлоатационни качества и протоколи от контрол и изпитване от независими организации.

ТЕХНИЧЕСКИЯ РЪКОВОДИТЕЛ съгласува предварително с Възложителя/ инвеститорския контрол материалите и продуктите, които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина, произход и количества, в съответствие с изискванията на техническата документация на обекта.

Материалите и продуктите на обекта се доставят само от предварително оценените и утвърдени доставчици.

– **контрол при доставката**

По време на етапа на доставката на материалите се проверяват сертификационните документи за качеството, както и съответствието на материалите със съответните стандарти и доставни документи. Обединението ще осъществява контрола на доставения продукт, за да се увери, че тези продукти са в съответствие със специфицираните доставни изисквания. Контролът почива на следните дейности, които се изпълняват:

- Приемане на доставените продукти чрез изследване на удостоверяващите качеството документи и установяване на тяхната съвместимост със специфицираните условия на доставка;

- Извършване на лабораторни изпитвания, предвидени в техническите разпоредби, на доставените продукти.

Резултатите от извършените контролни операции в складовите помещения се отбелязват в дневника за приемане на качеството на доставените продукти.

СПЕЦИАЛИСТ „КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО“ незабавно уведомява експертите по строителство за доставена партида материали или продукти за извършване на контрол на качеството, преди да бъдат заскладени или вложени.

Експертите по строителство извършват входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на количеството, външния вид и необходимата придружителна документация, като сертификат за качество, декларация за съответствие и експлоатационните качества, доказващи качеството, и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

Началник склад за материали съхранява и заприходява годните материали в приобектовия склад, които е необходимо да бъдат оставени на склад, след като получи одобрение за качеството им от експертите по строителство.

Ако качеството на материала не отговаря на изискванията за влагане в строителството, началник склада или техническия ръководител го изолира с надпис и се завежда в „Дневник за регистриране на рекламации по качеството на предаден продукт“, като се предприемат действия за уреждане на рекламацията с доставчика или производителя.

СПЕЦИАЛИСТ „КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО“ е длъжен да отправи писмена рекламация на доставчика по установения ред.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на материали и оборудване на Площадката, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране ще са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят ще обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на Площадката. Изпълнителят няма да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

Началник склад за материали съхранява и заприходява годните материали в приобектовия склад, след като получи одобрение за качеството им от отговорника по качеството на обекта.

Изписването на материалите се извършва по реда на тяхното постъпване в склада. Не се разрешава ползването на материали от друга партида, преди да е изчерпана предшестващата.

С описаната **ВЪТРЕШНА ОРГАНИЗАЦИЯ** ръководството на **„КОПЕКС И КО“ ЕООД** гарантира повишаване на ефективността при изпълнение на поръчката.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТИТЕ И ДЕЙНОСТИТЕ

„КОПЕКС И КО“ ЕООД създава своя организация на изпълнение на строително-монтажни работи, спазвайки изискванията на нормативните документи за качеството на СМР, безопасност и охрана на труда и представя на Възложителя за съгласуване след подписване на Договора.

Изпълнението на строително-монтажни работи представляват жизнения цикъл на управление на договора и съставят и обуславят интегрираният начин на управление на Договора, както и отразяват стратегията, условията, методите, подходите и организацията на работата по реализиране предмета на обществената поръчка.

ЕТАПИ на изпълнение на поръчката:

1. Инициране,
2. Планиране,
3. Изпълнение,

4. Контролиране
5. Управление,
6. Приключване.



ТЕХНОЛОГИЧНА ТАБЛИЦА - Настоящата технологична таблица дава основната визия на необходимите Задачи и начин за постигане на целите и очакваните резултати, като описаното в нея е в строга връзка и съответствие с описаните принципи, изисквания и насоки на **Отделните ЕТАПИ** и съпътстващите ги основни процеси, които описва жизнения цикъл на поръчката. **В настоящата технологична таблица са описани всички групи дейности, необходими за изпълнението на поръчката.** Настоящата Технологична таблица е и основата и основанието за разработване на всички точки и технологични таблици от настоящото ПРИЛОЖЕНИЕ

В технологичната таблица са отразени етапи на жизнения цикъл, основни етапи на изпълнение, подетапи на изпълнение, дейности на изпълнение, контрол и управление, под-дейности на изпълнение, контрол и управление, методи на изпълнение, контрол и управление.

Представената от нас таблица е основата на генералния подход и методологията за изпълнение на поръчката.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ
		(Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
		СТАРТ на изпълнението на Договора
I.	Основен етап	ЕТАП НА ИНИЦИИРАНЕ: Този ЕТАП, се състои от процеси за оторизиране на договора и включва:

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
I.1.	Подетап и дейност на иницииране Метод на изпълнение	Изпълнителят получава от Възложителя писмено уведомление за подписване на договор за обект „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да завърши и предаде обекта в определения срок, посочен във договора. Срокът за изпълнение на поръчката започва да тече от датата на подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежа (Приложение № 2/2а към чл. 7, ал. 3, т. 2 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) и приключва със съставянето на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството).
I.2.	Подетап и дейност на иницииране Метод на изпълнение	Предоставяне на наличните документи и друга налична документация и информация, която Възложителя е сметнал, че е необходима.
II.	Основен етап	ЕТАП НА ПЛАНИРАНЕ: Този ЕТАП, се състои от процеси за определяне на всички Задачи и ресурси за изпълнение на Договора, които процеси се наименоуват като Задачи и имат най-голямо значение за успешното управление на Договора и включват:
II.1.	Подетап и дейност на планиране Метод на изпълнение	ЗАДАЧА 1: ПРЕГЛЕД НА НАЛИЧНАТА ИНФОРМАЦИЯ И РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА В настоящата Задача влизат част от следните Задачи и задължения на Изпълнителя описани в техническите спецификации. С изпълнение на тази Задача и горе описаните Задачи и задължения от техническите спецификации, ще бъдат поставени основите за постигане на целите на Договора.
II.1.1.	Дейност/ операция	Изпълнителя извършва предварителен Преглед и анализа на съществуващата информация, която е предоставена след подписването на договора, както и текущото състояние на площадките/трасетата за да изпълни в съответното качество, обхват и обем съответните ЗАДАЧИ.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
II.1.2.	Дейност/ операция	В ОБХВАТА НА ТАЗИ ЗАДАЧА, ЩЕ СЕ ИЗВЪРШИ ПОДРОБНИ ПРЕГЛЕДИ И АНАЛИЗИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, ЩЕ СЕ ОТРАЗЯТ СЪОТВЕТНИТЕ КОМЕНТАРИ, СТАНОВИЩА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ/ПРЕПОРЪКИ, КАКТО, ЩЕ СЕ ИЗВЪРШИ ПРОВЕРКА ЗА ОКОМПЛЕКТОВАНOST НА СЪОТВЕТНИТЕ ДОКУМЕНТИ, ИНВЕСТИЦИОННИ ДОГОВОРИ ЗА НАЛИЧИЕТО НА ВСИЧКИ НЕОБХОДИМИ СЪГЛАСУВАТЕЛНИ СТАНОВИЩА ОТ ИНСТИТУЦИИТЕ И ДАВАНЕ НА ПРЕПОРЪКИ, В СЛУЧАЙ НА ПРОПУСКИ, АДРЕСИРАНИ ДО ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ЩЕ ОБХВАНЕ СЛЕДНИТЕ ПОД-ЗАДАЧИ:
II.1.2.1.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.1: ПЛАНИРАНЕ И ДЕФИНИРАНЕ НА ОБХВАТА НА ДОГОВОРА. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се изготви работна структура на задачите. В работната структура на задачите, подробно, ще бъде описан и дефиниран обхвата на Договора и ще служи, като основа за всички бъдещи действия, решения и указания. Работната структура ще указва и разделя главните Задачи и резултати на по-малки и по-лесно управляеми компоненти, които е формират. В хода на изпълнение на договора, на определени ЕТАПИ във времето, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение на Договора.
II.1.2.2.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.2: ДЕФИНИРАНЕ НА ЗАДАЧИТЕ. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се Дефинират основните Задачи и съпътстващите ги под-Задачи, които трябва да бъдат извършени, за да се постигнат желаните цели и резултати. Тук ще бъдат определени последователност във времето и на логическите зависимости между Задачите и техните под-задачи, както и ще се извърши оценка на времето за тяхното изпълнение и разработване на график с вече реални дати и срокове на Договора. Одобреният график, ще служи като изходна рамка, спрямо която ще се отчита и измерва изпълнението на Договора. Подробен Календарен график за изпълнение на Задачите, ще бъде изготвен в съответствие със стратегията/методологията/подхода предвиден да се използва от изпълнителя. В хода на изпълнение на договора, на определени ЕТАПИ във времето, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение на Договора.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
II.1.2.3.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.3: ПЛАНИРАНЕ НА РЕСУРСИТЕ. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определи вида (хора, оборудване, материали и др.) и количеството на необходимите ресурси за изпълнение на Задачите по Договора, както и ще се оценят и разпределят разходите по отделните Задачи (план на ресурсите). В хода на изпълнение на договора, на определени ЕТАПИ във времето, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение на Договора.
II.1.2.4.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.4: ПЛАНИРАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се извърши избор на конкретен подход и методи за управление на риска по предмета на Договора. Тук ще се идентифицират и анализират рисковите фактори, както и ще се определи и степента на тяхното влияние върху целите на Договора, както и ще се разработят съответните процедури и методи за прилагане на конкретни действия за намаляване на заплахите и за елиминиране на риска. В хода на изпълнение на договора динамично, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение и елиминиране или намаляване на рисковите фактори.
II.1.2.5.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.5: ПЛАНИРАНЕ НА КАЧЕСТВОТО. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се Определят изискванията и стандартите за качество, с които трябва да се осигури съответствие и на процедурите, и отговорностите за осигуряване на качеството. План за управление/осигуряване на качеството, който съвместно с внедрената система за управление на качеството съставят интегрираната система за контрол и управление на качеството, като осъществявания контрол по нея е ВЪТРЕШЕН И ВЪНШЕН КОНТРОЛ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на ДВА ЕТАПА с по ТРИ НИВА и КОНТРОЛ НА ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ ПО ДОГОВОРА на ТРИ НИВА. В хода на изпълнение на договора динамично, ще подлежи на ревизия с цел адаптиране, към реалното изпълнение и елиминиране или намаляване на рисковите фактори.
II.1.2.6.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.6: ПЛАНИРАНЕ НА КОМУНИКАЦИИТЕ. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определят процедурите за комуникация между участниците в Договора, кой от каква информация има нужда, кога и как да му бъде предоставена, както и формата и начина. План за набиране на информация, така и на допълнително необходимата информация. В хода на изпълнение на договора динамично, ще подлежи на ревизия с цел набавяне на необходимата информация.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
II.1.2.7.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.7: ПЛАНИРАНЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА И НА ХОРАТА. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се идентифицират, документирант и назначат роли, отговорности и отношения за отчитане на работата по Договора. Ще се изготви Подробен списък на ангажираният екип за изпълнение на договора, както и техните задължения, отговорности и начин на отчитане. След подписване на договора се изготвя ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ за строежа.
II.1.2.8.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.8: ПЛАНИРАНЕ НА ДОСТАВКИТЕ. Отчитайки Техническите спецификации, Офертата на изпълнителя и допълнително предоставената информация и документация от възложителя като на база на тях, ще се определи вида и количеството на ресурсите, които са необходими да бъдат доставени отвън (други външни услуги от съответните доставчици и/или други лица), документиране на изискванията към тях и условията на работа. Тук ще се изготви ПЛАН НА ДОСТАВКИТЕ .
II.1.2.9.	Под-дейност/ операция	ЗАДАЧА 1.9: РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА /ВСТЪПИТЕЛЕН ДОКЛАД/ - представяне на резултатите от всички процеси на планиране в един съгласуван и разбираем от всички участници документ.
II.1.3.	Дейност/ операция	КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ. ПРЕДОСТАВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ/ПРИЕМАНЕ И РЕВИЗИРАНЕ НА ЗАДАЧАТА
II.1.3.1.	Под-дейност/ операция	Изпълнителя на настоящата Задача, Предоставя на Възложителя изпълнената Задача и/или нейните резултати като от момента на предоставянето им започва ЕТАП на съгласуване. ЕТАПА започва с предоставяне на Задачата и/или нейните резултати за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им за това произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване завършва със съгласуването (приемането без забележки) на Задачата и/или нейните резултати
II.1.3.2.	Под-дейност/ операция	(При необходимост) Ревизиране на Задачата и/или нейните резултати в съответствие с дадените забележки, насоки и изисквания от Възложителя и/или когато е приложимо от трети страни.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
III.	Основен етап	ЕТАП НА ИЗПЪЛНЕНИЕ: Процеси за изпълнение на планираните Задачи за постигане на целите и очакваните резултати. Координиране на усилията на хората и използването на ресурсите. Подобряване на взаимодействието между членовете на екипа, чрез развиване на индивидуалните и груповите умения и компетенции на хората за реализация на Договора. Разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в Договора. Идентифициране на промени и осигуряване, че те са анализирани и координирани. Осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в Договора и включват:
III.1.	Подетап дейност изпълнение Метод изпълнение	ЗАДАЧА 2: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ НА ОБЕКТА. Дейностите по изпълнение на СМР на обекта и подобектите, както и всички други дейности, необходими за постигане целите на Договора и предвидени в техническото задание - Законообразно, качествено и срочно започване, изпълнение и завършване на строителството, вкл. доставка на суровини и материали, механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности необходими за изпълнението на СМР в съответствие с техническите спецификации и инвестиционните проекти, съгласно Закона за устройство на територията (ЗУТ) и подзаконовите нормативни актове по прилагането му, всички други действащи нормативни документи. В настоящата Задача влизат част от следните Задачи и задължения на Изпълнителя описани в техническите спецификации. С изпълнение на тази Задача и горе описаните Задачи и задължения от техническите спецификации, ще бъдат поставени основите за постигане, но не само, а и за изпълнение на целите на Договора. Задачата разделя Етапа на Изпълнение на следните операции:
III.1.1.	Дейност/ операция	Подготвителни дейности- Организация в етапа на подготовка на строителната площадка Дейности преди започване на строителните работи

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
III.1.1.1.	Под-дейност/ операция	❖ Извършване на необходимите действия за и съставяне на Протокол, обр. № 1 по Наредба № 3 от 31.07.2003 г., за предаване и приемане на одобрения инвестиционен проект и влязлото в сила разрешение за строеж за изпълнение на Строежа; ❖ Извършване на необходимите действия за и съставяне на Протокол, обр. № 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г., за откриване на Строителната площадка; ❖ Извършване на действията по разчистване на Строителната площадка и извършване на други подготвителни дейности за започване на строителството, включително на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд; ❖ Изготвяне от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и одобряване от страна на КОНСУЛТАНТА и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на актуализиран Линеен график за изпълнение на СМР.
III.1.1.2.	Под-дейност/ операция	Мобилизация и обезпечаване офиса, Изготвяне на План за безопасност и здраве, организиране на площадката и обекта за работа, ситуиране на фургони за обектовия персонал, охрана, санитарни контейнери, чешми/умивални, временно осветление, рампи за измиване на гумите на автомобили, информационни табели и др. по изпълнение на План за безопасност и здраве.
III.1.1.3.	Под-дейност/ операция	Изготвяне на ВОД, съгласуване и одобрение. Подписване на Протокол за въвеждане на ВОД, въвеждане и поддържане на временна организация на движението, указателни знаци и маркировка.
III.1.1.4.	Под-дейност/ операция	Изграждане на временно ел. захранване, временно водоснабдяване, изграждане на огради, входи и изходи, организиране на складови зони и зони за паркиране на автомобили и механизация, контейнери за отпадъци. Временното ел. и ВиК захранване ще бъде изпълнено след съгласуване с Възложителя и ако е необходимо.
III.1.2.	Дейност/ операция	Строителство – „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“
	Етап/ подетап	СМР за обект „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“ съгласно одобрените количествени сметки.
III.1.3.	Под-дейност/ операция	Довършителни работи. Изготвяне на екзекутивна документация и кадастрални заснемания на целия обект; Почистване на строителната площадка.
III.1.4.	Дейност/ операция	КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ. ПРЕДОСТАВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ/ПРИЕМАНЕ И РЕВИЗИРАНЕ НА ЗАДАЧАТА
III.1.4.1.	Под-дейност/ операция	Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в ЕТАП II. 1.3.1.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
III.1.4.2	Под-дейност/ операция	Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в ЕТАП II. 1.3.2.
IV.	Основен етап	ЕТАП НА КОНТРОЛИРАНЕ: Процеси за следене и измерване на изпълнението спрямо плана (изходната рамка). Всички отклонения се измерват, за да се установи дали са значителни (излизащи извън допустимите граници, заложи в плана) и налагат промени, което изисква съгласуване и одобряване на актуализирани планове за обхвата, ресурсите или времето. Контролирането на работата по Договора включва и вземането на превантивни мерки за предотвратяване на проблеми, преди те да са се проявили негативно върху целите на Договора, както и предприемане на коригиращи мерки за решаване на възникнали проблеми или противоречия между участниците в Договора и включват:
IV.1.	Подетап дейност на контрол Метод на изпълнение	ЗАДАЧА 3: ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА СЪОТВЕТНИЯ ИНТЕГРИРАН КОНТРОЛ
IV.1.1.	Дейност/ операция	ЗАДАЧА 3.1: ОТЧИТАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО – изготвяне и разпространяване на регулярни отчети за статуса на Договорите и изпълнените Задачи, измерване на прогреса и прогнозиране на бъдещото развитие

СТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ
IV.1.2.	Дейност/ операция	ЗАДАЧА 3.2: ИНТЕГРИРАН КОНТРОЛ НА ПРОМЕНИ – координиране на всички необходими промени в хода на Договора за съгласуване на промените в обхвата, графика или разходите, наложили се поради промени в изискванията или поради външни фактори и условия по време на изпълнение на Договора. Като в хода на изпълнение на тази Задача, ще се съставят, когато е приложимо Документ за Искане за извършване на промени: 1) в какво се заключава исканата промяна; 2) обосновка на причините за промяната; 3) оценка на последствията от промяната (изменения в сроковете, разходите, крайните параметри и т.н.); 4) становище на Ръководителя на Договора и/или от Ръководителя на екипа; 5) решение за промяна. Искането се изготвя от изпълнителите на Задачи и/или ръководителя на Договора. Решението за промяна се взема Ръководителя на Договора и/или от Ръководителя на екипа и Възложителя. Също така и ще се води Регистър на извършените промени: 1) Задача, дата; 2) кой иска промяната; 3) кой е утвърдил промяната; 4) в какво се заключава промяната (описание на промяната). Регистърът се води от ръководителя на екипа.
IV.1.2.1.	Под-дейност/ операция	ПЛАНИРАНИ СРЕЩА И/ИЛИ МЕРОПРИЯТИЕ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И/ИЛИ ТРЕТИ СТРАНИ ЗА ОТЧИТАНЕ НА НАПРЕДЪКА ИЛИ ПРОМЕНЕТЕ НА ДОГОВОРА (Непланираните срещи и мероприятия, ще се провеждат, на допълнително указани и съгласувани между отговорните и засегнатите страни дати при настъпването на определени събития, които налагат провеждането на непланираните/извънредни срещи и мероприятия)
IV.1.2.1.1.	операция	Провеждане на срещата и/или съответното мероприятие свързано с публичност и др. необходими и изисквани от Възложителя и законодателството
IV.1.2.1.2.	операция	Изпълнителя съставя Протокол от съответната среща и/или съответното мероприятие

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
IV.1.2.1.3.	операция	ЕТАП на съгласуване на протокола – ЕТАПА започва с предоставяне на протокола за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване на протокола завършва със съгласуването (приемането без забележки), чрез подписването му.
IV.1.2.2.	Под-дейност/ операция	ПЛАНИРАНИ ПОСЕЩЕНИЯ И/ИЛИ МЕРОПРИЯТИЕ НА ПЛОЩАДКИТЕ ЗА КОНТРОЛ, ЧРЕЗ ОТЧИТАНЕ, ИЗМЕРВАНЕ И ПРОВЕРЯВАНЕ НА НАПРЕДЪКА ИЛИ ПРОМЕНИТЕ НА ДОГОВОРА (Непланираните срещи и мероприятия, ще се провеждат, на допълнително указани и съгласувани между отговорните и засегнатите страни дати при настъпването на определени събития, които налагат провеждането на непланираните/извънредни срещи и мероприятия)
IV.1.2.2.1.	операция	Провеждане на срещата и/или съответното мероприятие като например извършване на огледи, проби, проверки, даване на указания и препоръки на място в офисите и/или на обектите и/или работните площадки на изпълнителя на обекта, както и др. необходимо и изисквано от Възложителя и законодателството
IV.1.2.2.2.	операция	Изпълнителя съставя Документ/ти (доклади, протоколи, становища, анализи, препоръки, коментари, справки, Договор на писма и документи, окончателен вариант на писма и документи, така и др. изисквано/и от Договора и/или законодателството) от съответната среща и/или съответното мероприятие
IV.1.2.2.3.	операция	ЕТАП на съгласуване на документите, когато това е приложимо – ЕТАПА започва с предоставяне на документа за съгласуване от Възложителя и/или трети страни, на които ангажиментите и правомощията им произтичат от действащото законодателство и/или договора по настоящата обществена поръчка и/или официално указание на Възложителя. ЕТАПА на съгласуване на документа завършва със съгласуването (приемането без забележки), чрез подписването му.
IV.1.3.	Дейност/ операция	ЗАДАЧА 3.3: КОНТРОЛ НА ОБХВАТА - контрола на обхвата на договора включва процесите, които гарантират, че договора включва цялата необходима работа и само необходимата работа за успешното осъществяване на договора. То се занимава най-вече с определянето и контролирането на това какво е включено и какво не е включено в договора.
IV.1.4.	Дейност/ операция	ЗАДАЧА 3.4: КОНТРОЛ НА ВРЕМЕТО - Контрола на времето по договора включва следните процеси, необходими за навременното приключване на договора: Определяне на Задачите; Последователност на Задачите; Продължителност на Задачите; Определяне на програмата; Контрол на програмата.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
IV.1.5.	Дейност/ операция	ЗАДАЧА 3.5: КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО – проследяване на специфичните за договора резултати и оценка на тяхното съответствие с приетите стандарти, и идентифициране на пътища за елиминиране на причините за незадоволително изпълнение. Документ Форма за извършен контрол: 1) Задача, дата на извършване на проверката; 2) параметри, върху които е извършен контрол; 3) норми, на които трябва да отговарят параметрите; 4) констатирани при проверката действителни стойности на параметрите; 5) анализ на отклоненията и препоръки; 6) кой е извършил контрола. Документ Регистър за извършени контролни проверки: 1) Задача, дата; 2) проверени параметри; 3) констатирани отклонения; 4) направени препоръки; 5) изпълнение на препоръките от предишни проверки. Регистърът се води от Ръководителя на екипа; Документ Искане (за извършване на определени разходи): 1) изпълнители по Договора; 2) Задача; 3) вид и описание на необходимия разход; 4) кога трябва да бъде извършен разхода; 5) количество, стойност на разхода; 6) кой е доставчик на услугата и Задачите. Документ за Регистър на разходите: 1) Задача; 2) извършени разходи по видове от началото на изпълнение; 3) обща сума на разходите. Регистърът се води от Ръководителя на екипа и се актуализира съобразно периодичността на изготвяне на исканията за извършване на разходи.
IV.1.5.1.	Под-дейност/ операция	КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ НА ЕТАПИТЕ НА ЖИЗНЕНИЯ ЦИКЪЛ, ОСНОВНИТЕ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ, ПОДЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ, ДЕЙНОСТИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ, ПОД-ДЕЙНОСТИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ, МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ, ЗАДАЧИТЕ И РЕЗУЛТАТИТЕ ПО НАСТОЯЩИЯТ ДОГОВОР
IV.1.5.1.1.	операция	ПЪРВИ ЕТАП - КОНТРОЛ В ХОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СЪОТВЕТНИТЕ ЗАДАЧИ ПО НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА
IV.1.5.1.1.1.	Под-операция	ПЪРВО НИВО - Осъществяване на контрол от Ръководителя на Договора и/или от съответния ръководител на съответния екип/звено, чрез управление на лицата ангажирани в изпълнението, така и чрез контрол на техните действия в процеса на изпълнение на съответната Задача.
IV.1.5.1.1.2.	Под-операция	ВТОРО НИВО - Осъществяване на контрол от отговорните лица за качество в съответствие с интегрираната система за управление на качество
IV.1.5.1.1.3.	Под-операция	ТРЕТО НИВО - Осъществяване на контрол на място/офиса на Изпълнителя от Възложителя, Надзора и/или Трети страни

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
IV.1.5.1.2.	операция	ВТОРИ ЕТАП - КОНТРОЛ НАД ИЗПЪЛНЕНИТЕ ЗАДАЧИ И/ИЛИ ТЕХНИТЕ РЕЗУЛТАТИ ПО НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА
IV.1.5.1.2.	Под- операция	ПЪРВО НИВО – Непосредствено преди предоставяне на Задачата и/или нейните резултати на Възложителя и/или трети страни се Осъществява окончателен контрол от Ръководителя на Договора и/или от Ръководителя на екипа, така и от отговорните лица за качество на Изпълнителя. Първо ниво завършва с предоставяне на изпълнената Задача и/или нейните резултати на Възложителя, Надзора и/или трети страни
IV.1.5.1.2.	Под- операция	ВТОРО НИВО – Непосредствено след предоставяне на Задачите и/или техните резултати на Възложителя, той ще осъществи контрол, чрез съгласуване/одобряване/приемане или извършва друго действие, което произтичат от договора и/или действащото законодателство – Второ ниво започва от предоставяне на Задачите и/или техните резултати и завършва с тяхното съгласуване/одобряване/приемане от Възложителя, Надзора
IV.1.5.1.2.	Под- операция	На ЕТАП ВТОРО НИВО Изпълнителя, ще подпомага Възложителя, но в рамките на задълженията си и отговорностите си произтичащи от Договора и действащото законодателство до постигане на желаният резултат от Възложителя и/или действащото законодателство.
IV.1.5.1.2.	Под- операция	ТРЕТО НИВО - Непосредствено след предоставяне на Задачите и/или техните резултати на Трети страни, те ще осъществят контрол, чрез съгласуване/одобряване/приемане или извършва друго действие, което произтичат от настоящия договор и/или договор между тях и Възложителя и/или официални писмени указания на Възложителя и/или действащото законодателство. Трето ниво започва от предоставяне на Задачите и/или техните резултати и завършва с тяхното съгласуване/одобряване/приемане от Трети страни.
IV.1.5.1.2.	Под- операция	На ЕТАП ТРЕТО НИВО Изпълнителя, ще подпомага Трети страни, но в рамките на задълженията си и отговорностите си произтичащи от Договора и действащото законодателство до постигане на желаният резултат от Възложителя и/или действащото законодателство
IV.1.6.	Подетап дейност контрол и на	ЗАДАЧА 3.6: КОНТРОЛ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ – контрола на човешките ресурси включва процесите, които осигуряват най-ефективното използване на хората, участващи в Договора. То обхваща всички заинтересовани страни – донори, клиенти, партньори, индивидуални изпълнители и др.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
IV.1.7.	Подетап дейност контрол	и на ЗАДАЧА 3.7: КОНТРОЛ НА КОМУНИКАЦИИТЕ – Процесите по контрол на комуникациите осигуряват навременното и адекватно генериране, събиране, разпространение и съхранение информацията по Договора. Те осъществяват критичната за успеха връзка между хора, идеи и данни. Всеки участник в Договора трябва да е готов да изпраща и приема комуникации и трябва да разбира как каналът на комуникация, в която участва, се отразява на целия Договор
IV.1.8.	Подетап дейност контрол	и на ЗАДАЧА 3.8: КОНТРОЛ НА РИСКА – следене на идентифицираните рискови фактори и на ефекта от тяхното проявяване върху целите на Договора, идентифициране на нови рискове, появяващи се в хода на Договора, осигуряване изпълнението на плана за реакция на риска и оценка на ефикасността на предприетите действия за намаляване и избягване на риска. Анализ на риска, който включва: 1) рискови фактори и ситуации, които се предполага, че могат да възникнат в процеса на изпълнение на Договора; 2) оценка на вероятността от възникване на рисковите фактори и ситуации; 3) препоръчителни действия при евентуално възникване на рискови фактори и ситуации
IV.1.9.	Дейност/ операция	КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ. ПРЕДОСТАВЯНЕ, СЪГЛАСУВАНЕ/ПРИЕМАНЕ И РЕВИЗИРАНЕ НА ЗАДАЧАТА
IV.1.9.1.	Под-дейност/ операция	Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в ЕТАП II. 1.3.1.
IV.1.9.2.	Под-дейност/ операция	Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в ЕТАП II. 1.3.2.
V.	Основен етап	ЕТАП НА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА: (тук е описано подробно начина на управление на всички ЕТАПИ, Задачи и под-Задачи, които са описани в настоящото ПРИЛОЖЕНИЕ) изпълнението на предмета на поръчката се разделя на ЕТАПИ и Задачи и под-Задачи, за да се осигури по-добър контрол върху работата. Всяка Задача завършва с доставянето на определен резултат, който подлежи на преглед и одобряване. Краят на всеки ЕТАП и Задача бележи важна контролна точка по отношение на потвърждаване на технически и финансови потребности на Възложителя, за удовлетворяване, на които е предприет конкретният Договор. ЕТАПИТЕ на Договора описват неговият жизнен цикъл от иниципирането до неговото приключване и които ЕТАПИ съставят интегрираният вид на управление. Всяка група процеси за управление на Договора се състои от един или повече управленски процеси, а именно:

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.1.	Подетап и дейност на управление методи на изпълнение	Процеси/Методи на Управление на интеграцията – Процесите по управление на интеграцията, ще гарантират правилната координация на различните елементи на Договора. Те включват балансиране на целите и алтернативите с оглед на нуждите и очакванията на Възложителя и заинтересованите страни. Процесите, които ще се използват са предимно интегративни
V.1.1.	Дейност/ операция	Разработване на план на Договора – При разработването на плана на Договора, ще се използват резултатите от други планиращи процеси, включително стратегическо планиране, за да се създаде един ясен и последователен документ, който да насочва и изпълнението, и контрола на Договора. Този процес, ще минава през няколко итерации. Сборът от всички интегрирани планове за управленски контрол съставлява обхвата на Договора
V.1.2.	Дейност/ операция	Изпълнение на плана на Договора – Изпълнението на плана на Договора, ще е основен процес при осъществяването на плана – преобладаваща част от бюджета и усилията по Договора, които ще се изразходват при извършването на този процес. Чрез него ръководителят на Договора и неговия екип координират и насочват техническите и организационните интерфейси. В рамките на този процес фактически, ще се създава резултатите/продуктът на Договора. Изпълнението постоянно ще се сравнява с основния план на Договора, за да се вземат своевременни корективни мерки. В подкрепа на анализа ще се правят периодични прогнози за окончателните разходи и резултати.
V.1.3.	Дейност/ операция	Интегриран контрол на промените – Интегрираният контрол на промените, ще се занимава с факторите, които влияят върху пораждаването на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат. Първоначално дефинираният обхват и интегрираният основен план на Договора се поддържат чрез постоянно управление на възникналите промени чрез приемане или отхвърляне на промените и включването им в актуализираната версия на основния план. Интегрираният контрол на промените, ще обхваща:
V.1.3.1.	Под-дейност/ операция	Поддържане интегритета на базовите измерители на изпълнението.
V.1.3.2.	Под-дейност/ операция	Отразяване на промените в обхвата на Договора във вече дефинирания обхват.
V.1.3.3.	Под-дейност/ операция	Координиране на промените във всички сфери на знание.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.2.	Подетап дейност Управление Методи изпълнение	Процеси/Методи на Управление на промените – Управлението на промените, ще се отнася за процедурите по контрол на промените за искания, които се считат за отклоняващи се от основните и съгласувани рамки на Договора като тези процедури, ще се прилагат за всички типове искания за промяна. Всички промени се определят като някой тип от възможните проблеми по Договора и се управляват чрез прилагането на една и съща техника При управлението на промените, ще се има предвид следното:
V.2.1.	Дейност/ операция	Ако трябва да бъде въведена промяна в Договора и/или съответна Задача, описанието на Договора и/или Задачата трябва да бъдат прегледани за промени и възможни такива.
V.2.2.	Дейност/ операция	След като Договора е официално утвърден и приет, Ръководителят на Договор няма да позволява никаква Задача, която би променила Договора или неговият резултат/продукт, без официалното разрешение на Възложителя, когато е приложимо.
V.3.	Подетап и дейност на Управление Методи на изпълнение	Процеси/Методи на Управление на обхвата – Управлението на обхвата на Договора, ще включва процесите, които гарантират, че Договорът включва цялата необходима работа и само необходимата работа за успешното осъществяване на Договора. То се занимава най-вече с определянето и контролирането на това какво е включено и какво не е включено в Договора.
V.3.1.	Дейност/ операция	Стартирането е процесът на официалното възлагане на Договор. Официалното възлагане на този Договор ще бъде подписването на договор, което ще свърже Договора с работата на изпълнителя.
V.3.2.	Дейност/ операция	Планирането на обхвата е процесът на детайлизиране и документиране на работата по Договора (обхвата на Договора), чийто резултат ще спомогнат за правилното и качествено реализиране на продукта на Договора и за постигнати съответните специфични цели на Договора. Описанието на продукта обхваща изискванията, които отразяват съгласуваните нужди и технически и икономически показатели на Възложителя. Резултатите от планирането на обхвата са Дефиниция на обхвата и План за управление на обхвата. Дефиницията на обхвата е основата за идентифициране на целите и резултатите по Договора. След стартирането на Договора екипите разработват множество дефиниции на обхвата, в съответствие с нивото на детайлизиране на работата (напр. Системен анализ, подробен график и др.).
V.3.3.	Дейност/ операция	Определянето на обхвата включва разбиването на основните резултати, посочени в Дефиницията на обхвата, на по-малки, по-управляеми елементи. Целта е:
V.3.3.1.	Под-дейност/ операция	Подобряване на прогнозите за разходи, продължителност и ресурси.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.3.3.2.	Под-дейност/ операция	Определяне на основни параметри за измерване на изпълнението и контрол.
V.3.3.3.	Под-дейност/ операция	Ясно разпределяне на отговорностите.
V.3.4.	Дейност/ операция	Потвърждаването на обхвата е процесът по официално приемане на обхвата на Договора от Възложителя и заинтересованите страни. Той изисква преглед на резултатите от работата и потвърждение, че всичко е свършено както трябва. Ако Договорът се прекратява преждевременно, потвърждението на обхвата трябва да документира нивото и степента на завършеност.
V.3.5.	Дейност/ операция	Контролът на промените в обхвата, ще се занимава с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат.
V.4.	Подетап дейност Управление Методи изпълнение	Процеси/Методи на Управление на времето – Управлението на времето по Договора включва следните процеси, необходими за навременното приключване на Договора:
V.4.1.	Дейност/ операция	Определяне на Задачите – идентифициране и документиране на конкретните Задачи, необходими за постигане на набелязаните резултатите и под-резултати. Определянето на Задачите се съгласува с Дефиницията на обхвата и включва детайлизиране, предположения и ограничения.
V.4.2.	Дейност/ операция	Последователност на Задачите - идентифициране и документиране на логическите взаимозависимости. Задачите, ще бъдат в правилна последователност, за да спомогнат за разработването на реалистичен и постижим график. Последователността, ще следва критичната пътека. В резултат се определя график със съответните контролни точки и зависимости.
V.4.3.	Дейност/ операция	Продължителност на Задачите – определя се въз основа на информацията за обхвата на Договора и ресурсите. Предварителната оценка ще се детайлизира в хода на работата, предвид наличието и качеството на входящите данни. Оценката, ще се прави по методологията на критичната пътека.
V.4.4.	Дейност/ операция	Определяне на график – задава се началната и крайната дата на Задачите по Договора. Процесът преминава през няколко итерации преди окончателното определяне на графика на Договора.
V.4.5.	Дейност/ операция	Контрол на графика – занимава се с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването /на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.5.	Подетап дейност Управление Методи изпълнение	Процеси/Методи на Управление на качеството – Целта на процесите по управление на качеството е да бъдат задоволени нуждите, заради които се реализира Договорът. Тези процеси включват всички Задачи от цялостното управление на Договора, които определят политиката, целите и отговорностите по качеството и ги осъществяват чрез планиране на качеството, гарантиране на качеството, качествен контрол и подобряване на качеството в рамките на системата за качество.
V.5.1.	Дейност/ операция	Планиране на качеството – идентифициране на стандартите за качество за конкретния Договор и начините за спазването им. Това е един от ключовите процеси при планиране на качеството и ще се извършва редовно, успоредно с останалите процеси по планиране на Договора.
V.5.2.	Дейност/ операция	Гарантиране на качеството – всички планирани и систематични действия в рамките на системата за качество, които дават увереност, че изпълнението на договора и предоставяните услуги по него, ще отговаря на съответните стандарти. Ще се извършва в хода на целия Договор от вътрешни Специалисти по качеството.
V.5.3.	Дейност/ операция	Качествен контрол – проследяване на конкретни резултати, за да се определи дали отговарят на зададените стандарти и да се набележат начини за отстраняване на причините за незадоволителните резултати. Ще се извършва в хода на целия Договор. Резултатите включват както доставката на конкретен резултат/продукт, така и резултати от управлението на Договора (изпълнение на бюджета и графика). Като тук обръщаме специално внимание на следните разлики между:
V.5.3.1.	Под-дейност/ операция	Предотвратяване (недопускане на грешки в процеса) и проверка (недопускане на грешки от страна на Изпълнителя).
V.5.3.2.	Под-дейност/ операция	Изпробване на атрибути (резултатът отговаря или не отговаря) и изпробване на променливи (резултатите се измерват по прогресивна скала за степен на съответствие).
V.5.3.3.	Под-дейност/ операция	Специални причини (необичайни събития) и случайни причини (нормално отклонение от процеса).
V.5.3.4.	Под-дейност/ операция	Допустимост (резултатът е приемлив, ако попада в посочения обхват на допустимост) и контролни граници (процесът е под контрол, ако резултатът е в рамките на контролните граници).
V.6.	Подетап дейност управление Методи изпълнение	Процеси/Методи на Управление на човешките ресурси – Управлението на човешките ресурси включва процесите, които осигуряват най-ефективното използване на хората, участващи в Договора. Те ще обхващат всички заинтересовани страни – донори, клиенти, партньори, индивидуални изпълнители и др. Състои се от:

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.6.1.	Дейност/ операция	Организационно планиране — идентифициране, документиране и определяне на роли, отговорности и канали за отчитане.
V.6.2.	Дейност/ операция	Набиране на персонал — осигуряване на необходимите човешки ресурси и включването им в работата по Договора.
V.6.3.	Дейност/ операция	Развитие на екипа — развиване на индивидуални и групови умения, с цел подобряване на изпълнението.
V.7.	Подетап дейност управление Методи изпълнение	Процеси/Методи на Управление на комуникациите - Процесите по управление на комуникациите осигуряват навременното и адекватно генериране, събиране, разпространение, съхранение и унищожаване на информацията по Договора. Те осъществяват критичната за успеха връзка между хора, идеи и данни. Всеки участник в Договора трябва да е готов да изпраща и приема комуникации и трябва да разбира как каналът на комуникация, в която участва, се отразява на целия Договор.
V.7.1.	Дейност/ операция	Планиране на комуникациите — определяне на нуждите на Изпълнителя, Възложителя и заинтересованите страни от информация и комуникации: кой от каква информация се нуждае, как ще я получи и от кого. Нуждата от предоставяне на информация за Договора е общовалидна, но информационните нужди и методите на разпространение са различни между съответните страни по Договора. Идентифицирането на нуждата от информация и разпространяването ѝ по подходящ начин е важен фактор за успех на Договора.
V.7.2.	Дейност/ операция	Разпространение на информацията — своевременното достигане на информацията до Изпълнителя, Възложителя и заинтересованите страни. Включва прилагането на Плана за комуникация и откликването на неочаквани искания на информация.
V.7.3.	Дейност/ операция	Отчитане на изпълнението — събиране и разпространение на данни за изпълнението, показателни за използването на ресурсите за постигане на целите на Договора. Този процес включва:
V.7.3.1.	Под-дейност/ операция	Отчитане на състоянието — описва докъде е стигнал Договорът в дадения момент.
V.7.3.2.	Под-дейност/ операция	Отчитане на напредъка — описва какво е постигнал екипът по Договора.
V.7.3.3.	Под-дейност/ операция	Прогнозиране — предполага бъдещото състояние и напредък по Договора.
V.7.3.4.	Под-дейност/ операция	Отчитане на изпълнението — данни за обхвата, графика, разходите и качеството.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.8.	Подетап дейност управление Методи изпълнение	Процеси/Методи на Управление на риска – Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по Договора. Той, ще включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за Договора събития. Договорният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на Договора. Рискът е основен фактор в управлението на Договора. В този процес трябва да има ангажимент и от Възложителя, Съответните изпълнители по Договора и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на целия Договор. Тук се изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички ЕТАПИ и следва да бъде разглеждан на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.
V.8.1.	Дейност/ операция	Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и Задачите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на Договора за организацията от друга.
V.8.2.	Дейност/ операция	Идентификация на риска – определяне на рисковете, които могат да повлияят на Договора, и документирането на техните характеристики. Участници в процеса на определяне на риска са: екипът по Договора, екипът по управление на риска, специалисти от други изпълнители по Договора, Възложителя. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по Договора или от екипа по управление на риска. Целият екип по Договора и Възложителя и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му.
V.8.3.	Дейност/ операция	Качествен анализ на риска – оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на Договора. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти.
V.8.4.	Дейност/ операция	Количественият анализ на риска е цифровото изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на Договора. В този процес ще се използва техника, базирана на опростяване на симулацията “Монте Карло” и анализ на решенията, с цел:

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.8.4.1.	Под-дейност/ операция	Определяне на вероятността за постигане на дадена цел по Договора.
V.8.4.2.	Под-дейност/ операция	Изчисляване на вероятностите за излагане на Договора на риск и определяне на резервни разходи и график.
V.8.4.3.	Под-дейност/ операция	Откриване на рисковете, които изискват най-голямо внимание, чрез изчисляване на относителната им тежест за Договора.
V.8.4.4.	Под-дейност/ операция	Идентифициране на реалистични и постижими разходи, график или обхват.
V.8.5.	Дейност/ операция	Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на Договора. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по Договора.
V.8.6.	Дейност/ операция	Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на планове за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на Договора. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска. Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибягване до резервен план, извършване на коригиращи действия или пре-планиране на Договора. Ръководителят на Договора/Ръководителят на екипа и ръководителят на екипа за риска периодично получават информация на ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взимат съответните мерки в хода на Договора.
V.8.7.	Дейност/ операция	Процеси/Методи по управление на риска
V.8.7.1.	Под-дейност/ операция	Идентифициране на рисковете, тук се идентифицира потенциалните рискове на Договора. Основни методи за идентифициране на рисковете са:
V.8.7.1.1	операция	Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от Договора;

СТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.8.7.1.2	операция	Следене за възникване на събития, свързани с: други Договори; с други изпълнители по Договора; промени в законодателството; отклонения от спецификациите; предоставяне на информация необходима на резултатите/продукт на Договора; взимане на решения; отделени ресурси и внимание от участниците в Договора; промени в процедурите; техническата среда; сигурност на информация
V.8.7.2	Под-дейност/ операция	Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове. Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или слабо влияние:
V.8.7.2.1	операция	Възможността е оценена вероятност да се появи риска.
V.8.7.2.2	операция	Влиянието е преценения ефект или резултат от появата на риска.
V.8.7.2.3	операция	Влиянието се оценява на база на: време; разход; качество; обхват; ползи; хора/ресурси
V.8.7.3	операция	Определяне на стратегии за управление на рисковете. Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете, ще се изготви и план за управление на риска, в които са описани контролните действия. Всяко контролно действие, от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по-приемлив от риска, който контролира, а именно действията са следните:
V.8.7.3.1	операция	Предпазване – преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват.
V.8.7.3.2	операция	Ограничаване – предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху Договора до приемливи нива.
V.8.7.3.3	операция	Трансфериране – специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане.
V.8.7.3.4	операция	Приемане – допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена.
V.8.7.3.5	операция	Овластяване – действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация
V.8.7.4	Под-дейност/ операция	Планиране и ресурсно обезпечение. Планирането включва:
V.8.7.4.1	операция	Определяне на количеството и типа ресурси, необходими за извършване на споменатите Задачи;

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
V.8.7.4.2	операция	Разработване на подробен план за действие;
V.8.7.4.3	операция	Потвърждение на желанието за извършване на Задачите, идентифицирани по време на оценка на рисковете
V.8.7.4.4	операция	Получаване на одобрение от Ръководителя на Договор/Ръководител екип и Възложителя
V.8.7.4.5	операция	Определяне и възлагане на Задачи на ресурси за извършване на определените Задачи
V.8.7.4.6	операция	Ресурсите, необходими за Задачите по превенция, редуциране и прехвърляне на рисковете, са ангажимент на Изпълнителя.
V.8.7.5.	Под-дейност/ операция	Мониторинг и отчитане. Изпълнителят ще обърне специално внимание на мониторинга и отчитането на Задачите по рисковете. Някои от Задачите ще включват наблюдение на идентифицираните рискове за промени в техния статус, а други ще включват:
V.8.7.5.1	операция	Проверка, че планираните Задачи имат очаквания ефект.
V.8.7.5.2	операция	Наблюдение за ранни сигнали за поява на риск
V.8.7.5.3	операция	Моделиране на насоки за предсказване на потенциални рискове
V.8.7.5.4	операция	Проверка, че цялостното управление на риска се прилага ефективно.
VI.	Основен етап	ЕТАП НА ПРИКЛЮЧВАНЕ И ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ: Процеси за одобряване и приемане на резултатите от Договора. За приключване на всеки ЕТАП и на Договора като цяло се изпълняват следните Задачи:
VI.1.	Подетап дейност приключване Методи изпълнение	ЗАДАЧА 4: АРХИВИРАНЕ, ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОРА – документиране на резултатите в края на всеки ЕТАП, за да се осигури формално приемане на резултатите на Договора от възложителя, а също и за извличане и съхраняване на важната информация от Договора в архив и база знания за бъдещи Договори, така и верифициране на резултатите на Договора и уреждане на взаимоотношенията по договора.
VI.1.1.	Дейност/ операция	Изпълнителя Архивира и съхранява цялата налична документация в съответствие с изискванията на Възложителя.
VI.1.1.1.	операция	Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в ЕТАП II. 1.4.2.
VI.1.1.2.	операция	Дейностите и действията по настоящия етап, съответстват и са идентични с описаното в ЕТАП II. 1.4.3.

ЕТАПИ/ Етапи на изпълнение на дейностите		НАИМЕНОВАНИЕ НА ГРУПИТЕ ЗАДАЧИ, ИНСТРУМЕНТИ И МЕТОДИ ОТРАЗЕНИ В СЪОТВЕТНИТЕ ЕТАПИ; КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ; МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ (Всяка направена препратка в настоящата технологична таблица, към съответния ЕТАП се отнася за съответния ЕТАП от настоящата технологична таблица, освен ако изрично не е посочено друго)
VI.1.3.	Дейност/ операция	ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ обекта с изготвяне на двустранен протокол за действително извършени работи, като за целта ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ назначава комисия по приемането на обекта. Срокът за изпълнение на възложените СМР по Договора приключва с подписването на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (част, етап от него) – Приложение № 15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Действието на договора за обществена поръчка се прекратява след въвеждането на обекта в експлоатация /акт 16 към чл. 7, ал. 3, т. 16 от Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Разрешение за ползване в съответствие с чл. 17 от Наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти/ при условия и по ред определени с Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, както и извършено от Възложителя плащане.
		КРАЙ на изпълнението.

Следващите точки допълват технологичната таблица.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разработва **ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА** с оглед оптималното протичане на описаните по-горе процеси и дейности, като взема предвид съответно:

1. Цялата съвкупност от изисквания на Възложителя – технически, времеви, финансови и нормативни изисквания, така както са отразени в тръжната документация и приложенията към нея;
2. Технологичната обвързаност на предвидените за реализация процеси и дейности – нормативна обусловеност, организационна последователност, ресурсна зависимост;
3. Приложимите строителни норми и разчети за разходи на труд, материали и строителна техника;
4. Натрупан опит от управление на сходни обекти и добри практики на Изпълнителя.

ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА

Ако бъде избран за Изпълнител, „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще приложи описаните по-долу стратегически мерки за успешно реализиране целите на проекта и

качественото изпълнение на своите задължения по силата на сключения с Възложителя договор:

1. Спазване изискванията на законовата и подзаконовата нормативна база на Република България
2. Съобразяване с изискванията и условията на ЕС, с които българската нормативна база е хармонизирана
3. Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност
4. Развита политика на качеството и опазването на околната среда
5. Създаване на минимален дискомфорт за населението по време на строителството във връзка с ползването на изградената инфраструктура
6. Спазване на технологичната последователност
7. Рационално използване на техника и работна сила
8. Работа с висококачествени материали на утвърдени производители.
9. Използване на съвременни технологии за строителство и технологични решения, съобразно конкретните производствени условия
10. Работни методи за изпълнение на СМР и на изпитване в съответствие с българските и възприетите у нас европейски стандарти.
11. Недопускане на закъснение от одобрения от възложителя график и краен срок за завършване на обекта
12. Коректно отношение и удовлетворяване изискванията на клиента
13. Своевременно гаранционно обслужване
14. Акуратни делови контакти с фирмите контрагенти
15. За изпълнение на предвидените в проекта дейности, Изпълнителят разполага с квалифициран персонал, подходящо оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на работите.
16. Изпълнителят планира изпълнението на обекта при спазване на технологичната последователност на различните видове СМР и с оглед непрекъснатост на работите за целия строителен период. Изпълнителят ще осигури безопасното провеждане на строителния процес на площадката.
17. Строителният процес ще протече съобразно комплексния план-график, който ще бъде изработен при получаване на конкретни задачи и количества.
18. Няма да се допуска отклонение от одобрения от Възложителя краен срок за завършване на обекта. Всички предвидени строително - монтажни работи ще се извършат с най-добро качество съобразено с техническите и технологични правила и нормативи, действащи в Република България, както и изискванията и условията на ЕС, с които българската нормативна база е хармонизирана.
19. Като се опира на своя опит от предишни договори Изпълнителят ще приложи съвременни методи на строителство, съобразно най-добрите строителни практики, приложимото законодателство и спецификата на обекта. СМР ще включват всички работи, предвидени в техническите спецификации, и допълнително възникнали такива, дължащи се на извънредни обстоятелства, свързани със строителните дейности. Изпълнението на строително-монтажните работи ще бъде съгласно изискванията на приложената към документацията техническа спецификация и всички действащи към момента нормативни актове за изпълнение на строителството. Изпълнителят ще изпълнява дадените му указания от представителя на Възложителя и правоимащите органи, свързани с извършването на възложените строително-монтажни работи.
20. „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще организира и проведе всички предвидени изпитания при завършване на строителните работи, като предварително уведомява

Възложителя за датата на провеждане. Изпитванията се извършват в присъствието на представители на двете страни.

21. С цел проследяване напредъка на работите, контрол на качествено им изпълнение и набелязване на корективни действия при констатирани пропуски и несъответствия или забава в изпълнението ще бъдат организирани Работни срещи по време на строителството. Срещите се провеждат съобразно изискванията на Възложителя, в определен от Възложителя ден. На срещите ще присъстват представители на Възложителя, Изпълнителят и при необходимост други физически или юридически лица, обвързани с Договора. Мястото, деня и часа на провеждане на срещите ще се определят от Възложителя.

22. До завършването на всички работи Изпълнителят регулярно се отчита на Възложителя.

23. Изпълнителят ще отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се в последствие дефекти в гаранционните срокове по Договора, подписан с Възложителя.

ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

Описание на дейности и под-дейности и време за изпълнение на видове дейности и свързани с тях под-дейности необходими за изпълнение на предмета на поръчката, съобразно технологичните етапи на изпълнение на договора.

ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ (МОБИЛИЗАЦИЯ)

След подписване на договора ще направим пълна мобилизация за стартиране на предвидените подготвителни дейности в подготвителния период.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД в сътрудничество с представители на Възложителя и Консултанта ще определят границите на строителната площадка.

Подготвителният период включва:

➤ извършване на необходимите действия за и съставяне на Протокол, обр. № 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г., за откриване на Строителната площадка;

Откриването на строителна площадка за обекта, както и заверката на заповедната книга се извършват при наличие на одобрен **ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ, ОДОБРЕН ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ, ДОГОВОР ЗА АВТОРСКИ НАДЗОР и ДОГОВОР ЗА СТРОИТЕЛСТВО** за обекта.

Преди откриването на строителната площадка подготвяме актуализиран ПБЗ и ВОД, внасяме за одобряване в общината:

а) План за управление на строителните отпадъци;

б) План за безопасност и здраве - Допълване и актуализиране на Плана за безопасност и здраве, съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни и представяне на Възложителя за заверка в Общината преди подписване на Протокол за откриване на строителната площадка (Образец 2/2а) съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството..



в) Временна организация на движението – поставяне на пътни знаци: Б2 : STOP Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство; Г6: Движение само наляво или надясно след знака съгласно организационния план за обекта.

Откриването на строителната площадка за обекта се извършва по издаденото разрешение за строеж и в присъствието на служители от Общината и от Консултанта на обекта.

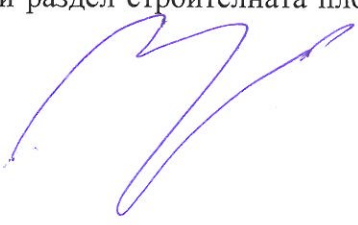
За съставяне на протокола акт обр.№2/2а съгласно Наредба 3/2003г. Консултатът, упражняващ строителен надзор на обекта, подава искане в 7-дневен срок преди датата за съставянето му.

На база на осигурените разрешения и документи:

- ✓ Разрешение на строеж, заверено, че е влязло в сила, от органа, който го е издал;
- ✓ Разрешение за заемане на тротоар/част от него и/или част от уличното платно, с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- ✓ Разрешение за преминаване на строителна и транспортна техника през централни градски части и др. зони с ограничен режим за преминаване с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- ✓ Разрешение за ограждане на строителната площадка с временна плътна ограда, разположена по страничните регулационни линии /имотни граници/ и спрямо уличната регулационна линия ако е приложимо към строежа
- ✓ Разрешение за извозване на хумус с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- ✓ Разрешение за извозване на земни маси с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- ✓ Разрешение за извозване на строителни отпадъци с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- ✓ Разрешение за изкореняване /отсичане/ на съществуващи дървета и др. с №/дата, издадено от органа, който го е издало;
- ✓ Изходните точки на външните връзки със съществуващата техническа инфраструктура, съгласно приложени документи за ползване на:
 1. Временен водопровод
 2. Временна канализация
 3. Временно ел. захранване
- ✓ Подобен опис на състоянието на строителната площадка.
- ✓ Опис на налични в зоната на строителната площадка строежи, действащи надземни и подземни съоръжения и комуникации, които подлежат на преместване.
- ✓ Опис на постройки, подлежащи на събаряне; на съоръжения, подлежащи на преместване на насаждения, подлежащи на изкореняване и изсичане.
- ✓ Описание как ще се осъществява достъпът до строителната площадка.
- ✓ Описание на състоянието на околното пространство – поземлени имоти, терени, зелени площи, улици, тротоари.
- ✓ Описание на предвидените мерки в плана за безопасност и здраве за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

се подписва **Протокол за откриване на строителна площадка** (приложения № 2/2а) по точка а) раздел I „Откриване на строителната площадка“. Извършва се при влязло в сила разрешение за строеж от лицето, упражняващо строителен надзор, в присъствието на

Възложителя, на Строителя и на Служител по чл. 223, ал. 2 ЗУТ; след съставяне на този раздел строителната площадка може да се разчиства за започване на строежа;



разделът съдържа описание и данни за разположението на заварени сгради, постройки, съоръжения, подземни и надземни мрежи, фундаменти и др., отразени в плана за безопасност и здраве, заварени на място при съставянето му, както и описание на състоянието на околното пространство (прилежащите на строителната площадка благоустройствени фондове - улично платно, тротоар, зелени площи, както и едро размерна дървесна растителност, която не подлежи на премахване, и др.), и на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд; в раздела се записва, че се разрешава заемането на части от тротоари, улични платна и свободни обществени площи при наличие на разрешение по чл. 157, ал. 5 ЗУТ;

✓ Подписва се **Протокол за определяне на строителна линия и ниво** (Протокол №2/2а) по точка б) раздел II „Определяне на строителна линия и ниво на строежа“ се съставя от лицето, упражняващо строителен надзор, в присъствието на възложителя, строителя, технически правоспособното физическо лице по част „Геодезия“ към лицето, упражняващо строителен надзор, и на служител по чл. 223, ал. 2 ЗУТ; на точна схема (окомерна скица) се означават регулационните и нивелетните репери, с разстоянията от новия строеж до регулационните линии (границите) на поземления имот, разстоянията до сгради и постройки в имота и в съседния поземлен имот, при намалени отстояния, както и размерите на проектното застрояване, абсолютните коти на контролираните нива изкоп, цокъл, корниз (стреха) и било;

Като:

- Служителят по чл.223, ал.2 ЗУТ удостоверява, че определената строителната линия и ниво на строежа в урбанизираната територия е по подробния устройствен план, одобрен със Заповед №/дата, писана в протокола.

- Прилага се окомерна скица с нанесени разстояния от новия строеж до уличните регулационни линии с означение на регулационните и нивелетните репери, както и на местоположението в план на предвидения по проект провод (съоръжение) и разположението му спрямо изградени такива и регулационни репери и др., в т.ч. характерни точки по трасето, съобразно надлъжния профил в план.

- Посочват се пресичанията на провода, предмет на обекта
- Вписват се в Протокол №2/2а основните репери.

В тридневен срок от съставянето на този раздел лицето по чл. 158, ал. 2 ЗУТ заверява **Заповедната книга** на строежа (Приложение №4), като Заповедната книга на строежа се съставя, попълва и пронумерова с номерирани страници; заверява се на първата и последната страница от лицето, упражняващо строителен надзор, в тридневен срок от съставянето на раздел II от протокол образец 2, при влязло в сила разрешение за строеж (заверено от органа, който го е издал).

В тридневен срок от съставяне на протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителната линия и ниво **Заповедната книга** се представя на Главния архитект за заверка. Строителството може да започне след заверка на заповедната книга.

Заповедната книга на строежа съдържа:

а) данни за местоположението и наименованието на строежа съгласно издаденото разрешение за строеж;

б) данни за възложителя, за строителния надзор, за строителя, за техническия ръководител, за проектантите по всички части на проекта и за физическото лице, упражняващо технически контрол за част "Конструктивна", с трите имена, ЕГН, домашни и служебни адреси и телефони, номер на диплом (регистрационен номер), дата на издаване, учебно заведение, специалност на физическите лица, данни за

юридическите лица и за лицата, които ги представляват за конкретния строеж, в т.ч. съдебна регистрация, данъчен номер и БУЛСТАТ;

в) всички предписания и заповеди, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, както и несъществените изменения от одобрените проекти, предписани със заповед на проектанта;

Изпълнителят ще съхранява Заповедната книга на строежа, съставена в съответствие с чл. 7, ал. 3, т. 4 от Наредба 3.

В Заповедната книга ще се вписват инструкции от страна на Проектанта (правата и задълженията му са описани в ЗУТ), както и на заинтересованите държавни и общински институции. Консултантът/Строителен надзор писмено ще потвърди тези инструкции.

Инструкциите на Консултантът/Строителен надзор към Изпълнителя са писмени и ще се вписват и в Заповедната книга, като всяка от тях има уникален номер и дата и са неразделна част от строителната документация.

След като се завери Заповедната книга на строежа (Приложение №4), строителните и монтажните работи може да започнат.

➤ **извършване на действията по разчистване на Строителната площадка и извършване на други подготвителни дейности за започване на строителството, включително на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд;**

СЪБЛЮДАВАНЕ НА ОБЩИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНИ И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД В СТРОИТЕЛСТВОТО

Актуализира се План за безопасност и здраве съобразен с представения от Възложителя Проект и въз основа на нашия опит при изпълнение на сходни обекти за реализиране на проекта за благоустройство и реконструкция на централен градски парк в гр. Криводол.

Паркът е съществуващ, но с настоящия проект се предвижда изцяло премахване на съществуващите настилки и съоръжения и изграждане на нови такива. Предвижда се и подмяна на озеленяване, частична подмяна и доизграждане на ВиК и Ел. инсталации, довършителни работи по парковото пространство. Изгражда се нов фонтан.

Обектът е свързан с републиканската пътна мрежа. Подходът е откъм ул. „Освобождение“ и ул. „Комсомолска“.

Снабдяване на строителната площадка с вода, електрозахранване и строителни материали.

Електроснабдяване: Площадката ще бъде захранена с ел.енергия от съществуващото ел.табло в парка.

Строителният обект ще бъде захранен с вода от съществуващата инсталация в парка.

Материално-техническото снабдяване на обекта ще се извърши от собствени складове съгласно сключения договор.

Технология на строителните работи

Обектът е с традиционна класическа конструкция, която не изисква специални мероприятия и механизация. СМР ще се извършват съгласно „Сметни норми“ и „Правилник за извършване и прилагане на СМР“.

При изпълнение на обекта „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще спазва всички наредби, инструкции и други законови документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на работите.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД осигурява работно облекло и лични предпазни средства, като ги съобразява със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Инструктират се работниците и служителите според изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците се инструктират за работата с тях. Не се допускат неквалифицирани работници да работят с машините и съоръженията. Всички движещи се части на машините се закрепват добре, покриват се и се обезопасяват. Електрическите машини се заземяват.

С цел осигуряване на непрекъснатото и ефективно строителство на обекта ще бъде изградено складово стопанство. Размерът на доставката на материалите и даването на заявката е определено от условието да се минимизират сумарните разходи.

Най-общо дейностите по подготовката на строителната площадка и създаването на подходящи и съответстващи на нормативните изисквания условия за работа на нея са следните:

- ✓ Организиране на временна база.
- ✓ Организиране на обектовата охрана.
- ✓ Обособяване и организиране за офисите на „КОПЕКС И КО“ ЕООД специално за обекта
- ✓ Обособяване и организиране на битови помещения специално за обекта
- ✓ Обособяване и организиране склад и инструменти специално за обекта
- ✓ Мобилизация на машините
- ✓ Преглед и подготовка на необходимия строителен инвентар и инструменти
- ✓ Доставка на необходимите за стартиране на изпълнението строителни материали
- ✓ Организиране на екипите за изпълнението на отделните дейности съгласно разчетите отразени в линейния график.

ВРЕМЕННА БАЗА

С организирането на временна строителна база, „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще осигури нормални санитарно - хигиенни условия за: хранене, преобличане, отдых, даване на първа медицинска помощ, снабдяване с питейна вода. Освен места за складове за доставяните оборудване и материали, ще бъдат осигурени площадки за складиране на строителни отпадъци, офиси за представители на Възложителя и Консултанта, офиси и битови помещения за персонала на Изпълнителя и др, специално за обекта. Изпълнителят поема всички разноски по инсталирането, работата и демонтирането на временните съоръжения.

Ще бъдат предприети мерки за ограничаване достъпа на хора на работния участък, за да бъде избегнат риска от наранявания. Изпълнителят ще ограничи своите дейности в определените граници на площадките или и върху други площи, ако това е съгласувано между Възложителя и Изпълнителя.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД е отговорен за изхвърлянето на каналните води и отпадъците в съответствие с Българските екологични норми.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще поддържа площадките чисти, подредени и в безопасно състояние по време на периода на строителство и експлоатация. Изхвърлянето на всички неизползвани материали и остатъци, свързани със строителните работи от



площадките, е задължение на Изпълнителя и следва да приключи преди приемането на обекта.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще предотврати влизането и излизането на превозни средства на площадките, ако замърсяват с кал или други отпадъци повърхностите на прилежащите пътища. При първа възможност всички такива отпадъци ще се отстранят.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД осигурява и поддържа снабдяване с питейна вода и електроснабдяване за нуждите на строителството и офисите. Всички временни инсталации ще се отстранят от Изпълнителя преди окончателното приемане на работите.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД“ изгражда временен офис в близост до или на самия обект. Упълномощен представител на „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще присъства на обекта през цялото време на дейността

Изпълнителят осигурява и поддържа временни санитарни съоръжения на обекта за нуждите на хората, извършващи дейността и ги поддържа в чист и хигиенен вид.

Цялото електрозахранване за нуждите на обекта ще бъде осигурено от „КОПЕКС И КО“ ЕООД. Всички временни електрически свързвания и инсталации ще бъдат осигурени, построени и поддържани от Изпълнителя в съответствие с държавните и местни законови разпоредби.

Елементи на селището предназначено специално за обекта:

- ✓ помещения – места за преобличане на работниците;
- ✓ помещения - за техническото ръководство на строежа, с място за оказване на първа долекарска помощ, оборудвано с аптечка и носилка, с 6 килограмов прахов пожарогасител и необходимата офис техника. Мястото ще бъде обозначено съгласно изискванията на Наредба РД 07/8 от 2008г. и включено в периодичния и ежедневния инструктажи на персонала;
- ✓ помещение – за представител на Консултанта (представителя на Възложителя) и Координатора по безопасност и здраве;
- ✓ склад и инструментална – според нуждите от строителни материали и инструменти на конкретния проект;
- ✓ тоалетни;
- ✓ оборудване на място на уредба за почистване на автомобилите преди напускане на строителната площадка;
- ✓ контейнери за строителни отпадъци, снабдени с мрежи и други пособия срещу разпиляване;
- ✓ Захранването на строителните площадки с вода и електричество посредством мобилни цистерни и генератори. При възможност захранването може ще се осъществи и от съществуващи инсталации.

Телефонната връзка обичайно се осъществява чрез мобилни телефонни апарати.

ОФИСИ И УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЕНИ ОТ „КОПЕКС И КО“ ЕООД

Служители и персонал на „КОПЕКС И КО“ ЕООД:

За потребностите на собствения си и друг персонал под негов контрол, работещ по Договора, „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще предостави всички необходими офиси, помещения за обществени нужди, квартири и пр. нужни удобства.

Изпълнителят ще застрахова срещу загуба, причинена от пожар или кражба, съхранените в офиса материали. За времетраенето на Договора „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще подсури поддръжката и обслужването на офиса, цялото офис оборудване и мебели, и плаща разходите за ел. енергия, комуникации, вода и канализация, и/или такси





за отпадни води. Тези услуги ще включват и ежедневното почистване и охрана на офисите.

ОРГАНИЗИРАНЕ НА ОБЕКТОВАТА ОХРАНА

В базата се поставя охранителна будка с двадесет и четири часова охрана. Освен опазване на строителните материали и механизацията охраната на обекта осигурява и пропускателния режим на строителната площадка с оглед избягване на инциденти. Тя осигурява и охраната на заградените временни изкопи.

Забранява се допускането на лица, неработещи на обекта, в границите на строителната площадка и временното селище, както и покрай изкопите.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна общинска или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще възстанови всички площи и имоти повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата.

ВРЕМЕННО ВОДОСНАБДЯВАНЕ, ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ И САНИТАРНИ ВЪЗЛИ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Всички временни съоръжения ще се предоставят от Изпълнителя. „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще координира и монтира всички временни съоръжения в съответствие с изискванията на местните власти или комунални фирми и съгласно всички местни норми и правилници.

При приключване на работата или когато временните съоръжения не са нужни повече, то те ще бъдат преместени и площадката ще се възстанови в първоначалното си състояние. Всички разходи във връзка с временните съоръжения, включително поддръжка, преместване и изнасяне, се поемат от Изпълнителя.

Санитарни възли

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще предостави и заплати всички разходи за временни тоалетни и умивалници за нуждите на своите служители. Съоръженията ще са на подходящи места и ще бъдат скрити както трябва от обществени погледи. Съоръженията ще се поддържат в чисто състояние и обслужвани по задоволителен начин, както се изисква.

В План за безопасност и здраве се описват опасностите, предвидените организационни мероприятия по ЗБУТ.

ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Целта на организационния план е да осигури пълна представа за провеждането на строителния производствен процес. Той е необходим за изясняване на мероприятията по здравословни и безопасни условия на ТРУД.

Границите на строителната площадка съвпадат с границите на настоящия парк. Докато текат ремонтните дейности се предвижда да се затвори парка последователно на етапи, като се осигури достъп до сградата на читалището.

Организационният план ще даде представа за провеждането на строителния производствен процес от деня на съставянето на протокол образец №2/2а до деня на съставянето на констативен акт образец №15.

Организационният план на обекта ще бъде съобразен с план - графика разработен за обекта и обратно - план - графикът - с организационните решения. Всяка промяна в графика за изпълнение на видовете работи (по дати, обеми и технологии), ще предизвика промяна в организационните решения и обратно. Това съобразяване е задължение на техническия ръководител и на координатора по безопасност и здраве. Всяка промяна ще се отрази писмено в протокол (акт) или в Заповедната книга на обекта.

Подготвителни работи

Строителят привежда в техническа изправност необходимите строителни машини, транспорт и ръчните машини и инструменти които ще се използват.

Преди започване на СМР, строителят изготвя и поставя на видими места изискващите се информационни табели, маркировки, схеми и указателни табели за движение на пътни превозни средства и пешеходци съгласно чл. 31 от ЗБУТ.

Наличните подземни проводни, кабели и съоръжения трябва да са уточнени и маркирани преди да се започнат изкопните работи.

Строителната площадка ще отговаря на всички санитарно-хигиенни изисквания и в съответствие с генералния план на обекта.

Обектовото техническо ръководство организира ограждението и обезопасяването на всички опасни места със съответните парапети и ограждения.

Площадката се почиства от сняг, лед и кал, а в случай на необходимост да се посипва с пясък или сгур.

Складирането на строителни материали ще става под ръководството на техническия ръководител или на специално обучено лице.

При снабдяване на обекта с леснозапалими материали, се складираат специални места за съхранение, в съответствие с нормите за противопожарна защита.

Задължение на техническия ръководител е да не се допускат до работа неинструирани и необучени работници.

Всеки работник и служител, преминал през обучение и инструктаж по техника на безопасност, е длъжен да познава нормите и да се грижи за собствената си безопасност. Ползването на лични предпазни средства, работно облекло и противоотрови е задължително.

На обекта са предвидени химически тоалетни.

Съблекални, помещения за почивка, канцеларии и склад се предвиждат в преносими фургони. Всяко помещение се предава за ползване след одобрение от КБЗ и вписване на одобрението в протокол или Заповедната книга.

За откриване на строителната площадка се изготвят информационна табела, която се поставя на видно място. Строителната площадка се определя и открива при условията и по реда на ЗУТ.

Сигнализира се и при условията на Наредба №16 за ВОД при извършване на строителството на обекта. Поставят се предупредителни табели:

„Внимание! Строителен обект!“ ; „Премини на отсрещния тротоар“.

На входа/изхода се поставя временен пътен знак Б2 (STOP), Г6 „Движение само наляво или надясно след знака“.

Съгласно определенията на чл.137 от ЗУТ функциите на координатор по безопасност и здраве (КБЗ), съгласно изискванията на чл.5, ал.3 от Наредба №2 за ЗБУТ, ще се изпълняват от консултант.



Оформят се площадки за складиране на строителните материали, строителните отпадъци, скеле и елементи. Построява се навес за покрита складова площ. За работниците се поставя топлоизолиран фургон, който служи и за пункт за оказване на първа медицинска помощ при нужда. В съседство се поставя втори фургон, в който се съхранява документацията за строителството на обекта и се използва като канцелария за техническия ръководител и координаторът по безопасност и здраве. Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на сградата, Изпълнителят извършва оценка на риска, която обхваща всички етапи на строителството, избора на оборудване и параметри на работната среда. Изготвят се инструкции по безопасност и здраве за всички трудови процеси. Инструкциите се поставят на достъпни и видни места в работната зона, актуализират се при всяка промяна и съдържат датите, на които са били утвърдени или изменени. При инструктажа работниците се информират срещу подпис за задълженията им да спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.).

Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато от сняг и се посипват с подходящи материали срещу заледяване. Образувалите се ледени висулки над входовете, тротоарите, местата на преминаване и проходите се почистват навреме, след ограждане.

Енергоразпределителните инсталации и съоръжения, особено тези, които са изложени на климатични въздействия, подлежат на периодичен контрол и поддръжка на технико-експлоатационните им характеристики съобразно нормативните изисквания.

Съществуващите върху територията на строителната площадка преди откриването ѝ инсталации, мрежи и съоръжения се идентифицират, ясно означават, проверяват и контролират.

Строителни и монтажни работи в близост до откоси на изкопи се извършват след проверка от техническия ръководител за сигурността и обезопасяването им.

Скелетата се монтират, демонтират и закрепват хоризонтално към сградата или съоръжението на места и по начин, определени с инструкция за експлоатация или с индивидуалния проект. Състоянието на скелетата, платформите и люлките се проверява от техническия ръководител и бригадира непосредствено преди тяхната експлоатация и редовно през определени от строителя интервали. За осигуряване на безопасно движение на работниците на обекта се монтират парапети по периметъра на етажните плочи, стълбищни площадки и шахти.

Работа на височина се извършва при осигурена безопасност на хора или предмети чрез подходящо оборудване, колективни и лични предпазни средства.

При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, поддаване на основата под строителни скелета, машини и съоръжения, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници, откриване на взривоопасни материали и др.) работата се преустановява и работещите напускат опасните места без нареждане.

Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност.

При подаване на сигнал за аварийно положение, техническият ръководител или определено от него лице незабавно по най-бързия и безопасен начин евакуира всички работещи. За бързо ликвидиране на пожари на видни и достъпни места в работните зони



се разполагат противопожарни шкафове със съответното оборудване. Изпълнителят отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работа.

Етапи за изпълнение на СМР, съгласно изискванията на ЗБУТ

Изпълнението на мероприятията по ЗБУТ се разделя условно на етапи, без това разделяне да има задължителност за плащания, смени на персонал, доставки на материали, договорености с подизпълнители и други подобни мероприятия.

Организационните етапи по ЗБУТ са следните:

1. етап: Подготовка и организация на строителната площадка; изпълнение на временно строителство (поставяне на фургони, складови площи и др.);
2. етап: Разрушителни работи;
3. етап: Груб строеж;
4. етап: Изпълнение на инсталации, монтаж на технологично оборудване и тръбопроводи;
5. етап: Довършителни работи;
6. етап: Озеленяване
7. етап: Премахване на временното строителство, вертикална планировка, почистване на площадката и въвеждане в експлоатация.

Разделянето на тези етапи е до известна степен условно, защото ще има технологични застъпвания и прекъсвания, но всеки етап започва след преглед на мероприятията и положителни отговори по информационните листове, поддържани от координатора по БЗ и техническият ръководител на обекта.

Класифициране на опасностите (възможни рискове при изпълнението на строежа).

Уврежданията, които могат да настъпят при изпълнение на СМР в съответствие с оценките на риска, ще произхождат от:

- ✓ падане от височина
- ✓ злополука около строителни машини, премазване от автомобили, машини
- ✓ удар от падащи предмети
- ✓ затрупване от земни маси
- ✓ неправилно стъпване и удряне
- ✓ поражения от електрически ток
- ✓ пресилване
- ✓ други опасности (в зависимост от елементите на работната среда - микроклимат, прах, шум, вибрации и др.)
- ✓ затискане /от неправилно подредени материали, оборудване и др./
- ✓ убождане, срязване/порязване
- ✓ работа и съхраняване на опасни за здравето вещества

Основни организационни мероприятия по ЗБУТ.

Основните, задължителни за всички специалности по цялата площадка мероприятия са:

1. Всяко движещо се по площадката лице да е с предпазна каска
2. Не се допускат на работа не инструктирани за конкретния вид работа

3. Всички съоръжения, машини и инструменти работещи с електрически ток да са заземени по съответния нормативен ред.

4. Всяко действие, което би създавало проблеми по ЗБУТ се съгласува с главния технически ръководител и Координатора по ЗБУТ

5. ВСИЧКИ ПОДХОДИ, ПЪТЕКИ, ОТВОРИ И ПОДОБНИ СЕ ОГРАЖДАТ С ЯРКООЦВЕТЕНА СИГНАЛНА МРЕЖА И ОБЕЗОПАСЯВАТ С НЕОБХОДИМИТЕ ПАРАПЕТИ, ПАСАРЕЛКИ, ПРЕГРАДИ, КАПАЦИ И ДР. ПРИ ВСЯКА ОПАСНОСТ СЕ ПОСТАВЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЕН ИЛИ УКАЗАТЕЛЕН ЗНАК СЪГЛАДНО ИЗИСКВАНИЯТА НА НАРЕДБА №4 ЗА ЗНАЦИ И СИГНАЛИ.

6. За изпълнение на всеки вид работа свързан с опасностите, установени с оценката на риска се строителят осигурява инструкции за безопасност и здраве, изисквани по Наредба 2. Строителят е длъжен да извърши оценка на риска за всяко работно място.

Поставят се на видни места на площадката или се връчват лично на конкретния изпълнител.

За изпълнение на всеки вид работа, свързана с опасностите, установени с оценката на риска, координаторът ще изисква от изпълнителите писмени инструкции по безопасност и здраве. Копие от всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на площадката, с цел запознаване на работниците от всички специалности с тях.

Необходимите за обекта Инструкции според видовете СМР са съответно:

- Инструкция за изпълнение на кофражни, арматурни работи и бетониране;
- Инструкция за изпълнение на монтаж на тръбопроводи – ВиК инсталации;
- Инструкция за изпълнение на монтаж на ЕЛ инсталации;
- Инструкция за изпълнение на изолационни и довършителни работи;
- Инструкция за товаро-разтоварни работи;
- Инструкция за работа на височина;
- Инструкция за работа с ръчни ел. инструменти;
- Инструкция за работа със заваръчни апарати;
- Инструкция за безопасна работа с товарни автомобили;
- Инструкции за осигуряване на безопасност и здраве при работа с разтворители в строителството и всички неупоменати видове дейности, които ще се наложи да се използват по време на изпълнение на обекта.

Инструкциите за изпълнение на всички видове работи следва да са свързани с опасностите установени от строителите при извършването на оценката на риска за съответните видове дейности които изпълняват и следва да съдържат посочените раздели или необходимата част от тях за конкретната дейност:

Инструкциите по безопасност и здраве трябва да съдържат:

- ✓ общи приложения
- ✓ права, задължения и отговорности на длъжностните лица, които ръководят, управляват или изпълняват трудовите процеси ;
- ✓ изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;
- ✓ изисквания преди започване, през време на работа и при прекъсване, преустановяване и завършване на работа ;
- ✓ изисквания за използване на съответните строителни машини и другото работно оборудване;
- ✓ изисквания за извършване на изпитвания и проби за функционалност на технологичното оборудване и инсталации;

- ✓ колективни и лични предпазни средства и мероприятия;
- ✓ други специфични изисквания и забрани свързани с конкретни условия;
- ✓ условия за принудително и аварийно преустановяване на работа, мерки за оказване на първа помощ и др.;
- ✓ схеми на местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и ПАБ и местата за поставяне на описанията на сигналите, подавани с ръка, и на словесните съобщения, които по необходимост се подават при работа .
- ✓ Избор и местоположение на работните места при спазване на условията за безопасност и удобен достъп до тях и определяне транспортните пътища
- ✓ Необходимите предпазни средства и работно облекло в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай.
- ✓ Картотекирането и отчет на извършените прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонт на съоръженията и работното оборудване и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността и здравето на работещите.

Инструктажите се провеждат съгласно НАРЕДБА № РД-07-2 ОТ 16 ДЕКЕМВРИ 2009 Г. ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРОВЕЖДАНЕТО НА ПЕРИОДИЧНО ОБУЧЕНИЕ И ИНСТРУКТАЖ НА РАБОТНИЦИТЕ И СЛУЖИТЕЛИТЕ ПО ПРАВИЛАТА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД, с която КБЗ и Техническият ръководител ще бъдат снабдени.

Без налични и пълни инструкции и без надлежно документиране на проведените инструктажи в нарочни за целта дневници/книги работници да не се допускат, а допуснатите нарушения и/или нарушаващите инструкции след предупреждение работници да се отстраняват. В случай че, след отстраняване на работници броят на останалите работници в бригадата/групата е недостатъчен за безопасното изпълнение на работата да се преустанови изпълнението на работата.

Организационни указания за преодоляване на опасностите по етапи

1. „Подготовка и организация на строителната площадка, изпълнение на временно строителство“

За ограждането на строителната площадка ще се използва временна ограда с височина мин. 2,00 м.

За всички етапи ще има един вход за достъп до строителната площадка откъм прилежащата улица „Освобождение“ за строителна механизация и още няколко входа за работници. За дейност бетониране на фонтана, се предвижда достъп и откъм ул. „Комсомолска“.

Поради голямата площ на парка е желателно да се изпълняват дейностите по етапи, като се ограждат последователно без да се местят фургоните. Последно се изпълнява плочника към входа на парка.

Осигуряването на ел. захранване за строителни нужди ще се осъществява от съществуващото табло в парка. За временното ел. захранване по време на строителството, което се урежда от Изпълнителя, да се използват проводници, изолирани и закрепени на стабилни опори, така че най-ниската им точка да бъде на 2,50м над работните места и 6,00м над пътищата и местата, където преминават строителните машини.

Вода за производствени и питейни нужди ще се осигурява от съществуващо захранване в парка.



Работниците и техническият ръководител ще ползват за битови нужди два фургона и временни химически тоалетни, които след завършване на строителството ще бъдат демонтирани.

Материалите ще се складират в района на строителната площадка (в рамките на парка) и ще се доставят ръчно или с колички. На площадката се организират покрит склад и открити складови площи за материали.

2. „Разрушителни работи“

Преди започване на изкопните работи да се маркират трайно на терена всички подземни комуникации.

Изкопаването да се извърши при подходящи метеорологични условия - в сухо и топло време.

Разрушителните и изкопните работи ще се извършат с минибагер. Изкопаните земни маси се извозват от площадката от Изпълнителя. Дъното на изкопа се оформя ръчно, при ненарушена земна основа за гарантиране на проектната ѝ носимоспособност. Работниците слизат в изкопа по стълба, добре закрепена.

Координаторът по БЗ и техническият ръководител ще наблюдават неотлъчно работата. Ако и когато е необходимо, ще преустановят изкопа за съгласуване по-нататъшната работа с проектанта-конструктор. Координаторът по БЗ и техническият ръководител следят за спазване на Правила, за приемане на земни работи /ПИПСМР/ и приложение № 1 към Наредба № 2. Копае се и се вози пръст на удължен работен ден, само по светло. При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят(преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена. Оформянето на основите се започва незабавно след откриване на безопасен фронт.

3. „Груб строеж“:

Предвижда се изпълнение на СБ подложки за всички настилки. Изпълнението на монолитни конструкции се състои от повтарящи се работни цикли, в които се изпълняват: кофражи, армировка, бетониране, декофриране и съпътстващите ги видове работи и мероприятия по ЗБУТ. Етапите са еднотипни. Съпътстващите ги мероприятия по ЗБУТ са: кабели и табла за временно ползване /циркуляри, електрожени, осветление/.

Кофражът е от водоустойчив шперплат, изпълнен по чертежи (кофражни планове) и спецификации, приложени към основния проект част "Конструкции". Допълнителните указания по укрепването на кофражите дават само техническият ръководител и проектантът. Кофражните елементи се подреждат на строителната площадка преди започване на работа по вид и последователност на технологичните операции. Кофражът да се затваря само след приемането на армировката и изричното предписание на проектанта.

Армировките се доставят огънати и заготовени по спецификации, съответно етикетирани по позициите от армировъчния план. Изкачването на армировъчните заготовки по етажите се извършва само от арматуристите и само след производствен инструктаж.

Бетонирането ще се извършва с бетоновоз с вградена помпа или с отделна бетонпомпа. Позициите му се определят при конкретните условия на място от техническия ръководител на обекта и Координатора по безопасност и здраве.

Уплътняването на бетона се извършва с повърхностни вибратори. За един технологичен екип са необходими 2 потапящи се и 3 повърхностни вибратори.

Ако се налага прекъсване на бетонирането, то се съгласува с проектанта конструктор и с КБЗ. Прави се нова схема към протокол или се вписва в заповедната книга.





Декофрирането се започва след разрешение от КБЗ и техническия ръководител. Техническият ръководител дава точни указания по технологията на изнасяне на кофражните елементи на следваща позиция, местата на складиране.

4. *“Изпълнение на инсталации, монтаж на технологично оборудване и тръбопроводи”*

Инсталациите: водопровод, канализация, електрически ще се изпълняват от специализирани групи на изпълнителя, които трябва да спазват общите и специфичните правила за осигуряване на ЗБУТ.

Електрическите инсталации се монтират от лица с необходимата правоспособност по електробезопасност. Не се допуска използване на части от постоянните електрически инсталации за временни захранвания преди пълното им завършване и въвеждане в експлоатация. При завършване на изпитване на готови електрически инсталации да 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.

Водопроводните и канализационните инсталации се монтират върху здрави носещи конструкции посредством закрепващи елементи с достатъчна носимоспособност. Свързване или огъване на пластмасови канализационни тръби чрез загряване да се извършва на определени за целта места и на безопасно разстояние от горими материали.

При сглобяване и разглобяване на цилиндрични елементи да се вземат мерки за стабилното им складиране и закрепване.

Инсталации, в частност връзки в електроинсталации, заварки и укрепвания на тръби, фасонни части, проводни и др., които се изпълняват едновременно с други видове СМР, да се монтират с повишено внимание и под непосредствено наблюдение на техническия ръководител или упълномощен от него бригадир.

Да не се допуска оставяне на незакрепен в мястото на монтирането елемент в края на работния ден.

5. *“Довършителни работи”*

Главната особеност и съществуващите опасности при този етап произлизат от съвместяването (застъпването) по отделните графични за специалистите.

Скелетата (ако е необходимо) ще се монтират от обучени за целта мазачи, след специален производствен инструктаж и наблюдение от КБЗ и техническия ръководител.

Подготовката и изпълнението на облицовъчни работи по повърхности, където е изпълнена ел. инсталация да става само при изключено напрежение.

Приготвянето и използването на бои, лакове и разтворители на строителната площадка да се осъществява съгласно указанията на производителя.

Боядисването по механизирани начин с пожаро- или взривоопасни лаково-бояджийски съставки да се извършва с бояджийски агрегати под наблюдението на отговорно лице, контролиращо спазването на изискванията за ПБЗН.

Скеле:

Скелето да се монтира от фирмата изпълнител по проект, разработен от правоспособно лице.

Скелето да се монтира, използва и демонтира по безопасен начин, гарантиращ неговата стабилност и неопозволяващ отнемането му по време на използване. Носещите елементи на скелето да се обезопасят срещу приплъзване.

По време на монтиране, демонтиране или реконструкция частите от скелето, които не са готови за използване, да се означават със съответните знаци за безопасност и да се оградят с подходящи средства за предотвратяване достъпа до опасната зона.



Платформите на скелето да съответстват по размери, форма и разположение на работата, която ще се извършва, да са с необходимата носимоспособност за осигуряване на безопасна работа и преминаване, и да са монтирани така, че:

- съставните им части да са неподвижни по време на използването им ;
- да няма опасни пролуки - за предотвратяване на възможни падания.

Габаритната височина между два пода от скелето да бъде най-малко 2,00 м.

Да не се допуска едновременно извършване на СМР от работещи, намиращи се един над друг на две съседни нива от скелето.

При определяне на местата за приемане на материали върху скелето да се спазва изискването за разместване на местата на мин. 10 м. в хоризонтална посока.

Изкачване и слизане по скелето да се допуска само по обезопасени проходи чрез стълби, които са елемент на скелето. Площадките на всяко ниво, до което излиза стълбата на скелето, да се обезопасят с парапет от три страни.

Да не се допуска използването на ръчни колички за хоризонтално транспортиране на товари по платформите на скелето освен ако не са предвидени и оразмерени за това.

При демонтаж на скелето, отворите на по-долните нива от строежа да се обезопасят срещу падане на хора и предмети. Да не се допуска хвърляне на елементите от скелето при демонтирането му.

Годността на скрепителните елементи на скелето да се проверява преди монтажа.

Скелето се монтира, демонтира или значително преправя под контрола на определеното от Строителя квалифицирано лице или от работници, които са получили специализирано обучение относно :

- разчитане на плана за монтиране, демонтиране или реконструкция на съответното скеле;
- безопасността по време на монтажа или реконструкцията на съответното скеле;
- мерките за предотвратяване на риска от падане на лица или предмети;
- мерките за безопасност при влошаване на климатичните условия, което може да окаже неблагоприятно въздействие върху сигурността на съответното скеле;
- допустими натоварвания;
- рисковете, които могат да възникнат вследствие на работите по монтиране, демонтиране или реконструкция на скелето.

Приемането на скелето да се извърши от техническия ръководител на обекта и КБЗ - непосредствено преди започване на работа.

6. „Озеленяване“

В този етап се оформят всички зелени площи според настоящия проект, съществуващите дървета се подрязват и се засаждат нови видове.

7. „Премахване на временното строителство, вертикална планировка, почистване на площадката и въвеждане в експлоатация“

В този етап се демонтират елементите от временното строителство (фургони, химическа тоалетна, временна чешма и елтабло, портиерна). Почиства се цялата строителна площадка. Строителните отпадъци се извозват с контейнери до площадка, указана от местната общинска администрация. Извършва се поливане на зелените площи. Етапът завършва с почистване на цялата площадка и предаването на обекта за експлоатация на Възложителя.

ПЛАНОВЕ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАРИ И АВАРИИ И ЗА ЕВАКУАЦИЯ НА РАБОТЕЩИТЕ И НА НАМИРАЩИТЕ СЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Не се предвижда доставка на лесно запалими и взривоопасни материали по време на преустройството. Ако се наложи и предпише със заповед или с допълнителен проект

влагане на леснозапалими или взривоопасни материали, ще трябва да се предпишат и съответни мероприятия, съобразно чл. 11, т.3 от Наредба №1-з-1971/2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Съгласно изискванията на Наредба за оборудване на обектите с подръчни противопожарни уреди и съоръжения (по Приложение №2 към чл.2) ще бъдат осигурени съответно:

- а) за района на строителната площадка (на всяка площ до 500 кв.м.);
 - 1 бр. прахов пожарогасител - 6 кг.;
 - 1 бр. пожарогасител; на водна основа
 - 1 бр. съд с вместимост мин. 200 литра вода;
 - 1 бр. кофа.

- б) за помещението на работниците и това за инструменти:
 - по 1 бр. прахов пожарогасител - 6 кг.

КБЗ и техническият ръководител ще следят ежедневно за изправността на табелите по чл.65 (2) от НАРЕДБА № 2 ОТ 22 МАРТ 2004 Г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ.

Координаторът по БЗ ще следи ежедневно за изправността на табелите според Наредба №1-з-1971 /2009г

Не се предвижда склад за пожароопасни и леснозапалими материали на строителната площадка.

Специализираните групи на изпълнителя, които ще работят с кислородпропан и подобни, ще бъдат писмено предупредени след приключване на работното време да не оставят на строежа под никакъв предлог пожароопасни материали.

Специализираните групи, които ще работят с леснозапалими и пожароопасни материали, ще бъдат писмено предупредени да носят заедно с материалите /бутилките/ предупредителни табели и да ги поставят на необходимите места.

Координаторът по безопасност и здраве /техническият ръководител/ ще бъде отговорен да изисква и постоянно да наблюдава и проверява според „Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи“ за :

1. Съставянето и местоположението на табелите по чл. 65 (2) от Наредба №2/22.03.2004г.; Наредба №1-з-1971/2009г

2. Наличието и обявяването на инструкции по чл.66 от Наредба №2/22.03.2004г. и според Наредба №1-з-1971/2009г

3. Наличието и обявяването на пожаротехническата комисия с постоянни и подменявани членове, съобразно изпълнението на графиката;

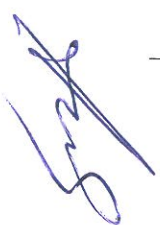
4. Местата за тютюнопушене.

5. Наличието на заповед по чл.67 (3) от Наредба №2/22.03.2004г.;

6. Състоянието и съоръжеността на противопожарното табло.

При пожар или авария се действа по правилата на чл.74 от Наредба №2 /22.03.2004, като за целта на необходимите места ще се поставят необходимите указателни знаци по Приложенията на НАРЕДБА № РД-07/8 ОТ 20 ДЕКЕМВРИ 2008 Г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗНАЦИ И СИГНАЛИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И/ИЛИ ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА.

Екземпляри от разработените и утвърдени планове се предават на КБЗ за етапа на изпълнение на строежа.



Места със специфични рискове

Местата със специфични за строежа рискове са:

- Работа по и около скелета;
- Работа при височина за подрязване на дървета;
- Придвижване край изкопи;
- Работа около строителни машини
- Работа покрай рампи и стълби.
- Работа с електрически и механизирани инструменти

Машини и инсталации, подлежащи на контрол

- Временни електропроводи по площадката;
- Скеле и вишка.
- Електрически машини и инструменти
- Автокран

Отговорни длъжностни лица

Отговорните лица се определят преди започване на строителството и са: Технически ръководител, Координатор по безопасност и здраве, Ръководител на противопожарната комисия.

Третиране на отпадъци

Битовите отпадъци ще се събират в кофа с капак и ще се изхвърлят в контейнерите за битови отпадъци. Преди извършване на изкопи, хумуса ще се събира и съхранява на временно депо в рамките на обекта, и ще се влага обратно в озеленените площи, а излишъкът се извозва на указано от общинската администрация място. Строителни отпадъци от обекта ще бъдат временно селективно съхранявани на площадката и инертните материали ще бъдат влагани обратно в обекта, където е възможно, съответно при направата на обратни насипи, пълнежи, геопластики и ландшафтни декоративни елементи. Останалите строителни отпадъци ще се събират разделно в контейнери и ще се извозват периодично на площадка за оползотворяването им според ПУСО.

СРЕДСТВА ЗА ИНДИВИДУАЛНА ЗАЩИТА

Личните предпазни средства са различни приспособления и предмети, които работниците използват за индивидуална защита от отделните професионални вредности, присъстващи в работната среда.

Работодателят (Строителят) издава заповед, в която определя длъжностните лица, които задължително използват лични предпазни средства. При провеждане на инструктажите работниците задължително да се запознават с устройството и правилното функциониране на защитните средства и правилното им използване в процеса на работата.

Работодателят осигурява и контролира доставката и снабдяването на работниците и служителите със специално работно облекло и лични предпазни средства в съответствие с действащата нормативна уредба.

Средствата за колективна защита да се ползват с предимство пред личните предпазни средства. Предпазни каски да ползват всички работници и служители на работната площадка.

Предпазни колани да ползват всички работници и специалисти, които при работа са изложени на опасност от падане. Личните предпазни средства и специалното работно облекло да предпазват работещите срещу неблагоприятни метеорологични условия, шум, прах, механично действащи фактори, ел. ток и други вредности.



За ефективно оказване на първа долекарска помощ работодателят осигурява аптечка, комплектувана с медикаменти в зависимост от рисковите фактори на обекта.

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ПРИ ПОЖАР

Цел на плана: Да се организира и реализира бързото напускане на застрашените помещения и да не се допуснат човешки жертви, увреждане на здравето на застрашения персонал при възникване на пожара

I. Действия при възникване на пожар:

1. Незабавно съобщаване на службите за ПБЗН- при пожар -тел. 112;
2. Съобщаване на намиращите се в сградата работници за необходимостта от евакуация;

3. Система за съобщаване на присъстващите в сградата: При постъпване на сигнал за евакуация, членовете на групата за ППЗ организират незабавно напускане на опасната зона.

4. При известяване на службата за ПБЗН се съобщава следното:

- длъжност и фамилия на подаващия сигнала;
- местонахождение и име на обекта;
- вид на възникналата опасност и има ли застрашени хора.

II. Действия за локализиране на пожара:

1. Гасене на пожара чрез преносими уреди;
2. Изключване на електрическото захранване в сградата;
3. След приключване на евакуацията се затварят вратите към помещенията с пожар, за да не се допусне задимяване на съседни части от сградата;
4. След пристигане на служба ПБЗН, същата се информира за евакуацията и за извършените до момента дейности по пожарогасенето;

III. Функции и отговорности на длъжностните лица, изпълняващи задължения по време на евакуацията при пожар:

1. Всеки, забелязал пожара, е длъжен да съобщи на техническия ръководител, както и на застрашените лица;
2. Техническият ръководител ръководи действията по гасенето и евакуацията на застрашените лица;
3. Съобщаване на службата за ПБЗН;
4. Подпомагане на службата за ПБЗН с информация;
5. Изключване на електрозахранването на строителната площадка.

ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Организацията по извършване на предвидените строителни дейности не засяга движението на МПС по прилежащите улици. Разполагането и маневрирането със строителна механизация и МПС ще се извършва изцяло на строителната площадка във границите на ремонтираният парк. При портала за достъп до строителната площадка към изхода към прилежаща улица „Освобождение“ се предвижда монтирането на временни чешми и решетка за измиване гумите на строителните машини и да не се допусне замърсяване на пътната настилка.

Няма необходимост от разработване на отделен проект за ВОД.

ДРУГИ МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗБУТ) И НАМАЛЯВАНЕ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА СПЕЦИФИЧНИТЕ РИСКОВЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОЕЖА :

ЗЕМНИ РАБОТИ

Преди започване на изкопните работи се извършва:

- ✓ почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;
- ✓ монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения;
- ✓ подготовка и доставка на необходимите продукти и приспособления за извършване на земни работи (укрепителни елементи, стълби и др.).

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласие на собственика или на експлоатиращия проводите и/или съоръженията.

При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Преди започване на земните работи техническият ръководител осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци и/или табели на съществуващите подземни мрежи или съоръжения в план и дълбочина.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител или бригадира, а в охранителната зона на проводници под напрежение или на действащ продуктопровод - под наблюдението и на представител на собственика им.

Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 m от подземни мрежи или съоръжения.

ПРИ ИЗКОПАВАНЕ НА ТРАНШЕИ И ЯМИ В НАСЕЛЕНИ МЕСТА ИЛИ НА МЕСТА, КЪДЕТО ИМА ДВИЖЕНИЕ НА ХОРА И ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА, СТРОИТЕЛЯТ Е ДЛЪЖЕН ДА ПОСТАВИ ЗАЩИТНИ ОГРАЖДЕНИЯ, СИГНАЛИЗИРАНИ С ПРЕДУПРЕДИТЕЛНИ ЗНАЦИ И ТАБЕЛИ, А ПРЕЗ НОЩТА - СЪС СИГНАЛНО ОСВЕТЛЕНИЕ.

Преди започване на работа в изкопи с дълбочина, по-голяма от 1,5m, Техническият ръководител или бригадирът проверява устойчивостта на откосите или укрепването.

Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала не трябва да е по-малко от 1,0m.

Не се допуска завъртане на стрелата на багера, преди да е завършено напълването на коша и отделянето му от забоя.

При прекъсване на работа кошът на багера се спуска на земята, като багерът се застопорява, а при движение стрелата се поставя по надлъжната ос на машината и кошът се спуска на разстояние 1,0m от земята.

Не се допуска разполагане на работни площадки върху елементи от укрепването на откосите, стъпване и ходене по елементите, както и поставяне на продукти и съоръжения върху тях.

Изкопните работи се преустановяват при:

- ✓ откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;
- ✓ поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;
- ✓ откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

✓ Не се допускат:
 ✓ извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
 ✓ преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;

✓ повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят(преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

При движение или стационариране на строителните машини близо до горния ръб на земните откоси стъпката на ходовото колело или опората трябва да са извън зоната на естественото срутване на откоса, като се спазва минимално допустимото разстояние от долния ръб на откоса до ходовите колела или опорите, дадено в таблицата:

Видове почви	Дълбочина на изкопа, m					
Песъчлива или чакълеста	2,0	3,0	4,3	5,5	7,0	8,5
Глинен пясък	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Песъчлива глина	1,0	2,0	3,0	4,0	4,7	5,5
Глина, лъос (сух)	1,0	1,7	2,2	3,0	3,7	4,5

При повишена влажност на почвите посочените в таблицата разстояния се увеличават с 1,0м. Когато тези разстояния не могат да бъдат спазени, откосите се укрепват, като се отчита конкретното натоварване.

Не се допуска извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, песъчливи, лъосовидни и насипни почви без укрепване.

При извършване на изкопни работи в земни пластове, където има опасност от бързо проникване на вода, техническият ръководител предвижда необходимите мерки (вкл. Аварийни площадки) за незабавно евакуиране на работещите в случай на внезапно наводняване и осигурява непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Аварийните помпи се съоръжават и с резервен агрегат за захранване с електрически ток. Работите се възобновяват след отводняване и допълнително укрепване на изкопите.

Извършването на СМР в изкопи, подложени на навлажняване след изпълнението им, се допуска, след като се вземат мерки срещу обрушване на откосите (временно прекратяване на работата, намаляване на наклона на откоса и др.).

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизане и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

Изпълнение на неукрепени изкопи

Ями и траншеи с вертикални стени без укрепване в нескални инезамръзнали почви над нивото на почвените води и отдалечени от подземни мрежи или съоръжения се изкопават на дълбочина не по-голяма от:

- ✓ в насипни, песъчливи и чакълести (едрозърнести) почви -1,00 м;
- ✓ в глинести пясъци -1,25 м;
- ✓ в песъчливи глинни и глинни -1,50 м;
- ✓ в особено плътни нескални почви - 2,00 м.

Строителни и монтажни работи в изкопи с вертикални стени и безукрепване се извършват, след като техническият ръководител установи изправното и безопасно състояние на стените на изкопите.

При изпълнението на изкопните работи техническият ръководител и бригадирът са длъжни да следят за устойчивостта на откосите и при поява на пукнатини, успоредни на ръба на изкопа, на надвиснали камъни или козирки или при опасност от свличания или обрушвания да разпореждат на работещите незабавно излизане от изкопа и извеждане на строителните машини от застрашените участъци. Техническият ръководител може да разпреди намаляване на наклона на откосите в съответните участъци или укрепването им само след съгласуване с проектанта.

Изпълнение на укрепени изкопи:

Изкопи с вертикални стени и с височина, по-голяма от допустимата за неукрепени изкопи, се укрепват от нивото на терена.

Укрепителните елементи не трябва да са криви, корозирали, изгнили или без необходимата якост.

Укрепването на изкопите се демонтира по нареждане и с образно указанията на техническия ръководител отдолу нагоре, следвайки темпа на засипване на изкопа, без да се създава опасност за работещите или за съоръженията в изкопите.

В случай на свличане на земна маса или при поява на друга опасност по време на демонтажа на укрепването на изкопите работещите незабавно преустановяват работа, излизат от изкопите и уведомява техническия ръководител, а в негово отсъствие - бригадира.

При извършване на земни работи с булдозери работният нож се спуска на терена при прекъсване на работата и се подпира върху здрави и стабилни опори при извършване на ремонтни работи под него.

При работа с товарачни земекопни машини не се допуска:

- машините да работят в дъждовно време върху глинести почви с напречен наклон;
- да се стои под вдигнат кош;
- да се прави завой със забит в почвата нож;

Извършване на насипни работи и вертикална планировка

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.

При послойно уплътняване на обратни насипи демонтажът на укрепването се извършва отдолу нагоре в процеса на насипването.

При изпълнение на обратни насипи:

- ✓ на фундаменти на различни нива уплътняването започва от най-дълбоките места;

✓ едностранно на подпорни стени, фундаменти и др. се вземат мерки за осигуряване на устойчивостта на конструкцията;

✓ с широчина, по-малка от 0,7 м, не се допуска механизирано трамбоване и слизване на работещи в траншеята; в тези случаи се използват други методи и средства за обратно насипване и уплътняване.

Не се допуска:

- ✓ оставянето на прикачни валяци по наклонени терени, без да сазастопорени;
- ✓ изнасянето на работния орган на булдозери или товарачни машини навътре от ръба на откоса при напречното им движение по време на извършване на обратни насипи;
- ✓ работа с електро трамбовки при дъжд или гръмотевици;
- ✓ достъпът на лица в радиус 10,0 m при работа с булдозери.

Необходими са „Инструкция за ПБЗ“ за работа на строителните машини и провеждане инструктажи на водачите на транспортни средства и строителни машини и работниците.

Особено внимание да се обърне на взаимодействието между сигналиста и машиниста. Сигнала „СТОП“ е задължителен за машиниста/ независимо от кого е подаден.

Забранява се преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други СМР в границите на зоната на действие на съответната машина /багер, булдозер, валяк и др./ КБЗ и техническият ръководител, при наблюдението на изкопните работи и обратните насипи, трябва да следят за спазване на Правила за приемане на земни работи (ПППСМР) и Приложение №1 от Наредба №2/22.03.2004г. „Извършване на земни работи“.

Временно електрозахранване и временни ел. инсталации на строителната площадка

Всички временни табла, контакти и удължители да са маркирани и надписани (с табелки или трайна боя) с данни за напрежението (волтаж) и за максималната мощност на потребителя

- Каналите на кабелните блокове и тръби, изходите от тях, както и техните съединения, да са с обработена и почистена повърхност за предпазване от механични повреди на кабелите при изтеглянето им.

- Да се следи кабелите да не се усукват и да не се прегъват, както и върху тях да не преминава строителна техника и дребна механизация, в т.ч. върху тях да не се поставят (складираят) материали и оборудване

- Преди включване на консуматор, да се проверява целостта на изолацията на кабела от квалифицирано лице - електротехник, определен от техническия ръководител и да се съблюдава поставената табелка за допустимото напрежение на удължителя, в т.ч. инструкцията за работа на съответния консуматор (съоръжение, уред и др.)

- При окачане на кабел да се следи за провеса му и за недопускане на недопустим такъв

- С ел. оборудването да работят само обучени работници, притежаващи изискваната се квалификация, преминали през обучение, първоначален, периодичен и ежедневен инструктаж

- С приключване на работния ден всички удължители да се прибират и временните допълнителни табла да се обезопасяват.

- В опасните зони на повдигателните съоръжения да не се допускат външни лица, както и работещи

- Захранването на повдигателните съоръжения и работата с тях да се извършва само от обучени работници, притежаващи изискваната се квалификация, преминали през обучение, първоначален, периодичен и ежедневен инструктаж, които да отговарят и за изправността на парпети и устройства.

В случаите, когато временното електрозахранване е изпълнено с проводници, същите да са изолирани и закрепени на стабилни опори така, че най-ниската им точка да не е на по-малко от 2,5 m над проходите и 6 m над пътищата и местата, където преминават строителни машини.

При височина под 2,5 m от работното място, електрическите проводници да се полагат в тръби или да се обезопасяват по друг подходящ начин.

Понижаващите трансформатори с напрежение до 42 V, ползувани на строителната площадка, да отговарят на изискванията за разделящ трансформатор, съгласно Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения.

До контактите, към които се включват преносими електрически съоръжения, да има надпис, указващ максималната мощност на потребителя.

Забранява се използването на ножови разединители за включване на електрически потребители на строителната площадка, освен за видимо разединяване на токови вериги. Включването на електрически потребители към електрическата мрежа да се осъществява посредством съответни комутационни апарати.

Забранява се ползването на електрически потребители, електрическата защита на които не съответства на номиналния ток, съгласно изискванията на Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения. Съпротивлението на електрическата верига на всяко електрическо съоръжение да осигурява задействане на защитата при късо съединение на входа на съоръжението.

Всички работи по електрическите съоръжения, ползувани на строителната площадка, да се извършват при изключено напрежение, включително и подмяната на предпазители.

По изключение смяната на предпазители под напрежение може да се извършва от електротехническият персонал при изключен товар и при ползване на съответни лични предпазни средства.

Посочените общи правила да се прилагат от Строителя и техническия ръководител едновременно с конкретните мерки за осигуряване на минималните изисквания за ЗБУТ при СМР.

При изпълнение на посочените по-горе строителни и монтажни работи на строежа съществува вероятност да се случат събития, породени от следните рискове:

№	Риск	Вероятност	Експозиция	Възможни последствия
1	Падане от височина	много вероятна	непрекъсната	много сериозни
2	Удар от падащи предмети	почти сигурна	непрекъсната	сериозни
3	Неправилно стъпване и удряне	почти сигурна	непрекъсната	умерени, значими
4	Поражения от електрически ток	почти сигурна	непрекъсната	Много сериозни
5	Пресилване	почти сигурна	непрекъсната	значими
6	Затискане	много вероятна	рядка	много сериозни

7	Убождане, срязване, порязване	много вероятна	рядка	значими
8	Работа с опасни за здравето в-ва	допустима	рядка	умерени
9	Високи нива на шум	много вероятна	честа	умерени

МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪЗМОЖНИТЕ РИСКОВЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА:

1. Строителят и техническият ръководител ще осигурят за работещите на строителната площадка, както и за лицата, участници в строителството и др. посещаващи строителната площадка за проверка, контрол и др. необходимите лични предпазни средства и специални работни облекла съгласно реда и изискванията, определени в нормативните актове.

2. Личните предпазни средства и работните облекла ще бъдат съобразени с конкретните размери, подходящи да работника.

3. Няма да се допускат до работа лица, които са без изискващите се за съответния вид работа лични предпазни средства и специални работни облекла и не са инструктирани и обучени за използването им.

4. Техническият ръководител на строежа, преди началото на строителния процес, задължително утвърждава списък на работните места и видовете работа, съобразно квалификацията на работниците, като осигурява лични предпазни средства и специални работни облекла, определя видът, сроковете за износване и условията за използването им.

5. Техническият ръководител ще осигури условия за съхраняване, почистване, дезинфекция, поддържане и периодично изпитване на личните предпазни средства и специалните работни облекла съгласно изискванията на производителя и изискванията, регламентирани в нормативните актове по безопасност и здраве при работа.

6. Не се допуска използване на личните предпазни средства и специалните работни облекла не по предназначението им, както и на такива с изтекъл срок на годност.

СПИСЪК НА ИНСТАЛАЦИИТЕ, МАШИНИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА ПОДЛЕЖАЩИ НА КОНТРОЛ

✓ Временните електропроводи, главно и разпределителни електро табла, обектово осветление – от отговорник електро безопасност- при въвеждане и периодично

✓ Електроинструменти и ЛПС /флексове, къртачи, преносими удължители/ - от собственика - периодично

✓ Други надзорни съоръжения използвани на обекта /в т.ч. багер, булдозер, валяк, самосвали, бордови коли, бетоновози, автокран, сапани и др. Захватни съоръжения / - съобразно изискванията за осъществяване на технически надзор.

Екземпляр от актове за проверка на използваните съоръжения се представя от собствениците на съоръженията и се предават на КБЗ за съхранение.

КБЗ/ Техническият ръководител / няма да допускат използването на непроверени или неизправни машини и съоръжения на строителната площадка.

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, ще са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и ще са безопасни за използване. Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат. Машините за извършване на земни работи се допускат до работа по терени с наклон не по-голям от предвидения в инструкцията за експлоатация.

Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от разстоянията, посочени в табл. 1.

Таблица 1

Напрежение на електропровода, kV	До 1	20	110	220	400
Разстояние, m	1,5	2	4	6	9

При превозване на извън габаритни товари преминаването под електропроводи без изключване на напрежението им се извършва при спазване на посочените в табл. 2 минимални разстояния между най-високата точка на машината или товара и най-ниската точка на електропровода:

Таблица 2

Напрежение на електропровода, kV	До 1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1	2	3	4	6	8

Преди започване на работа в близост до електропроводи корпусите на строителните машини, с изключение на машините на гъсеничен ход, се заземяват посредством преносими заземления. Списъкът се изготвя от строителя преди започване на строително-монтажните работи, защото проектанта няма информация кой е ще бъде строителя и какви машини притежава той (наименование и количество).

МЕСТАТА ЗА СКЛАДИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ И ОБОРУДВАНЕ, И КОНТЕЙНЕРИ ЗА ОТПАДЪЦИ.

Отпадъците се складира в контейнери и се извозват периодично с контейнеровоз. Предвиденото оборудване и съоръжения за инсталации се доставят директно за монтаж /не се складира/. Строителни материали /бетон и др./ се доставят за директно за полагане /не се складира/. Предвижда се временна площадка за складиране на минимално количество строителни материали.

Дейностите, които ще се извършват по време на СМР на строителната площадка не са свързани с отделяне на вредни вещества и газове. С цел опазване на околната среда се предвижда Строителят да осигури следното:

✓ Всички транспортни и строителни самоходни средства излизайки от обекта (самосвали, бетоновози, автомобили и други) ще се привездат във вид при който няма да замърсяват уличната настилка. За целта следва да се съблюдават определените за всяко средство изисквания (например самосвалите да се товарят така че материалите при транспорта да не изпаднат и се разпиляват по уличната настилка); и почистване от вещества и материали (полепнала по гумите почва, бетонова смес по улеите на бетоновозите и други) които биха замърсили уличната настилка.

- ✓ Различните видове строителни отпадъци да се събират разделно в отделни контейнери, които периодично да се извозват на определени, от общинските служби, места.
- ✓ В района на строителната площадка да не се допуска изгаряне на строителни отпадъци.
- ✓ Строителните отпадъци да не се използват при изпълнение на обратни насипи и да не се разпиляват в и извън района на строителната площадка.
- ✓ Прахообразните строителни отпадъци да не са изхвърлят от работните площадки и да не се разпиляват.
- ✓ Площите, извън имота, които се заемат евентуално по време на строителството, да се възстановят след приключването му.

МЕРОПРИЯТИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Мероприятията които трябва да се спазват по време на строителството са:

- ✓ Измиване гумите на колите, излизащи от обекта през периода на извършване на изкопните работи;
- ✓ Извозване на строителни отпадъци;
- ✓ Измиването, зареждането и техническото обслужване на строителната техника да се извършва на оборудвани за целта площадки;
- ✓ Да не се допуска изхвърлянето на вредни вещества в атмосферата, почвата и водите;
- ✓ Изкопите, водоотводните канали и други подобни съоръжения трябва да се изпълняват по такъв начин, че да не се допуска ерозия на почвата, подмиване на откоси и образуване на оврази;
- ✓ Изкопаната почва да се депонира така че да не се допуска отмиване на растителните и минерални съставки на почвата;
- ✓ Преди предаването на обекта околното пространство да се почисти основно от строителни, изолационни и други материали, използвани по време на строителството;
- ✓ Възстановяване на плодородния почвен слой след завършване на всички строителни работи;

Схема на местата на строителната площадка, на която има специфични рискове

В строителната площадка има специфични рискове и те са около:

- ✓ изкопните машини (багери, булдозери);
- ✓ валяци
- ✓ транспортни машини;
- ✓ агрегати;
- ✓ изкопи за тръбопроводи;
- ✓ кабели за ниско и високо напрежение;
- ✓ кабели за улично осветление.

Същите трябва да бъдат уточнени предварително за съответните участъци, маркирани, сигнализирани и обезопасени.

Преди започване изпълнението СМР на обекта, а както и по време на работния процес, ще се извършват следните инструктажи:

1. Начален - извършва се за новопостъпили работници и служители, работници и служители на други фирми, които ще се намират на обекта. Извършва се от Отговорник техника на безопасност и охрана на труда;

2. Инструктаж на работното място - извършва се за работниците и служителите, работата на които е свързана с използване, обслужване и поддържане на машини и други технически съоръжения или са заети в дейности, създаващи опасност за здравето и живота на хора, независимо от тяхната подготовка, образование, квалификация и трудов стаж по същата или друга професия. Инструктажът на работното място се допълва (съвместява) с обучение за безопасните методи на работа. Той е практически запознаване на работника или служителя с конкретните изисквания за безопасното изпълнение на трудовата дейност и се провежда на работното място, преди да му бъде възложена самостоятелна работа. Извършва се от прекия ръководител;

3. Периодичен - извършва се да поддържа и допълва знанията на работещите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана. Провежда се веднъж на три месеца от прекия ръководител;

4. Ежедневен - провежда се ежедневно на работници и служители, заети в дейност с висок производствен риск от прекия ръководител;

5. Извънреден -

✓ провежда се след всяка тежка, аварийна трудова злополука, пожар, промишлена авария и природно бедствие;

✓ при констатирани груби нарушения на нормите и изискванията по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;

✓ по нареждане на контролен орган;

Изпълнителят определя с писмена заповед лицата които ще обучават и тези които ще са обучавани, както и изготвя програма и тематика на отделните инструктажи. За целта се завежда дневник и се определя отговорник по инструктажите.

На работа на обекта ще се допускат работници, които са запознати предварително с техниката на безопасност и охрана на труда и спазват трудовата дисциплина, като:

✓ Работят добросъвестно и изпълняват бързо и точно разпореденията на съответните преки ръководители.

✓ Идват на време на работа и спазват точно установената продължителност на работното време.

✓ Спазват правилата за хигиената и безопасността на труда и противопожарната охрана и ползват дадените им лични предпазни средства и предохранителни съоръжения.

Да не работят с неизправни инструменти и небезопасни съоръжения.

✓ Да извършват работата, която им е поставена от прекия ръководител.

✓ Да поддържат в ред и чистота работното си място.

✓ Не се явяват в пияно състояние или употребяват алкохол през време на работа.

Отговорник за изпълнението на горните мероприятия са техническият ръководител на обекта, бригадирите или лицата посочени в писмена заповед на Изпълнителя.

При възникване на трудова злополука на обекта:

Началникът на обекта, или този който се намира най-близо до злополуката, веднага сигнализира на Спешна медицинска помощ, ръководството на обекта и координатора по БЗ. Пострадалият веднага се откарва до най близкия възможен медицински пункт.

Извършва се разследване на причините довели до инцидента от компетентните органи.

Извършва се анализ и се вземат мерки от Изпълнителя за предотвратяване на подобни инциденти за бъдеще.

Нормативна уредба

Координаторът по безопасност и здраве и техническият ръководител ще имат по всяко време при себе си най-необходимите за изпълнение на работата им нормативни актове като:

1. Закон за устройство на територията
2. Закон за здравословни и безопасни условия на труд
3. Закон за техническите изисквания към продуктите
4. Наредба №2 за минималните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР.
5. Наредба № 7 за минималните изисквания на ЗБУТ на работните места и при използване на работното оборудване.
6. Наредба РД-07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
7. Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на личните предпазни средства на работното място.
8. Наредба РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
9. Наредба за устройство и безопасна експлоатация на повдигателни съоръжения.
10. Правилника за безопасност на труда за въздушни компресорни инсталации и уредби.
11. Правилника за безопасност на труда при експлоатация на ел. уредби и съоръжения.
12. Противопожарни строително-технически норми.
13. Всички нормативни и поднормативни актове, свързани със здравословните и безопасни условия на труд.

ГЕОДЕЗИЧЕСКИ РАБОТИ

Опорна мрежа и трасиране на опорни точки

„КОПЕКС И КО“ ЕООД развива и стабилизира временна опорна мрежа, необходима за трасирането и в следствие за изготвяне на екзекутивна документация.

Опорната мрежа, както и помощните стабилизиращи точки се отразяват върху плана във формат А3 и мащаб 1:500 и се предоставят с вътрешни протоколи от специалиста геодезист на техническия ръководител. С Протокол се предават на Консултанта и Възложителя.

Отлагане върху терена

Възложителят ще предостави на Изпълнителя всички данни, свързани с опорни точки. Изпълнителят отлага всички допълнителни точки и изходни линии и нива. По време на строителните работи Изпълнителят не променя мястото и нивото на допълнителните точки и изходните линии и нива. При преминаване към нов участък Изпълнителят установява новите точки и нива, преди да изостави старите. Изпълнителят внася за одобрение от Възложителя изчисленията и размерите на новите точки, изходни нива и линии. Никакви оригинални точки или изходни нива и линии няма да се унищожат без одобрението на Възложителя. Точността на новите точки трябва да бъде еднаква с тази на оригиналните точки, изходни нива и линии.

Преди започване на всякакви изкопни работи, Изпълнителят маркира краищата на изкопа и ги представи за проверка и одобрение от Възложителя. В райони, където

растителността пречи на видимостта, може да се наложи при нужда отстраняването на дървета и храсти, но винаги с предварителното одобрение на възложителя.

Във връзка с маркирането на строителния участък трябва да се извършва цялостно и систематично фотографиране на ширината и зоната на обекта, както и евентуално допълнителна работна зона. Това заснемане има за цел да документира съществуващите условия на площадката и да служи за справка при възстановяването ѝ.

През ПОДГОТВИТЕЛНИЯ ПЕРИОД се извършва мобилизация на машини и хора, изграждане на обектов офис.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СЪГЛАСУВАНЕ С КОМПЕТЕНТНИТЕ ИНСТАНЦИИ ЗА ЗАПОЧВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ

- Временни и постоянни депа за строителни материали и отпадъци
- Уточняване местоположението на наличната подземна инфраструктура, съвместно с експлоатационните дружества

Временни и постоянни депа за строителни материали и отпадъци

Основен момент от организацията на временното строителство и подготвителните дейности за СМР е осигуряването на достатъчно, правилно разположени и подходящо оборудвани площи и помещения за складиране на запасите от строителни материали на площадката и оптимален избор на методите и средствата за отстраняване на битовите и строителни отпадъци (управление на отпадъците).

За целта се предприемат редица стъпки, като:

Доставка на необходимите за стартиране на изпълнението строителни материали;

Осигуряване на временна база и депо за инертни материали

С оглед съкращаване престоя на материалите на склад и оптимално управление на тяхното влагане при СМР количеството на строителните материали се доставя според дневния разход ежедневно.

За целите на управлението на отпадъците се изготвя нарочен проект – част от „ПОИС“, след което в зависимост от неговите предвиждания на строителната площадка се поставят подходящо разположени контейнери за битови и строителни отпадъци.

Съгласуване на постоянните депа на строителни отпадъци.

Уточняване местоположението на наличната подземна инфраструктура, съвместно с експлоатационните дружества

Преди започване на строителството ще поканим представители на фирмите, стопанисващи подземните комуникации в района на изкопните работи, за указване местата на подземните проводни. При откриване на комуникации, пречещи на изпълнението на проектната разработка уведомяваме незабавно проектанта за извършване на съответните промени.

Необходимо е да се уточни точното местоположение и на съществуващите подземни проводни (ел. кабели, ТТ кабели и др.) и се извършва трасиране на съществуващите подземни комуникации с Операторите, в присъствието на представител на „Техническа служба“.

Поотделно с представители на различните експлоатационни дружества (на база предварително изпратени уведомителни писма), се правят срещи на място за трасиране с необходимата апаратура на подземните комуникации. Посочената информация се маркира върху терена, заснема се с геодезически инструмент (GPS или Тотална станция) и се нанася върху предоставена по-рано от Възложителя картна основа в електронен



формат (dwg или dxf формат), след това се изготвя констативен протокол за направеното трасиране на място и се подписва от съответните представители на експлоатационното дружество, Възложителя и Изпълнителя.

При установяването на различия с вече наличната и предоставена от Възложителя информация, които биха възпрепятствали предвидените дейности, своевременно се информира Възложителя за предприемане на необходимите действия.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД опазва и укрепва в тяхната първоначална позиция всички подземни инфраструктури, като други тръби и кабели. В случай, че след оглед на място се налага промяна на проектното решение и/или изместване на друга подземна инфраструктура, Изпълнителят предоставя всички необходими проекти и одобрения.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТНАТА ПЛОЩАДКА

Строителната площадка трябва да отговаря на всички санитарно -хигиенни изисквания и да е в съответствие с генералния план на обекта.

Обектовото техническо ръководство е длъжно да организира обезопасяването на всички опасни места. Площадката се почиства редовно.

Складирането на строителните материали става само на указаните за това складови площи, обозначени с табели, чрез съответно подреждане и укрепване срещу срутване, съгласно предписанията за всеки материал.

Между отделните фигури се оставят чисти проходи с минимална широчина 1,50м. Разтоварването на обемисти и тежки товари става под ръководството на техническия ръководител или на специално обучено лице.

При снабдяването на обекта с леснозапалими вещества, се складира в специални складове за съхранение в съответствие с нормите за противопожарна защита.

Задължение на техническия ръководител на обекта е да не допуска до работа не инструктирани и необучени работници.

Всеки работник и служител, преминал през инструктаж и обучение по техника на безопасност е длъжен да познава нормите и да се грижи за собствената си безопасност. Ползването на лични предпазни средства, работно облекло и противоотрови е задължително. Всички работници и служители са длъжни да познават и спазват наредбата за противопожарна защита.

Почистване на строителната площадка.

Дейностите по почистване на строителната площадка се извършва преди и по време на временното строителство.

Достъп до обекта

Вземат се всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Организира се и се прилага ефективен контрол върху движението на използваните автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят отстранява всички складирани по тези пътища отпадъци и почиства платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина.

Опазване на дърветата и зелените площи

Без одобрението на Възложителя, Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места. Защитата

на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работа, е отговорност на Изпълнителя.

Отсичане или изкореняване на дълготрайни декоративни дървета и дървета с историческо значение може да се извърши само след писмено разрешение от кмета на общината, издадено въз основа на санитарна експертиза за състоянието на дървото.

➤ **Изготвяне от страна на изпълнителя и одобряване от страна на консултанта и възложителя на актуализиран линеен график за изпълнение на СМР.**

Изготвя се актуален Линеен график за изпълнение на СМР, съобразен със спецификите на отделните дейности, така че да бъдат извършени при най-подходящи климатични и др. условия с цел осигуряване на качество на строителството и запазване крайния срок за изпълнение на СМР по договора и се представя на Възложителя и Консултанта за одобрение.

РАБОТИ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР

Началото на СМР е със съставяне и подписване на Протокол обр. 2/2а по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за откриване на Строителната площадка и въвеждане на изпълнителя на строителната площадка съгласно изискванията на нормативните актове, след са извършени всички процедури и съгласувания по освобождаване на Строителната площадка и взетото Разрешение за строеж.

Започването на работата се удостоверява писмено от Възложителя за готовност за откриване на строителната площадка и заверена Заповедна книга.

ГЕОДЕЗИЧЕСКИ РАБОТИ

След осигуряване на достъп до Строителната площадка Изпълнителят, при спазване разпоредбата на чл. 7, ал. 3, т. 5 и т. 6 от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. ще извърши прецизно геодезическо замерване на теренната основа на Строежа. Резултатите от ексекутивното замерване се отразяват в надлежно изготвен, проверен и подписан съвместно с КОНСУЛТАНТА и ПРОЕКТАНТА протокол, който се представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за одобрение.

Геодезическо измерване се извършва се от звено „геодезия“. Продължителността на работа е през целия период на строителство, определен с Договора. Извършва се цялостно и подробно трасиране на обекта; осигуряване, установяване и поддръжка на нивелачни репери описани в таблица със съответстващите им нива. Геодезическото измерване ще започне от първия ден след подписване на Протокол обр. 2/2а по Наредба № 3.

Ще бъдат заснети и нанесени в геодезическата снимка всички характерни точки. През целия срок на изпълнение на всеки вид СМР на обекта ще се извършват геодезически замервания. Обработката на данните от геодезическата дейност се извършва от инженер геодезист.

Изчисление на количества

Въз основа извършено геодезическо заснемане на подробните точки се преизчисляват количествата по позициите от КСС и се представят на Консултанта и Възложителя за уточняване на необходимите количества за реализиране на обект:

„Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“, включени по договора и очакваните непредвидени количества от КСС.

След съгласуване с КОНСУЛТАНТА и ПРОЕКТАНТА, Изпълнителят се задължава след одобрение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на извършеното геодезическо замерване, да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ съпоставка между проектните и екзекутивните данни и уточняване на евентуални различия в количествата на отделните видове работи за изпълнение на Строежа.

Обхватът на строителните дейности е посочен във процедурната документация, одобрените проекти и количествената сметка за обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“

Технология на отделните СМР сме представили по – надолу в записката.

ТЕСТВАНИЯ

За готови материали или стоки „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще се сдобие от доставчиците с Тестови Сертификати, и ще изпрати на Конкултанта копия от всеки такъв. Такива сертификати ще удостоверяват, че съответните материали или стоки са тествани в съответствие с изискванията на Договора и ще упоменават резултатите от извършените проби. Изпълнителят ще предостави със съответните сертификати за идентифициране на материалите и стоките, доставени на обекта.

Всички материали, които ще се влагат при изпълнението на СМР, ще бъдат нови.

Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадката или в складовете на Изпълнителя, ще бъде придружена със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации, с одобрени мостри и каталози и доставените материали ще бъдат внимателно съхранявани до влагането им в работите.

ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ

- Окомплектоване, изготвяне и предоставяне на Възложителя на цялата строителна документация (сертификати, схеми, протоколи и др.);
- Почистване на строителната площадка;
- Демобилизация, демонтаж на временното строителство (ако е изградено такова), извозване на техниката; възстановяване на пътните знаци.

Окомплектоване, изготвяне и предоставяне на Възложителя на цялата строителна документация (сертификати, схеми, протоколи и др.);

Изчисления

Ще предоставим за преглед и одобрение на Възложителя изчисленията, обясняващи всяко проектно решение, което се отклонява от проекта.

Отчитане и заплащане на извършените СМР

При извършване на проектните СМР, ще изготвим документи за действително извършените СМР, които ще се проверяват и приемат на място от представител на строителния надзор и на възложителя.

Екзекутивна документация

След приключване на СМР и при наличие на несъществени отклонения от одобрените работни инвестиционни проекти, за своя сметка ще изготвим и съхраним екзекутивна документация на хартия, а също така ще съхраняваме и другата техническа документация по изпълнението на строежа, съгласно отговорността по чл. 163, ал. 2, т. 4 от ЗУТ. Екзекутивната документация се заверява съгласно чл. 175, ал. 2 от ЗУТ.

Ще поддържахме разпечатан комплект на проектите. На тези копия в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички промени. Този комплект ще е на разположение за проверка по всяко време.

Обхватът на екзекутивните чертежи ще е такъв, че да дава възможност да се определи местоположението на строителните работи в естествено състояние (включително нивата).

Всяка допълнително извършена работа ще се отбелязва в работните чертежи в мащаб, равнозначен на този в чертежите.

При приключване на всички работи ще представим екзекутивните чертежи с подпис, удостоверявайки, че работата е извършена, както е показано в чертежите.

Екзекутивните чертежи ще са в стандартен размер хартия и мащаб, освен ако не е съгласувано друго. Работите няма да се считат за завършени и готови за предаване, докато екзекутивните чертежи не са предадени на Възложителя и одобрени от него.

Екзекутивната документация е неразделна част от издадените строителни книжа.

“Екзекутивната документация” ще включва цялата регистрирана информация от гореспоменатите разпечатки и всички други промени, настъпили по време на Договора.

При всяко посещение на обекта, проектантът, упражняващ авторски надзор по своята част, изготвя Протокол с информация за датата на посещение, констатации и препоръки за изпълнение на строителството. Авторския надзор вписва своите препоръки и заповеди в Заповедната книга.

Почистване на строителната площадка

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще отстранява и премахва от района на строителната площадка всички отломки и отпадъци поне един път седмично, а и по-често, ако те пречат на работата по друг договор или друго обслужване, или представляват опасност за възникване на пожар или инцидент.

Всички отпадъци в следствие на почистването са собственост на Изпълнителя и ще се отстранят от строителната площадка по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в съседните имоти. Отпадъците ще бъдат изхвърлени на депо, съгласувано с компетентните органи.

Веднага се премахва всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места от колелата на камионите, напускащи строителната площадка.

Окончателно почистване

След завършване и тестване на строителните и монтажни работи, „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще отстрани от работните площадки всички отпадъци и излишна почва, а също така и временните строителни знаци, инструменти, материали, строителна механизация или оборудване, които е използвал при извършването на работите. Изпълнителят ще почисти и да остави строителната площадка в чисто състояние.

Демобилизация, демонтаж на временното строителство (ако е изградено такова), извозване на техниката; възстановяване на пътните знаци.

Включва следните дейности:

Разформироване на механизация и на приобектовия офис

Почистване и подготовка на обекта за въвеждане в експлоатация

"Временното строителство" - всички сгради, съоръжения, инсталации и пътища, определени в плана за безопасност и здраве, които са специално построени или приспособени чрез реконструкция и ремонти за нуждите на строителството през времетраенето му се премахват преди приемане на строежа.

След приключване на строителството изградените временни съоръжения и инсталации се демонтират и изнасят извън района на строежа, а околното пространство се възстановява в първоначалния вид.

ПРЕДАВАНЕ НА СТРОЕЖА, КАКТО И ВСИЧКИ ДРУГИ СЪПЪТСТВАЩИ РАБОТИ, НЕОБХОДИМИ ЗА ПОСТИГАНЕ ЦЕЛИТЕ НА ПРОЕКТА

Предвидените съгласно договора дейности или видове СМР, извършени на обекта, предмет на настоящия договор, се комплектват с подписани протоколи, необходимите актове, изчисления, протоколи от изпитвания, сертификати, декларации и др. документи, доказващи качеството и количеството на извършените СМР.

Извършените СМР се приемат от упълномощени представители на Възложителя и Консултанта. Изготвят се необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството за действително извършените СМР. Приемането на изпълнените СМР се извършва съгласно изискванията на ЗУТ и Наредбите към него.

Упълномощените представители на Възложителя и Консултанта имат право във всеки един момент да контролират работата и да не допускат извършването на работа, водеща до ненужно влягане на финансови и материални ресурси.

Проверка на обекта от представителя на Възложителя и Консултанта във връзка с текущо или окончателно приемане на завършени видове работи се осъществява в присъствието на Изпълнителя с подписване на протокол. Завършен вид работа не може да бъде приет, докато не се извършат необходимите измервания и проби. Всички направени измервания и проби са за сметка на Изпълнителя, като последният е длъжен да уведоми представителя на Консултанта за датата, на която такива проверки и проби могат да се извършат.

Количествата на завършените видове работи се определят от Изпълнителя чрез измерване в присъствие на представителя на Консултанта.

Процедурата по приемане на извършените строително-монтажни работи ще се извършва в съответствие със ЗУТ, Наредба 2 и Наредба 3. Процедурата има следните два етапа:

(а) предварително приемане;

(б) окончателно приемане с издаване на Разрешение за ползване по Наредба 3.

С наредба (НАРЕДБА № 3) се определят условията и редът за съставяне на актове и протоколи за подготовка, откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво и за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи при изпълнението на строежите, на отделни етапи или части от тях.

С актовете и протоколите участниците в строителството (съгласно част трета, глава девета, раздел II от Закона за устройство на територията (ЗУТ) се удостоверява спазването на изискванията към строежите по ЗУТ.



Актовете и протоколите се изготвят въз основа на данни от строителните книжа, от други документи, изискващи се по съответния нормативен акт, от договорите, свързани с проектирането и изпълнението на строежите, и от констатациите при задължителни проверки, огледи и измервания на място.

Съставените и оформени съгласно изискванията на НАРЕДБА № 3 актове и протоколи имат доказателствена сила при установяване на обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на строежите.

Предмет на НАРЕДБА № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството са ОБРАЗЦИТЕ за съставяне на актове и протоколи по чл. 1, ал. 1 и съгласно ЗУТ.

Приложение № 15

КОНСТАТИВЕН АКТ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТРОЕЖА (ЧАСТ, ЕТАП ОТ НЕГО)

съставя се на основание чл. 176, ал. 1 ЗУТ от възложителя, проектантите по всички части на проекта, строителя, лицето, упражняващо строителен надзор, и от технически правоспособните физически лица към него, упражнили строителен надзор по съответните части, или от техническия ръководител за строежите от пета категория; този акт е основание за съставяне на окончателен доклад от лицето, упражняващо строителен надзор; с този акт се извършва предаването на строежа и строителната документация от строителя на възложителя; актът съдържа:

а) описание на договорите за изпълнение на строителството, строителните книжа, екзекутивната документация и съставените актове и протоколи по време на строителството, документацията от строителното досие на обекта (актове, протоколи, дневници, декларации за съответствие на вложените строителни продукти и други документи, изискващи се по съответен нормативен акт), както и на тези за проведени изпитвания, измервания и др., доказващи правилността на изпълнението, и др.;

б) данните от огледа на място и околното пространство (възстановено ли е във вида при откриване на строителната площадка), включително описание на строежа и на неизвършени, незавършени или недобре извършени работи, които до подаване на искане за издаване на разрешение за ползване (удостоверение за въвеждане в експлоатация) следва да бъдат отстранени, за което се съставя констативен протокол и др.;

в) доказателства, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите по ЗУТ и условията на сключения договор, въз основа на които съставителите установяват годността за приемане на строежа, частта или етапа от него;

Приложение № 16

ПРОТОКОЛ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПОЛЗВАНЕ НА СТРОЕЖА

съставя се от определените лица от началника на ДНСК или от упълномощено от него лице със заповедта за назначаване на Държавна приемателна комисия по реда на НАРЕДБА № 2 ОТ 31 ЮЛИ 2003 Г. ЗА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СТРОЕЖИТЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ И МИНИМАЛНИ ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИ СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И СТРОИТЕЛНИ ОБЕКТИ, за строежите, за които такава е задължителна.



ПРОТОКОЛ ЗА ПРОВЕДЕНА 72-ЧАСОВА ПРОБА ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ УСЛОВИЯ

Приложение № 17

съставя се от комисия, назначена със заповед на възложителя; протоколът се съставя в случаите, когато се изисква съгласно действащата нормативна уредба, и съдържа:

а) резултатите от извършена 72-часова проба при експлоатационни условия на монтираните машини, съоръжения, апаратури, инсталации и др. за доказване на техническите параметри, проектната мощност, качеството на продукцията, спазването на хигиенните изисквания, на изискванията по безопасност на труда, опазването на околната среда, пожарната безопасност и др.;

б) данните за приетия режим на работно време, технологичните особености на процесите, машините, съоръженията, апаратурата, инсталациите и др., в съответствие с изготвените за целта програми и сключените договори;

в) доказателства, че строежът не е показал недопустими отклонения от изискванията за безопасност и от стандартизационните изисквания за продукцията.

След завършване на строежа ще изготвим екзекутивна документация за обекта, която ще съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените строителни и монтажни работи. Екзекутивната документация ще се завери от представител на Възложителя, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, лицето, упражняло авторски надзор, от физическото лице, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна“ и от лицето, извършило строителния надзор. Предаването ще се удостовери с печат на Общината, положен върху всички графични и текстови материали.

Екзекутивната документация за обекта е неразделна част от издадените строителни книжа.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще предостави на Общинската администрация и на АГКК пълни и точни данни за извършеното строителство.

ПРИЕМАНЕ НА ОБЕКТА

Якостните характеристики на вложените материали ще се докажат със сертификати за качество и лабораторни протоколи, заверени с подпис и печат.

Всички влагани в строителството продукти ще бъдат придружавани с Декларация за съответствие от производителя или от вносителя, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; ДВ, бр. 14 от 2015 г.

След приключване на строителните работи, ще представим на фирмата упражняваща Строителен надзор на обекта, Възложителя и др., всички книжа, документи и протоколи съгласно:

✓ ЗУТ, Наредба №2/2003 за въвеждане в експлоатация на строежите в Р.България и мин. гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти;

✓ Наредба №3/2003 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

✓ „Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи“.

При приемането на завършените СМР ще се извършват необходимите огледи и изпитвания за удостоверяване на съответствието им с издадените строителни книжа и правилата за изпълнение на СМР, като ще се съставят необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.



За строежа ще изготвим „Надлежащи доказателства за извършените работи“ - приложенията, изисквани към актовете и протоколите по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и необходимите сертификати.

След като извършим предвидените строително монтажни работи за обекта, проведем успешни изпитвания и проби, почистим строителната площадка и комплектуваме документацията на строителството, ще уведомим писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за готовността ни да се състави и подпише КОНСТАТИВЕН АКТ обр. 15 /Наредба 3/2003г./ за приемане на извършените СМР и ще предадем на извършващия строителен надзор и инвеститорски контрол на обекта всички документи, съставени по време на строителството.

След завършване на строежа „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще изпрати писмено уведомление за съставяне на Констативен акт образец № 15 до Възложителя, до Консултанта, който упражнява строителен надзор и инвеститорския контрол съгласно чл. 166 от ЗУТ. Към уведомлението ще приложим всички съставени в хода на строителството необходими актове и протоколи, предвидени в Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

КОНСТАТИВЕН АКТ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТРОЕЖА (ЧАСТ, ЕТАП ОТ НЕГО) Приложение № 15 от Наредба 3/2003г. се съставя на основание чл. 176, ал. 1 ЗУТ от възложителя, проектантите по всички части на проекта, строителя, лицето, упражняващо строителен надзор, и от технически правоспособните физически лица към него, упражнили строителен надзор по съответните части.

Акт обр.15 е основание за съставяне на ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД от лицето, упражняващо строителен надзор. С Акт обр.15 се извършва предаване на строежа и строителната документация от строителя на възложителя и съдържа:

а) описание на договорите за изпълнение на строителството, строителните книжа, екзекутивната документация и съставените актове и протоколи по време на строителството, документацията от строителното досие на обекта (актове, протоколи, дневници, декларации за съответствие на вложените строителни продукти и други документи, изискващи се по съответен нормативен акт), както и на тези за проведени изпитвания, измервания и др., доказващи правилността на изпълнението, и др.;

б) данните от огледа на място и околното пространство (възстановено ли е във вида при откриване на строителната площадка), включително описание на строежа и на неизвършени, незавършени или недобре извършени работи, които до подаване на искане за издаване на разрешение за ползване следва да бъдат отстранени, за което се съставя констативен протокол и др.;

в) доказателства, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите по ЗУТ и условията на сключения договор, въз основа на които съставителите установяват годността за приемане на строежа, частта или етапа от него;

С акта се удостоверява, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите за спазване на техническите спецификации и условията на сключения договор. Към този акт се прилагат и протоколите за успешно проведени единични изпитвания на машините и съоръженията /при необходимост/. С него се извършва и предаването на строежа от „КОПЕКС И КО“ ЕООД на Възложителя.



След подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа - Констативен акт обр. № 15, се предприемат действия от Консултанта по изготвяне на ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД за изпълненото строителство, назначаване на приемателна комисия за съставяне и подписване на протокол обр. № 16 и получаване на Разрешение за ползване.

На базата на подписан **КОНСТАТИВЕН АКТ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТРОЕЖА (ЧАСТ, ЕТАП ОТ НЕГО) Приложение № 15 от Наредба 3/2003г. и ПРОТОКОЛ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА 72-ЧАСОВИ ПРОБИ – (Приложение 17) /когато е приложимо/, участваме при съставяне и подписване на удостоверение за въвеждане в експлоатация на обекта.**

По силата на подписан Договор, „КОПЕКС И КО“ ЕООД се ангажира да отстранява дефектите, възникнали в гаранционните срокове по Наредба 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА ЕВЕНТУАЛНИ ЗАБЕЛЕЖКИ ОТ КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ

Евентуални забележки ще бъдат отстранени веднага след установяването им за сметка на Изпълнителя. Изпълнителя ще поддържа в готовност екип, които да може да реагира и отстрани евентуални забележки.

СЪДЕЙСТВИЕ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ОБЕКТА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

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

След приемане на извършената от „КОПЕКС И КО“ ЕООД работа, ако и другите участници в строителния процес нямат забележки се преминава към подписване на Протокол-Образец 15. След това „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще оказва съдействие на Възложителя при провеждане на приемателна комисия и въвеждане на обекта в експлоатация. Ще подпомагаме Възложителя за приемане и въвеждане на обекта в експлоатация от органите на Дирекцията на националния строителен контрол.

При въвеждане в експлоатация на обекта „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще извърши следното:

Ще участва при провеждане на тестове, единични проби и изпитания - при необходимост по време на въвеждането;

По време на провеждане на въвеждането на обекта ще осигури специалисти по съответните части, които ще окажат съдействие при необходимост;

В случай на различни констатации същите ще бъдат проверени и при необходимост ще бъде работено по тях;

Ще оказва съдействие при подготовката на документацията за съставяне на Протокол обр.16.

Ще участва при приемане на строежа и въвеждането му в експлоатация.

Организационна схема:

- Изготвяне на екзекутивни чертежи



Екзекутивната документация отразява несъществените отклонения от съгласуваните проекти от Изпълнителя или от лице, определено от Възложителя. 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. Когато строежът е изпълнен в съответствие с одобрените инвестиционни проекти, не се предава екзекутивна документация.

Екзекутивната документация ще съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените строителни и монтажни работи. Цялата екзекутивна документация ще се предостави за безсрочно съхраняване на органа, издал разрешението за строеж, а в необходимия обем - и на Агенцията по геодезия, картография и кадастър.

След завършване на строежа представител на възложителя, проектанта, представител на „КОПЕКС И КО“ ЕООД и лицето, упражняващо строителен надзор, ще съставят констативен акт, с който удостоверяват, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите по ЗУТ и условията на сключения договор. Към този акт ще се приложат и протоколите за успешно проведени единични изпитвания. С този акт ще се извърши и предаването на строежа от „КОПЕКС И КО“ ЕООД на Възложителя Община Криводол.

- *Провеждане на тестове, единични проби и изпитания- при необходимост по време на въвеждането;*

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще участва и съдейства при въвеждането в експлоатация на обекта, в това число-единични и общи изпитвания- при необходимост.

Тестове при производителя: за оборудване, материали, компоненти, възли, детайли, за които не са издадени одобрения, изпитвания или сертификати за качество, съгласно българското законодателство или законодателството в ЕС се предвижда провеждането на производствени тестове, с които да се докажат изискваните от нормативите и проекта показатели.

Техническият ръководител ще вземе участие при провеждане на всички проби.

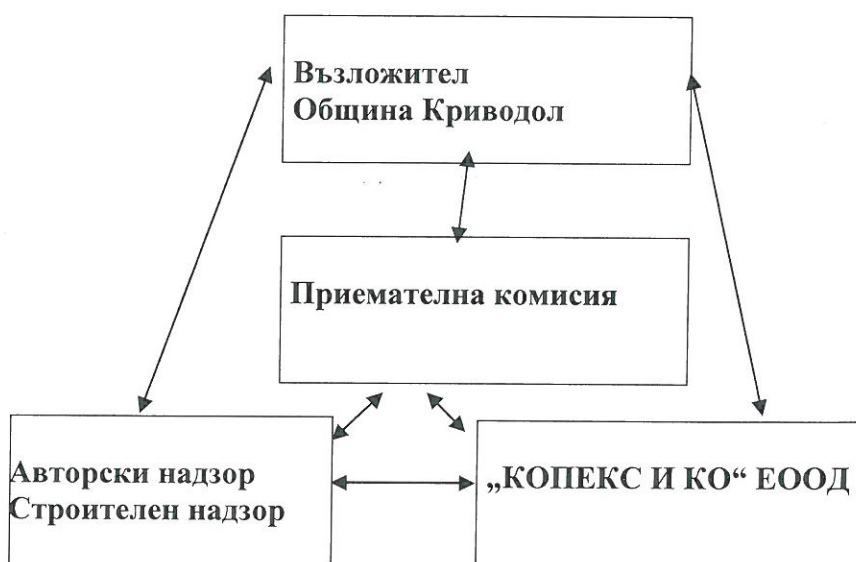
- *Подготовка на документация за съставяне на Протокол обр.16:* протокол обр.16 за установяване годността за ползване на строежа се съставя съгласно Наредба № 3/2003 г. с предложение за издаване на разрешение за ползване. Държавната приемателна комисия се назначава със заповед на началника на ДНСК или от упълномощено от него лице. За назначаване на комисията възложителят или упълномощено от него лице се представят нормативно определените документи.

- *Приемане на строежа и въвеждане в експлоатация:* процедурата е нормативно уредена в Закона за устройство на територията, Наредба № 1 от 30.07.2003 г. за номенклатурата и видовете строежи, Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р.България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.



Чрез издаването на „Разрешение за ползване“ Възложителят на завършен законно изграден строеж получава правото да го ползва по предназначение съобразно издадените строителни книжа.

ОРГАНИЗАЦИОННА СХЕМА в етапа на въвеждане в експлоатация на строежа:



ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ. ДЕЙСТВИЯ ПО МОНИТОРИНГ И ПОДДЪРЖАНЕ

По силата на подписан Договор, се ангажираме да отстраняваме за своя сметка скритите недостатъци и появилите се впоследствие дефекти в гаранционните срокове по НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Гаранционните срокове започват да текат от датата на издаване на Разрешение за ползване на строежа.

За проявилите се в гаранционните срокове дефекти Възложителят ще ни уведомява писмено, като се изготвя и подписва констативен протокол. Ние, като Изпълнител се ангажираме своевременно да отстраним възникналите повреди, констатираните скрити дефекти и некачествено изпълнени работи по време на гаранционния срок за своя сметка. Във връзка с това ще поддържаме в готовност екип, който да може да реагира и да отстрани евентуални забележки.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще отстранява появили се дефекти по време на гаранционния срок на обекта, в договорените с Възложителя срок от датата на получаване на протокола. Стойността на възстановителните работи ще бъде за сметка на Изпълнителя, освен ако дефектите са породени или възникнали вследствие на непреодолима сила, действия и/или бездействия на трети неупълномощени лица, както и при неправилна експлоатация на монтираните и модернизирани съоръжения и инсталации.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Представяме Ви подробно описание на последователността на изпълнение на отделните процеси със спазване на всички изисквания на Възложителя и нормативните актове.

В тази част от обяснителната записка от техническото си предложение сме посочили видовете СМР и последователността на отделните процеси, конкретната технологична последователност и тяхната взаимосвързаност на изпълняваните дейности, в съответствие с изискванията на инвестиционния проект и техническите спецификации, с предвидените за използване технически и човешки ресурси.

Ръководството на „КОПЕКС И КО“ ЕООД се запозна с тръжната документация, договорните условия и изисквания на Възложителя, с проекта, направи визуален оглед на място, запозна се с техническите спецификации относно изискванията към материалите, които ще бъдат влагани в обекта, както и методите за тяхното изпълнение и изпитване. Проучи в детайли видовете СМР и количествата им, определи последователността на изпълнение и направи разчети за необходимостта от работна ръка, материали и механизация, срокове и производителност. Определи източниците за материали, бетонови изделия и бетонови смеси. Уточни близките до обекта разтоварища за изкопни неподходящи материали, уточни възможните места за обектова площадка за устройване на ръководния състав, работници, временен склад за материали, транспорт, механизация, охрана.

Представеното от нас техническо предложение е съобразено с ключовите моменти и предлага възможно най-точна прогноза за технологията на СМР и тяхната последователност въз основа на предлагания метод за изпълнение на работите. Вzeti са предвид и лошите метеорологични условия, които биха повлияли на изпълнението на СМР, евентуални допълнително възникнали непредвидени работи и др. подобни обстоятелства.

В таблична форма представяме видовете СМР и последователността на тяхното изпълнение, в съответствие с изискванията на техническите спецификации, с предвидените за използване технически и човешки ресурси.

Последователността на изпълнение се определя от началото на СМР / в таблицата е посочен деня на започване на съответното СМР, както и деня на приключване/.

С представената към настоящото предложение таблица е определена продължителността на всяко СМР:

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
ЕТАП ИНИЦИИРАНЕ						
1	Подписване на, протокол 2а за започване на дейности	-	-	1.00	1.00	1.00
ЕТАП ПЛАНИРАНЕ						
1	Планиране и дефиниране на обхвата на договора	-	-	4.00	2.00	5.00
2	Дефиниране на задачите	-	-	4.00	2.00	5.00
3	Планиране на ресурсите	-	-	4.00	2.00	5.00
4	Планиране управлението на риска	-	-	4.00	2.00	5.00
5	Планиране на качеството	-	-	4.00	2.00	5.00
6	Планиране на комуникациите	-	-	4.00	2.00	5.00
7	Планиране на организацията и на хората	-	-	4.00	2.00	5.00
8	Планиране на доставките	-	-	4.00	2.00	5.00
9	Разработване на план за управление на договора (въстъпителен доклад)	-	-	4.00	2.00	5.00
ЕТАП ИЗПЪЛНЕНИЕ						
Подготвителни работи – временно строителство						
1	Подробен опис на състоянието на строителната площадка преди започване на СМР.	-	-	5.00	29.00	33.00
2	Организация на работната площадка. Съставяне /актуализиране/ на организационен план.	-	-	3.00	29.00	31.00
3	Мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.	-	-	2.00	29.00	30.00
4	Противопожарна защита - предприемане на необходимите мерки.	-	-	1.00	29.00	29.00
5	Монтиране на ограждания и предпазни ограждения около Приобектовите офиси.	-	-	2.00	29.00	30.00
6	Поставяне на информационна табела на строежа, съгласно изискванията на Наредба №2 от 2004г.	-	-	1.00	29.00	29.00
7	Временно електроснабдяване на строежа /При обектовия офис/.	-	-	2.00	32.00	33.00
8	Временно водоснабдяване на строежа /При обектовия офис/.	-	-	2.00	32.00	33.00
9	Складови площи - изграждане и организация.	-	-	4.00	30.00	33.00
10	Санитарно обслужване.	-	-	1.00	29.00	29.00
11	Изграждане на офиси за ръководния състав, работници на строителя, възложителя и строителния надзор на обекта.	-	-	2.00	32.00	33.00
12	Мобилизация на строителната техника.	-	-	3.00	31.00	33.00
Подготвителни работи – ВООБД						
1	Изграждане и поддържане на ВООБД за периода на строителство.	-	-	240.00	29.00	362.00
Основно строителство						
Част Конструктивна						
1	Отнемане на хумусен слой - 40 см	м3	33.60	2.00	64.00	65.00
2	Масов изкоп - механизирено	м3	69.50	2.00	64.00	65.00
3	Дело на земни маси	м3	103.10	3.00	64.00	66.00
4	Ръчно подравняване на изкопа - последни 15 см /непосредствено преди изливане на подложния бетон/	м3	5.60	1.00	66.00	66.00
5	Насип от трошен чакъл/баластра, ушълътен на пластове по 20 см под армирана бетонова плоча.	м3	22.40	2.00	67.00	68.00
6	Обратен насип около съоръженията от трошен чакъл/баластра, ушълътен на пластове по 20 см	м3	11.20	1.00	68.00	68.00
7	Полагане на подложен бетон С12/16 с дебелина 10 см	м3	10.00	1.00	68.00	68.00
8	Котраж за водната атракция	м2	163.50	5.00	71.00	75.00
9	Полагане на бетон С20/25 ХС4 водоуплътен за волната атракция	м3	32.40	1.00	78.00	78.00
10	Котраж за пейки	м2	157.90	3.00	79.00	81.00
11	Полагане на бетон С16/20 за пейки	м3	24.10	1.00	82.00	82.00
12	Котраж за фундаменти за пилони	м2	9.60	4.00	85.00	88.00
13	Полагане на бетон С16/20 за пилони	м3	0.86	1.00	89.00	89.00
14	Разбиване на стоманобетоннови рамки пред стралата на общината	м3	3.40	2.00	64.00	65.00
15	Заготовка и монтаж на арматурка В500В	кг	2 450.00	9.00	72.00	88.00
Част ВК						
В и К - Поливна система						

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
1	Доставка и монтаж на резервоар от полиетилен с обем 12m ³ , с уължител за вход, капак и предварително заварени полиетиленови тръби за връзки (по детайл)	бр	1.00	1.00	52.00	52.00
2	Доставка и монтаж на водоплътна шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, уължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл), Н=3,24m	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
3	Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф1000mm, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), Н=1.3m	бр	1.00	1.00	54.00	54.00
4	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=3,85l/s, H=38m, N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защити (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
5	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=2,01l/s, H=45m, N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защити (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
6	Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавак Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
7	Доставка и монтаж на обратна клапа 1.1/2"	бр	2.00	1.00	53.00	53.00
8	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1.1/4"	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
9	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1.1/2"	бр	6.00	1.00	53.00	53.00
10	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 2"	бр	2.00	1.00	53.00	53.00
11	Доставка и монтаж на смукателен кош 2"	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
12	Доставка и монтаж на филтър 1.1/4" (ф40), фин	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
13	Доставка и монтаж на електромагнитен клапан ф32 (1"), нормално затворен, 24V	бр	1.00	1.00	53.00	53.00
14	Доставка и монтаж на електромагнитен клапан ф50 (1.1/2"), нормално затворен, 24V	бр	6.00	2.00	53.00	54.00
15	Доставка и монтаж на кутия (шахта) за електромагнитни клапани	бр	3.00	1.00	54.00	54.00
16	Доставка и монтаж на дренажен клапан	бр	41.00	2.00	53.00	54.00
17	Доставка и монтаж на кран 3/4" за градлински маркуч, комплект с кутия	бр	5.00	1.00	54.00	54.00
18	Доставка и монтаж на програматор за външен монтаж с вътрешен трансформатор, 8 станции	бр	1.00	1.00	54.00	54.00
19	Доставка и монтаж на сензор за влага в почвата	бр	1.00	1.00	54.00	54.00
20	Доставка и монтаж на дюза за променлива дъга за дефлекторен разпръсквач, с различни радиуси (1.8m, 2.4m, 3.1m, 3.7m, 4.6m, 5.5m), траектория и дебит съгласно проекта	бр	154.00	9.00	113.00	123.00
21	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø20 в изкоп включително фитинги и ВС	м	910.00	20.00	92.00	117.00
22	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø25 в изкоп включително фитинги и ВС	м	105.00	1.00	96.00	96.00
23	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø32 в изкоп включително фитинги и ВС	м	133.00	2.00	101.00	102.00
24	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø40 в изкоп включително фитинги и ВС	м	171.00	2.00	99.00	100.00
25	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø50 в изкоп включително фитинги и ВС	м	186.00	2.00	94.00	95.00
26	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø63 в изкоп включително фитинги	м	148.00	2.00	92.00	93.00
27	Доставка и полагане на компенсирател на капков маркуч ф16, 1mm, двупластов, разстояние между капкообразувателите 0,33m, налягане 0,7-4, 1bar, дебит 2,3l/h, вкл. аксесоари за монтаж	м	1 040.00	9.00	113.00	123.00
28	Направа на бетонов фундамент за помпи	бр	1.00	1.00	50.00	50.00
29	Неукрепен изкоп ширина до 0,5m, дълб. до 0,6m на транспорт, включително извозване на депо 15km	м3	165.00	3.00	50.00	52.00
30	Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и уплътняване	м3	163.00	3.00	50.00	52.00
31	Направа на легло от чакъл 5-10mm за дренажни клапани, вкл. превоз	м3	1.00	3.00	50.00	52.00
32	Подложен бетон	м3	2.00	1.00	52.00	52.00
33	Изпитване на водопроводната мрежа	м	2 693.00	1.00	124.00	124.00
В и К - Площадка и водни ефекти						
1	Доставка и монтаж на водоплътна шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, уължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл), Н=2,20m	бр	1.00	1.00	59.00	59.00
2	Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф1000mm, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), Н=2.1m	бр	1.00	1.00	60.00	60.00
3	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=5,4l/s, H=10m, N=2,2kW, комплект с табло за управление (вкл. и за осветление) и всички необходими защити (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр	2.00	1.00	61.00	61.00
4	Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавак Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW	бр	1.00	1.00	137.00	137.00

№	Вид на дейността	Ел. Марка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
5	Доставка и монтаж на доза ефект тип "пяна/шампанско", височина на водния ефект 0,75m, свободен напор 3,2m, дебит 108 l/min, комплект с присъединителни части	бр	3.00	1.00	137.00	137.00
6	Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 1"	бр	3.00	1.00	137.00	137.00
7	Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 2"	бр	1.00	1.00	137.00	137.00
8	Доставка и монтаж на доза/преливник ефект тип "водопад", широчина 0,60m, неръждаема стомана, свободен напор 2m, дебит 100 l/min, комплект с присъединителни части и осветление - готов продукт	бр	3.00	1.00	137.00	137.00
9	Доставка и монтаж на преливник DN100 от неръждаема стомана (тръба DN100 с декоративен преливник) - готов продукт	бр	1.00	1.00	137.00	137.00
10	Доставка и монтаж на подов сифон DN100 за вграждане от неръждаема стомана, предназначен за фонтани/басейни, с решетка	бр	2.00	1.00	137.00	137.00
11	Доставка и монтаж на спирателен кран 2.1/2"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00
12	Доставка и монтаж на спирателен кран 3"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00
13	Доставка и монтаж на обратна клапа 2.1/2"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00
14	Доставка и монтаж на смукателен кош 4"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00
15	Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана 2"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00
16	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø32 в изкоп включително фитинги	м	1.00	1.00	137.00	137.00
17	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø40 в изкоп включително фитинги	м	5.00	1.00	138.00	138.00
18	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø50 в изкоп включително фитинги	м	4.00	1.00	138.00	138.00
19	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø75 в изкоп включително фитинги	м	5.00	1.00	138.00	138.00
20	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 50	м	47.00	1.00	138.00	138.00
21	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 110	м	1.00	1.00	138.00	138.00
22	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 160	м	6.00	1.00	138.00	138.00
23	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 200	м	11.00	1.00	138.00	138.00
24	Направа на бетонов фундамент за помпи	м	7.00	1.00	138.00	138.00
25	Подложен бетон	бр	1.00	1.00	58.00	58.00
26	Направа на опорен блок за ТСК	м3	0.50	1.00	128.00	128.00
27	Направа на опорен блок за ПХ	бр	1.00	1.00	129.00	129.00
28	Доставка и монтаж на ТСК DN40 (1.1/2")	бр	1.00	1.00	129.00	129.00
29	Доставка и монтаж на ТСК DN80	бр	1.00	1.00	134.00	134.00
30	Доставка и монтаж на надземен ПХ DN80	бр	1.00	1.00	134.00	134.00
31	Доставка и монтаж на дългоприемен улей с чугумена решетка клас C250, B=0,15m	бр	1.00	1.00	134.00	134.00
32	Доставка и монтаж на дворен сифон DN100, кръгла решетка	м	3.00	2.00	134.00	135.00
33	Доставка и монтаж на поливен блок, V=200л	бр	1.00	1.00	135.00	135.00
34	Неукрепен изкоп ширина до 1,0m, дълб. до 1,2m на отвал	бр	1.00	2.00	134.00	135.00
35	Неукрепен изкоп ширина до 1,0m, дълб. до 1,2m на транспорт, включително извозване на депо 15km	м3	35.00	1.00	127.00	127.00
36	Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и уплътняване	м3	25.00	1.00	127.00	127.00
37	Обратно засипване със земни почви, вкл. уплътняване	м3	25.00	2.00	128.00	129.00
38	Доставка и монтаж на детекторна лента	м3	35.00	3.00	141.00	143.00
39	Доставка и монтаж на предупредителна лента	м	78.00	1.00	141.00	141.00
40	Изпитване водопроводната мрежа	м	78.00	1.00	141.00	141.00
41	Изпитване на канализационната мрежа	м	60.00	1.00	144.00	144.00
	Част ЕЛ	м	18.00	1.00	145.00	145.00
I Гръбна канална мрежа						
1	Трасиране на кабелна линия при равнинен терен с колчета	м	670.00	5.00	43.00	47.00
2	Направа изкоп 0,4/0,8m със зариване и уплътняване	м	670.00	5.00	43.00	47.00
3	Доставка и полагане на PVC предпазна лента	м	670.00	5.00	43.00	47.00
4	Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф63mm в готов изкоп и подложка	м	820.00	5.00	43.00	47.00
5	Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф90mm в готов изкоп - под ст. плоча	м	685.00	5.00	43.00	47.00
II Кабели НН и силови инсталации						
6	Направа бетонов фундамент за монтаж на табло - по детайл	бр	1.00	1.00	148.00	148.00

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
7	Доставка и монтаж на разпределителна касета РКую (по схема)	бр	1.00	1.00	149.00	149.00
8	Доставка и монтаж на ел.табло Тсцена (по схема), за съществуваща на място стена, трайно прикрепена към земята	бр	1.00	1.00	149.00	149.00
9	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	670.00	3.00	150.00	152.00
10	Доставка на кабел СВТ 5x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	20.00	1.00	149.00	149.00
11	Доставка на кабел САВТ 5x16mm ² и изтегляне в положени тръби	м	510.00	3.00	150.00	152.00
12	Направа суха разделка на кабел до 16 mm ²	бр	8.00	3.00	150.00	152.00
13	Свързване проводник към съоръжения до 2,5mm ²	бр	46.00	3.00	150.00	152.00
14	Свързване проводник към съоръжения до 16mm ²	бр	40.00	3.00	150.00	152.00
15	Направа и монтаж на кабелни марки	бр	110.00	3.00	150.00	152.00
16	Доставка и монтаж на заземител от 3 броя заземителни колове кръстати/тръбни с дължина 1,5m, набити на 0,8m под терена	бр	2.00	1.00	149.00	149.00
17	Измерване преходното съпротивление на заземител	бр	2.00	1.00	155.00	155.00
18	Проверка наличието на връзка между заземител и заземявани елементи	бр	4.00	1.00	155.00	155.00
19	Пусково-наладъчни работи и протоколи - комплект	бр	1.00	1.00	155.00	155.00
III Външно осветление						
20	Направа фундамент за стоманено-тръбен стълб	бр	21.00	9.00	156.00	166.00
21	Доставка и монтаж на табло за парково осветление в кухня на стоманено-тръбен стълб - един предпазител	бр	21.00	10.00	169.00	180.00
21	Доставка и монтаж на улично осветителни тела с LED 1x26W, IP54 за монтаж върху стълб, вкл.окомплектовка за монтаж и лампа LED 32W)	бр	21.00	10.00	169.00	180.00
22	Доставка на осветително тяло за вграждане в земята LED 10 W, IP65	бр	6.00	2.00	169.00	170.00
22	Доставка на осветително тяло за фонтан, LED 9W/24V, IP68	бр	4.00	2.00	169.00	170.00
23	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ² и изтегляне в стълб	м	55.00	10.00	169.00	180.00
23	Доставка на кабел СВТ 3x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	490.00	10.00	169.00	180.00
24	Доставка на кабел СВТ 4x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	30.00	10.00	169.00	180.00
24	Доставка на кабел СВТ 5x4mm ² и изтегляне в положени тръби	м	270.00	10.00	169.00	180.00
25	Доставка на кабел RV-K 2x1,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	110.00	10.00	169.00	180.00
25	Доставка и монтаж на заземителен кол тръбен/кръстат L=1,5m	бр	52.00	10.00	169.00	180.00
26	Измерване преходното съпротивление на заземител	бр	52.00	10.00	169.00	180.00
26	Доставка и монтаж на разклонителна кутия, метална, трипътна	бр	3.00	2.00	169.00	170.00
27	Свързване проводник към съоръжение до 2,5mm ²	бр	304.00	10.00	169.00	180.00
III Видеонаблюдение						
28	Доставка, монтаж и пусково-наладъчни работи на 1.3 мегапикселова мрежова водоустойчива камера с инфрачервено осветление до 20 метра, Day&Night, 1280x960 с 15 кад/сек, HD (720p) с 25 кад/сек, 1/3" CMOS сензор, обектив 3.6mm, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), H.264, MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, 3GPP наблюдение през мобилен телефон, ePTZ, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 4W	бр	15.00	3.00	183.00	185.00
29	Доставка на тофр. тръби ф13, полагане над ок.таван	м	225.00	2.00	183.00	184.00
30	Доставка на PVC тръби ф40, полагане в готов изкоп свободноежаща	м	1 240.00	3.00	184.00	186.00
31	Доставка и монтаж на ذخарващ блок 12 VDC, 2A	бр	15.00	2.00	183.00	184.00
32	Доставка на кабел FTP cat.5e. Изтегляне в монтажни тръби	м	1 290.00	3.00	184.00	186.00
33	Доставка и монтаж на RACK шкаф с NVR за запис на сигнал от камери за видеонаблюдение	бр	1.00	1.00	186.00	186.00
34	Доставка и монтаж на твърд диск 1TB	бр	1.00	1.00	186.00	186.00
35	Пускане в експлоатация на система за видеонаблюдение	бр	1.00	1.00	187.00	187.00
VI Демонтажни работи						
36	Демонтаж на осветителен стълб	бр	21.00	5.00	36.00	40.00
37	Демонтаж на кабелни в изкоп	м	480.00	5.00	36.00	40.00
Част Геодезия						
I.РАЗВАЛЯНЕ НА НАСТИЛКИ						
1	Разваляне и натоварване на бетонови бордюри	м	775.00	5.00	36.00	40.00
2	Разваляне на бетон под бордюри	м3	20.00	5.00	36.00	40.00

№		Вид на дейността	Ел. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
ИЗЕМНИ РАБОТИ							
3	Натоварване и транспорт бетонови отпадъци		м3	20.00	5.00	36.00	40.00
4	Разваляне на настилка от бетонови плочи и бетон		м3	260.00	5.00	36.00	40.00
5	Натоварване и транспорт на бет. отпадъци		м3	260.00	5.00	36.00	40.00
ИЗЕМНИ РАБОТИ							
1	Изкоп земни маси		м3	420.00	10.00	43.00	54.00
2	Натоварване и транспорт на земни маси		м3	420.00	10.00	43.00	54.00
3	Подравняване, изглаждане и трамбоване на площи и откоси по шаблон		м2	1 400.00	5.00	50.00	54.00
ИЗЕМНИ РАБОТИ							
1	Трошен камък		м3	261.00	5.00	190.00	194.00
2	Профилиране и валиране на основа от трошен камък		м2	1 396.00	5.00	190.00	194.00
3	Пясък		м3	145.00	30.00	204.00	243.00
4	Бетон В 12.5 основа за бордори		м3	20.00	10.00	190.00	201.00
5	Циментов р-р за плочи		м3	5.00	5.00	218.00	222.00
6	Бетон В30, дисперсно армиран с фибри и импрегнатор		м3	65.00	10.00	204.00	215.00
7	PVC фолио		м2	635.00	10.00	204.00	215.00
8	Рязане на фуги с фугорез		м	140.00	3.00	218.00	220.00
9	Битумна паста за фуги		м	140.00	2.00	221.00	222.00
Част Паркоустройство и Благоустройство							
ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ							
1	Отнемане на пласт 10см - съществуващ тревен чим, подлежащ на подмяна, включително товарене и извозване		м3	490.00	5.00	246.00	250.00
2	Доставка и разриване на хумусна почва - кв.м - 10см пласт - /с вкл. коеф. на разбухване - 1.29/		м3	490.00	5.00	253.00	257.00
3	Доставка и разриване на хумусна почва - 70см пласт - за 29кв.м. /клопове вход/ /с вкл. коеф. на разбухване - 1.29/		м3	26.00	1.00	253.00	253.00
4	Предварителна подготовка на почвата за озеленяване		м2	3 792.00	5.00	253.00	257.00
5	Затревяване с готов тревен чим		м2	3 160.00	5.00	260.00	264.00
6	Декоративни камъни /морени/ - доставка и аранжиране на място		м3	5.00	2.00	249.00	250.00
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА ЛОМОШНА СМЕТКА 1/							
НАСТИЛКИ							
1	Уларопогълщаща каучукова настилка ЛПЛОЩИ 40/40/4СМ/ по цетове ОБЩО:		м2	301.35	3.00	248.00	250.00
2	Бетонен бордюр (вкопан, на нивото на настилната) 8/16/50см		м	88.20	2.00	246.00	247.00
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА							
1А	Детска въртележка за деца от 3-12г - доставка и монтаж		бр	1.00	1.00	267.00	267.00
2А	Комбинирано детско съоръжение за деца от 3-12г - доставка и монтаж		бр	1.00	1.00	268.00	268.00
3А	Детско съоръжение за катерене за деца от 3-12г - доставка и монтаж		бр	1.00	2.00	269.00	270.00
4А	Люлка тип "везна" деца от 3-12г. доставка и монтаж		бр	1.00	1.00	271.00	271.00
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА - съоръжения за деца от 2. /0/ до 6 г.							
1	Детски къщица за тематични игри за деца до 12г. - доставка и монтаж		бр	1.00	1.00	274.00	274.00
2	Люлка със седалка тип "гнездо", която дава възможност за групово ползване.		бр	1.00	1.00	275.00	275.00
3	Комбинирано детско съоръжение за деца от 1-6г - доставка и монтаж		бр	1.00	1.00	276.00	276.00
4	Люлка тип клягушка „ОХ!НОВ“ за деца от 2 до 6 год.		бр	1.00	1.00	277.00	277.00
5	Детски пясъчник за деца до 12г.		бр	1.00	1.00	278.00	278.00
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА - архитектурни елементи							
1	Пейка с облегалка /дължина 200см/		бр	10.00	1.00	281.00	281.00
2	Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/		бр	6.00	1.00	282.00	282.00
3	Информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/		бр	2.00	1.00	283.00	283.00
4	Врата за детска площадка - доставка и монтаж		бр	4.00	1.00	284.00	284.00
5	ДЪВЕНА ОГРАДКА - ОБЩА ДЪЛЖИНА		м	96.00	10.00	253.00	264.00
6	Решетка за дървета в настилка		бр	2.00	1.00	285.00	285.00

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР до от ден	Край на СМР ден
НАСТИЛКИ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ *не се включват подложни материали, посочени са в част "Геодезия"						
1	площадна част ДЕКОРАТИВНА НАСТИЛКА / - бетонни плочи 30/20/6см - обща квадратура					
2	вътрешни алеи, тротоари - бетонни плочи 30/20/6см, светло сини	м2	1 389.00	15.00	204.00	222.00
3	бетонна настилка с видими агрегати - пространство около водна плоч	м2	1 712.00	15.00	225.00	243.00
4	плочопътка - бетонни плочи 60/40/5см - към паметник Г.Д., къщичка - съществуваща	м2	345.00	10.00	204.00	215.00
5	плочопътка бетонни плочи 60/40/5см - места за сядане, до площад -обща квадратура	м2	19.00	1.00	218.00	218.00
6	плочопътка - бетонни плочи 60/40/5 см - светло сини - до водна плоч	м2	51.00	2.00	219.00	220.00
7	тактилна настилка 30/30	м2	10.00	1.00	221.00	221.00
8	БЕТОННА ОБЛИЦОВКА / с видими агрегати/. Облицоване ВОДНА ПЛОЩ - слой с дебелина 2см /вертикални стени, борд - 50кв.м. - RAL 7035 - /фракция 8-12мм/	м2	42.00	2.00	221.00	222.00
9	*облицоване СТЪПАЛА ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА	м2	50.00	5.00	225.00	229.00
10	*облицоване КЛОЦОВЕ ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА	м2	48.00	5.00	232.00	236.00
БОРДЮРИ *не се включват подложни материали, посочени са в част "Геодезия"						
1	градински 8/16/50см, сив, положен на нивото на настилката	м	952.00	10.00	190.00	201.00
ПАРКОВА МЕБЕЛ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ						
1	пейка с облегалка /лъжжина 200 см/	бр	72.00	5.00	288.00	292.00
2	пейки дълговидни бетонни /по детайл - Чертеж 7/	м	18.00	5.00	288.00	292.00
3	кошче за боклук - метално, диаметър 38см	бр	37.00	5.00	288.00	292.00
4	декоративни решетки за съществуващи дървета в настилка - чугун, размери 1,20/1,20м./Решетките за детска площадка са в отделна сметка/	бр	1.00	1.00	288.00	288.00
5	информационна табела - доставка и монтаж. Описание - дървена рамка, h=170см; пластмасово пано 60/80см с карта на парка и обща информация /Табелите за детска площадка са в отделна сметка/	бр	2.00	2.00	288.00	289.00
6	Доставка и аранжиране на декоративна кашпа с диаметър един метър, еднократно засаждане - предвидени сезонни цветя 25 броя за един съд - Есенно-пролетно зацветяване – Viola wittockiana, - Лятно зацветяване – Tagetes, Petunia; /, почва, дренаж/	бр	10.00	5.00	288.00	292.00
ДЕНДРОЛОГИЧНА ВЕДОМОСТ						
иглолистни дървета						
1	Chamaecyparis lawsoniana- размер 125/150	бр	1.00	1.00	267.00	267.00
2	Picea abies- размер со 70 I, 175/200	бр	3.00	1.00	267.00	267.00
широколистни дървета						
3	Acer negundo 'Variegatum'-размер 18/20, со	бр	1.00	1.00	268.00	268.00
4	Acer platanoides 'Globosum'- размер 10/12, со	бр	15.00	1.00	268.00	268.00
5	Betula pendula 'Youngii' 30/35 -размер со 160 I	бр	1.00	1.00	268.00	268.00
6	Catalpa bignonioides- 10/12, со	бр	3.00	1.00	268.00	268.00
7	Cornus kousa- 120/140, со	бр	2.00	1.00	268.00	268.00
8	Crataegus 'Paul's Scarlet'- 75 l bag	бр	1.00	1.00	268.00	268.00
9	Fraxinus excelsior- 0/12, со	бр	7.00	1.00	268.00	268.00
10	Prunus pissardi 'Nigra' -10/12, со 30 I	бр	3.00	1.00	268.00	268.00
11	Tilia cordata-10/12, со	бр	14.00	1.00	268.00	268.00
12	Tilia tomentosa-28 l bag	бр	6.00	1.00	268.00	268.00
иглолистни храсти						
13	Juniperus media 'Old Gold'	бр	345.00	3.00	269.00	271.00
14	Juniperus procumbens 'Nana'	бр	47.00	2.00	270.00	271.00
15	Picea glauca 'Conica'	бр	6.00	1.00	271.00	271.00
16	Thuja occidentalis 'Brabant'	бр	20.00	1.00	271.00	271.00
17	Thuja occidentalis 'Columnaris'	бр	6.00	1.00	271.00	271.00
широколистни храсти						
18	Buddleia davidi 'Black Knight'-размер со 5 I	бр	10.00	1.00	274.00	274.00
19	Cotinus alba 'Sibirica'-размер со 1.5 I	бр	375.00	5.00	274.00	278.00
20	Cotinus coggygia 'Royal Purple'-размер 60/80, со 10 I	бр	7.00	1.00	274.00	274.00

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
21	Cotoneaster dammeri-размер со 1.5 l	бр	100.00	5.00	274.00	278.00
22	Forsythia x intermedia-размер со 1.5 l	бр	20.00	1.00	275.00	275.00
23	Hedera hibernica-размер со 1.5 l	бр	5.00	1.00	275.00	275.00
24	Hosta 'Blue boy'-размер со 1.5 l	бр	70.00	2.00	275.00	276.00
25	Hydrangea paniculata 'Limelight'-размер со 1.5 l	бр	7.00	1.00	276.00	276.00
26	Hypericum calycinum-размер со 1.5 l	бр	120.00	3.00	276.00	278.00
27	Ligustrum ovalifolium-размер со 1.5 l	бр	790.00	10.00	274.00	285.00
28	Lonicera nitida-размер со 1.5 l	бр	270.00	3.00	281.00	283.00
29	Pachysandra terminalis-размер со 1.5 l	бр	125.00	2.00	284.00	285.00
30	Physocarpus opulifolius 'Andre'-размер со 3 l	бр	41.00	2.00	277.00	278.00
31	Potentilla fruticosa 'Golden Finger'-размер со 1.5 l	бр	95.00	2.00	281.00	282.00
32	Potentilla fruticosa 'Red Ace'-размер со 1.5 l	бр	90.00	2.00	283.00	284.00
33	Prunus laurocerasus-размер со 1.5 l	бр	150.00	5.00	274.00	278.00
34	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'-размер со 1.5 l	бр	158.00	5.00	281.00	285.00
35	Pyracantha coccinea-размер со 1.5 l	бр	450.00	5.00	281.00	285.00
36	Spiraea japonica 'Dart's Red'-размер со 1.5 l	бр	25.00	2.00	281.00	282.00
37	Spiraea japonica 'Golden Princess'-размер со 1.5 l	бр	60.00	2.00	283.00	284.00
38	Spiraea x vanhouttei-размер со 1.5 l	бр	30.00	2.00	284.00	285.00
39	Viburnum opulus 'Nanum'-размер со 1.5 l	бр	22.00	1.00	288.00	288.00
40	Viburnum rhytidophyllum-размер со 3 l	бр	12.00	1.00	288.00	288.00
41	Vinca major 'Variegata'-размер со 1.5 l	бр	45.00	1.00	288.00	288.00
42	Vinca minor-размер со 1.5 l	бр	60.00	1.00	288.00	288.00
43	Weigela florida 'Victoria'-размер со 1.5 l	бр	20.00	2.00	288.00	289.00
44	Imperata cylindrica 'Red Baron'-размер со 3 l	бр	40.00	2.00	291.00	292.00
ЕТАП КОНТРОЛИРАНЕ						
1	Организация по съгласуване с компетентните институции за започване на строителните работи. Координация със всички експлоатационни дружества които стопанисват подземни проводни и съоразжения.	-	-	15.00	8.00	26.00
2	Актуализация на разработения План за безопасност и здраве (ПБЗ)	-	-	5.00	8.00	12.00
3	Актуализиране, съгласуване на ВОБД. Планирана организация на графика на строителната механизация, необходима за изпълнение на строителството в района на обекта.	-	-	15.00	8.00	26.00
4	Период за одобрение и съгласуване на всички основни материали за влагане в обекта.	-	-	15.00	8.00	26.00
5	Уточняване на местата за извозване на строителни отпадъци и земни маси, съгласуване с местната администрация.	-	-	15.00	8.00	26.00
6	Уведомяване и получаване на съгласие от органите на Пожарната и МВР за стартиране на дейности на обекта.	-	-	15.00	8.00	26.00
7	Геодизически работи на обекта / цялостно и подробно трасиране на обекта / за периода на строителство	-	-	205.00	8.00	292.00
8	Период на контролиране, Изпитвания, Тествания, Лабораторни изследвания на вложените материали.	-	-	195.00	22.00	292.00
9	Доставка на материали поточно и последователно всекидневно. Упражняване на входещ и текущ контрол на качеството.	-	-	190.00	29.00	292.00
10	Мерки за ограничаване на замърсяването на околната среда и въздуха.	-	-	230.00	29.00	348.00
11	Мерки, свързани с ограничаване на въздействието на емитираните по време на изпълнение предмета на поръчката шумове и прахови емисии в условията на урбанизирана територия.	-	-	230.00	29.00	348.00
12	Мерки за организиране на работния процес, така че да не се прекъсват строителните дейности, съгласно поредността в линейния график.	-	-	230.00	29.00	348.00
13	Мерки за постоянна информираност на постоянно и временно пребиваващите граждани в обхвата на работите относно предстоящи строителни работи.	-	-	230.00	29.00	348.00
14	Мерки за намаляване на негативното влияние от строителни процес върху околната среда.	-	-	230.00	29.00	348.00
15	Мерки за недопускане на замърсяване на работите и прилежащи площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията.	-	-	230.00	29.00	348.00
16	Мерки за намаляване запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката.	-	-	230.00	29.00	348.00
17	Мерки за управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство.	-	-	225.00	36.00	348.00
18	Управление на строителните отпадъци. Рециклиране и евентуално повторно използване на получени/добити от ремонтните дейности материали.	-	-	225.00	36.00	348.00

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Пролъжителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден
ЕТАП УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА						
1	Управление на договора - управление на всички. Задачи и под-Задачи	-	-	245.00	8.00	348.00
2	Комуникация с Възложителя, координация и съгласуване на дейностите и други организационни аспекти.	-	-	245.00	8.00	348.00
3	Методи за предварително информирание на обществеността за напредъка на работа.	-	-	245.00	8.00	348.00
4	Среща с Възложителя и със заинтересовани страни. Предвидено е всекидневно присъствие на Възложителя.	-	-	245.00	8.00	348.00
5	Актуване на обекта спрямо "НАРЕДБА 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството от 31 юли 2003 г.". Изготвяне на всички необходими актове по време на строителството.	-	-	225.00	36.00	348.00
6	Управление на рисковете в процеса на строителство.	-	-	245.00	8.00	348.00
7	Контролни дейности по ЗБУТ, Пожарна Безопасност, Опазване на околна среда за периода на дейност.	-	-	245.00	8.00	348.00
ЕТАП ПРИКЛЮЧВАНЕ И ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ						
1	Изготвяне на ексклузивна документация на целия обект.	-	-	10.00	351.00	362.00
2	Кадастрални заснемания /актуализация/ на целия обект съгласно Закона за кадастъра и имотния регистър.	-	-	10.00	351.00	362.00
3	Разформироване на приобектовия офис.	-	-	10.00	351.00	362.00
4	Почистване и подготовка на обекта за въвеждане в експлоатация.	-	-	10.00	351.00	362.00
5	Лоши климатични условия /неблагоприятни атмосферни условия/ не позволяващи работа.	-	-	56.00	295.00	350.00
6	Архивиране, приключване на договора.	-	-	1.00	365.00	365.00
7	Подписване на акт за установяване годността за приемане на строежите (приложение № 15).	-	-	1.00	365.00	365.00

ТЕХНОЛОГИЯ НА СМР И ДЕЙНОСТИ

Предлагаме технологии за изпълнение на основни видове СМР и дейности за предвидените проектни решения за подобряване качеството на отдых чрез подмяна на разрушени и изграждане на нови настилки - пешеходни и усиленни за автомобилно натоварване, подновяване на зелени площи, реновиране и осъвременяване на определените зони, съобразено със съществуващите архитектурни обеми и постройки със запазване на функционалното зонироване на терена.

Площадното пространство се реорганизира с цел територията около водната каскада да се превърне в любимо място на гражданите на гр. Криводол и техните гости. Реконструкцията на съществуващата водна каскада ще допринесе за осмислянето ѝ и създаване на благоприятен представителен образ на разположените в непосредствена близост сгради на Общината и Читалището и същевременно с това ще се осигури място за почивка и отдых на гражданите. Добавят се нови функции в прилежащите зелени площи за активен и пасивен отдых. Обособените площадки за игра за деца от 0 до 3 г. и от 3 до 12 годишна възраст в непосредствена близост до Читалището в гр. Криводол целят укрепването на връзката на децата с културата и спорта. Съоръженията за игра са подробно описани в техническа спецификация към проекта.

С реализирането на техническото решение в план до голяма степен ще съвпада със съществуващото ситуационно развитие, с новопроектирани зони и площадки. Пешеходните направления се диктуват от главните подходи като осигуряват удобни и логични връзки между зоните, както и връзките им с прилежащите територии.

Предвидени са настилки от бетонни плочи в три цвята – бордо, светло сиво и тъмно сиво. На места със смени на настилка, преходи и препятствия се поставят т. нар. „тактилни ивици“ от релефни плочи, които дават свободен достъп на хора в неравностойно положение навсякъде в зоната на площадното пространство и пешеходните алеи и тротоари. Настилките на площада ще дават възможност за движение и на специализирани автомобили, ако това се налага (пожарни, линейки, специализирани автомобили на МВР и др.). За детската площадка се предвижда ударопоглътща каучукова настилка плочи 40x40 см. в два цвята - зелено и бордо.

Дървесно - храстовата растителност е важен композиционен елемент на територията и изпълнява редица функции - екологични, инженерни и естетически. При подбора на подходящи видове са взети предвид особеностите на обекта, климатичните дадености, местонахождението, почвените условия и съществуващата местна растителност. Дендрологичният проект е съобразен с особеностите на средата, съществуващата растителност и планировъчното решение на алейните връзки. Основният стремеж при разполагането на дървесно - храстовите масиви и групи е:

- обособяването на отделните пространства;
- акцентиране на определени места в територията с декоративни дървесно-храстови групи;
- допълване на съществуващите масиви;

Подготвителни работи:

- Разполагане на временна строителна база с битови помещения, административни помещения и складове за материали и контейнери за отпадъци;

Преди започване на строителните дейности се организира временна база на обекта. В нея трябва да се предвидят помещения за офис, санитарно-битови помещения за работниците, химически тоалетни. Оформя се временна складова база. Осигурява се



достъп до електричество и питейна вода до обекта. На обекта се изгражда временна база за поставяне на фургони за офис, за битови помещения, временна тоалетна. Разполагат се и складовете за строителни материали, контейнери за строителни отпадъци, контейнери за битови отпадъци.

Всички материали и оборудване, необходими за изграждане на обекта, се съхраняват от производителя, доставчика, и Изпълнителя преди, по време и след превоза им по начин, който да се предотврати изкривяването, усукването, огъването, пречупване, погиването, корозията, и вреда, кражба или повреда от всякакво естество, на материалите или оборудването. Материали, които, са повредени по начин, че да не бъдат годни за предвижданата употреба, незабавно се премахват от обекта. Произведените материали се доставят и съхраняват в техните оригинални опаковки, ясно обозначени, с идентификация на материала и производителя. Изпълнителят полага всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на Площадката на материали и оборудване, като се планират доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Ненужни материали или оборудване не се съхраняват на Площадката. Организира се така подреждането на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората.

Достъп до обекта

Вземат се всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Организира се и се прилага ефективен контрол върху движението на използваните автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят отстранява всички складирани по тези пътища отпадъци и почиства платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина.

- Трасиране на обекта.

Възложителят ще предостави на Изпълнителя всички данни, свързани с опорни точки, използвани в проектирането.

При започване на работата си Изпълнителят отлага (трасира) всички проектни точки от трасировъчния план към проекта, както и всички изходни линии и нива. Изпълнителят не трябва по време на строителните работи да изменя съществено на обекта координатите на проектните точки на съоръженията и нивата им. В случай на несъществена промяна, преди извършването ѝ тя трябва да се одобри от проектанта. Точността на новите точки трябва да бъде еднаква с тази на оригиналните точки, изходни нива и линии.

- Временна организация на движение.

Временната организация на движение се въвежда непосредствено преди започване на строителните работи. Организацията по извършване на предвидените строителни дейности не засяга движението на МПС по прилежащите улици. Разполагането и маневрирането със строителна механизация и МПС ще се извършва изцяло на строителната площадка във границите на ремонтираният парк. При портала за достъп до строителната площадка към изхода към прилежаща улица „Освобождение“ се предвижда монтирането на временни чешми и решетка за измиване гумите на строителните машини и да не се допусне замърсяване на пътната настилка. Няма необходимост от разработване на отделен проект за ВОД. Монтират се ПЪТНИ ЗНАЦИ:





Б2 : STOP Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство; Г6: Движение само наляво или надясно след знака съгласно организационния план за обекта.

ИЗПЪЛНЕНИЕ, МАТЕРИАЛИ, ИЗПИТВАНЕ И ПРИЕМАНЕ

При изпълнение на всички строително монтажни работи безусловно се спазват изискванията на “Правилник по безопасност на труда при изпълнение на строителни и монтажни работи” и изискванията на Строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - Наредба №13-1971/29.10.2009г.

При изпълнение на земните работи се спазват изискванията на ПИПСМР, гл.1 - “Земни работи”.

Технология на заваряването е в съответствие с изискванията на Правилник за изпълнение и приемане на монтажните работи на технологични машини, съоръжения и тръбопроводи.

Технологията на изпълнение и етапността на изграждане на всички елементи от обекта се представя от строителя с КАЛЕНДАРЕН ПЛАН ГРАФИК.

При изпълнение на строителството се спазват общите правила за строителство на територията на обекта:

- строителство по утвърдени и съгласувани проекти;
- ограждане на площадката на строителството;
- извозване и депониране на изкопаните земни маси на съгласувано депо;
- измиване на механизацията;
- да не се сечат храсти и дървета без необходимото разрешение;
- възстановяване след завършване на строителството на околни терени, улици и бордюри.

Преди започване на строителството Възложителя и Изпълнителя задължително извикват представители на всички ведомства, които имат подземни кабели и проводни, за установяване на местоположението им. Ако се констатира разлика или има несъответствие с данните заложи в проекта се уведомява проектант за даване на проектно решение при невъзможност за изместване на засяганите проводни.

Необходимите детайли и укрепвания, която необходимост е възникнала, ще бъдат изготвяни допълнително по време на строителството. В близост до подземни проводни и съоръжения се копае внимателно на ръка, като се спазват всички изисквания по безопасност.

Изкопните работи, полагането и засипването се изпълняват на къси участъци, като изкопите се предпазват от допълнително вливане на атмосферни води.

По време на строителството изкопите се ограждат, поставя се сигнализация, включително и светлина за през нощта. Вземат се необходимите мерки за охрана на труда и безопасност на движението.

Примерни технология на изпълнение на строителството, мероприятия по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност са неразделна част за доброто изпълнение на проекта спазвани от строителя на обекта.

При изпълнение на строителството се следи за точното изпълнение на котите от проекта.

Всички материали и елементи, които ще се влагат във строителството ще бъдат по БДС или предоставени сертификати за качество и българско техническо одобрение. По време на строителството всички изкопи се ограждат, като се постави сигнализация и се вземат всички мерки за охрана на труда и безопасност на движението. Земните работи се извършват съгласно Раздел I на ПИП СМР-земни работи.

При възникнала необходимост от промени по одобрения работен проект се уведомява проектант за даване на указания.



Част Конструктивна

- Отнемане на хумусен слой

С багер се отнема хумусен слой на определените в проекта участъци. Хумусните земни маси се натоварват на самосвал и се депонират на определено в проекта и съгласувано с Възложителя места за повторно оползване.

- Масов изкоп – механизирено

Изкоп на земните маси ще започне след съгласуване и преглед с представител на Възложителя и подземния кадастър на района за наличието на подземни комуникации и тяхната дълбочина и разположение, за предотвратяване на повреди по същите и предпазване живота и здравето на работниците и гражданите.

Преди започване на изкопните работи се извършва задължително:

- почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;
- обезопасяване /монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения/ и сигнализиране района на работа;
- отстраняване на хумусния пласт /ако има такъв/ и извозването му на определено от общинската администрация място;
- подготовка и доставка на необходимите приспособления за извършване на земни работи – укрепителни елементи, стълби и др.;
- отбелязване и обезопасяване на наличните подземни проводни. Около тях се копае на ръка. Не се използват лостове, кирки или клинове. Работи се с прави лопати внимателно, без резки удари.

Изкопите ще се извършват в съответствие с линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите. Дълбочината на изкопите ще бъде в съответствие с надлъжните профили, дъното на изкопите ще бъде подравнено.

Изкопаните земни маси се извозват на такова разстояние, каквото и където му е указано от Възложителя.

Строителството се извършва с подходяща за целта строителна техника и механизация, посочени в Линейния график.

Изкопите се оградят и сигнализират, за избягване на злополуки.

Предприемат се всички необходими мерки за отводняване на изкопа при залети от подпочвени води или от атмосферна вода в следствие на бури и наводнения, като се осигуряват помпи, маркучи и устройства, които са необходими за отводняване на дъното на изкопа и за изпълнение на работите при сухи условия.

Изпълнителят за своя сметка ще поддържа изкопите обезводнени, независимо от източника. Водата, която не трябва да попада в изкопите, трябва да бъде отстранена от Изпълнителя по начин, одобрен от Инвеститорския контрол.

Изкопът се извършва съгласно категорията на почвата, посочени в проекта. Изкопните работи се изпълняват ръчно и механизирено.

Ширината на изкопа трябва да бъде достатъчна, за да позволи правилното разполагане на дъното и лесно свързване на различните елементи на тръбопровода, ако се извършва на място. Дъното на изкопа трябва да бъде здраво и изпълнено според проекта.

При изпълнение на изкопите ще се пазят стените на изкопа не нарушени.

Преди започване изкопните работи ще се уточнят и обозначат всички подземни проводни, кабели и съоръжения. Около тях ще се копае на ръка.

Ако в процеса на работа се разкрие някакъв не означен тръбопровод или кабел, да се преустанови по-нататъшна работа до изясняване на вида му и статута му. При



продължаване на работа в близост до новооткритата комуникация преди започване изкопните работи тя да се уточни и обозначи на терена и ако се налага около нея ще се копае на ръка.

За извършване на изкопните работи се спазват указанията на строителя за технология и безопасност. Процесът да е добре организиран и премислен, тъй като се налага да се работи и в ограничено пространство. В тези случаи извозването на изкопаната пръст отдолу става с челен товарач до излиза на рампата и там се товари на самосвали, като се препоръчва те да не се претоварват, за да не се разпилява пръст по улиците. Извозването става извън населеното място и се изсипва на предварително указано депо за земни маси.

За разкриване на по-дълбоките траншеи се препоръчва багер с обратна лопата и вместимост на коша 0,8-1,25 м³ и дълги рейки. Багерът копае по посока на траншеята и изсипва изкопаната пръст встрани или със 180-градусово завъртане. Уместно е използването на автосамосвали 12-16 т. по 2 броя за комплект багер - самосвали.

При оформяне дъното на изкопа при направа на монолитните/сглобяемите конструкции е задължително ръчното подравняване на изкопа до кота дъно подложен бетон, за да не се нарушава строителната почва на дъното. Ако е необходимо, се прави уплътняване чрез трамбоване за постигане необходимите характеристики на земната основа, след което дъното се подравнява с уплътнена баластра до котата на полагане на подложния бетон. Дъното на изкопа се приема от инженер-геолог, който следи изкопаната почва и при наличие на втечнени почвени разновидности да уведоми проектантите на конструкцията. Машинният комплект за изпълнение на изкопните работи се състои от следните машини: Багер; Челен товарач; Автобагер; Автосамосвал.

В процеса на изкопните работи се следи за:

- поява на пукнатини, надвиснали камъни или при евентуална опасност от свличания или обрушвания, работниците незабавно да излязат и да уведомят техническия ръководител;

- в случай на свличане или пропадане на терена, работниците да излязат и да чакат по-нататъшни указания от специалисти;

- за поява на води - забранява се извършване на земни работи в изкопи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване на изкопите или от срутване на откосите. Преди започване или по време на извършването на земни работи се осигурява отвеждане на повърхностните води, за да не се наводнява изкопът;

- за излизане и влизане в изкопа се използват земни рампи, а там, където е невъзможно да се устрои такава, се поставят стълби с ширина мин. 0.7 м така, че горният им край да е на височина 1.0 м над терена. Стълбите ще са неподвижно закрепени и разположени извън обсега на строителната техника. Преди слизане в изкопа, те се проверяват за изправност, разместване на опорите, поддаване на основата и други опасности ;

- разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала не трябва да е по-малко от 1.0 м;

- преди започване на работа в изкопи с дълбочина, по-голяма от 1.5м, техническият ръководител или бригадирът проверява устойчивостта на откосите или укрепването;

- височината на откоса се определя така, че в процеса на работа да не се образуват козирки от почва.

Площадките се обезопасяват откъм изкопа най-малко с бордови дъски. При голяма дълбочина на изкопа се поставя вътрешна решетъчна ограда. По време на

строителството изкопите се ограждат, поставя се сигнализация, включително и светлинна през нощта.

Движението на строителните машини и на пешеходците по строителната площадка при необходимост се регулира с пътни знаци в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация на пътищата с пътни знаци. Опасните за движение участъци се ограждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост - и светлинни сигнали. За преминаването на пешеходци над изкопи се използват обезопасени проходни мостчета, които се осветяват през тъмната част от денонощието. При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, поддаване на основата под строителни скелета, машини и съоръжения, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници, откриване на взривоопасни вещества и др.) работата се преустановява и работещите напускат опасните места без нареждане. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност. Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). Строителят своевременно информира работещите на строежите, за които отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия. Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато от сняг и се посипват с подходящи материали срещу залежаване. Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

Опасните зони около строителните машини, извършващи дейностите се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация. Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Строителни машини и превозни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от разстоянията, посочени в табл.

Напрежение на електропровода, kV	До 1	20	110	220	400	750
Разстояние, м	1,5	2	4	6	9	12

Изкопните работи се преустановяват при:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;
- поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;
- откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Извършването на изкопни работи или на други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка за устойчивостта на откосите или укрепването им и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Разполагането на земна маса, строителни продукти, съоръжения и др., както и движението на строителни машини се допускат извън зоната на естественото срутуване

на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,0м от горния им ръб. В случай на укрепени изкопи тези дейности могат да се извършват и в зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, когато при оразмеряване на укрепването им са взети предвид съответните натоварвания.

Не се допускат:

- извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;

- повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят (преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

- При движение или стационариране на строителните машини близо до горния ръб на земните откоси стъпката на ходовото колело или опората трябва да са извън зоната на естественото срутване на откоса, като се спазва минимално допустимото разстояние от долния ръб на откоса до ходовите колела или опорите, дадено в таблицата:

Видове почви	Дълбочина на изкопа, м					
	1	2	3	4	5	6
Песъчлива ти чакълеста	2,0	3,0	4,3	5,5	7,0	8,5
Глиненст пясък	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Песъчлива глина	1,0	2,0	3,0	4,0	4,7	5,5
Глина, льос (сух)	1,0	1,7	2,2	3,0	3,7	4,5

При повишена влажност на почвите посочените в таблицата разстояния се увеличават с 1,0 м. Когато тези разстояния не могат да бъдат спазени, откосите се укрепват, като се отчита конкретното натоварване.

Не се допуска извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, песъчливи, льосовидни и насипни почви без укрепване.

При извършване на изкопни работи в земни пластове, където има опасност от бързо проникване на вода, техническият ръководител предвижда необходимите мерки (вкл. аварийни площадки) за незабавно евакуиране на работещите в случай на внезапно наводняване и осигурява непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Аварийните помпи се съоръжават и с резервен агрегат за захранване с електрически ток. Работите се възобновяват след отводняване и допълнително укрепване на изкопите.

Извършването на СМР в изкопи, подложени на навлажняват след изпълнението им, се допуска, след като се вземат мерки срещу обрушване на откосите (временно прекратяване на работата, намаляване на наклона на откоса и др.).

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизване и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за



установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 м от подземни мрежи или съоръжения.

В местата на пресичане с други подземни комуникации се копае ръчно.

- Депо на земни маси

Изкопаните земни маси се натоварват на самосвал и се извозват на съгласувано депо за земни маси. Превозът на отстранения материал се осъществява със самосвали. Кошовете на всички камиони се снабдяват с брезентови покривала, за да не се получи случайно разпиляване на материала. При излизането им от строителния обект, гумите и/или ходовата им част се почистват за да не се замърсява прилежащата инфраструктура и околна среда. Няма да се допуска движение на самосвал с пълен кош без товарът му да е покрит с брезентово покривало.

- Ръчно подравняване на изкопа - последни 15 см /непосредствено преди изливане на подложния бетон/

- Насип от трошен чакъл/баластра, уплътнен на пластове по 20 см под армирана бетонова плоча.

- Обратен насип около съоръженията от трошен чакъл/баластра. уплътнен на пластове по 20 см

- Полагане на подложен бетон C12/16 с дебелина 10 см
- Кофраж за водната атракция
- Полагане на бетон C20/25 XC4 водоуплътнен за водната атракция
- Кофраж за пейки
- Полагане на бетон C16/20 за пейки
- Кофраж за фундаменти за пилони
- Полагане на бетон C16/20 за пилони
- Разбиване на стоманобетонкови рампи пред сградата на общината
- Заготовка и монтаж на армировка B500B КТ

Разбиването на стоманобетоновите рампи се извършва с къртач или с хидравличен багер /с чук/. Бетоновите отпадъци се натоварват на самосвал и се извозват на съгласувано депо.

След извършените механизирани изкопни работи ръчно се подравняват последните 15 см /непосредствено преди изливане на подложния бетон/. В участъците на полагане на подложен бетон се полага бетон C12/16 с дебелина 10 см.

Под армираната бетонова плоча се насипва трошен чакъл/баластра и се уплътнява на пластове по 20 см.

След изпълнение на съоръженията се полага обратен насип около тях от трошен чакъл/баластра, като се уплътнява на пластове по 20см.

Материалите, които се използват за изграждане на земното легло на настилната трябва да бъдат от група А-1.

За изграждане на земно легло могат да се използват и почви от групите А-2-6, А-2-7, А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7 след извършване на подходяща стабилизация.

Движение на пътно-строителни машини и приобектов транспорт по завършеното земно легло може да бъде допуснато само при взимане на необходимите предпазни мерки.

Трошенокаменната настилка се изгражда само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове. Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на



строителството трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени.

Материалите трябва да се складират върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 m.

Оборудване

За изграждане на Трошенокаменната настилка, се използва следното оборудване:

- самосвали за доставка на материала;
- вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
- автоцистерна с гредя с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;

Изпълнение

Определя се дебелината на пластове в не уплътнено състояние, полеовото съдържание на влага при уплътняването, отношението между броя на преминаванията на уплътняващата техника и достигнатата плътност на избраната смес от скални материали за изпълнение на трошенокаменната настилка.

Размерът на зърната на скалния материал трябва да е не по-голям от една втора от дебелината на полагания пласт.

Изпълнителят не трябва да изпълнява трошенокаменната настилка, докато не бъдат одобрени материалите, методите и установените в опитните участъци технологии.

Допустимите дебелини на изпълнените пластове от трошен камък, необработен със свързващо вещество в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини са:

вид уплътнителни машини	размер на зърната, mm	дебелина на уплътнения пласт, cm
Статични валежи	не по-голям от 63	от 8 до 15
Статични и вибрационни валежи	не по-голям от 63	от 15 до 30

Изпълнителят предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващият. Не трябва да се допуска движение по необработен пласт.

Положеният пласт трябва да се уплътнява съгласно схемата, получена от опитния участък. Уплътняването трябва да се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектна плътност.

Технология

Материалът трябва да бъде положен в последователни пластове, върху пълната ширина на напречното сечение на такива дължини, които са удобни за навлажняване, смесване и подравняване, както и на методите за уплътняване, които са възприети.

Всеки пласт трябва да се полага с равномерна дебелина с помощта на одобрена механизация. Преди уплътняването, дебелината на всеки пласт не трябва да надвишава максималната дебелина на уплътняване, зависеща от вида на почвата и от оборудването за уплътняване.

Дебелината на полагания пласт и броят на преминаванията на уплътнителните средства в една точка трябва да са съгласно изискванията на проекта за опитното уплътняване.

На всеки положен пласт трябва да се контролира постигнатата плътност на място или степен на уплътняване. Максималният размер на зърната на насипния материал не трябва да надвишава 2/3 от дебелината на положения и уплътнен пласт.



Влаганият насипен материал трябва да бъде с приблизително оптимално водно съдържание или по-ниско от него, когато започне уплътняването. Оптималното водно съдържание се определя, като водно съдържание, получено при изпитване, определящо максималната обемна плътност на скелета, при оптимално водно съдържание, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146:1990 (БДС EN 13286-2:2011). Ако материалът е твърде сух, необходимото количество вода трябва да бъде равномерно разпределено и внимателно смесено с почвата до постигане на еднородно водно съдържание за цялата дебелина на пласта. Ако материалът е твърде влажен, той трябва да бъде въздушно изсушен до задоволително водно съдържание. Ако възникнат неблагоприятни атмосферни условия, при които водното съдържание на влагания почви да не може да бъде намалено до приемлива стойност, работата трябва да бъде спряна.

Контролът на уплътняването включва:

- лабораторно определяне на максималната обемна плътност на скелета и оптималното водно съдържание на влагания материал;
- определяне на плътността на вложените почви на място чрез режещ пръстен, по пясъчно-насипен метод или чрез радиоизотопни плътномери;
- вместо посочените методи в предходните подточки може да бъде определена степента на уплътняване на изпълнените пластове чрез използване на кръгла натискова плоча;
- изпитванията за достигната плътност (степен на уплътняване) се извършват на произволно посочено място и за цялата уплътнена площ в посочения участък. Всеки пласт се счита за уплътнен, когато не повече от 10% от взетите проби показват плътност по-малка от необходимата, като разликата между необходимата и получената плътност за тези проби е не по-голяма от 2%;

Цялата уплътнявана площ трябва да бъде предмет на достатъчен брой преминавания, необходими за получаване на равномерно уплътняване и достигане на обемна плътност на скелета- не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146:1990 (БДС EN 13286-2:2011).

За уплътнена се счита тази дебелина, за която максималното слягане (затихнало след няколко преминавания на уплътнителните машини), измерено по геодезичен начин, е не по-голямо от 10 % от съответната дебелина на уплътнения пласт. Изчислява се отношението E_2/E_1 , където E_2 и E_1 са модулите на деформация при втори и първи цикъл на натоварване.

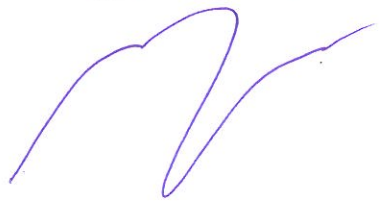
Полагането на трошения камък е механизирано като с багер и мини челен товарач материала се полага и се разстила на пластове с дебелина от 20см. до постигане на проектното ниво. Уплътняването се извърши с виброплочи и вибрационен гладък валяк. Уплътняването се извършва до достигане на проектна плътност. Модифициран Проктор, на не повече от 200 м хоризонтално, изготвят се Протоколи от изпитване.

Плътността на обратния насип се доказва чрез изследване:

по метода “заместващ пясък”, съгласно “Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък”, на базата на получената в лабораторни условия плътност при оптимално водно съдържание на влагания материал, съгласно БДС EN 13286-2 (модифициран Проктор) или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, като се определя стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E_2/E_1).



Кофражни работи





Кофражните работи за водната атракция, за пейки, за фундаменти за пилоти трябва да осигуряват проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и втвърдяване на бетонната смес. За целта те трябва да бъдат с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина. Кофражът трябва да бъде плътен, за да не изтича циментов разтвор.

За изправното състояние на укрепването на кофража трябва да се следи непрекъснато в процеса на бетонирането и да не се допуска по-голямо натоварване от изчислителното.

Полагането на бетоновата смес да става след приемането на кофража и арматурата от проектанта и строителния надзор. Забранява се оставянето на неукрепен кофраж.

Преминаването на хора и превозването на ръчни колички върху кофраж, монтирана арматура или прясно излят бетон да става само по стабилно поставени дървени пътеки, осигуряващи безопасно движение.

Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане.

Кофражът трябва да се сваля по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения.

Допуска се декофрирането да се изпълни съгласно указанията в проекта, а ако няма такива за обикновен конструктивен бетон, направен само с обикновен портландцимент, при липса на контролни пробни тела и при нормални условия на втвърдяване (температура на въздуха 18 - 20°C, относителна влажност на въздуха 60%), времето до декофриране трябва да бъде за вертикален кофраж - 2 дни, за кофраж на плочи - 8 дни;

Армировъчни работи

В работния проект за обекта е предвидено изграждане на монолитни съоръжения при които да се положи армировка B500B КТ.

Армировка от гладка кръгла стомана, означена с B235, съгласно БДС 4758:2008 замества досега използваната с означение клас А-I. Армировката АI от стомана B235 за армиране на бетонни конструкции се доставя на гладки кръгли стоманени пръти или кангали.

Армировката от стомана с периодичен профил трябва да отговаря на БДС 4758:2008 за клас B420. Армировка от стомана с периодичен профил, означена с B420, съгласно БДС 4758:2008 замества досега използваната с означение клас А-III. Тази армировка с периодичен профил за армиране на бетонни конструкции се доставя на оребрени кръгли стоманени пръти или кангали.

Складирането на армировъчната стомана трябва да се извършва върху специално поставени дървени или други основи. Не трябва да се поставя на земята, не трябва да се замърсява с почва или други вещества като люспи от ръжда, масла, боя, които ще пречат на сцеплението ѝ с бетона.

По време на бетониране трябва да се използват фиксатори, които да придържат армировката в нормално положение и да не позволяват бетона да размести така направения скелет на армировката. Фиксаторите трябва да осигуряват и необходимото бетоново покритие на армировката. Трябва да са здраво закрепени за армировката. Не се препоръчва заваряване на фиксатори, освен ако не е предвидено в работния проект.

Снаждания на армировката да се извършват само на означените в проекта места. Покритието на армировката трябва да бъде както е указано в проекта. Телта за привързване трябва да бъде мека отвърната желязна тел с диаметър от 1.2 mm до 1.6 mm.





Студено обработената и горещо валцуваната армировка не трябва да бъдат повторно изправяни или отново огъвани след като първоначално са били огънати. Изискванията за огъване на армировката трябва да отговарят на предписанията в проекта.

Армировъчната стомана, която се влага на обекта, трябва да отговаря на следните български държавни стандарти:

БДС EN 10080:2005 Стомани за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана. Общи положения;

БДС 4758:2008 – стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана В235 и В420;

БДС EN 10060:2005 – Допустими отклонения в диаметъра на кръгли гладки пръти;

БДС EN ISO 377:1999 – вземане на пробни образци;

БДС EN ISO 15630:2004– Стомана за армиране и предварително налягане на бетон.

Бетонени работи

Вид на бетона

За строежа ще се използва готова бетонова смес произведена от сертифициран производител. Класификацията на бетоните трябва да бъде съгласно БДС EN 206-1.

За обекта се предвижда бетон С20/25 ХС4 водоуплътен за водната атракция; бетон С16/20 за пейки; бетон С16/20 за пилони

Качествата на бетона се доказват с Декларация за съответствие на производителя и сертификати за вложените материали.

Максималният размер на едрия добавъчен материал на бетона трябва да бъде не по-голям от 1/3 от най-малкия размер на напречното сечение на елемента, не по-голям от половината дебелина на плочите. Техническите изисквания за добавъчните материали са определени в БДС EN 12620/НА.

Циментът в бетона трябва да отговаря на БДС EN 197-1. При необходимост от прибавяне на химически добавки, прибавени към бетона в малки контролирани количества, за да подобрят свойствата на бетонната смес или бетона, трябва да отговарят по класификация на изискванията на БДС EN 934-2. Употребата на добавки не трябва да влияе отрицателно на втвърдяването на цимента, якостта, дълготрайността на бетона или на антикорозионната защита на армировката.

Полагане на бетона

Окончателно оформената основа трябва да бъде приета от проектанта преди полагането на бетонната смес.

Изпълнителят трябва своевременно да представи програма на операциите за бетонни работи, уточнявайки времето и последователността на полагането на бетона.

Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя или до кофража, могат да се използват само при наличие на писмено съгласие. Откритите легла и канали трябва да бъдат с метална обшивка. Тръби от алуминиеви сплави няма да се използват.

Всички канали, легла и тръби трябва да са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал, вреден за бетонната смес. При полагане бетонът не трябва да пада от височина по-голяма от 1,5 m. В такива случаи за подаване на бетон трябва да се използват тръби. Подаващите бетон тръби трябва да са запълнени с бетон и долните им краища да са положени под повърхността на прясно положения бетон.



Полагане на бетон на пластове и на етапи

Бетонът трябва да се полага на пластове не по-големи от 30 см за армиран бетон и 50 см за неармиран бетон, като скоростта на час е регламентирана в работния проект в зависимост от здравината на кофража или други одобрени условия.

Уплътняване

Бетонът трябва да бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването трябва да се извършва чрез механично уплътняващо устройство в съответствие с насоките, дадени в работния проект.

Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно, но използваният метод трябва да бъде съгласуван с проектанта.

Изпълнителят трябва да осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража.

Изпитване на бетона

Приготвянето, съхранението, изпитването и контрола на показателите на бетонните проби трябва да съответства на БДС EN 12350-1,2,3,6,7 и БДС EN 12390-2,3,5,6,7,8 и други свързани с тях стандарти.

Контролът и оценката на якостта на бетона се извършват съгласно БДС EN 206-1. Пробите за контрол се вземат от мястото на приготвяне на бетона. Контролът и оценката на водонепропускливостта, мразоустойчивостта и плътността се извършват съгласно БДС EN 206-1/НА. Пробите за контрол на тези показатели се вземат от мястото на приготвянето на бетона и са изцяло задължение на производителя на бетон.

Част ВиК

Предвижда се подмяна на пожарния хидрант, подмяна на съществуващия спирателен кран в тротоара и веднага след него - монтаж на нов надземен пожарен хидрант.

Предвижда се изграждане на водно огледало с два водни ефекта. Вливането на водата ще се осъществява във високата част през 3 (три) броя юци/преливници, създаващи ефекта „водопад“. След това водата преминава гравитачно по тесен участък и накрая се събира във воден басейн в най - ниската част. От водния басейн водата постъпва чрез два броя сифони в черпателна шахта, откъдето се изпомпва отново към високата част на водното огледало.

Вторият воден ефект се осъществява във водния басейн в ниската част чрез 3 (три) броя дюзи, създаващи ефект тип „пьяна“. Водата се изпомпва през дюзите на височина 0.75м след което пада в басейна и през сифоните постъпва в черпателния резервоар, откъдето отново се изпомпва към дюзите.

Предвиждат се сухи помпи в отделна помпена шахта. Помпената шахта представлява полуготов продукт, състоящ се от оребрени полиетиленови пръстени Ф1500 мм, бетоново дъно, преходен бетонов капак на шахтата и входна част. Задължително е шахтата да се изпълни водоплътно. На място да се излее дъното, като полиетиленовите пръстени се замонолитят в него.

Черпателният резервоар представлява водоплътна полипропиленова шахта с диаметър Ф1000 мм.

Всички тръбни връзки към двете шахти да се изпълнят чрез заваряване на ПЕ елементи (муфи) в заводски условия.

Напълването и допълването на системата е ръчно чрез една от предвидените за напояване помпи и спирателен кран в разпределителната шахта на системата за напояване.



За дезинфекция на водата и предотвратяване на появата на водорасли ще се използват таблетки на хлорна основа, които се поставят директно във водните басейни.

Количеството и честотата е съгласно изискванията и препоръките на фирмата - производител.

Изпразването през зимния сезон на водното огледало се извършва като се затворят спирателните кранове на смукателите, чрез потопяема помпа (използва се дренажната помпа в помпената шахта) поставена в черпателния резервоар или през тласкателя за ефект „водопад“, като се отваря ТСК DN40. През ТСК се изпуска и част от водата при прекадено напълване на басейните с дъждовни води.

Предвижда се изграждане на автоматизирана поливна система. Тревната площ се напоява чрез дефлекторни разпръсквайки, а храстовата и цветна растителност – чрез капково напояване. Предвижда се водата за поливни нужди да се осигурява чрез сондажен кладенец. Предвид факта, че такъв към момента на проектиране не е реализиран, то до реализацията му водата ще се осигурява от водоноски. Водата ще се съхранява в полиетиленов резервоар с обем 12 куб. м. от където чрез помпената станция ще се подава към напоителната мрежа.

В и К - Поливна система

- Доставка и монтаж на резервоар от полиетилен с обем 12м³ с удължител за вход, капак и предварително заварени полиетиленови тръби за връзки (по детайл)

- Доставка и монтаж на водоплътна шахта от спирално навит полиетилен ф 1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, удължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл), Н=3,24м

- Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф 1000mm, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), Н=1,3м

- Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=3.85l/s, Н=38m. N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защиты (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация

- Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=2.01l/s, Н=45m. N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защиты (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация

- Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавък Q=1,51/s, Н=5m, N=0,8kW

- Доставка и монтаж на обратна клапа 1.1/2"

- Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1 1/4"

- Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1.1/2"

- Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 2"

- Доставка и монтаж на смукателен кош 2"

- Доставка и монтаж на филтър 1.1/4" (ф40), фин

- Доставка и монтаж на електромагнитен клапан ф32 (1"), нормално затворен,

24V

- Доставка и монтаж на електромагнитен клапан ф50 (1.1/2"), нормално затворен, 24V

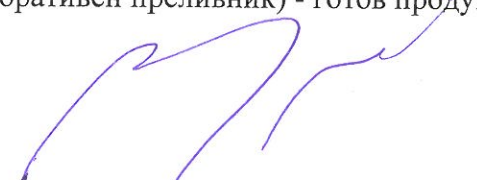
- Доставка и монтаж на кутия (шахта) за електромагнитни клапани

- Доставка и монтаж на дренажен клапан

- Доставка и монтаж на кран 3/4" за градински маркуч, комплект с кутия

- 
- Доставка и монтаж на програматор за външен монтаж с вграден трансформатор, 8 станции
 - Доставка и монтаж на сензор за влага в почвата
 - Доставка и монтаж на дефлекторен разпръскван, В=10см, R=1.8-5,5m, дебит до 1,21m³/h, Н=1,0-4.8bar, траектория 0-360°, вкл. присъединяване към мрежата
 - Доставка и монтаж на дюза с променлива дъга за дефлекторен разпръскван, с различни радиуси (1.8m, 2.4m, 3.1m, 3.7m, 4.6m, 5.5m), траектория и дебит съгласно проекта
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø20 в изкоп включително фитинги и ВС
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 25 в изкоп включително фитинги и ВС
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 32 в изкоп включително фитинги и ВС
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 40 в изкоп включително фитинги и ВС
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 50 в изкоп включително фитинги и ВС
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 63 в изкоп включително фитинги
 - Доставка и полагане на компенсиращ капков маркуч ф16.1mm. двупластов. Разстояние между капкообразувателите 0.33m. налягане 0,7-4.1 bar. дебит 2.31/h. вкл. аксесоари за монтаж
 - Направа на бетонов фундамент за помпи
 - Неукрепен изкоп ширина до 0.5m. дълб. До 0,6m на транспорт, включително извозване на депо 15km
 - Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и уплътняване
 - Направа на легло от чакъл 5-10mm за дренажни клапани, вкл. превоз
 - Подложен бетон
 - Изпитване на водопроводната мрежа

В и К - Площадка и водни ефекти

- Доставка и монтаж на водоплътна шахта от спирално навит полиетилен ф 1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, удължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл). Н=2,20m
 - Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф 1000mm. вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл). Н=2.1m
 - Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=5,41/s. Н=10m. N=2.2kW, комплект с табло за управление (вкл. и за осветление) и всички необходими защиты (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация
 - Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавък Q=1.51/s, Н=5m, N=0.8kW
 - Доставка и монтаж на дюза ефект тип „пiana/шампанско“, височина на водния ефект 0,75m, свободен напор 3,2m, дебит 108 l/min. комплект с присъединителни части
 - Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 1"
 - Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 2"
 - Доставка и монтаж на дюза/преливник ефект тип "водопад", широчина 0.60m. неръждаема стомана, свободен напор 2m, дебит 100 l/min. комплект с присъединителни части и осветление - готов продукт
 - Доставка и монтаж на преливник DN100 от неръждаема стомана (тръба DN100 с декоративен преливник) - готов продукт
- 

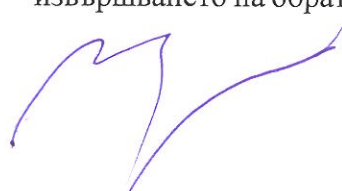
- 
- Доставка и монтаж на подов сифон DN100 за вграждане от неръждаема стомана, предназначен за фонтани/басейни, с решетка
 - Доставка и монтаж на спирателен кран 2.1/2"
 - Доставка и монтаж на спирателен кран 3"
 - Доставка и монтаж на обратна клапа 2.1/2"
 - Доставка и монтаж на смукателен кош 4"
 - Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана 2"
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 32 в изкоп включително фитинги
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 40 в изкоп включително фитинги
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 50 в изкоп включително фитинги
 - Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø 75 в изкоп включително фитинги
 - Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 50
 - Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 110
 - Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 160
 - Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 200
 - Направа на бетонов фундамент за помпи
 - Подложен бетон
 - Направа на опорен блок за ТСК
 - Направа на опорен блок за ПХ
 - Доставка и монтаж на ТСК DN40 (1.1/2")
 - Доставка и монтаж на ТСК DN80
 - Доставка и монтаж на надземен ПХ DN80
 - Доставка и монтаж на дъждоприемен улей с чугунена решетка клас C250.

V=0.15м

- Доставка и монтаж на дворен сифон DN100, кръгла решетка
- Доставка и монтаж на поливен блок. V=200л
- Неукрепен изкоп ширина до 1,0м, дълб. До 1,2м на отвал
- Неукрепен изкоп ширина до 1.0m, дълб. До 1,2м на транспорт, включително извозване на депо 15km
- Направа на подложка и обратна засипка от пясък вкл. превоз и уплътняване
- Обратно засипване със земни почви, вкл. уплътняване
- Доставка и монтаж на детекторна лента
- Доставка и монтаж на предупредителна лента
- Изпитване водопроводната мрежа
- Изпитване на канализационната мрежа

Изкопни работи

Видовете изкопни работи са:

- Изкоп машинен на земни почви на отвал – използват се изцяло като обратен насип.
 - Изкоп машинен на транспорт /заимстван изкоп/. При баланса на земните работи ако се получи недостиг/излишък на земни маси необходими или оставащи след извършването на обратния насип. Необходимите изкопи ще се добият от места, уточнени
- 

с възложителя за всеки конкретен случай, а излишните земни маси ще се депонират на депа за земни маси.

- Обратно засипване с уплътняване на земни почви.

Траншеен способ на полагане на водопроводните тръби

Изкопите за полагане на тръбите да се оформят съгласно съществуващите нормативи при спазване предписанията на фирмите – производители и «Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи».

Полиетиленовите тръби се полагат в изкоп с дълбочина съгласно проекта, върху уплътнена подложка от дребнозърнест материал.

Укрепване на изкопи - Стените на изкопите се укрепват според вида на почвата, в която са направени и в съответствие с дадения детайл за всеки подобект в работния проект. Задължително укрепване се извършва в случаите, когато долното ниво е в подпочвени води или мястото е ограничено и не позволява наклон на скосени стени.

Укрепването и други подпори в изкопа за основи на съоръжения трябва да се свалят с увеличаването на катата на обратната засипка. Свалянето на укрепването не освобождава Изпълнителя от отговорността му за безопасността на персонала, работещ в котлована или траншеята. Там, където е необходимо, укрепване и други подпори за изкоп могат да се оставят в котлованите и траншеите на изкопа на водопровода.

Ширината на изкопа е приета съгласно действащите нормативни и технологични изисквания и е определена съгласно формулата:

$$В_{шир} = 2 * B_1 + D_{тръба}$$
където:

$B_{шир}$ - обща ширина на изкопа в метри

$D_{тръба}$ - диаметър на тръбопровода в метри

B_1 - разстояние от стената на изкопа до тръбата - 0.45 м

Около тръбата и над нея (30 см) се полага ръчно обратна засипка от дребнозърнест материал (фракция 0 - 16 мм), като трамбоването на насипа е на пластове от по 10 см и при повишено внимание.

В съответствие с изискванията на „Наредба № 2/22 март 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи” – Член 285 ал. 3 непосредствено над тръбопровода се предвижда полагането на детекторна лента, а на дълбочина 50 см в изкопа се полага сигнална лента в съответствие с Наредба 8/ 2001г. за Правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места – Член 6 ал. 4.

Окончателното засипване и възстановяване на участъка е съгласно проекта.

Пресичане на кабели.

Укрепване на съществуваща подземна инфраструктура

При пресичането на кабели е необходимо да се спазват изискванията на организацията, която ги експлоатира. За целта са разработени детайли за преминаването им.

Полагане на тръбопровода по трасето

Тръбите и фасонните части трябва да се разполагат по продължение на трасето, без да бъдат влачени и без да пострадат. Трасето се оказва с пилони и се означават местата на фасонните части, според проекта. Тръбите и фасонните части се нареждат близо до изкопа, като се внимава дължината на тръбите да отговаря на тази на трасето и броят и видът на фасонните части да отговарят на проекта.

Връзки между тръби, тръби и фитинги

Връзките се осъществяват чрез челна заварка. Този метод се прилага за свързване между тръби, тръби и фитинги. Челната заварка се извършва с помощта на термоелементи, състоящи се от плочи от неръждаема стомана, или алуминиеви сплави,



облицовани във фолио от ПТФЕ (тефлон), и стъклопласти или с антиадхезионни покрития. Тези елементи се нагряват с електрически съпротивления, с автоматично регулиране на температурата.

Муфите са изработени така, че да бъдат подготвени за челна заварка с гарантиране на съвпадане на плоскостта от уреди за отрязване, които могат да бъдат ръчни или електрически (за по-големите диаметри и дебелини). Последните трябва да имат умерени скорости на рязане, за да се избегне прегряване на материала. Така подготвените заваръчни краища не трябва да бъдат пипани с ръце или замърсявани. В случай, че това стане по някаква причина, преди заварката да бъдат обезмаслявани чрез хлор съдържащи разтворители.

Двете части за заваряване се позиционират и фиксират с два ботуша, свързани с обща система, която позволява да бъдат приближени една към друга, и която дава контролирано притискащо усилие върху контактните повърхности. Термоелементът се поставя между краищата и те се притискат към него. Материалът преминава в пластично състояние и формира лека издупина. В предвидено време термоелементът се изважда и двете главини се притискат една в друга, докато материалът не се втвърди. Заваръчният шев не трябва да се мърда преди заварката да се охлади до температура около 60° С.

За постигане на надежден заваръчен шев, цикълът на изменение на притискащи усилия и температури трябва да бъде акуратно контролиран и спазван.

Челните заварки трябва да се извършват извън изкопа, като тръбите се поставят на подвижни ролкови опори, за да не се нараняват външно и да могат лесно да се придвижват при следваща заварка. Всички съединения по водопровода се оставят открити до осъществяване на успешно изпитание на водоплътност.

Челните заварки се прилагат при свързване на полиетиленова тръба към полиетиленова тръба и тръба към фитинг, когато последният е подходящ за това. Този тип заварка се реализира с термоелементи от неръждаема стомана или от алуминий, облицован с тефлон, или от стъклопласти с антизалепващи покрития. Такива елементи се нагряват чрез електросъпротивления или с газ при автоматично регулиране на температурата. Преди да се извършат операциите за заваряване, подходящо е да се темперират всички тръби до температурата на средата.

Челата на заготовките трябва да бъдат подготвени за челна заварка като се отрязват с подходящи режещи средства, които могат да бъдат ръчни за малките диаметри и електрически за големите, и за по-големи дебелини на стените; последните трябва да имат умерена скорост за предотвратяване нагряване на материала. Челата, така подготвени, не трябва да се пипат с ръце или с други потни тела; ако това се случи трябва да бъдат внимателно обезмаслени с подходящ разтворител.

За всяка заварка да се съставя протокол, в който се записват всички данни:

- Дата на извършване на работата;
- Наименование на съединяваните елементи;
- Място или № (по чертежа или схемата) на заварявания елемент;
- Видове и марки на използваните заваръчни машини и материали;



➤ Атмосферни условия при заваряването (температура на въздуха, скорост на вятъра, влажност);

- Фамилия и инициали на заварчика, № на свидетелството за правоспособност;
- Подпис на заварчика, извършващ заваряването;
- Приел заваръчната работа;
- Забележки по контрола.

Строителят на челни заварки трябва да има необходимата квалификация и опит/актуално удостоверение за заварчик на РЕ от лицензиран квалифициран център/.

Обратно засипване на пластове

След полагането на тръбите, в съответствие с изискванията, трябва да се изпълни обратна засипка от пясък над темето на тръбата. Пясъчната подложка се трамбова, а около и над темето на тръбата се уплътнява.

Изпитаният водопровод се засипва с пясък на височина както е описано в работния проект. Обратното засипване над пясъка да се изпълни с материал описан в работния проект, съгласно детайлния чертеж. Обратното засипване да се изпълнява на пластове, с дебелина на пласта не по-голяма от 20см, като уплътняването се извършва, до достигане на проектната плътност. За уплътняването трябва да се използват вибротрамбовки и вибрационен малък валяк.

Уплътнението на обратната засипка с трошения камък, баластра и/или земни почви, (съгласно описанието в работния проект) над пясъка, да бъде изпълнено по такъв начин, че да бъде достигната 98% от плътността на насипа.

Не трябва да се извършва обратна засипка, докато от изкопа не се отстранят всички отломки и други ненужни материали.

Основна операция по изпълнението на обратния насип е изграждането на правилно легло под и около страните на тръбите и съоръженията. Дъното на изкопа трябва да се подравни до проектното ниво.

Проби за установяване на достигната плътност на уплътнения обратен насип

Пробите за уплътняване, трябва да бъдат извършвани на не повече от 150 м (хоризонтално) една от друга по трасето на водопровода.

Необходимите видове проби са:

1. Проби за уплътняване на земното легло /дъно изкоп/.
2. Проби за уплътняване на обратна засипка /пясък, трошен камък, земни почви/.

След засипване на изкопа се пристъпва към възстановяване на настилките, съгласно детайлите, приложени в проекта. Изградената пътна настилка трябва да отговаря на БДС 8991-82. ; БДС EN 13108-1, БДС EN 13108-1/NA.

Приемане и изпитване на тръбопроводите

Изпитването на водопроводната мрежа и съоръженията към нея се извършва съгласно Наредба № 2 от 22.03.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи. Изпитването е по хидравличен начин за доказване на водоплътността и якостта след подробен оглед, както и за установяване на съответствието на изпълнението на тръбопровода, на връзките и извършените



укрепления. По време на строителството е необходимо да се съставят двустранни актове за приемането на:

Трасетата на тръбопроводите и съоръженията

Изкопните работи

Подземните части на съоръженията

Приемането на тръбопроводите става след :

Преглеждане на двустранните актове

Щателен оглед на тръбопровода, връзките и другите елементи.

Изпитване на якост и водоплътност

В резултат от изпитването се съставя констативен акт, като за всеки изпитван и приет участък се изготвят точен ексекутивен, ситуационен и монтажен план и други данни. Засипването на колекторите се извършва след изпитването и приемането. Завършеното засипване се приема с акт.

Изпитване на водоплътност и якост на тръбите

Изпитването на водопроводната мрежа се извършва на участъци. Изпитваният участък се затапва с парчета за фланшова връзка и глухи фланци, съоръжени с кранчета за пълнене с вода и изпускане на въздуха.

Двата края на участъка се укрепват срещу изтръгване на крайните задънващи парчета. Изпитваният участък да се пълни постепенно с вода, по възможност откъм пониската си страна. Манометърът да се инсталира на задънването при по-високия край на участъка. Особено важно е да се отстрани напълно въздуха от високите точки на участъка преди започване на изпитването. След запълване на изпитвания участък с вода, налягането в него трябва да се повиши посредством помпа. Увеличаването на налягането в хода на изпитването да става бавно - 1 кгс/см² на минута, за да може в случай на забелязана авария изпитването своевременно да се прекрати.

Изпитателно налягане: Номиналното налягане (PN=10 атм.) x 1,5

Преди изпитването всяка положена вече тръба трябва да бъде засипана до 20 см над темето с пясък или добре уплътнена (трамбована) мека пръст за да се предотвратят движения на тръбите вследствие увеличеното налягане. Местата при връзките между тръбите да се оставят незасипани до приключване на изпитването, с цел да бъдат проверени и огледани по време на изпитването.

Едночасова (предварителна) проба:

Повишава се налягането до стойността на изпитателното - PN x 1,5. Участъкът с повишено налягане се изолира от помпата за период от един час. При падане на налягането се измерва обема вода, който трябва да се нагнети отново в тръбите на изпитвания участък, за да се възстанови изпитателното налягане. Този обем не трябва да надвишава стойността, изчислена по следната формула:

$$W_{\text{доп.}} = 0,125 \times L \times \frac{P_{\text{изп.}}}{3} \times \frac{D_{\text{втр.}}}{25} \quad [\text{литра}]$$

където:

L - дължина на участъка в километри

Ризп. - изпитателно налягане (PN x 1,5)

Двѣтр. - вътрешен диаметър на тръбата в мм

Дванадесетчасова (окончателна) проба:

След проведената едночасова предварителна проба с положителен резултат се извършва дванадесетчасова проба, като се оставя участъкът в продължение на 12 часа при изпитателно налягане. След дванадесетия час, ако има пад в налягането, количеството вода, което трябва да бъде нагнетено допълнително, за да се достигне отново изпитателното налягане, не трябва да надвишава изчисленото по горната формула, умножено по 12.

След приключване на пробите Строителят трябва щателно да почисти тръбите чрез промиване с вода, за да премахне попаднали отпадъци в тръбата. Тръбопроводите трябва да се промият за предпочитане със скорост от 0.8 м/сек.

Ново изградените водопроводни участъци се подлагат на хидравлично изпитване за доказване на водоплътността им, както и за проверка на якостта и изпълнението на тръбите, на фасонните части, заваръчните връзки и другите водопроводни елементи. Изпитването на водопроводите се извършва според методиката дадена в техническия каталог на фирмата производител, като се спазват етапите според член 162 на “Норми за проектиране на водоснабдителни системи”.

Пробата е за съответните съединения-колена, тройници, намалители.

Като първа операция трябва да се извърши закрепването на тръбите в изкопа чрез частично засипване с пясък, като се внимава да се оставят открити съединенията, за да може да бъде контролирано тяхното поведение по време на хидравличната проба и да се избегне хоризонтално или вертикално изместване на тръбите, подложени под налягане.

Запълването с вода започва с най-малко подложената на налягане точка на участъка, където се инсталира манометъра. Трябва да се оставят напълно отворени вентилите и обезвъздушителите, за да се гарантира пълно обезвъздушаване на участъка. След неговото запълване с вода, започва повишаване на налягането посредством помпа, покачайки го постепенно с 1 atm на минута до достигане на пробното налягане определено при по-горе посочените условия. Налягането се поддържа необходимото време за да се проверят съединенията и да се елиминират евентуални течове, които не изискват изправяне на целия водопроводен участък.

Етапи на хидравлично изпитване:

проба през първия час /предварителна/. Повишава се налягането до стойността на изпитване и системата се изолира от помпата за период от 1 час. В случай на пад на налягането, се измерва количеството вода, необходимо за възстановяване налягането за пробата. Това количество не трябва да превишава стойността изчислена по следния начин : 0,125 литра за всеки километър, за всеки 3atm, за 25 мм от вътрешния диаметър 12 часова проба. След проведената едночасова предварителна проба с положителен резултат се извършва настройване , като се остави участъка при пробно налягане. След изтичане на този период, ако има пад на налягане, количеството добавена вода за постигане на налягането не трябва да надвишава стойността , изчислена по предходния начин, отнесена за 12 часа. Само в този случай пробата може да се счита за успешна.

Изпитването се извършва в три етапа:

I етап – предварително изпитване на якост, преди засипване на траншеята и монтиране на арматурата (въздушници и предпазни клапи)

II етап –изпитване за спад на налягането за определяне на останалото количество въздух във водопровода. Определяне на останалото количество въздух.



III етап – основно изпитване за водоплътност – след засипване на траншеята и след извършване на всички СМР за даден участък

Спазват се инструкциите за Изпитване на водопровода дадени от производителя на тръбите. Налягането за изпитване за водоплътност е 1,5 от работното(статично)налягане във водопровода, което се поддържа за 12 часа при температура на околната среда 20 градуса по целзий. Изпитването на водопровода се осъществява на участъци от 200 до 500 м. Изпитването се осъществява по метода на спад на налягането.

Налягането за изпитване на водопровода се изпитва за максималното работно налягане плюс 1.5 kPa.

При предварителното изпитване на водопровода се изпитва на максималното работно налягане без превишаване на налягането

Основното изпитване се извършва по метода на загуба на вода. Водопровода се пълни с вода при отворени въздушни вентили. Изпитването на налягане се извършва при затворени въздушни вентили и отворени междинни арматури. Предварителното изпитване е проведено успешно, ако няма видими дефекти или признаци за водопрopusливост.

При основното изпитване в случай че загубите на вода надвишават определените стойности или се открият дефекти, те трябва да бъдат отстранени и загубите на вода да бъдат в нормите.

Когато водопроводната мрежа е разделена на участъци резултатите от изпитването на отделните участъци са в нормите, цялата мрежа се подлага на изпитване.

При окончателното изпитване на мрежата, тя се изпитва с налягане равно на работното за не по-малко от 2 часа.

Изпълнителят предоставя работната ръка, монтира и управлява помпите за проби, уредите за измерване на налягането и други съоръжения, необходими за пробите. Всички тръбопроводи под налягане се промиват и тестват в дължина не повече от 500 м. Изпълнителят подготвя манометри, които ще се използват за теста, съответно проверени от независима институция, като датираният сертификат за точност се предава на Строителния надзор. Изпълнителят ще даде едноседмично предупреждение за времето, когато планира да извършва проби на тръбопроводите. Начинът на изпитване се състои от необходимо предварително изпитване, включително фазата за декомпресиране, изпитване на спада на налягането и основно изпитване. Като първа операция се извършва закрепването на тръбопровода в изкопа чрез частично запълване с пресята пръст, като се внимава да се оставят открити съединенията, за да бъде контролирано тяхното поведение по време на хидравличната проба и да се избегне хоризонтално изместване или вертикално изместване на тръбите, подложени на налягане. Запълването с вода започва от най-малко подложената на налягане точка на участъка, където се инсталира манометърът. За да се гарантира пълно обезвъздушаване на инсталацията, вентилите и обезвъздушителите се оставят напълно отворени.

Предварително изпитване – на якост

Предварителното изпитване е предварително условие за основното изпитване. Целта е да се създадат предварителни условия за промени на обема в зависимост от налягането, времето и температурата.

Водопроводът се напълва с вода, като всички въздушници и междинни арматури в изпитвания участък са отворени. След напълването, въздушниците се затварят, а междинните арматури остават отворени. Налягането във водопровода се изравнява с атмосферното за време най-малко 60 мин. Не се допуска проникване на въздух в изпитваните участъци.





След периода на декомпенсиране, налягането във водопровода се повишава постепенно и бързо (за по-малко от 10 min) до пробното налягане STR, което се поддържа в продължение на 30 min чрез постоянни или краткотрайни припомпвания. През това време тръбопроводът се оглежда за видими неплътности.

Изчаква се 1 час , след което се измерва остатъчното налягане.

При успешно предварително изпитване, процесът продължава. Ако налягането е намаляло с повече от 30% от STR, предварителното изпитване се прекъсва и налягането във водопровода се изравнява с атмосферното. Проверят се условията и предварителното изпитване се повтаря най малко след 60 min.

При поява на недопустими промени в състоянието на леглото в част от тръбопровода и/или на течове предварителното изпитване се прекратява, налягането в изпитвания участък се изравнява с атмосферното налягане и дефектите се отстраняват.

Основно изпитване – на плътност

Възприет е методът на измерване на източеното водно количество:

- 1.Повишава се налягането до достигане на пробното налягане STR, което с поддържа 1 час с помпа;
- 2.Помпата се изключва и се чака още 1 час;
- 3.Измерва се разликата в понижението на налягането;
- 4.Отново чрез помпа се достига пробното налягане;
- 5.Източва се водно количество, така че да се достигне измереното понижение на налягането при пробата с 10-15%, като се измерва обема на източената вода.

Така измерените загуби не трябва да надвишават изчислените по формулата в приложение №7 от Наредба 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи от 19.04.2005г.

Ако по време на пробите се открият дефекти, Изпълнителят веднага ще направи необходимите поправки за своя сметка. Изпълнителят ще повтори теста, докато се отстранят всички дефекти и докато резултатите от пробите са в границите, упоменати по-горе. Независимо от резултатите от пробата, съвместно с Консултант/Строителния надзор ще се извърши зрителна инспекция на тръбопровода по време на теста и всеки дефект ще се отстрани.

Дезинфекция на водопровода

Новоположените водопроводни участъци от мрежата се въвеждат в експлоатация само след надеждната им дезинфекция и промиване съгласно нормите за приемане на водопроводната мрежа –ПНПСМР.

При извършване на дезинфекцията водопроводите се разделят на участъци, когато това е необходимо.

Преди пускането на мрежата в експлоатация се извършва промивка на тръбопроводите.

За извършената промивка се съставя акт.

Химичните вещества за дезинфекция на водоснабдителните системи се използват при спазване изискванията на Министерството на здравеопазването (МЗ) за употреба на реагенти за контакт с питейна вода и в съответствие с действащите български стандарти. При провеждане на дезинфекцията трябва да бъдат затворени всички спирателни кранове на отклоненията от него (други водопроводи и отклонения). След приключване на пробите Изпълнителят трябва щателно да почисти тръбите чрез промиване с вода, за да премахне попаднали отпадъци в тръбата. Тръбопроводите трябва да се промият за предпочитане със скорост от 0.8 м/сек. След успешни основни хидравлични изпитания тръбопроводите за питейна вода се дезинфекцира. При контакт с наситен хлор и



нормална температура от 20° полиетиленът РЕ показва ограничена устойчивост, което обуславя внимателен подход при избора на дезинфектиращ реагент.

Използваните в практиката реагенти са хлорна вар, натриев хипохлорид, течен хлор и калиев перманганат.

Преди пускането на мрежата в експлоатация се извършва промивка на тръбопроводите (хидропневматично) до пълното избистряне на промивната вода. За извършената промивка се съставя акт.

След прочистването се извършва дезинфекция на тръбопровода чрез вкарване в него на разтвор от натриев хипохлорид или хлорна вар. Необходимата дозировка и време за дезинфекциране се определят от местните санитарни власти. Обикновено е достатъчна дозата 20 - 40 г активен хлор на 1 м³ вода и престой, не по-кратък от 24 часа. Дължината на участъка, подлежащ на дезинфекциране, не трябва да бъде по-голяма от 200 м.

По време на дезинфекцията е необходимо вземането на проби от водопровода за микробиологичен контрол, които се изследват и анализират в лабораторни условия.

Дезинфекцията се провежда в присъствието на квалифицирани лица за осъществяването на строг контрол при приготвяне и дозиране на дезинфектиращия разтвор през времето на провеждане на цялата процедура по дезинфекция - пълнене, време престой и изпразване на водопровода.

Химикалът трябва да се добави в такова количество, така че остатъчното съдържание на хлор да е 50мг/л, когато тръбата за дезинфекция е напълнена по цялата дължина. По време на дезинфекция тръбопроводите трябва да имат положително налягане над атмосферното. Разтворът трябва да се държи в тръбопровода за 24 ч., след което остатъчният хлор трябва да е над 25 мг/л, в противен случай процесът трябва да се повтори. След изпразването на водопровода, разтворът се изхвърля, водопроводът се промива трикратно с вода и след промиването се вземат проби за наличието на остатъчен хлор. Максималната концентрация на остатъчния хлор е 1 мг/л.

След извършената успешна дезинфекция, хлорираната вода от тръбопровода трябва щателно да се промие докато остатъчният хлор не надвишава 1 мг/л и водата няма мирис на хлор.

Определят се местата на изпускане, съобразени с местните особености, с представители на фирма ВиК и представители на всички заинтересовани инстанции.

За всеки участък са предвидени съответните действия за осъществяването на процесите дезинфекция и промивка на водопровода.

Дезинфекцията на водопровода се извършва съгласно действащите инструкции.

Съгласно Наредба № 2 от 22 март 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, препоръчителните дезинфектанти и неутрализиращи реагенти са:

Дезинфектант	Допустима максимална концентрация, mg/l	Неутрализиращи реагенти
Газ хлор Cl ₂	50 (като Cl)	Серен диоксид (SO ₂) Натриев тиосульфат (Na ₂ S ₂ O ₃)
Натриев хипохлорид NaClO	50 (като Cl)	Серен диоксид (SO ₂) Натриев тиосульфат (Na ₂ S ₂ O ₃)
Калциев хипохлорид Ca(ClO) ₂	50 (като Cl)	Серен диоксид (SO ₂) Натриев тиосульфат (Na ₂ S ₂ O ₃)
Калиев перманганат KMnO ₄	50 (като KMnO ₄)	Серен диоксид (SO ₂)



		Натриев тиосульфат ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) Железен сулфат (FeSO_4)
Водороден перексид H_2O_2	150 (като H_2O_2)	Натриев тиосульфат ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) Натриев сулфит (Na_2SO_3) Калциев сулфит (CaSO_3)
Хлорен диоксид ClO_2	50 (като Cl)	Натриев тиосульфат ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)

Мястото и начинът на изпускане на отработените води от дезинфекцията и промиването на водопроводите се определят в съответствие с изискванията на нормативните актове за опазване на околната среда.

Избраният дезинфектант и неутрализиращ реагент са разтвор на натриев хипохлорид – NaOCl , който е евтин и е безопасен за работа. При доставянето му, продукта задължително трябва да бъде придружен със сертификат за качество, с регистрирано съдържание на активен хлор.

В зависимост на диаметъра на водопровода и дължината на участъка, подлежащ на дезинфекция се приготвя воден разтвор на натриев хипохлорид, с концентрация 40 mg/l активен хлор, който да изпълни целия полезен обем на водопровода.

Определяне на количеството дезинфектант за $L=100$ м и DN PE 100 – 9%, разтвор на натриев хипохлорид.

Количество $Q = \frac{\pi d^2}{4} L$, където

d – вътрешен диаметър на тръбата /за DN250 = 220.4 мм/

L – дължина на водопровода /= 100м/

Количеството NaOCl $Q_{\text{NaOCl}} = \frac{Q_{\text{вода}} 40 \text{ mg}}{9\%}$

Диаметър на тръбата	Дебелина на стената	Дължина на водопровода	Обем	Натриев хипохлорид за дезинфекция NaOCl	Натриев тиосульфат за неутрализация $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
мм	мм	м	л	мл	мл
75	4.5	100	341.95	152	191
90	5.4	100	492.40	219	276
110	6.6	100	735.56	327	412
125	7.4	100	953.31	424	534
160	9.5	100	1560.66	694	874
180	10.7	100	1974.59	878	1105
200	11.9	100	2437.15	1084	1364
200	18.2	100	2101.05	934	1176
225	13.4	100	3083.73	1372	1726
250	14.8	100	3813.23	1696	2135
450	26.7	100	12347.39	5492	6912
500	29.7	100	15239.08	6778	8530

Извършването на дезинфекцията на водопровода е раздело на участъци и е посочено в Линейния график. Химични вещества за дезинфекция се използват при спазване изискванията на Министерството на здравеопазването за употреба на реагенти за контакт с питейна вода в съответствие с действащите български стандарти. За правилното и надеждно извършване на дезинфекцията водопроводният участък, който подлежи на третиране трябва да бъде временно изолиран, като се създаде възможност за пълненето му с дезинфекционен разтвор, изпускане на отработения разтвор и





неутрализацията му. Съгласно чл.167 (1) от Наредба № 2 от 22.03.2005 г, за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи - нови, преустроени или реконструирани водопроводни участъци се въвеждат в експлоатация само след надеждната им дезинфекция и промиване. Препоръчителни дезинфектанти и неутрализиращи реагенти са посочени в чл.167 (1) Табл. 7, като от там подходящ за дезинфекция е разтворът на натриев хипохлорит NaOCl , който е относително евтин и безопасен за работа. При доставянето му, продукта задължително трябва да е придружен със сертификат за качество с регистрирано съдържание на активен хлор.

В зависимост от диаметъра на водопровода и дължината на участъка, подлежащ на дезинфекция, се приготвя воден разтвор на натриев хипохлорит с концентрация 40 mg / 1 активен хлор , който да изпълни целият полезен обем на водопровода.

Третираният водопроводен участък се напълва, затваря се от двете страни и дезинфекционният разтвор се оставя да престои в него до 24 часа, ако водопроводът е с метални тръби и до 48 часа, ако тръбите са полиетиленови .След изтичане на контактното време за дезинфекция, отработеният разтвор се изпуска в полиетиленов съд, в който се извършва неутрализация. Подходящ и относително евтин неутрализатор на натриевия хипохлорит е натриевия тиосулфат $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

Неутрализацията се смята за успешно извършена, когато след проверка с 0.1% разтвор на о-толидин не се появява индикация за остатъчен хлор. След тази проверка отработеният дезинфекционен разтвор може да се изхвърли в канализационната мрежа. Дезинфекционният участък се промива обилно с питейна вода, като промивката се смята за приключена тогава, когато при проверка с 0.1% разтвор на о-толидин , съдържанието на остатъчен хлор е не повече от 0,3 - 0,4 mg /1.

За неутрализацията е необходим натриев тиосулфат с коэф 0.56.

Инструкция за безопасна работа:

Натриевият хипохлорит е течен продукт с жълти - зелен цвят и специфичен мирис на хлор. Относителната му плътност е 1.15 до 1.20. Продуктът е агресивен и при попадане върху кожата може да причини тежки изгаряния.

При работа с натриев хипохлорит за защита на ръцете и тялото задължително се използват гумирани ръкавици за агресивни среди и гумирано облекло.

За осигуряване ефективна защита на очите задължително се използват защитни очила Оказване на първа помощ:

1. При попадане върху кожата, засегнатия участък се мие обилно с течаща вода, неутрализира се с разтвор на натриев бикарбонат / хлебна сода / и се подсушава със стерилна марля. При тежки изгаряния се търси специализирана лекарска помощ.

2. При поражения на очите, незабавно се прави промивка с течаща вода под слабо налягане. Зениците се държат отворени. Незабавно се търси специализирана лекарска помощ.

Пожарни хидранти

Местоположението им е съобразено с изискванията на „Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” за цялостното решение на водопроводната мрежа на населеното място по отношение на минималните разстояния между съседните противопожарни кранове. Съгласно чл.170 на горецитираната наредба пожарните хидранти трябва да са на разстояние максимум 200 м един от друг. Предвижда се изпълнението на надземни пожарни хидранти (ПХ 70/80).

Опорни блокове





Предвид високия коефициент на топлинно разширение на материала, от който са изпълнени тръбите, могат да се очакват значителни статични или динамични усилия. За разпределения на възникналите усилия върху стената на изкопа се предвижда изпълнението на опорни блокове съгласно приложените детайли.

Канализационна мрежа

Преди изграждането на елементите на канализационните системи се осъществяват входящ контрол на предвидените с проекта строителни продукти, устройства и съоръжения и проверка на целостта на опаковките, маркировката, повърхностите и техническата документация, за което се изготвят констативни актове.

Не се допуска използването на строителни продукти, устройства и съоръжения, които не съответстват на изискванията на чл. 5 от Наредба № РД-02-20-8 от 17 май 2013 г., както и на такива с технологични дефекти, пукнатини и отклонения от допустимите стойности, посочени в техническите им спецификации.

При изграждането на канализационните системи се влагат само строителни продукти, устройства и съоръжения, чиито експлоатационни характеристики съответстват на заложените в одобрения инвестиционен проект.

Съоръженията и тръбопроводите, изградени в строителни изкопи, се засипват само след като се проведат успешно съответните изпитвания за тяхната якост и водонепропускливост и се съставят необходимите актове и протоколи за приемане съгласно изискванията на съответните нормативни актове.

За изграждането на зоната около тръбите, за направата на леглото и за обратната засипка се използват материали, които отговарят на изискванията на проекта и на производителя, както и на следните изисквания:

1. да имат необходимите якостни характеристики така, че след тяхното уплътняване да не се променя проектният профил на положения канализационен провод;
2. да не причиняват корозия, повреди или нарушаване на механичните качества на тръбите, покритието и частите, с които са в контакт;
3. да са химически устойчиви и да не предизвикват вредни реакции при свързване с почвата или подпочвените води;
4. да не съдържат органични материали, замръзнала почва, големи камъни, скални късове и корени на дървета;
5. не се допуска използване на материали, които замръзват при ниски температури, за изграждане на зоната около тръбите;
6. материалите, които се използват за подготовката и изграждането на леглото на тръбите, трябва да са в съответствие с изискванията на производителя; при липса на други указания те не трябва да съдържат частици с размери, по-големи от 25 mm.

Влаганите при изграждането на канализационните системи строителни продукти, съоръжения и устройства се транспортират и складираат в съответствие с указанията на техните производители.

При приемането на завършените СМР на елементите на канализационните системи се извършват необходимите огледи и изпитвания за удостоверяване на съответствието им с издадените строителни книжа и правилата за изпълнение на СМР, като се съставят необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (ДВ, бр. 72 от 2003 г.).

Техническите актове и протоколи за приемане и въвеждане в експлоатация се съставят преди пускането на отделен елемент на канализационната система в пробна експлоатация.





Разрешаването на ползването на канализационните системи и определянето на гаранционните срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти за отстраняване на скрити дефекти след приемането и въвеждането им в експлоатация се извършват при условията и по реда на Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (ДВ, бр. 72 от 2003 г.).

Траншейно изграждане на канализационни тръбопроводи

При извършване на изкопните работи за полагане на тръбите се спазват нормативните изисквания за отстояния от фундаменти, подземни съоръжения и технически проводи и се вземат необходимите мерки срещу нанасяне на щети върху тях. При определяне на размерите на траншеята за полагане на тръбите и нейното оформяне, както и при определяне височината на засипване се спазват проектните изисквания. Всички отклонения от проекта се съгласуват с проектанта.

Преди полагането на тръбите се проверяват дълбочината на полагане, откосите, широчината и състоянието на дъното на изкопа. Основата на траншеята се оформя с оглед безпрепятствено полагане на тръбите по цялата им дължина. При необходимост се извършват вкопавания за връзките. При изкопаването на траншеите всички камъни, части от растения и отломки, които могат да повредят тръбите, се отстраняват извън траншеята.

Широчината на траншеята се определя в проекта, в зависимост от диаметъра и дълбочината на полагане на тръбите.

Стабилността на траншеите се осигурява посредством системи за укрепване, чрез скосяване на техните стени или по друг подходящ начин в зависимост от конкретните условия. При демонтирането на системите за укрепване на траншеите не трябва да се получават размествания или повреди на тръбопроводите.

Когато тръбите се полагат непосредствено върху дъното на траншеята, то трябва да бъде подравнено и с изисквания наклон и форма, за да се осигури опиране на тръбите по цялата им дължина.

Когато дъното на траншеите не може да бъде подравнено добре, то се покрива със слой от зърнест материал или фина почва с добри уплътнителни качества. Височината на слоя се приема най-малко равна на $100 + DI/10$ mm (DI е вътрешният диаметър на тръбите в mm) при скални условия, но не повече от 25 cm.

При полагането на тръби с муфи в дъното на траншеята или в долната част на леглото се извършват вкопавания за муфите. Дължината и дълбочината на вкопаванията зависят от размерите на тръбните връзки и начина на свързването им. Когато дъното на траншеята е нестабилно или почвата има ниска носимоспособност, почвата се отстранява и се заменя с подходящ материал за направа на легло.

Начинът на отводняване не трябва да оказва влияние върху зоната около тръбопроводите и върху самите тръбопроводи.

Видът и зърнометричният състав на материала за зоната около тръбите и тяхното укрепване се избират в съответствие с проектните изисквания и при отчитане на диаметъра, на материала на тръбите и на дебелината на стените им, както и на характеристиките на почвата.

Предвидените с проекта тръби се свързват съгласно указанията на производителя им така, че да се осигури водонепропускливостта на тръбопровода и неговата устойчивост на работните проектни натоварвания. Когато се налага прекъсване на полагането на тръбопроводите за по-продължителен период, краищата на тръбите се





запушват с предпазни тапи. Свързванията на тръбопроводите с ревизионни шахти, ревизионни отвори или други съоръжения се изпълняват водонепропускливи. В случаите, когато при монтажа на тръбите има опасност от изплаване на тръбопроводите, се предвижда съответно укрепване съгласно указанията на проектанта.

Сглобяемите предварително изработени елементи по канализационната мрежа се изграждат при спазване на изискванията на проекта и на изискванията на производителите им.

Тръбите се засипват чрез полагане на пластове от подходящи материали: долен слой, горен слой, странично и начално засипване или части от тях. Качеството и степента на уплътняване на материала за засипване на тръбите се определят в съответствие с проекта. Минималната дебелина на началното засипване е 150 mm над тялото на тръбите и 100 mm над тръбните връзки. Механичното уплътняване на основното засипване се извършва, когато общата височина на покритието над горната част на тръбите е най-малко 300 mm – при тръби с диаметри до DN 200 включително. Уплътняване на основната и страничната засипка чрез насищане с вода се допуска само при несвързани почви. Когато за отделни части от тръбопроводите се изисква тяхното укрепване или заздравяване, тези дейности се извършват преди засипването на зоната около тръбите. Отстраняване на укрепването, когато има такова, се извършва постепенно по време на засипването на зоната около тръбите. След завършване на обратната засипка земната повърхност се възстановява съгласно изискванията на проекта.

Изпитване на канализационната мрежа

Изпитването на канализационната мрежа се извършва съгласно „Правилника за извършване и приемане на строителните работи“. Канализационните тръби трябва да се изпитват въздух и вода, като тестването трябва да се извършва след като тръбите са положени в леглото и са свързани, и преди да се извърши обратното засипване. Извършва се и допълнително тестване след като върху тръбопровода е положена и уплътнена до 300 mm дълбочина обратната засипка.

След като тръбите и прилежащите им съоръжения са монтирани и одобрени, първоначалният засипен материал трябва да се положи с дебелина от 150mm около и върху тръбата (ръчно уплътняване до суха плътност не по-малка от 95% от максималната), съгласно инструкциите от БДС-EN 1610:2003.

Обратната засипка трябва да се извършва на пластове, както е определено, и по начин, който не нарушава изравняването, нивелацията или стабилността на тръбите. Обратната засипка трябва да се извършва само с одобрени материали. При обратната засипка материалът трябва да се полага едновременно на приблизително една височина от двете страни на тръбите и съоръженията. Страничното засипване трябва да се извършва внимателно и в пластове не по-дебели от 150mm. Всеки пласт поотделно трябва ръчно да се уплътнява до суха плътност не по-малка от 98% от максималната, съгласно инструкциите от БДС-EN 1610:2003 за тръбопровод под настилки, и до 90% - където тръбопроводът не е изложен на трафик от превозни средства. Страничната засипка трябва да се продължи до разстояние над тръбата. Тестове трябва да се извършват по места и интервали средно на 150m - 250m.

Останалата засипка до земното ниво трябва да се положи и уплътни на пластове не по-дебели от 300 mm. Не трябва да се използват тежки съоръжения за трамбоване в рамките на 300 mm над горната стена на тръбите.

Изпитването на канализационните мрежи и съоръжения се извършва след приключването на СМР и преди окончателното им засипване. Първоначалното изпитване може да се извърши преди страничната засипка. За окончателно приемане



тръбопроводът се изпитва след обратна засипка и остраняване на укрепванията. Изпитването на канализационните мрежи се извършва поотделно за всеки участък между две ревизионни шахти и за всяко едно съоръжение съгласно изискванията на проекта и в съответствие с указанията на производителя.

Контролът и изпитването на елементите на канализационните мрежи включват следните процедури:

1. визуален и инструментален контрол;
2. изпитване на непропускливост.

Визуалният и инструменталният контрол включват проверки за:

1. посока, праволинейност и наклон на тръбните участъци;
2. коти на дъното на тръбите в краищата на тръбните участъци;
3. характерни коти на съоръженията по канализационните мрежи;
4. изпълнение на тръбните връзки;
5. повреди и деформации на тръбните участъци;
6. нива на свързване на тръбите с различни размери (диаметри);
7. изпълнение на изолации, замазки и повърхностни покрития.

Изпитването на непропускливост на тръбопроводи и съоръжения се провежда съгласно предписанията на одобрения инвестиционен проект.

Когато по време на изпитването нивото на подпочвените води е над темето на изградения тръбопровод, в зависимост от конкретните условия се анализира необходимостта от изпитване на инфилтрация.

Изпитването на непропускливост на гравитационните канализационни тръбопроводи до DN 1000, на ревизионните шахти и на ревизионните отвори се извършва с въздух или с вода съгласно проектните изисквания, указанията на производителите на тръбите и в съответствие с приложения № 13 и 14 от Наредбата.

В случай на еднократно или повтарящо се неуспешно изпитване с въздух се допуска преминаване към изпитване с вода, като за меродавни се приемат резултатите от изпитването с вода.

За резултатите от проведените изпитвания се съставят протоколи.

Приложение № 14
към чл. 152, ал. 1

Изпитване на канализационни тръбопроводи с вода

1. Налягането при изпитване се получава при напълване на изпитвания участък от темето на тръбите до нивото на терена. Максималното допустимо налягане е 50 kPa, а минималното - 10 kPa.

За тръбопроводи, които са проектирани за експлоатация при постоянно или временно повишено налягане, може да се определят по-високи налягания на изпитване.

2. След напълване с вода на тръбопроводите и/или ревизионните шахти и прилагане на изискваното налягане при изпитване се изчаква около един час.

2.1. Налягането се поддържа в граници от ± 1 kPa спрямо налягането на изпитване, установено при напълването с вода.

2.2. За поддържане в посочените граници на изискваното налягане се добавя вода.

2.3. Количеството на добавената вода, както и напорната височина при изискваното налягане се измерват и записват.

3. Изискванията при изпитването са изпълнени, когато количеството на добавената вода е по-малко от:

- а) $0,15 \text{ l/m}^2$ в продължение на 30 min - за тръбопроводи;



б) 0,20 l/m² в продължение на 30 min - за тръбопроводи, включително ревизионните шахти;

в) 0,40 l/m² в продължение на 30 min - за ревизионни шахти и ревизионни отвори. Площта в m² се отнася за намокрената вътрешна повърхност.

Канализационните инсталации се изграждат при спазване изискванията на Наредба №4, одобрения инвестиционен проект и съгласно БДС EN 12056 "Гравитационни канализационни системи в сгради".

Свързването на канализационните тръби, фасонните части и санитарните прибори се изпълнява водо- и газоплътно, в съответствие с проекта и указанията на производителя, като се използват определени за това средства за уплътняване.

При изграждане на канализационни инсталации от пластмасови тръби се спазват указанията на производителя за тяхното осигуряване срещу топлинни деформации.

Канализационният клон се полага в посока от заустването в канализационната мрежа към сградата.

За уплътняване на муфените съединения в канализационните инсталации се използват стандартни уплътнители съгласно техническата спецификация на тръбите.

При полагането на муфени тръби муфите се обръщат срещу течението на водата.

По време на монтажа откритите краища на канализационните клонове се затварят с тапи.

Канализационната инсталация се почиства и промива прецизно след пълното ѝ изграждане.

Канализационните клонове се полагат в плочи и фундаменти при спазване на изискванията на проекта, както и на изискванията на производителя за защита на тръбите и на техните връзки от проникване на околния пълнеж материал и от изместване при бетонирането.

Площадковата канализационна мрежа се изпитва в съответствие с изискванията за изпитване на канализационните системи.

За проведените хидравлични изпитвания се съставят протоколи.

Канализационната инсталация, изпълнена от чугунени, полиетиленови или полипропиленови тръби, се измерва на линеен метър, по оста, при изключване на фасонните части, които се броят по вид и диаметър.

Канализационната инсталация, изпълнена от поливинилхлоридни, каменинови или бетонни тръби, се измерва на линеен метър, по оста, заедно с фасонните части, които се включват в общата дължина на провода, като една фасонна част е еквивалентна на единица дължина.

При приемането на канализационната мрежа се проверяват:

- 1.заповедната книга на строежа;
- 2.съответствието на изградената канализационна инсталация с одобрения инвестиционен проект;
3. наклоните на тръбите, надеждността на укрепването, на съоръженията и връзките и работата на инсталацията и санитарните прибори;
- 4.документите за удостоверено съответствие на всички вложени продукти със съществените изисквания към тях.

Приемно-предавателната документация съдържа най-малко:

- 1.актовете за скрити работи;
 - 2.протоколите от изпитванията за херметичност;
 - 3.одобрения инвестиционен проект или заверената екзекутивна документация на канализационната инсталация и на външната площадкова канализационна мрежа;
- 



4. документите за удостоверено съответствие на всички вложени продукти със съществените изисквания към тях;

5. указания за техническата експлоатация.

Част ЕЛ

В момента площадът се осветява от високи улични лампи, разположени по периметъра му и около входа на Общината. Проектът предлага разполагането на ниски осветителни тела главно там, където липсват в парково - алейната мрежа на проектната разработка. Предвиденото алеино осветление осигурява безопасното придвижване на хора през парка в тъмните часове на денонощието, а така също придава и естетичен вид на парка и неговата растителност през нощта.

I Тръбна канална мрежа

- Трасиране на кабелна линия при равнинен терен с колчета
- Направа изкоп 0.4/0.8м със зариване и уплътняване
- Доставка и полагане на PVC предпазна лента
- Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф63мм в готов изкоп и подложка
- Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф90мм в готов изкоп – под ст.плоча

II Кабели НН и силови инсталации

За функционирането на поливната система и фонтана са предвидени табла Тпомп1 и Тпомп2. За сцената, която е пред сградата на читалището се монтира нова касета Тец. от която ще се захранват консуматорите при събития на централния площад.

- Направа бетонов фундамент за монтаж на табло - по детайл
- Доставка и монтаж на разпределителна касета РКУо (по схема)
- Доставка и монтаж на ел.табло Тсцена (по схема)
- Доставка на кабел СВТ 3х1.5mm² и изтегляне в положени тръби
- Доставка на кабел СВТ 5х2,5mm² и изтегляне в положени тръби
- Доставка на кабел САВТ 5х16mm² и изтегляне в положени тръби
- Направа суха разделка на кабел до 16 mm²
- Свързване проводник към съоръжения до 2,5mm²
- Свързване проводник към съоръжения до 16mm²
- Направа и монтаж на кабелни марки
- Доставка и монтаж на заземител от 3 броя заземителни колове кръстати/тръбни с дължина 1,5м, набити на 0.8m под терена
- Измерване преходното съпротивление на заземител
- Проверка наличието на връзка между заземител и заземявани елементи
- Пусково-наладъчни работи и протоколи - комплект

ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ НН

Електрозахранването на новите консуматори за парка се предвижда да стане от нова разпределителна касета РКУо, монтирана в близост до Сградата на читалището. Съществуващото ел.табло, от което се осъществява частичното захранване на осветлението на площада и уличното осветление, е монтирано пред трафопоста – на северната фасадата на Читалището. Състоянието на таблото, невъзможността за монтаж на нова апаратура, разделяне на улично и парково осветление и отдалечеността му от





електроконсуматорите, които трябва да се захранят налага монтажа на това разпределителна касета РК_{уо}. Тя ще се монтира на западната фасада на Читалището - от към детската площадка. От нея ще става електроразпределението на цялото осветление на централният площад и таблата с помпите Тпомп1 и Тпомп2 и Тец. От трафопоста до новата разпределителната касета РК_{уо} ще се положи кабел САВТ 5x16mm², изтеглен в тръба, положен по фасадната сградата. Кабелът е оразмерен по токово натоварване и допустима загуба на напрежение.

Изпълнението е съгласно приложена разчетна еднолинейна схема на касетата, на която са посочени необходимата комутационна апаратура и технически данни за изпълнението ѝ.

Общата инсталирана мощност за касетата е $P_n=27kW$, а необходимата потребна - $P_n=20kW$.

СИЛОВИ ИНСТАЛАЦИИ

В проекта е предвидено електрозахранване от касета РК_{уо} на нова поливна система, нов фонтан и сцена.

За електрозахранване на поливната система и фонтана, както и осветлението към него са предвидени табла Тпомп1 и Тпомп2. Таблата ще се монтират в шахтите. Захранването им ще стане с кабели САВТ 5x16mm², изтеглени в тръбна канална мрежа по показаното на чертеж EL-02 трасе.

Силовите инсталации обхващат електрозахранването на всички съоръжения и апарати, разположени в техническите помещения на фонтана - помпи, осветление и апаратура за управление. Художественото осветление на фонтана е реализирано със светодиодни цветни прожектори, със степен на защита IP68, за монтаж под вода. За захранването на осветлението във фонтана е използвано понижено напрежение-12V. Трансформатора 220/12V + ресийвър модулатор за осветлението се монтират в таблото в шахтата.

Електрическата инсталация ще се изпълни с кабели тип СВТ, изтеглени в защитни PVC гофрирани тръби. Инсталационната апаратура ще бъде за открит монтаж.

За електрозахранване на осветление и озвучаване на сцената е предвидена разпределителна касета РК_{сц}, която да обезпечи всички консуматори, свързани с това.

Инсталираната мощност е 15kW, а захранващият кабел от касета РК_{уо} е САВТ 5x16mm², изтеглен в тръбна канална мрежа.

III Външно осветление

Предвижда се изграждане на изцяло ново алеино декоративно осветление за парка, съобразено със съществуващите и новите алеи, които се оформят. То ще се реализира с осветителни тела, монтирани на стълбове с височина 4 м над земята. За осветяване на детската площадка, зоната за рекреация и фонтана са предвидени осветителни тела на ниски стълбчета. Осветяването на двата паметника и пилоните за знамената ще се осъществява с прожектори, монтирани в настилната.

- Направа фундамент за стоманено-тръбен стълб
- Доставка и монтаж на табло за парково осветление в кутина на стоманено-тръбен стълб - един предпазител
- Доставка и монтаж на улично осветителни тела с LED 1x26W, IP54 за монтаж върху стълб, вкл.окомплектовка за монтаж и лампа LED 32W)
- Доставка на осветително тяло за вграждане в земята LED 10 W, IP65
- Доставка на осветително тяло за фонтан, LED 9W/24V, IP68
- Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm² и изтегляне в стълб

- 
- Доставка на кабел СВТ 3x2,5mm² и изтегляне в положени тръби
 - Доставка на кабел СВТ 4x2,5mm² и изтегляне в положени тръби
 - Доставка на кабел СВТ 5x4mm² и изтегляне в положени тръби
 - Доставка на кабел RV-K 2x1,5mm² и изтегляне в положени тръби
 - Доставка и монтаж на заземителен кол тръбен/кръстат L=1,5m
 - Измерване преходното съпротивление на заземител
 - Доставка и монтаж на разклонителна кутия, метална, трипътна
 - Свързване проводник към съоръжение до 2,5mm²

ПАРКОВО ОСВЕТЛЕНИЕ

Електрозахранването на новото енергийно ефективно осветление ще се осъществи от разпределителна касета РК_{Уо}.

Според начина на работа осветлението ще бъде разделено на целonoщно (1/3 от общия брой осветителни тела) и полунощно (останалите 2/3 от осветителните тела) с цел икономия на ел.енергия. Разделянето е направено по фази, които се управляват по отделно в РК_{Уо} с програмируемо времереле, контактори, превключватели и др.

Управлението е предвидено да бъде ръчно и автоматично. Ръчно управлението ще се извършва от фасадата на РК, където ще се монтира трипозиционен ключ за превключване в ръчен и в автоматичен режим. В режим ръчно управление работят всички осветителни тела, независимо от настройките на управляващото времереле.

Автоматичното управление ще става посредством програмируемо времереле - двуканално.

По този начин при настъпване на предварително зададен час се включват всички осветителни тела.

Като се използва втория канал на времерелето в зависимост от предварително настроения час се изключват всички полунощни осветителни тела - 2/3 от общия брой, като остават да светят само целonoщните. По този начин се реализира икономия на електроенергия в малките часове на денонощието.

Парковото осветление е предвидено да се реализира чрез 21 броя нови осветителни тела тип "Паркови", които ще бъдат монтирани на декоративни паркови стълбове - по един брой за всяко осветително тяло. Предвидените осветители ще бъдат с LED 26W с UV стабилизиран, удароустойчив разсейвател и със степен на защита IP65. Декоративните стълбове ще бъдат от стоманена тръба с корозоустойчиво покритие и с височина 5м, като 4м са над земята. Необходимо е да се направят фундаменти за стълбовете, като това стане по детайл на производителя им. Към всеки стълб е предвидено по едно табло с един автоматичен предпазител, които ще бъдат монтирани в кушината в долната им част.

Цялата осветителна инсталация ще се изпълни с кабели СВТ 5x2,5mm², като предпоследния стълб е захранен с кабел СВТ 4x2,5mm², а всеки последен - със СВТ 3x2,5mm². Като цяло кабелите ще бъдат изтеглени в защитни гъвкави тръби ф63мм, положени в изкоп с дълбочина min 0,8м.

За осветяване на зоната на рекреация, детската площадка и зоната на фонтана ще се използват 25 броя осветителни тела тип "Градински" на стълбче с височина 1,0m, удароустойчив разсейвател със степен на защита IP65 и лампа LED 1x10W.

За декоративно осветяване на паметниците и пилоните за знамена са предвидени насочени прожектори за вграждане в земята. Прожекторите ще са с защита IP65, удароустойчив и с лампа LED 30 W.





Електрозахранването на ниските осветителни тела и прожекторите ще се изпълни с кабел СВТ 3х2,5 mm², изтеглени в защитни гъвкави тръби ф63мм, положени в изкоп с дълбочина min 0,8м.

Във всеки изкоп с положен или изтеглен в тръба кабел, се полага предупредителна полиетиленова лента в жълт цвят, с надписи. Изкопните работи да се осъществяват предимно ръчно поради наличието на съществуваща растителност.

Изпълнението по приложени детайли за начина на полагане на тръбите в различните участъци и примерен детайл за стълбовете за осветление.

Електрозахранването на осветителните тела ще се извърши на принципа „ВЛЕЗ-ИЗЛЕЗ“ на захранващия кабел към таблото в основата на стълбовете. Захранващите кабели са оразмерени по допустимо токово натоварване и са проверени по допустим пад на напрежение, който е нанесен на чертежа.

Извивките на кабелите при манипулация с тях да бъдат с не по-малък радиус от посочения в каталозите (15 пъти външния им диаметър). Преди влизането и излизането на кабелите в стълбовете да се предвижда резерв. По цялата си дължина и в двата си края кабелите да се маркират и реперират трайно.

Всички стълбове и метални части на осветителни тела ще се защитят антикорозионно.

Точните места на монтаж на стълбовете за осветление и осветителните тела са нанесени на приложените чертежи.

ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

За предпазване на обслужващия персонал от опасни допирни напрежения са предвидени необходимите заземителни инсталации.

На заземяване подлежат: металните корпуси и защитните шини на електрическите табла и разпределителните касети РКУо и РКсц, технологичните съоръжения в шахтите към фонтана и поливната инсталация, осветителните тела за парково осветление и всички тоководещи части на технологични и други съоръжения с електрическо захранване, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат под такова в аварийни ситуации.

Ще бъдат заземени защитните шини „РЕ“ и корпусите на табла Тпомп1 и Тпомп2 към заземител, осигуряващ преходно съпротивление не по-голямо от 10 Ω и при най-неблагоприятните климатични условия. Повторният заземител ще бъде изпълнен с три броя поцинковани колове тръбни/кръстати L=1,5m, на дълбочина 0,8m под терена и осигуряващ преходно съпротивление не по-високо от 10'Q. За заземяване на съоръженията в шахтите е предвидено полагането във вътрешността на шахтата на заземителна шина, към която ще се свържат всички съоръжения и ел.таблата.

За защитно заземяване на всички съоръжения ще се използват допълнителните (трето и пето) жила на захранващите кабели до отделните консуматори.

За заземяване на РКУо и РКсцена ще се изпълнят самостоятелни заземители от поцинковани колове тръбни/кръстати L=1,5m, на дълбочина 0,8m под терена.

Заземителните контури трябва да осигуряват и при най-неблагоприятните климатични условия, преходното съпротивление не по-високо от 10 Ω.

За допълнителна защита срещу поражения от електрически ток е предвидено монтиране на „дефектнотокови“ защиты, задействащи се при токове на утечка по-малки от 30mA за защита от директен допир.

За всеки стълб за осветление е предвидено направа на заземление от поцинкована заземителна шина 30/3mm свързана към заземител - 1 бр. заземителен кол тръбен/кръстат, на дълбочина не по-малко от 0,8m под терена. Всеки заземител трябва



да осигурява и при най-неблагоприятните климатични условия, преходно съпротивление не по-високо от 10Ω. Всички места на заварки да се защитят антикорозионно.

Всички метални корпуси на осветителните тела да бъдат заземени посредством защитното жило на хранящите ги кабели и проводници.

III Видеонаблюдение

За зоната на площада се реализира видеонаблюдение. Това е изцяло нова инсталация, която ще осигурява видеонаблюдение на подходите и алеите в парка, зоната на фонтана и на детската площадка. Камерите за видеонаблюдение се монтират на стълбовете за осветление, предвидени в проекта по част Електро на посочените места.

• Доставка, монтаж и пусково-наладъчни работи на 1.3 мегапикселова мрежова водоустойчива камера с инфрачервено осветление до 20 метра, Day&Night, 1280x960 с 15 кад/сек, HD (720p) с 25 кад/сек, 1/3" CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), H.264, MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, 3GPP наблюдение през мобилен телефон, ePTZ, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 4W

- Доставка на гофр. тръби ф13, полагане над ок.таван
- Доставка на PVC тръби ф40, полагане в готов изкоп свободнолежача
- Доставка и монтаж на хранящ блок 12 VDC, 2A
- Доставка на кабел FTP cat.5e. Изтегляне в монтирани тръби
- Доставка и монтаж на RACK шкаф с NVR за запис на сигнал от камери за видеонаблюдение

- Доставка и монтаж на твърд диск 1TB

- Пускане в експлоатация на система за видеонаблюдение

Изпълнението на системата за видеонаблюдение е съгласно европейски стандарти и в съответствие със съвременните изисквания за възможност за надеждна техническа охрана на обекта, като позволява едновременно запис, преглед на запис и гледане в реално време на картина от камерите по ETHERNET и INTERNET.

Обхватът на системата е съобразен с архитектурните и технологични особености на обекта.

С видеонаблюдение са покрити детската площадка, подходите към парка и алеите.

Системата за видеонаблюдение е изградена на базата на IP-базирано видеонаблюдение.

Използваните IP видеокамери са с разделителна способност от 1,3 мегапиксела, което осигурява 4 пъти по-високо качество на изображението, отколкото при системите с аналогови видеокамери.

Това позволява много по-детайлно изображение и по-ефективно различаване на заснетите обекти.

Сигналите от IP видеокамерите постъпват в мрежовия комутатор (switch), чрез който заедно с положените FTP cat.5e кабели се изгражда локална мрежа.

Системата за видеонаблюдение осигурява възможност за преглед през интернет.

Допълнителната опция, която ни осигурява техниката е възможността за увеличаване (ZOOM) на изображението в участъка, който ни интересува. Тя е валидна, както при преглед на живо, така и при преглед на записа.

Предвижда се, камерите да се хранят от RACK шкаф, монтиран в помещението на охраната в Сградата на читалището.



Използваните IP видеокамери за външен монтаж са стационарни, водоустойчиви, със степен на защита IP66, с обектив 3,6 mm, механичен инфракрасен филтър и вградено инфрачервено осветление до 20 m и имат висока светлочувствителност.

Камерите ще се монтират върху стълбовете за парково осветление, на посочените на чертежите места на височина 4,0m. За всяка видеокамера ще се предвиди и влагозащитена кутия, в която ще се монтира захранващия блок за самата видеокамера. Мрежовите кабели, както и кабелите за електрическото захранване на видеокамерите ще бъдат изтеглени в защитна тръба Ф40мм, положена успоредно с тръбата за захранващите кабели НН за осветление.

Цялото опроводяване и връзките между съоръженията са в съответствие с приложената блокова схема.

Инсталацията, програмирането, проверката и настройката на системата се извършва от квалифицирани специалисти, както и в съответствие с изискванията и техническата документация на завода производител. Всяка линия се проверява за съответствие на технически параметри.

За извършените проверки от изпълнителя се съставят съответните протоколи.

Всички електромонтажни работи на обекта да се извършват при пълна липса на електрическо напрежение и от лица имащи съответната квалификация и правоспособност, като се съблюдават всички действащи към момента на монтажа нормативни документи.

След завършване на строителството се правят всички необходими контролни измервания на кабелите, заземления и други за които са съставят протоколи в съответствие с нормативните изисквания.

VI Демонтажни работи

- Демонтаж на осветителен стълб
- Демонтаж на кабели в изкоп

ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД(ЗБУТ)

Изпълнението на строителството е в съответствие с НАРЕДБА N92 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажните работи от 22.03.2004 година.

Всички електрически инсталации, апарати и съоръжения, заложи в настоящия проект, са съобразяват със степента на взриво-, пожаро- и електроопасността на обекта.

Тези опасности са както следва:

1. По отношение на взривоопасността - взривоопасни участъци, съоръж. и помещения няма;

2. По отношение на електроопасността - особено опасна е цялата среда, в която ще се реализира електрозахранването, парковото осветление и видеонаблюдението.

3. По отношение на пожароопасността - средата е с нормална пожарна опасност.

Изпълнението на строителството е при спазване на изискванията на нормативните документи:

1. НАРЕДБА №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии 09.06.2004 година

2. НАРЕДБА N92 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи - 22.03.2004 година





3. НАРЕДБА N93 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място-19.04.2001 година

4. НАРЕДБА N9 4 ОТ 14 АВГУСТ 2003г. за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради издадена от МЕЕР в сила от 03.05.2005 г, Обн. ДВ. бр.76 от 29 Август 2003г., попр. ДВ. бр.79 от 5 Септември 2003г., попр. ДВ. бр.87 от 3 Октомври 2003г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2004г., изм. ДВ. бр.17 от 22 февруари 2005г., попр. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2006г.

5. НАРЕДБА №РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

6. НАРЕДБА N9 РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа

7. НАРЕДБА N97 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване - 23.09.1999 година.

8. НАРЕДБА за техническа експлоатация на енергообзавеждането

9. ПРАВИЛНИК за безопасността при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000V

10. ПРАВИЛНИК за безопасност при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи

11. Наредба N9 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, обн., ДВ, бр. 96 от 2009 г.; попр., бр. 17 от 2010 г.; изм., бр. 101 от 2010 г., изм.,бр. 75 от 2013г

12. НАРЕДБА N9 13 - 2377 за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите от 15.09.2011 година.

13. НАРЕДБА № 13 -1941 от 25 ЮЛИ 2011 г. за реда за осъществяване на пожарогасителната и спасителната дейности от органите за пожарна безопасност и защита на населението на министерството на вътрешните работи

14. НАРЕДБА № 13-3147 от 12 ДЕКЕМВРИ 2011 г. за реда за осъществяване на превантивна дейност от органите за пожарна безопасност и защита на населението на министерството на вътрешните работи

15. НАРЕДБА N9 13-1919 от 21 ЮЛИ 2011г. за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол

16. НАРЕДБА N94 от 22.12.2010г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства - ДВ, бр.6 от 2011година

17. НАРЕДБА N9 14/15.06.2005г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия

18. НАРЕДБА № 6/24.02.2014г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителните електрически мрежи

19. НАРЕДБА № 8/28.07.1999г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места

20. Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти от 09.06,2004г. изменение и допълване от 15.02.2014г.

Както и всички влезли в сила наредби и правилници към момента на започване строежа на обекта.



ДАННИ ПО ТЕХНИЧЕСКАТА ЧАСТ

Парковото осветление ще бъде изпълнено с:

- паркови осветителни тела с LED светлоизточник 26W, с UV стабилизирани, удароустойчив разсейвател, IP65, монтирани на единични декоративни паркови стълбове - общо 21 броя.
- паркови осветителни тела с LED светлоизточник 10W, с UV стабилизирани, удароустойчив разсейвател, IP65, монтирани на единични декоративни градински стълбчета - общо 25 броя.
- прожектори с LED светлоизточник 10W, IP65, за монтаж в настилка - общо 6 броя.

Захранването ще бъде с кабели СВТ от нова разпределителна касета РКУо, монтирана на фасадата на Читалището.

Захранване на табла Тпомпи 1, Тпомпи 2 и РКсц - от нова разпределителна касета РКУо, монтирана на фасадата на Читалището.

Видеонаблюдението ще бъде изпълнено с IP видеокамери, IP67, монтирани на стълбовете за осветление - общо 15 броя. Захранването ще бъде с кабели FTP cat.5e от нов шкаф за видеонаблюдение, монтиран при охраната на Читалището.

ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНИТЕ ОПАСНОСТИ ЗА ПЕРСОНАЛА

В процеса на строителството и експлоатацията захранващата електрическа кабелна мрежа може да представлява опасност в следните случаи: пробив на изолацията и попадане на токопроводими нетоководещи части под напрежение, подаване на обратно напрежение на двустранно захранени кабелни линии при изключване на само единия захранващ източник и други.

При изтегляне на кабелите в изкоп, опасност за работещите представляват съществуващи кабели изтеглени по същото трасе, намиращи се същевременно под напрежение. Опасност съществува и при напрана на изкопите за стълбовете, а така също и при изправянето им.

МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ВЪЗМОЖНИ ОПАСНОСТИ

Спазват се изискванията на "НАРЕДБА N93 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии" - 09.06.2004 година и "Правилата за полагане на подземни съоръжения" - ДВ бр.39/18.05.1965 година.

Изкопите трябва да се засипват във възможно най-кратък срок. Ако се наложи изкопа да остане разкрит за по-дълго време трябва да се поставят необходимите предупредителни знаци и ограждания, а нощно време да се монтират фенери с червена светлина.

За всички стълбове със стоманено-тръбна конструкция да бъде изпълнено заземление.

Към заземителната планка или болт на съответния стълб да се присъединят: металните обвивки на кабелите - броните им, ако има такива, защитните проводници и защитните клеми на таблата в стълбовете. Присъединяването да се извършва с гъвкав меден многожилен проводник със сечение не по-малко от това на нулевия проводник на захранващия кабел. Тези връзки се правят задължително за всеки стълб, независимо от наличието на изкуствен заземител.

При механизирано изкопаване на дупки и изправяне на стълбове, на машините не се допуска да работят лица на възраст под 18 години и лица не преминали специално обучение и не познаващи правилата по ТБТ.



При монтаж на осветителните тела на стълбовете, в близост до тях не трябва да се намират хора.

ИНСТРУКЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ МОНТАЖА, ЕКСПЛОАТАЦИЯТА И РЕМОНТА

По време на строителството и монтажните работи, експлоатацията и ремонтът трябва стриктно да се спазват изискванията на "Правилника за техническа експлоатация на електрическите уредби", "Правилника по техническата безопасност" и "Противопожарните строително-технически норми".

Допускането на работа по електросъоръженията става съгласно "Правилника по техническа безопасност на труда".

Ремонт и подмяна на осветителните тела се допуска след изключване на напрежението от всички страни и проверка на всяка отделна фаза за отсъствие на напрежение, поставяне на преносими заземления и окачване на табелки "Не включвай! Работят хора!"

ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНОТО ОБОРУДВАНЕ

Осигурява се:

- аварийно спиране на оборудването посредством максимално токови и термични защиты в началото на захранващите ги линии;

- защита срещу директен и индиректен допир на части под напрежение чрез:
а/директно заземен звезден център на източника на електрозахранване-трансформатор 20/0,4/0,230kV в трафопоста

в/за ел. захранване на всички електрически консуматори се използва схема TN-S
г/заземяване - съгласно член 203 и 208 на Наредба №3, ще се заземят корпусите на електрическите табла, които са метални, всички технологични съоръжения в техническото помещение към фонтана, стълбовете за осветление и осветителните тела и всички метални нетоководещи токопроводими части, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат под такова в аварийни ситуации. Заземяването на всички съоръжения ще стане с използването на самостоятелни заземители.

д/защитно изключване - за отделни групи електроконсуматори в таблата са предвидени защитни прекъсвачи за ток на утечка, които се задействуват и изключват електрозахранването при ток на утечката по-малък или равен на 30mA.

Преходното съпротивление на заземителната инсталация за технологичните, стационарни съоръжения, не трябва да надвишава 10Ω и при най-неблагоприятните годишни времена.

Част Геодезия

Изпълнява се вертикална планировка която осигурява достъпна среда, като наклоните на настилките не са повече от 3.5 %, а самите настилки са не хлъзгащи се. Това дава възможност за свободен достъп навсякъде, до всички пространства и до сградата на Общината и читалището на хора в неравностойно положение, майки с колички и възрастни хора. Предвидени са понижения в нивото на тротоарите за преминаване през уличното платно със съответните тактилни ивици. Също така се осигурява достъпен маршрут до отделните входи, площадки, места за отдых и др. Напречният наклон на алеите е от 1.5% до 2.0%. При направата на вертикалната планировка се използват абсолютни коти от геодезичното заснемане на имота.

Извършва се разбиване на съществуващата настилка и извозването ѝ извън площадката до предвидено за целта депо. Следва подравняване на строителната





площадка, съобразно бъдещата вертикална планировка чрез допълнителен изкоп или насип в местата, където се налага.

За приемане на земната основа се доказва $E > 30$ МРа след уплътняване, преди полагане на основата от трошен камък.

Земните работи се изпълняват по указанията от „Техническа спецификация“ на АПИ от 2014г.

Изискванията за уплътняване на основните пластове и пластове за пътно покритие да отговарят на БДС 1 7143-90 пътни Конструкции, основни технически изисквания и методи за изпитване.

I. РАЗВАЛЯНЕ НА НАСТИЛКИ

- Разваляне и натоварване на бетонови бордюри
- Разваляне на бетон под бордюри
- Натоварване и транспорт бетонови отпадъци
- Разваляне на настилка от бетонови плочи и бетон
- Натоварване и транспорт на бет. отпадъци

Разваляне на бетонови плочи и бет. бордюри ще се извършва на определените в проекта участъци ръчно, като отделните плочи от тротоара и бетоновите бордюри се сортират за годни и негодни за повторно полагане. Съставя се и се подписва констативен протокол от техническия ръководител на обекта, инвеститорския контрол и строителния надзор.

Годните плочи от тротоара и бетоновите бордюри се депонират временно на определено от Възложителя място. Негодните плочи от тротоара и бетоновите бордюри се натоварват на самосвал/камион за извозване на съгласувано депо за строителни отпадъци.

Превозът на отстранения материал се осъществява със самосвали. Кошове на всички камиони се снабдяват с брезентови покривала, за да не се получи случайно разпиляване на материала. При излизането им от строителния обект, гумите и/или ходовата им част се почистват за да не се замърсява прилежащата инфраструктура и околна среда. Няма да се допуска движение на самосвал с пълен кош без товарът му да е покрит с брезентово покривало.

II. ЗЕМНИ РАБОТИ

Земните работи се изпълняват по указанията от „Техническа спецификация“ на АПИ от 2014г.

- Изкоп земни маси

Изкоп на земните маси ще започне след съгласуване и преглед с представител на Възложителя и подземния кадастър на района за наличието на подземни комуникации и тяхната дълбочина и разположение, за предотвратяване на повреди по същите и предпазване живота и здравето на работниците и гражданите.

Преди започване на изкопните работи се извършва задължително:

- почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;
 - обезопасяване /монтиране на оградящите и предпазните съоръжения/ и сигнализиране района на работа;
 - отстраняване на хумусния пласт /ако има такъв/ и извозването му на определено от общинската администрация място;
 - подготовка и доставка на необходимите приспособления за извършване на земни работи – укрепителни елементи, стълби и др.;
- 



- отбелязване и обезопасяване на наличните подземни проводни. Около тях се копае на ръка. Не се използват лостове, кирки или клинове. Работи се с прави лопати внимателно, без резки удари.

Изкопите ще се извършват в съответствие с линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите. Дълбочината на изкопите ще бъде в съответствие с надлъжните профили, дъното на изкопите ще бъде подравнено.

Изкопаните земни маси се извозват на такова разстояние, каквото и където му е указано от Възложителя.

Строителството се извършва с подходяща за целта строителна техника и механизация, посочени в Линейния график.

Изкопите се ограждат и сигнализируют, за избягване на злополуки.

Предприемат се всички необходими мерки за отводняване на изкопа при залети от подпочвени води или от атмосферна вода в следствие на бури и наводнения, като се осигуряват помпи, маркучи и устройства, които са необходими за отводняване на дъното на изкопа и за изпълнение на работите при сухи условия.

Изпълнителят за своя сметка ще поддържа изкопите обезводнени, независимо от източника. Водата, която не трябва да попада в изкопите, трябва да бъде отстранена от Изпълнителя по начин, одобрен от Инвеститорския контрол.

Изкопът се извършва съгласно категорията на почвата, посочени в проекта.

Изкопните работи се изпълняват ръчно и механизирани.

При изпълнение на изкопите ще се пазят стените на изкопа не нарушени.

Преди започване изкопните работи ще се уточнят и обозначат всички подземни проводни, кабели и съоръжения. Около тях ще се копае на ръка.

Ако в процеса на работа се разкрие някакъв не означен тръбопровод или кабел, да се преустанови по-нататъшна работа до изясняване на вида му и статута му. При продължаване на работа в близост до новооткритата комуникация преди започване изкопните работи тя да се уточни и обозначи на терена и ако се налага около нея ще се копае на ръка.

За извършване на изкопните работи се спазват указанията на строителя за технология и безопасност. Процесът да е добре организиран и премислен, тъй като се налага да се работи и в ограничено пространство. В тези случаи извозването на изкопаната пръст отдолу става с челен товарач до излаза на рампата и там се товари на самосвали, като се препоръчва те да не се претоварват, за да не се разпилява пръст по улиците. Извозването става извън населеното място и се изсипва на предварително указано депо за земни маси.

Площадките се обезопасяват откъм изкопа най-малко с бордови дъски. При голяма дълбочина на изкопа се поставя вътрешна решетъчна ограда. По време на строителството изкопите се ограждат, поставя се сигнализация, включително и светлинна през нощта.

Движението на строителните машини и на пешеходците по строителната площадка при необходимост се регулира с пътни знаци в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация на пътищата с пътни знаци. Опасните за движение участъци се заграждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост - и светлинни сигнали. За преминаването на пешеходци над изкопи се използват обезопасени проходни мостчета, които се осветяват през тъмната част от денонощието. При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, поддаване на основата под строителни скелета, машини и съоръжения, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници, откриване на взривоопасни вещества и др.) работата се преустановява и работещите напускат





опасните места без нареждане. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност. Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). Строителят своевременно информира работещите на строежите, за които отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия. Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато от сняг и се посипват с подходящи материали срещу заледяване. Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

Опасните зони около строителните машини, извършващи дейностите се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация. Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Изкопните работи се преустановяват при:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;
- поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;
- откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Извършването на изкопни работи или на други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка за устойчивостта на откосите или укрепването им и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Разполагането на земна маса, строителни продукти, съоръжения и др., както и движението на строителни машини се допускат извън зоната на естественото срутуване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,0м от горния им ръб. В случай на укрепени изкопи тези дейности могат да се извършват и в зоната на естественото срутуване на откосите на изкопите, когато при оразмеряване на укрепването им са взети предвид съответните натоварвания.

Не се допускат:

- извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;
- повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят (преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутуване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

- При движение или стационариране на строителните машини близо до горния ръб на земните откоси стъпката на ходовото колело или опората трябва да са извън зоната на естественото срутуване на откоса, като се спазва минимално допустимото разстояние от долния ръб на откоса до ходовите колела или опорите, дадено в таблицата:
- 

Видове почви	Дълбочина на изкопа, м					
	1	2	3	4	5	6
Песъчлива ти чакълеста	2,0	3,0	4,3	5,5	7,0	8,5
Глинест пясък	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Песъчлива глина	1,0	2,0	3,0	4,0	4,7	5,5
Глина, льос (сух)	1,0	1,7	2,2	3,0	3,7	4,5

При повишена влажност на почвите посочените в таблицата разстояния се увеличават с 1,0 м. Когато тези разстояния не могат да бъдат спазени, откосите се укрепват, като се отчита конкретното натоварване.

Не се допуска извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, песъчливи, льосовидни и насипни почви без укрепване.

При извършване на изкопни работи в земни пластове, където има опасност от бързо проникване на вода, техническият ръководител предвижда необходимите мерки (вкл. аварийни площадки) за незабавно евакуиране на работещите в случай на внезапно наводняване и осигурява непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Аварийните помпи се съоръжават и с резервен агрегат за захранване с електрически ток. Работите се възобновяват след отводняване и допълнително укрепване на изкопите.

Извършването на СМР в изкопи, подложени на навлажняват след изпълнението им, се допуска, след като се вземат мерки срещу обрушване на откосите (временно прекратяване на работата, намаляване на наклона на откоса и др.).

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизане и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 м от подземни мрежи или съоръжения.

В местата на пресичане с други подземни комуникации се копае ръчно.

- Натоварване и транспорт на земни маси

Натоварването на изкопаните земни маси е на савосвали. Превозът на отстранения материал се осъществява със самосвали. Кошове на всички камиони са снабдени с брезентови покривала, за да не се получава случайно разпиляване на материала. При излизането им от строителния обект, гумите и/или ходовата им част се почистват за да не се замърсява прилежащата инфраструктура и околната среда. Няма да се допуска движение на самосвал с пълен кош без товарът му да е покрит с брезентово покривало.

- Подравняване, изглаждане и трамбоване на площи и откоси по шаблон

След извършени земни работи с изкоп до определените в проекта дълбочини и коти, земното легло /дъно изкоп/ се подравнява с грейдер. С трамбовки или с ваяк /при по големи площи/ се извършва уплътнение на земното легло до постигане на изискванията на проекта. Земното легло /дъно изкоп/ се уплътнява, извършват се проби за уплътнение на не повече от 200м хоризонтално, изготвят се Протоколи от изпитване. За приемане на земната основа се доказва $E > 30$ МПа след уплътняване, преди полагане на основата от трошен камък.

III. НАСТИЛКИ

- Трошен камък
- Профилиране и валиране на основа от трошен камък

Материалите, които се използват за изграждане на земното легло на настилната трябва да бъдат от група А-1.

За изграждане на земно легло могат да се използват и почви от групите А-2-6, А-2-7, А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7 след извършване на подходяща стабилизация.

Движение на пътно-строителни машини и приобектов транспорт по завършеното земно легло може да бъде допуснато само при взимане на необходимите предпазни мерки.

Трошенокаменната настилка се изгражда само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове. Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на строителството трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени.

Материалите трябва да се складират върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 m.

Оборудване

За изграждане на Трошенокаменната настилка, се използва следното оборудване:

- самосвали за доставка на материала;
- вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
- автоцистерна с гредата с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;

Изпълнение

Определя се дебелината на пластовете в не уплътнено състояние, полево съдържание на влага при уплътняването, отношението между броя на преминаванията на уплътняващата техника и достигнатата плътност на избраната смес от скални материали за изпълнение на трошенокаменната настилка.

Размерът на зърната на скалния материал трябва да е не по-голям от една втора от дебелината на полагания пласт.

Изпълнителят не трябва да изпълнява трошенокаменната настилка, докато не бъдат одобрени материалите, методите и установените в опитните участъци технологии.

Допустимите дебелини на изпълнените пластове от трошен камък, необработен със свързващо вещество в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини са:

вид уплътнителни машини	размер на зърната, mm	дебелина на уплътнения пласт, cm
Статични валежи	не по-голям от 63	от 8 до 15
Статични и вибрационни валежи	не по-голям от 63	от 15 до 30

Изпълнителят предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващият. Не трябва да се допуска движение по необработен пласт.

Положеният пласт трябва да се уплътнява съгласно схемата, получена от опитния участък. Уплътняването трябва да се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектна плътност.

Технология

Материалът трябва да бъде положен в последователни пластове, върху пълната широчина на напречното сечение на такива дължини, които са удобни за навлажняване, смесване и подравняване, както и на методите за уплътняване, които са възпрети.



Всеки пласт трябва да се полага с равномерна дебелина с помощта на одобрена механизация. Преди уплътняването, дебелината на всеки пласт не трябва да надвишава максималната дебелина на уплътняване, зависеща от вида на почвата и от оборудването за уплътняване.

Дебелината на полагания пласт и броят на преминаванията на уплътнителните средства в една точка трябва да са съгласно изискванията на проекта за опитното уплътняване.

На всеки положен пласт трябва да се контролира постигнатата плътност на място или степен на уплътняване. Максималният размер на зърната на насипния материал не трябва да надвишава 2/3 от дебелината на положения и уплътнен пласт.

Влаганият насипен материал трябва да бъде с приблизително оптимално водно съдържание или по-ниско от него, когато започне уплътняването. Оптималното водно съдържание се определя, като водно съдържание, получено при изпитване, определящо максималната обемна плътност на скелета, при оптимално водно съдържание, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146:1990 (БДС EN 13286-2:2011). Ако материалът е твърде сух, необходимото количество вода трябва да бъде равномерно разпределено и внимателно смесено с почвата до постигане на еднородно водно съдържание за цялата дебелина на пласта. Ако материалът е твърде влажен, той трябва да бъде въздушно изсушен до задоволително водно съдържание. Ако възникнат неблагоприятни атмосферни условия, при които водното съдържание на влаганите почви да не може да бъде намалено до приемлива стойност, работата трябва да бъде спряна.

Контролът на уплътняването включва:

- лабораторно определяне на максималната обемна плътност на скелета и оптималното водно съдържание на влагания материал;
- определяне на плътността на вложените почви на място чрез режещ пръстен, по пясъчно-насипен метод или чрез радиоизотопни плътномери;
- вместо посочените методи в предходните подточки може да бъде определена степента на уплътняване на изпълнените пластове чрез използване на кръгла натискова плоча;
- изпитванията за достигната плътност (степен на уплътняване) се извършват на произволно посочено място и за цялата уплътнена площ в посочения участък. Всеки пласт се счита за уплътнен, когато не повече от 10% от взетите проби показват плътност по-малка от необходимата, като разликата между необходимата и получената плътност за тези проби е не по-голяма от 2%;

Цялата уплътнявана площ трябва да бъде предмет на достатъчен брой преминавания, необходими за получаване на равномерно уплътняване и достигане на обемна плътност на скелета- не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146:1990 (БДС EN 13286-2:2011).

За уплътнена се счита тази дебелина, за която максималното слягане (затихнало след няколко преминавания на уплътнителните машини), измерено по геодезичен начин, е не по-голямо от 10 % от съответната дебелина на уплътнения пласт. Изчислява се отношението $E2/E1$, където $E2$ и $E1$ са модулите на деформация при втори и първи цикъл на натоварване.

Полагането на трошения камък е механизирано като с багер и мини челен товарач материала се полага и се разстила на пластове с дебелина от 20см. до постигане на проектното ниво. Уплътняването се извърши с виброплочи и вибрационен гладък валеж. Уплътняването се извършва до достигане на проектна плътност. Модифициран Проктор, на не повече от 200 м хоризонтално, изготвят се Протоколи от изпитване.



- Пясък

При проекта положена и уплътнена трошено-каменна основа се полага и уплътнение със същата механизация пласт пясък.

- Бетон В 12.5 основа за бодюри

Основата от бетон Клас В 12,5 върху която се полага бетона, трябва да бъде предварително уплътнена.

Ще се полагат грижи за бетона в ранна възраст, за да се предпази от деформация или напукване от съсъхване. Бетонът ще се овлажнява за тази цел.

- Циментов р-р за плочи

Полага се циментов разтвор за плочи съгласно детайлите в проекта.

- Бетон В30, дисперсно армиран с фибри и импрегнатор

Изискванията за полагане и уплътняване на бетон В30 е описан подробно по горе в записката.

- PVC фолио

Полага се одобрен от възложителя PVC фолио съгласно детайлите в проекта.

- Рязане на фуги с фугорез

Рязане на фуги се осъществява с фугорез. Участъците се оформят с вертикални стени.

- Битумна паста за фуги

Обработка на фугите е с битумна паста. Фугите ще се запълват ръчно, с одобрен от Възложителя материал.

Част Паркоустройство и Благоустройство ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ

- Отнемане на пласт 10см - съществуващ тревен чим, подлежащ на подмяна, включително товарене и извозване

- Доставка и разриване на хумусна почва - кв.м - 10см пласт - /с вкл. коеф. на разбухване - 1,29/

- Доставка и разриване на хумусна почва - 70см пласт - за 29кв.м. /клоцове вход/ /с вкл. коеф. на разбухване - 1,29/

- Предварителна подготовка на почвата за озеленяване

- Затревяване с готов тревен чим

- Декоративни камъни /морени/ - доставка и аранжиране на място

Отнемането на пласт

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА /ПОМОЩНА СМЕТКА 1/

ДЕТСКА ПЛОЩАДКА - включва огради, врати, настилки, съоръжения /* подробности в сметката за детска площадка/

НАСТИЛКИ

- Ударопоглъщаща каучукова настилка /ПЛОЧИ 40/40/4СМ/ по цветове ОБЩО:

- Червен /бордо/ - площадка за деца- 3-12год

- Зелен цвят - площадка за деца - 2 /0/до 6 г.

- бетоновата основа и подложните материали са посочени в част "Геодезия"

- Бетонов бордюр (вкопан, на нивото на настилка) 8/16/50см

- доставка и редене на бетонови бордюри 8/16/50см - площадка за деца- 3-12год

- доставка и редене на бетонови бордюри 8/16/50см - площадка за деца - 2 /0/до

6 г.

- бетоновата основа и подложните материали са посочени в част "Геодезия"

Изпълнението на Ударопоглътяща каучукова настилка /ПЛОЧИ 40/40/4СМ/ по цветове ОБЩО: Червен /бордо/ - площадка за деца- 3-12год; Зелен цвят - площадка за деца - 2 /0/до 6 г. е съгласно изискванията на БДС EN 1177 - "Ударопоглътящи настилки за площадки за игра: Изисквания за безопасност и методи за изпитване" и по указанията на производителя.

Полагането на бетонова основа и бетонови бордюри са описани подробно по горе в записката.

Детска площадка

Изпълнението на елементите на Детската площадка е съгласно указанията от производителя и одобрения проект.

А. Детска площадка - съоръжения за деца от 3 до 12 г.

1А Детска въртележка за деца от 3-12г - доставка и монтаж

Габаритен размер d114/h75см; Материал: Метал, въжета; Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции. Максимална височина на свободно падане 75см

2А Комбинирано детско съоръжение за деца от 3-12г - доставка и монтаж

Габаритен размер 345/803/h368см; Материал: Пластмаса, дърво и метал; Къщичка със стени и прозорци на 125 см., къщичка на 100 см., допълнителна тераса, кула на 100 см., вълнообразна пързалка от 100 см. - 2 бр., двойна пързалка от 100 см., дъговиден мост, въжен мост тип вълна, стълба с парапет, въжена стълба, наклонена стена за катерене и вертикална стена за катерене с отвор за провиране. Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции. Максимална височина на свободно падане 100см

3А Детско съоръжение за катерене за деца от 3-12г - доставка и монтаж

Габаритен размер 16/100/h198см. Материали: Дърво, метал. Максимална височина на свободно падане 150см

4А Люлка тип "везна" деца от 3-12г. доставка и монтаж

Габаритен размер 38/244/h121см. Материали: пластмаса, метал. Максимална височина на свободно падане 80см

Б. Детска площадка - съоръжения за деца от 2 /0/до 6 г.

1 Детски къщичка за тематични игри за деца до 12г. - доставка и монтаж

Габаритен размер 111/191/h200см; Материал: Пластмаса, дърво и метал; Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции.

2 Люлка със седалка тип "гнездо", която дава възможност за групово люлеене.

Габаритен размер 306/182/h214см; Материал: Пластмаса, дърво, полиетилен и метал. Максимална височина на свободно падане 124см .Съоръжението да е достъпно за деца с ограничени двигателни функции.

3 Комбинирано детско съоръжение за деца от 1-6г - доставка и монтаж

Габаритен размер 205/419/h245см; Материал: Пластмаса, дърво и метал; Максимална височина на свободно падане 60см

4 Люлка тип клатушка „ОХЛЮВ“ за деца от 2 до 6 год. Габаритен размер 40/66/h69см; Пружинна клатушка. Конструкцията предпазва децата от падане чрез странични ограничители и облицовани с каучук тръби за хващане и облягане. Максимална височина на свободно падане 38см

5 Детски пясъчник за деца до 12г. Габаритен размер 315/315/h24см;

Детска площадка - архитектурни елементи

- Пейка с облегалка /дължина 200см/

- 
- Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ - метална конструкция, височина 90см, кръгло Ф31см
 - Информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/ - метална
 - Врата за детска площадка - доставка и монтаж - дървена; височина 1м, ширина 1м; метални панти; боядисана в цветове

ДЪРВЕНА ОГРАДКА - ОБЩА ДЪЛЖИНА - дървена; височина 1м; натурален цвят

- Дървена ограда на детска площадка за деца от 3-12г - доставка и монтаж - дървена; височина 1м; натурален цвят
 - Декорации за ограда - пана с изобразени животни
 - Дървена ограда на детска площадка за деца от 2 /0/до 6 г - доставка и монтаж - дървена; височина 1м; натурален цвят
 - Декорации за ограда - пана с изобразени животни
 - Решетка за дървета в настилка - чугунена, правоъгълна 1,20м/1,20м
- Осветление - *показано в част: "Електро"

Площадките са две на брой /отделени по възрастов признак/, свързани с обща алея, за всяка от тях са осигурени по два входа, оградени са със самостоятелни, отделни, оградки с височина 1 метър, с разположени декоративни пана във видимите зони. Сепарирани са визуално с растителност - живи плетове и дървесни растения. В обхвата на площадките са вписани широколистни дървета, с осигурени решетки за тях, с цел оптимално постигане на засенчване в съответните часове от деня.

Площадките са оборудвани със съоръжения /подробно описани като функция и габаритни размери в количествените сметки/.

За площадките се предвижда настилка от ударопоглъщащи плочи с размери 40/40/4см, положени върху бетонна основа /относно подложните материали - част „Геодезия“/.

Сепарирана е по цвят за различните площадки - за възраст 0-3 години - зелен цвят, за възраст 3-12 години - червен /бордо/.

Предвидени са декоративни пейки с облегалки в зоната на оградените площадки, както и кошчета за отпадъци, позиционирани в съответствие с действащите разпоредби.

НАСТИЛКИ -ДОСТАВКА И МОНТАЖ

площадна част /ДЕКОРАТИВНА НАСТИЛКА / - бетонни плочи 30/20/6см- обща квадратура

- бетонни плочи 30/20/6см, светло сиви, повърхност - видим бетон
 - бетонни плочи 30/20/6см, червени, повърхност - видим бетон
 - бетонни плочи 10/10/6см, антрацит, повърхност - мит бетон
 - вътрешни алеи, тротоари - бетонни плочи 30/20/6см, светло сиви
 - бетонна настилка с видими агрегати - пространство около водна площ
 - ЦВЯТ - RAL 7010 - 150м² /фракция 8-12мм/
 - ЦВЯТ - RAL 7023 - 55м² /фракция 20-30мм/
 - ЦВЯТ - RAL 7032 - 28м² /фракция 8-12мм/
 - ЦВЯТ - RAL 7035 - 112м² /фракция 8-12мм/
 - плочопътека - бетонни плочи 60/40/5см - към паметник Г.Д., къщичка - съществуваща
 - плочопътека бетонни плочи 60/40/5см - места за сядане, до площад -обща квадратура
- 

- 
- светло сиви бетонни плочи 60/40/5см
 - тъмно сиви бетонни плочи 60/40/5см
 - плочопътека - бетонни плочи 60/40/5 см - светло сиви - до водна площ
 - тактилна настилка 30/30

Бетоновите плочи и тактилните плочи се монтират върху уплътнен пласт от пясък, съгласно детайлти от проекта..

БЕТОННА ОБЛИЦОВКА / с видими агрегати/

- облицоване ВОДНА ПЛОЩ - слой с дебелина 2см /вертикални стени, борд - 50кв.м. - RAL 7035 - /фракция 8-12мм/
- облицоване ВОДНА ПЛОЩ - 4см/дъно - 47 кв.м. - RAL 7023 -/фракция 20-30мм/
- облицоване ВОДНА ПЛОЩ - 4см/дъно - 3 кв.м. - RAL 7010 -/фракция 8-12мм/
- облицоване СЪПЛАЛА ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА
- облицоване КЛОЦОВЕ ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА

Облицовките се извършват с одобрени материали, съгласно детайлите в проекта.

БОРДЮРИ

- градински 8/16/50см, сив, положен на нивото на настилка

Бордюрите ще се поставят и нареждат върху основа от бетон Клас В 12,5. Основата, върху която се полага бетона, трябва да бъде предварително уплътнена,

Нивата им ще се водят по корда, определяща горния ръб на бордюрите. Нивата ще се дават на всеки 10 м (всеки напречен профил).

Полагат се ръчно. Бордюрите ще очертават настилка в права или в плавна крива. Бордюрите ще се редят с фуга 1 см. Окончателното ниво ще се постигне чрез ръчно нагласяване на бордюра върху подложния бетон. От външната страна на бордюрите се кофрира и излива укрепителен бетонов блок по цялата дължина.

Обработка на фугите с цименто-пясъчен разтвор или Теракол. Фугите ще се запълват ръчно, като на всеки 10 м фуга няма да се запълва, за да се позволи температурно линейно разширение на бордюрите.

Ще се полагат грижи за бетона в ранна възраст, за да се предпази от деформация или напукване от съсъхване. Бетонът ще се овлажнява за тази цел.

Бетоновите бордюри ще бъдат произведени във вибропресовачи инсталации за бетонови изделия и да отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2005/NA:2013 или еквивалент.

Бетоновите бордюри ще притежават сертификат производствен контрол съгласно приетите стандарти. По време на строителството ще се контролира качеството на материали. При транспортирането на елементите, те трябва да се нареждат и укрепват, така че да се избягнат удари по между им и с каросерията на превозното-средство.

ПАРКОВА МЕБЕЛ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ

- пейка с облегалка /дължина 200 см/
 - пейки дъговидни бетонни /по детайл - Чертеж 7/
 - кошче за боклук - метално, диаметър 38см
 - декоративни решетки за съществуващи дървета в настилка - чугун, размери 1,20/1,20м /Решетките за детска площадка са в отделна сметка/
- 



информационна табела - доставка и монтаж. Описание - дървена рамка; h=170см; пластмасово пано 60/80см с карта на парка и обща информация /Табелите за детска площадка са в отделна сметка/

Доставка и аранжиране на декоративна кашпа с диаметър един метър, еднократно засаждане - предвидени сезонни цветя 25 броя за един съд - Есенно-пролетно зацветяване – *Viola wittrockiana*; - Лятно зацветяване – *Tagetes*, *Petunia*; /, почва, дренаж/

В зоната около водната площ за пейките се предвиждат направени уширения, а за местата с по-голяма ширина на алеите те са разположени ритмично, без допълнителни раздвижвания в бордюрната линия. Пейките /без бетонните, изляти на място три броя с обща дължина 18 л.м./ са преносими с облегалка - общи 72 броя.

За целия парк са предложени кошчета за боклук, изработени от метал - 37 броя.

Проектът предвижда внасяне на кашпи за сезонни цветя, те са с размер диаметър 1 метър, разлята форма, бетонни. Разположени са в зоната на водната площ, както и в издължената зона от двете страни на централния площад - общо 10 броя.

ДЕНДРОЛОГИЧНА ВЕДОМОСТ

В рамките на цитираната територия има съществуваща иглолистна и широколистна едроразмерна растителност. Растителността се запазва, като за нея в настоящата разработка не са включени операции по поддържане, просветляване на корони и/или необходими резитби.

Проектното решение на растителността е съобразено изцяло със съществуващите дървета. За едно дърво в площадната част, което попада в настлани площи и се предвижда за запазване, е проектирана декоративна решетка.

Проектното решение има за цел да се създаде среда; отговаряща на високи критерии за утилитарност и естетика. Подходено е основно пейзажно, на места е потърсен геометризиран подход, в съответствие с наличната растителност и с характера на пространствата.

В зоните, наситени със съществуваща, развита растителност се предвижда само смяна на съществуващия чим, или се внася ограничено количество храсти.

В близост до сградата площите са изцяло заети с храстова растителност. Това решение е взето с цел лесно поддържане, както и добър вид.

Периферната зона, в източната част на обекта, е решена с разполагане на жив плет, на места прекъсван от акцентни видове. Отделена чрез вечнозелен жив плет е зоната за паркиране на автомобили.

Оформените кътове за сядане около водната площ са с предложени декорирани храстови групи, в комбинация с декоративни треви, аранжирани с каменни групи.

Живи плетове оформят „гръб“ на местата за сядане в близост до паметника.

Зоната за почивка /плочопътека в близост до главния северен вход на общината/ е решена с пейзажно разположени растителни групи с подбрани сенкоиздръжливи видове, предвид наличието на добре развита съществуваща дървесна растителност.

Зоната на детската площадка е отделена от прилежащите терени с относително висока храстова растителност, дървета за сянка са включени в тази част.

За разположените пейки в зоната на страничните уширения на площада се предвижда внасяне на дървесна растителност, с цел създаване на добро засенчване като предпоставка за активно ползване.

Площадната зона е отделена визуално от прилежащите на север терени чрез редуване на храстова растителност с малка височина, храсти във вид на оформени живи плетове, в комбинация с широколистни едроразмерни дървесни растения.



иглолистни дървета

- Chamaecyparis lawsoniana- размер 125/150
- Picea abies- размер со 70 l, 175/200

широколистни дървета

- Acer negundo 'Variegatum'-размер 18/20, со
- Acer platanoides 'Globosum'- размер 10/12, со
- Betula pendula 'Youngii' 30/35 -размер со 160 l
- Catalpa bignonioides- 10/12, со
- Cornus kousa- 120/140, со
- Crataegus 'Paul's Scarlet'- 75 l bag
- Fraxinus excelsior- 0/12, со
- Prunus pissardi 'Nigra' -10/12, со 30 l
- Tilia cordata-10/12, со
- Tilia tomentosa-28 l bag
- иглолистни храсти
- Juniperus media 'Old Gold'
- Juniperus procumbens 'Nana'
- Picea glauca 'Conica'
- Thuja occidentalis 'Brabant'
- Thuja occidentalis 'Columnaris'

широколистни храсти

- Buddleia davidi 'Black Knight'-размер со 5 l
 - Cornus alba 'Sibirica'-размер со 1.5 l
 - Cotinus coggygia 'Royal Purple'-размер 60/80, со 10 l
 - Cotoneaster dammeri-размер со 1.5 l
 - Forsythia x intermedia-размер со 1.5 l
 - Hedera hibernica-размер со 1.5 l
 - Hosta 'Blue boy'-размер со 1.5 l
 - Hydrangea paniculata 'Limelight'-размер со 1.5 l
 - Hypericum calycinum-размер со 1.5 l
 - Ligustrum ovalifolium-размер со 1.5 l
 - Lonicera nitida-размер со 1.5 l
 - Pachysandra terminalis-размер со 1.5 l
 - Physocarpus opulifolius 'Andre'-размер со 3 l
 - Potentilla fruticosa 'Golden Finger'-размер со 1.5 l
 - Potentilla fruticosa 'Red Ace'-размер со 1.5 l
 - Prunus laurocerassus-размер со 1.5 l
 - Prunus laurocerassus 'Otto Luyken'-размер со 1.5 l
 - Pyracantha coccinea-размер со 1.5 l
 - Spiraea japonica 'Dart's Red'-размер со 1.5 l
 - Spiraea japonica 'Golden Princess'-размер со 1.5 l
 - Spiraea x vanhouttei-размер со 1.5 l
 - Viburnum opulus 'Nanum'-размер со 1.5 l
 - Viburnum rhytidophyllum-размер со 3 l
 - Vinca major 'Variegata'- размер со 1.5 l
- 

- 
- Vinca minor-размер со 1.5 l
 - Weigela florida 'Victoria' -размер со 1.5 l

декоративни треви

- Imperata cylindrica 'Red Baron'- размер со 3 l

Дендрологичният състав е подбран в съответствие с местоположението на обекта, почвените условия и климатичните особености, като са предпочетени видове, характерни за района и декоративни форми, които обогатяват средата. Предвидената растителност в количествената сметка е в контейнери, което позволява засаждане през всички сезони, освен когато почвата е замръзнала или при много високи летни температури. Размерите и гъстотата на засаждане на растителността са съобразени с оптимално съотношение между себестойност и първоначален ефект след засаждане.

Сезонни цветя са включени само в декоративни кашпи /съдове с относително големи размери, диаметър 1 метър, изпълнени от бетон/, общо количество десет броя за обекта. Предвижда се еднократно засаждане на цветя - по 25 броя/съд. В зависимост от съответния сезон на изпълнение:

Есенно-пролетно зацветяване - Viola wittrockiana;

Лятно зацветяване - Tagetes, Petunia;

Изборът на видове за детската зона е изцяло съобразен с Наредба 1 от 12 януари 2009 година /за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра/. Хумусна почва

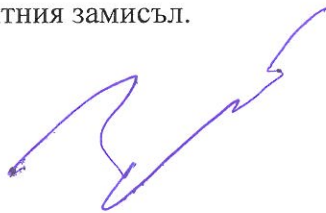
Предвидената дебелина на хумусния пласт за зелените площи е 10 см. Количеството хумусна почва е с включен коефициент на разбухване 1,29. Проектът включва премахване /отнемане на слой с дебелина 10 см/ на съществуващата тревна покривка.

За зоните, в които се налага по-сериозен насип, следва да се предвиди насипване, под хумуса, на почва с не толкова добри качества /чиста от всякакъв вид отпадъци/, за постигане на съответното ниво.

Затревяването се предвижда да бъде извършено с готов тревен чим - това е инвестиция, която е оправдана от гледна точка на бързия ефект, както и на минимизиране на грижите за затревените площи, както и гаранция за добрия вид от момента на внасяне. Посадъчната схема

Изготвена на основата на дендрологичния проект, като е използвана мрежа през един метър. Широколистните и иглолистни дървета и акценти са отбелязани със съответна сигнатура, а храстите със зелен контур. Видовият състав е описан подробно. Поддържане на зелените площи

След изпълнението е необходима сериозна грижа за растителността и тревните площи, тъй като те представляват живи елементи, развиващите се във времето. Важно е да се обърне внимание на формиращите резитби за постигане на проектния замисъл. Растенията, които заемат несвободни форми е необходимо да бъдат контролирани, за да не навлизат в площта, определена за друг растителен вид или в тревните площи. Съблюдаването на това гарантира чистотата на композицията и запазването на проектния замисъл.





Проектът включва и изграждането на автоматизирана поливна система /част „ВиК“/ като необходимостта от влага би могла да се задоволи по-лесно.

МЕ.2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ РЕСУРСИ, ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА НА ЧОВЕШКИЯ РЕСУРС ЗА ВСИЧКИ ДЕЙНОСТИ, ВКЛЮЧЕНИ В ПОРЪЧКАТА - СЪСТАВ, ТЕХНИЧЕСКА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ И КООРДИНАЦИЯ НА РАБОТНАТА РЪКА, КОИТО ДА СЪОТВЕТСТВАТ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ЛИНЕЕН ГРАФИК И ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА, С ПОСОЧЕНА ЙЕРАРХИЧНА СХЕМА, ПРИ КОЕТО Е ПОСОЧЕНО КАК СЕ РАЗПРЕДЕЛЯТ ОСНОВНИТЕ ОТГОВОРНОСТИ И ДЕЙНОСТИТЕ МЕЖДУ ПРЕДВИДЕНИЯ ОТ УЧАСТНИКА ЧОВЕШКИ РЕСУРС, В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗЛОЖЕНИЕТО НА ПОДХОДА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА И ПРЕДВАРИТЕЛНО ОБЯВЕНИТЕ УСЛОВИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ РЕСУРСИ - ПЛАН ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ

„КОПЕКС И КО“ ЕООД осигурява строителни материали и продукти с качество, необходими за изпълнение на обществената поръчка, в съответствие с изискванията на Договора, Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти, проекта и Техническа спецификация. Всички материали, които ще бъдат вложени в строежа ще са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкции за употреба и декларации, удостоверяващи съответствието на всеки един един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконните нормативни актове към него.

При изпълнение на обществената поръчка ще влагаме материали, отговарящи на българските стандарти и разпоредбите на Закона за националната стандартизация.

- БДС за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване.

Материали които отговарят на други официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите уточнени в тръжната документация ще подлежат на предварителна проверка от Възложителя и писменото му одобрение.

Материалите и изделията за влагане при изпълнение на строителните и монтажни работи ще отговарят на техническите изисквания към строителните продукти, съгласно нормативните изисквания и на утвърдените от Възложителя Технически спецификации.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще влага качествени материали при изпълнение на СМР. Качеството на влаганите материали се удостоверяват съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти.



Всички материали, които ще влягаме при изпълнението на СМР, ще са нови продукти и според условията на договора.

Всички материали, които ще влягаме в строителството ще бъдат предварително одобрени от Възложителя и ще бъдат придружени със сертификати и декларации за съответствие.

Всички продукти, които ще се вложат ще са годни, тоест оценени за съответствие съгласно нормативните изисквания и ще притежават съответните декларации на производителя и указания за приложение.

Строителните продукти се считат годни за употреба, ако отговарят на следните технически спецификации :

- Стандарт- български /БДС/;
- Стандарт – европейски /EN/;
- Стандарт – въведения като български, съответен европейски стандарт / БДС

EN/

Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им.

ИЗВЪРШВАНЕ НА ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ РАБОТИ И СКЛАДИРАНЕ ПРИ СМР

Продуктите, изделията и оборудването ще се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.

Правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чийто размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите, се разработват в инструкция по безопасност и здраве.

Не се допуска разтоварване и складиране на материали на временни и постоянни пътища на строителната площадка, както и на разстояния, по-малки от 2,5м, до най-близкия край на пътното платно.

Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складираат на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

Взривните материали и Средствата за взривяване се транспортират, товарят, разтоварват, приемат, съхраняват, използват и отчитат при спазване изискванията на съответните нормативни документи.

Бутилки с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане се съхраняват отделно в проветряеми помещения в количества за сменна работа.

Материали, отделящи опасни или взривоопасни вещества, се съхраняват на работните места в херметически затворени съдове в количества, необходими само за една смяна (в необходимите само за една смяна количества).

Битумни разтвори, органични разтворители и съдовете от тях се съхраняват в пожаробезопасни помещения с ефикасна вентилационна инсталация и взривобезопасно осветление.

Изолационните продукти се съхраняват в оригиналните им опаковки в подходящи помещения така, че да не замърсяват околната среда, и в съответствие с указанията на производителя.

Прахообразните продукти могат да се разтоварват или съхраняват на строителната площадка, след като се вземат мерки срещу разпрашаване.



Използваният дървен материал се подрежда за съхраняване, след като се почисти от скобите и гвоздеите.

Не се допуска доставката и употребата на разливен бензин.

Изисквания към товаро-разтоварната площадка

Широчината на пътищата и проходите в товаро-разтоварната площадка се проектира и изпълнява съобразно предвидения достъп на превозните средства в зависимост от габаритите и тонажа им.

Товаро-разтоварната площадка трябва да има наклон от 1° до 3°, както и дренажи и канавки за бързо оттичане на водите.

Ямите и откритите шахти на товаро-разтоварната площадка се покриват със здрави и безопасни мостове.

Проходите за преминаване на хора между разтоварените и подредените товари на складовите площи, площадките, стените на складовете и други сгради са с широчина не по-малка от 1,0 м.

Извършване на товароподемна операции

При товароподемни операции на различни видове разтвори, мазилки и др. се използват съдове, непозволяващи преобръщане или разсипване на материала.

Повдигането на тежки големогабаритни елементи при товаренето и разтоварването им на автомобили се извършва, след като работещите напуснат превозното средство и след подаден сигнал от отговорника на прикачването.

Не се допуска направляване или придържане на повдигнатите материали с ръце и стоенето на работещите под товара или в непосредствена близост до него. Стифираните метали се укрепват сигурно срещу разпадане на фигурите. Между всеки хоризонтален ред дългоразмерни елементи се поставят дървени подложки.

Товари се повдигат само когато подемните въжета (веригите) са във вертикално положение. Захватните въжета (веригите) се освобождават от куп ата на крана, след като товарът бъде поставен устойчиво на съответното място.

Складиране

Продуктите се складира на устойчиви фигури във вертикално или хоризонтално положение върху здрава основа в зависимост от техните размери и от начина на транспортиране и монтиране.

Продуктите се складира на работни платформи на предвидените за това места, които се означават с табели за допустимите количества или маса.

Изкачването и слизането на хора по складираните фигури с височина над 1,5 м се извършва по обезопасени стълби или по друг безопасен начин.

Разстоянието от подредени на фигури продукти или оборудване до ръба на изкоп или траншея се определя чрез изчисляване на устойчивостта на почвата, но не по-малко от 1,0 м до ръба на естествения откос или укрепването на изкопа.

При стеснени условия се допуска продуктите да се складира на фигури с височина над 2,5 м, когато това е предвидено в плана по безопасност и здраве.

Не се допускат:

- устройване на обектни складове за строителни продукти и на производствени бази, както и извършване на СМР в охранителната зона на електропроводи, газопроводи и други продуктопроводи;





- поставяне и складиране на кофражни елементи, на армировка и др. на наклонени плоскости, на места за преминаване и на проходи, както и в непосредствена близост до непокрити отвори и до външните контури на съоръжения;

- вертикално и хоризонтално транспортиране и монтиране на сглобяеми елементи при неблагоприятни климатични условия и скорост на вятъра по-голяма от 10м/с.

Сглобяемите елементи се складираат:

- по видове и по начин, съобразен с реда на монтирането им;

- в положение, близко до това на монтирането им в сградата.

При подреждане на продуктите на фигури подложките за подпирането им трябва:

- да са с достатъчна якост на смачкване и да не са заснежени или заскрежени;

- да се разполагат в една вертикална равнина, като при подреждане на панели, блокове и др. дебелината им да е с 20 mm по-голяма от височината на монтажните скоби.

- При складиране сглобяемите елементи не трябва да се допират до терена, а подложките им да не се поставят върху замръзнала или нездрава почва.

ТЕХНИКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с необходимата строителна механизация за качествено изпълнение на възложените СМР в определените срокове. Екипът ни е специализиран в изпълнението на мащабни инфраструктурни обекти. За нас е важно всяка възложена ни задача да бъде изпълнена професионално – с участието на съответните специалисти, предварително планиране и подходяща техника.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага със строителна техника за извършване на различни видове строително-монтажни работи.

Наличието на необходимата механизация определя възможността да се извършват различни видове строително-монтажни работи едновременно на повече от един участък.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА НА ЧОВЕШКИЯ РЕСУРС ЗА ВСИЧКИ ДЕЙНОСТИ, ВКЛЮЧЕНИ В ПОРЪЧКАТА

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

При всички строителни и не строителни работи, свързани с дейностите по изпълнение на договора, ще вземе участие квалифициран ръководен технически и изпълнителен персонал, с многогодишен опит в изпълнението на аналогични проекти, видно от представените в офертата доказателства за технически възможности и опит.

За изпълнението на този договор ще мобилизираме екип от експерти с голям опит и познания в съответната област, което ще даде възможност договора да бъде успешно и качествено изпълнен, с което ще се постигнат необходимите резултати от проекта.

Експертите, които ще ангажираме за изпълнение предмета на обществената поръчка притежават както индивидуален, така и екипен опит при съвместната си работа по инфраструктурни обекти. Мерките по организация на експертния екип на „КОПЕКС И КО“ ЕООД за изпълнение на настоящата обществена поръчка се свеждат до:

1) **Мобилизиране** – организиране на първоначална среща след подписване на договора за запознаване на екипа с всички детайли, свързани с предмета на поръчката и предоставената информация от Възложителя;

2) **Делегиране на права и отговорности** - В самото начало на работата на екипа ще бъдат уточнени въпроси като: функции, задължения и отговорности на неговите членове;

3) **Текущи информирание** - запознаване с всички актуални изменения в нормативните документи, свързани с предмета на поръчката, както и с Интегрираната



система за управление на качеството, Договора и други документи, приложими по време на изпълнение на СМР;

При организирането на експертния екип ще бъде предоставен списък с нормативните документи. Списъкът се изготвя от юрист, със съдействието на ръководителя на екипа. Членовете на Екипа ще се запознаят с Интегрираната система за управление на качеството - Договора, а на ръководителите на отделни СМР ще бъде предоставен скелетът, по които ще се осъществява управлението и изпълнението на Задачите. Предвижда се организирането на работата на експертния екип по Договора да бъде един от първоначалните методи от неговото управление.

4) **Активно управление на работните процеси** – експертите ще бъдат запознати, а в последствие ще прилагат и текущо, при необходимост, ще предлагат актуализация на плана за организацията на работата и контрола на изпълнение на дейностите;

5) **Ефективен контрол** – дефиниране на предварителния, последващ и текущ контрол по време на изпълнение на дейностите, осъществяван от страна на експертите върху изпълнителния персонал; както и цялостен контрол и мониторинг от страна на екипа за управление на проекта върху дейността на експертите при изпълнение и отчитане на задачите.

6) **Активна комуникация** – при изпълнение на ангажиментите си експертите ни ще поддържат близка връзка и сътрудничество с Общината и всички други местни и централни ведомства и експлоатационни дружества свързани с изпълнението на целите на проекта; експертите ще бъдат запознати и ще използват комуникационни канали и процедури за документооборот с цел постигане на своевременно и качествено изпълнение на Задачите;

7) **Управление на рисковете** – експертите, които предвиждаме да ангажираме притежават богат опит, което способства за минимизиране на рисковете, както и е предпоставка за вземането на адекватни решения в непредвидени ситуации, оказващи влияние върху изпълнението на договора. Така например, ако по непредвидени обстоятелства (лоши метеорологични условия, аварии и др.) се получи забавяне в изпълнението на видовете СМР имаме ресурсите и възможността да преминем на шестдневна работна седмица и привличане на допълнителни собствени ресурси с цел спазване на срока на изпълнение на поръчката по договор.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с квалифицирани технически специалисти за качествено изпълнение на възложените СМР в определените срокове. Екипът ни е специализиран в изпълнението на мащабни инфраструктурни проекти. Имаме възможност да изпълним всички необходими дейности, предвидени в проекта. За нас е важно всяка възложена ни задача да бъде изпълнена професионално – с участието на съответните специалисти, предварително планиране и подходяща техника.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с екип от експерти и специалисти за изпълнението на предмета на поръчката:

Технически ръководител

Специалист „Контрол на качеството“

Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“

Механизми за организация на ангажираните експерти



А. Разделение на труда - различните строителни процеси и дейности се състоят от специфични по своята сложност и тежест работи, за които се изисква различна съответна квалификация на вложения труд. Разпределението на труда между персонала, което осигурява за всеки специалист изпълнението на работни операции по сложност и тежест, съответстващи на неговата квалификация, създава обективни възможности за повишаването на производителността на труда. При организацията на човешките ресурси в конкретната поръчка предвиждаме сформирание на екип за управление на Договора, експертен екип и изпълнителен екип (бригади за изпълнение на конкретните видове СМР).

Сформирание на екип за управление на Договора

На първоначален етап от Договора ще се уточнят лицата, които ще отговарят за управлението на Договора както от страна на Изпълнителя, така и от страна на Възложителя. Реализирането на тази Задача ще спомогне за улесняване на комуникацията между страните и подобряване отчетността по Договора. Задачата ще се осъществи в началото на Договора.

От страна на Изпълнителя, обектът ще се ръководи от Технически ръководител, който ще отговаря за навременното и качествено изпълнение и предаване на всички дейности на Възложителя, спазването на изискванията на Възложителя и комуникацията с екипа на Възложителя. Той ще отговаря и за редовното докладване за изпълнението на проекта пред Възложителя и трети лица.

ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ И ДЕЙНОСТИ:

Създава ефективна организация на изпълнението за постигане на качествени резултати, на включените СМР:

- ръководи, организира, координира цялостния процес при изграждане на обекта
- контролира цялостното обезпечаване на обекта с ресурси.
- изготвя и съгласува графика за строителство на обекта с оглед изпълнението на срока по договор.
- контролира качеството на изпълняваните видове работи, графика за въвеждане на отделните етапи в действие и спазване на крайния срок.
- спира изпълнението на видове работи, ако установи, че не се изпълняват съгласно технологичните изисквания или се влагат некачествени материали, конструкции или изделия.
- подписва всички нормативни документи залегнали в условието на договора за строежа и по време на строителството до предаването на обекта, изготвя доклади за строителния обект.
- отговаря за изграждането на обекта в срок.
- носи отговорност за некачествено изпълнение видове работи, неспазване на сроковете за изпълнение, за което своевременно не е уведомил ръководството с предложение за търсене на отговорност.
- носи отговорност за изготвените документи и книжа и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица, органи и институции.
- осъществява отговорно всички възложени му мероприятия във фазата на изпълнение от планирането до окончателното отчитане на строителството, включително изпълнение на техническите и икономическите цели и докладва ежедневно за работата си пред ръководството на дружеството;

- 
- запознава се с наличните документи във връзка със строителните дейности, договори със строителни предприемачи, евентуално вече сключени споразумения с доставчици, издадени от компетентните органи актове и др;
 - отговаря пред ръководството на дружеството за срочното и качествено предаване на обекта на Възложителя;
 - носи отговорност за изготвените документи и книжа (ако такива се изискват) и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица;
 - взема бързи професионални и своевременни решения при настъпили аварии, бедствени ситуации, непредвидени монтажни работи, непредвидени взаимоотношения с местното население;
 - разпорежда извършване на контрол върху качеството на СМР и доставените материали;
 - контролира и анализира оперативните и икономически резултати на изпълнените от него обекти;
 - изготвя работните калкулации за строителните намерения, в определени случаи с участието на калкулант.
 - извършва контрол над извършваните дейности и изготвяне на сметки с оглед на договорни споразумения, количествено-стойностни сметки;
 - контролира използването на работната сила, спазването на трудовата и технологична дисциплина, строителна механизация и автотранспорт;
 - отговаря пред ръководството на проекта за срочното и качествено предаване на обекта на Възложителя;
 - носи отговорност за допуснати щети, както и отговорност за непрявен надзор над преките извършители на щетите;
 - носи отговорност за изготвените документи и книжа (ако такива се изискват) и за своевременното им и надлежно предаване на компетентните лица;
 - разпорежда извършване на контрол върху качеството на СМР и доставените материали;
 - осъществява контрол върху резултатите на строителната площадка, като съгласно планирането установява изпълнените СМР и текущо контролира резултатите в сътрудничество с икономиста на проекта; изготвя доклад до ръководител обект при отклонения от цел, план, срокове и др;
 - участва при провеждането на инвентаризации на материалите на обекта;
 - трябва да познава основни нормативни актове по трудовото и социално законодателство;
 - Спазва Единната система за архивиране на проекти

ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Техническият ръководител е пряко подчинен на ръководството на „КОПЕКС И КО“ ЕООД
 - Подчинени длъжностни лица – Специалист „Контрол на качеството“, Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“, експерти, изпълнители.
 - При изпълнение на длъжността се осъществява организационни връзки и взаимоотношения с ръководството на „КОПЕКС И КО“ ЕООД, Възложителя, Специалист „Контрол на качеството“, Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“, експерти, изпълнители, специалисти за отчитане на строителството и Централния офис.
- 

СПЕЦИАЛИСТ „КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО“

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНИСТИТЕ И ДЕЙНОСТИ:

Специалист „Контрол на качеството“ пряко отговоря за цялостното управление на качеството във всичките му аспекти. Той е пряко подчинен на Технически ръководител.

Изпълнявани от него дейности:

- Следи за качеството на вложените материали, както следва:

○ Всички използвани при извършването на строително-монтажните работи строителни продукти да отговарят на БДС, EN или ако са от внос, да бъдат одобрени за ползване на територията на Република България и да са с качество, отговарящо на гаранционните условия.

○ Строителните продукти да отговарят на следните технически спецификации - Български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, или Европейско техническо одобрение, или Признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации на основание Наредба за съществените изменения и оценяване на съответствието на строителните продукти.

- Организира и отговаря за изготвяне, съгласуване и спазване на Плана за контрол на качеството;

- Провежда входящ контрол на материалите и оборудването и изпълнение на количествените сметки и проекта в пълен обем;

- Контролира доставките на материали, съответствието им с одобрените от Възложителя, наличието на необходимите придружаващи документи за качество, съответствие на количеството с поръчаното, външен вид и липса на повреди;

- Контролира използването на разрешени от производителя методи за разтоварване и начин на складиране на материалите;

- Контролира правилното заприходяване на доставените материали в дневната програма;

- Контролира качествено изпълнение на СМР и изисква своевременно съставяне на необходимите приемателни протоколи;

- Изработва графици за контрол на качеството на обекта съгл. БДС EN, ISO 9001 и Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти;

- Следи за правилното съхранение на материалите на обекта, както и за правилното им транспортиране до обекта;

- Изготвя отчети за резултатите от извършените проверки и ги предава на Технически ръководител, като в случай на несъответствие незабавно уведомява Технически ръководител.

ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Специалист „Контрол на качеството“ е пряко подчинен на Технически ръководител.

- При изпълнение на длъжността се осъществяват организационни връзки и взаимоотношения със Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“, експерти, изпълнители и Централния офис.

СПЕЦИАЛИСТ „ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД“

ОПИСАНИЕ НА ОТГОВОРНИСТИТЕ И ДЕЙНОСТИ

- организира дейността по здравословните и безопасни условия на труд на строителната площадка;
- изготвя ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА за всеки етап от изпълнението на обекта;
- организира и отговаря за съставянето на Инструкции по трудова безопасност и Охрана на труда и контрол на тяхното изпълнение;
- създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация, за правилното протичане на инвестиционният процес;
- организира работите свързани със защитни устройства и лични предпазни средства за осигуряване безопасността при работа;
- координира работата на служителите и анализирането на трудовия травматизъм и професионални заболявания;
- осъществява връзката и взаимодействието със службите за пожарна безопасност, РЗИ и други;
- осъществява обучение и проверка на знанията на персонала по безопасност на труда;
- отговаря за нормалното функциониране на интегрираната система за осигуряване на здраве и безопасност при работа и опазване на околната среда;
- носи отговорност при настъпили вреди от трудови злополуки и професионални заболявания при несвоевременно прилагане на новоизлезли нормативни документи свързани с безопасните и здравословни условия на труд.
- спира машини, съоръжения и работни места при констатирана непосредствена опасност за живота и здравето на работещите, като незабавно информира за това прекия ръководител и съответното длъжностно лице, за предприемане на мерки;
- съгласувано със съответните държавни органи организира разработването и утвърждаването на план за предотвратяване и ликвидиране на пожари, план за предотвратяване и ликвидиране на аварии, план за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

ОРГАНИЗАЦИОННИ ВРЪЗКИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ:

- Длъжността е пряко подчинена на Технически ръководител.
- При изпълнение на длъжността се осъществява организационни връзки и взаимоотношения с ръководството на дружеството, Технически ръководител, експерти и изпълнители.

Сформирание на Експертен екип за оперативно управление на Договора.

Оперативното управление на Договора ще се извършва от експертния екип за управление на Договора през целия период на осъществяването му. На ежеседмично провежданите вътрешни срещи на екипа текущо ще бъдат дискутирани проблеми, свързани със статуса на Задачите по Договора, евентуалните забавяния, пречките пред изпълнението на Договора, както и мерките за преодоляването им. Допълнително ще се идентифицират и обсъждат текущи проблеми и Задачи на членовете на екипа. Въз основа на уточнените план-графици по отделните Задачи текущо ще бъдат съставяни индивидуални доклади на експертите.

Б. Съгласуваност – реконструкцията и обновяването на парковите пространства, площад, алеи, детска площадка с общ обхват от 8 076 кв. м., изграждане на функционални зони за реализиране на общоградски мероприятия от различен характер, съобразени със спецификата и потребността на съответната възрастова група и осигуряване на безопасен достъп на хора с увреждания става при точно определена строга последователност на строителните дейности и технологичните

процеси. За да се осигури ритмичното им изпълнение, е необходимо те да протичат съгласувано помежду си. Механизмът на *съгласуваност на труда* се състои в обвързването на изпълнението на различните СМР по темпове и време с оглед осигуряване на непрекъсната и равномерна заетост на всички изпълнители. Неспазването на този принцип води до престои, удължаване на сроковете и др., с което се намалява производителността на труда. При изпълнение предмета на поръчката ще се поддържат активно организационни връзки и взаимоотношения между отделните екипи, експертите и специалистите в тях.

В. Сътрудничество - обединяването на усилията на всички членове на екипа за изпълнение на дейностите, предмета на поръчката, както и активното сътрудничество с представителите на Възложителя и на контролни органи, институции и експлоатационни дружества, оказва влияние върху повишаването на производителността на труда и оптимално реализиране на крайния резултат.

ЙЕРАРХИЧНА СХЕМА НА ПЕРСОНАЛА

На представената йерархична схема е посочено как се разпределят основните отговорности и дейностите между предвидения човешки ресурс, в съответствие с изложението на подхода за изпълнение на обекта и предварително обявените условия на Възложителя.

Изпълнение на строително-монтажни работи за обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“



Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“

Забележка: Структурата на Възложителя е условна.

МЕ.3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ОТНОШЕНИЕ ПРОЦЕСА НА КОМУНИКАЦИЯ И КООРДИНАЦИЯ, КОНТРОЛ И СУБОРДИНАЦИЯ КАКТО МЕЖДУ ЕКСПЕРТИТЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ТАКА И МЕЖДУ ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ ЛИЦА В РАМКИТЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА, ВКЛЮЧИТЕЛНО ПРИ ДОПУСТИМИТЕ ВАРИАНТИ ПО ПРЕКЪСВАНЕТО Й.

От изключително значение при стартиране на строителството е установяване на трайни и последователни механизми относно начина на комуникация и координация, контрол и субординация в рамките на проекта.

Комуникацията с Възложителя – Община Криводол ще се осъществява посредством организирани срещи, изпращане на писма, електронна кореспонденция, по телефона, като начина ще е съобразно конкретната ситуация.

- **Комуникация чрез работни срещи:** Ще се осъществяват регламентирани срещи между представителите на Възложителя от една страна, а от друга Техническият ръководител и при необходимост отделните членове на Екипа.

- **Официална писмена кореспонденция:** За официални цели се предвижда използването на писмена кореспонденция. Всички писмени документи, обект на официална кореспонденция ще притежават съответните задължителни официални атрибути, съответни изходящи и входящи регистрации.

- **Комуникация чрез е-мейл:** За да се осигури необходимата оперативна гъвкавост между участниците в строителството и Възложителя, ще се създаде списък с актуални е-мейл адреси за комуникация.

- **Комуникация по телефона:** Ще бъде изготвен актуален списък с телефоните на всички заинтересовани страни – по този начин ще се даде възможност за бърза и оперативна комуникация между Възложител и Строител.

За всички свои действия в етапа на подготовката на строителната площадка Техническият ръководител, Специалист „Контрол на качеството“, Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“, ще се консултират и ще работят в тясно сътрудничество с представителите на Възложителя - Общинска администрация Криводол.

Организационните мерки, за контролиране спазването на Времето за завършване и продължителността на всеки етап от Обекта и включените в него работи са в пряка зависимост от добре организираната комуникация между страните и провеждането на работни срещи по изпълнението на Договора.

Основните правила за комуникация по Договора са следните:

- 1) Всички предложения и решения между страните ще са в писмена форма;
- 2) Въпросите от страна на Изпълнителя ще се задават в писмена форма до Възложителя;
- 3) При необходимост от получаване на техническа документация от Възложителя, страните ще изготвят приемо-предавателен протокол;
- 4) Работата на Изпълнителя ще се предава с приемо-предавателен протокол като в рамките на определеното време в техническите спецификации Възложителят трябва да изпрати мотивирано решение за приемането на работата или връщането ѝ за корекции;

5) При условие че в рамките на указания срок няма писмено становище за промени, се смята, че съответната Задача е приета;

6) Комуникацията между страните ще се осъществява предимно чрез електронна поща;

7) Ако файловете са прекалено големи за изпращане по електронен път, те ще бъдат записвани на съответен носител и предавани на Възложителя;

8) Всички документи, предавани на Възложителя, ще се представят на деловодството и ще бъдат входиращи;

9) Основния канал за комуникация, ще е електронната поща, но ще се осъществяват и телефонни разговори, потвърдени и с e-mail.

Всички съобщения, уведомления и известия, свързани с изпълнението на настоящия договор са валидни, ако са направени в писмена форма, подписани от упълномощените лица и са потвърдени от получателя в писмен вид. За дата на съобщението ще се смята датата на получаване на полученото съобщение.

На ежеседмично провежданите вътрешни срещи на екипа текущо ще бъдат дискутирани проблеми, свързани със статуса на дейностите по обекта, евентуалните забавяния, пречките пред изпълнението, както и мерките за преодоляването им. Допълнително ще се идентифицират и обсъждат текущи проблеми и задачи на членовете на екипа. Въз основа на уточнените план-графици по отделните дейности ежемесечно ще бъдат съставяни индивидуални доклади на експертите. Вътрешните работни срещи ще се провеждат:

- 1) един път дневно при нормални обстоятелства;
- 2) извънредно при необходимост.

Работни срещи по изпълнението на Договора.

Във връзка с Договора ще бъдат провеждани два вида срещи в съответствие с графика за изпълнение на Договора:

а) Официални срещи между представителите на Възложителя и заинтересовани страни /строителен надзор, представители на експлоатационните дружества, заинтересовани граждани и граждански сдружения/ и Изпълнителя;

Официалните срещи между представителите на Възложителя и/или Трети страни и Изпълнителя ще се провеждат при предварително съгласуване и на тях ще се дискутира напредъка по изпълнението на Договора и текущи въпроси.

б) Вътрешни срещи между членовете на екипа - координация, контрол и субординация между експертите на „КОПЕКС И КО“ ЕООД.

Всяка седмица ще се състоят срещи за докладване и обсъждане на прогреса по Договора между Техническия ръководител и водещия експерт за съответната Задача. Ще се организират също текущи обсъждания. Техническия ръководител ще следи прогреса на основните Задачи. Допълнително ще осъществява мониторинг на Задачите по времето на целия Договор, с цел да осигури идентифицирането и ефективното и ефикасно разрешаване на всички възникнали въпроси.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД предлага начини за комуникация със заинтересованите страни по отношение на:

- информация, свързана с обекта;
- обсъждане на наложителни промени, непредвидени СМР, начин на изпълнение;



Отчитане на напредъка на извършените дейности като при риск за забавяне на строителните процеси ще се вземат необходимите мерки за предотвратяване, съобразени с Възложителя.

КОНТРОЛ И СУБОРДИНАЦИЯ

Договорните задължения ще бъдат изпълнени качествено в договорения срок. „КОПЕКС И КО“ ЕООД има ангажимент да осигури на Възложителя и всички заинтересовани лица достъп до строежа по всяко време за извършване на проверки на изпълнението на договора без да бъде възпрепятстван за:

- нормалното изпълнение на работите,
- качествено изпълнение на работите предмет на този договор, в съответната им техническа последователност
- редовно предаване на справки на лицето изпълняващо инвеститорски контрол.

ДОПУСТИМ ВАРИАНТ ПРИ ПРЕКЪСВАНЕ НА ПОРЪЧКАТА

В хипотеза на прекъсване на поръчката и съставяне на Акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството – АКТ 10, „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще изпълни своите задължения.

В случай че Изпълнителя е изправен пред непредвидена извънредна ситуация или събитие извън контрола на страните, която пречи на която и да било от тях да изпълнява някое от своите договорни задължения, възникването му не може да се отдаде на умисъл или непредпазливост от тяхна страна, не е възможно да бъде предвидена при спазване на принципа на добросъвестността и се окаже непреодолима, то същия ще предприеме следните организационни мерки и действия:

- 1). Ще информира незабавно Възложителя;
- 2). Ще информира Възложителя за вероятната продължителност на възникналата извънредна ситуация;
- 3). Ще информира Възложителя за предвидимите последици от проблема;
- 4). Ще предприеме всички мерки за свеждане до минимум на евентуалните вреди;
- 5). Ще инициира подписването на двустранен протокол за спиране, в който ще се опишат конкретните обстоятелства, наложили спирането на изпълнението;
- 6). Ще направи необходимото, за да сведе до минимум срока на спиране на изпълнението;
- 7). В случай че обстоятелствата позволят това, Изпълнителя ще възобнови изпълнението за което Възложителя ще бъде незабавно уведомен.

В случай на прекъсване изпълнението на обществената поръчка, Изпълнителят има ангажимент и за следното:

1. Анализ на ситуацията и план за действие:

Ще бъдат предприети мерки по изясняване причините за прекъсване на изпълнението на обществената поръчка; ще бъде съставен план за действие и запознаване на всички участници в строителството с плана.

2. Спиране на строителството:

Спирането се констатира с подписването на акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (приложение №10 към чл.7. ал.3. т.10 от Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) от страна на Възложителя, строителя, проектантите по съответните части на изпълненото строителство, технически правоспособните физически лица по съответните части за изпълненото строителство към лицето, упражняващо строителен надзор, лицето, упражняващо строителен надзор, и лицето, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна“.

3. Възобновяване на строителството:

След отстраняване на причините, довели до спиране на строителството, се съставя и подписва акт за установяване състоянието на строежа и строителните и монтажните работи при продължаване на строителството за всички спрени строежи по общия ред и предвидените в Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството други случаи (приложение №11) и строителството се възобновява.

Задължения на „КОПЕКС И КО“ ЕООД във връзка с изпълнението на договора:

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен, във всички етапи на изпълнението на договора, да спазва императивните разпоредби на ЗУТ, регламентиращи задълженията на строителя и проектанта, като носи изцяло риска и отговорността за всички опасности по изпълнение на работите или доставените материали и оборудване, вложени в строителството, по време на целия срок на договора, определен в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изработи дейностите съгласно инвестиционния проект качествено и в договорения срок, при съобразяване с одобрения проект и спазване на техническото задание и действащата нормативна уредба, в това число изискванията по охрана на труда, санитарните и противопожарни норми.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да държи на обекта един комплект от техническите чертежи и да ги предоставя, при поискване от представител на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или СТРОИТЕЛНИЯ НАДЗОР или проектантът, упражняващ АВТОРСКИ надзор, за нанасяне и заверка на поправки по време на изпълнението на обекта.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен своевременно да уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички обстоятелства, които създават реални предпоставки за забавяне или спиране изпълнението на строително-монтажните работи и/или други дейности по реализация на обекта.

При изпълнение на възложените работи ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да спазва изискванията на всички приложими технически нормативни актове и стандарти, както и правилата по техническа безопасност, хигиена, противопожарна безопасност, както и да взема необходимите мерки за опазване на околната среда при извършване на възложените му с настоящия договор дейности. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ също така се задължава да не допуска замърсяване на прилежащите площи и околна среда, да осигури опазване на дървета, тротоари, площадки и други съществуващи елементи на инфраструктурата.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да изпълнява дейностите по договора при спазване на условията на Договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа за срока на Договора валидна застраховка за покриване на пълната му професионална отговорност като строител, съгласно изискването на чл. 171 от Закона за устройството на територията и Наредбата



за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството /ДВ бр.17 от 2004 год./.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да се запознае със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на работите, доколкото са отразени в публично достъпни архиви и/или регистри и/или информационни масиви или са посочени в предадени му от Възложителя документи. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще отговаря за щети по съоръжения и проводи на техническата инфраструктура, нанесени от него или от лица, ангажирани от него и работещи на площадката, освен когато не е имал възможност да научи за тях при полагане на разумна грижа за това. Всякакви дейности по отстраняване на щети и възстановяване трябва да се извършват в технологично най – краткия срок.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще съгласува с компетентните органи и участници в строителния процес работите си по преместване и последващо възстановяване, ако е необходимо, на съоръжения и проводи на техническата инфраструктура, по начин, който да предизвика най-малки смущения за населението. Във всички случаи, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще отправя исканията си за съгласуване поне 3 дни преди планираното започване на работите по такива съоръжения, придружени с подходяща обосновка и копия на изискуемите разрешителни, когато е приложимо.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпълнява задълженията си самостоятелно.

КЛЮЧОВИ МОМЕНТИ,

от чието изпълнение зависи успешното реализиране и приключване на дейностите и процесите по изпълнението на поръчката.

Исходни данни и фактори, които са съществени за навременното и качествено изпълнение на поръчката

1. Дефиниране и гарантиране на **ясни и точни правила и принципи** на работа, които да залегнат във взаимодействието между Изпълнителя и Възложителя.

1.1. Определяне на *ясни правила* за работа и установяването на коректни взаимоотношения, почиващи на принципите на взаимноизгодното партньорство между Изпълнителя и Възложителя. Тези взаимоотношения ще бъдат стабилна основа за ежедневната работа по изпълнение на заложените дейности и ще помогнат за преодоляване на проблемите и предизвикателствата в критични ситуации.

1.2. *Логистична и организационна координация* на взаимно обвързаните дейности по изпълнение на настоящия проект. Това е ключов момент, който изисква непрекъснато взаимодействие и координация между Изпълнителя и Възложителя.

2. Осигуряване на **качественото и навременно изпълнение** на строителните дейности и използваните материали.

Една от най-критичните точки за изпълнение целите на проекта е качественото изпълнение на строителните дейности, предвидени в него. Отличната координация и организация, получените разрешителни са все още недостатъчна гаранция за успеха, ако предвидените строителни дейности не са изпълнени качествено и в срок. Доказаният опит на Участника в комбинация с добрата организация на работните процеси и непрекъснатия контрол по тяхната практическа реализация до голяма степен осигуряват успеха.



Представеното от нас техническо предложение е съобразено с изложените по-горе съображения относно ключовите моменти и предлага възможно най-точна прогноза за изпълнението на СМР и тяхната последователност въз основа на





предлагания метод за изпълнение на работите. Вzeti са предвид и лошите метеорологични условия, които биха повлияли на изпълнението на СМР, евентуални допълнително възникнали непредвидени работи и др. подобни обстоятелства.

За постигането на горните цели и успешно изпълнение на поръчката „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще приложи следната стратегия:

1. Анализ на рисковете, свързани с изпълнението на поръчката – Точният анализ на рисковете е ръководещ при избора на технология за изпълнение на поръчката. Той определя и избора на необходимите ресурси (труд, доставка материали, механизация) за качествено и срочно изпълнение на проекта.

2. Анализ на видовете дейности и поддейности за изпълнението на проекта – Подробният анализ на дейностите е от съществено значение за точния подбор на ръководния персонал и необходимите специалисти.

3. Обезпечаване на обекта с всички необходими ресурси - „КОПЕКС И КО“ ЕООД разполага с достатъчен брой квалифициран персонал - инженерен и квалифицирани работници за извършването на всички видове дейности по предмета на обществената поръчка, както и с необходимата техника за изпълнение.

За всяка задача са посочени ключови моменти при изпълнението, свързаните с тях изходни данни и факторите, които са съществени за навременното и качествено изпълнение на поръчката, и са дефинирани необходимите ресурси за нейното изпълнение (материали, механизация и оборудване, човешки ресурси и др.) с посочени конкретни задължения на отговорния/те ключов/и експерт/и съобразно спецификата на задачата и предложения подход за изпълнение.

В таблична форма сме представили **КЛЮЧОВИТЕ МОМЕНТИ** при изпълнението на поръчката, като сме дефинирали необходимите ресурси (материали, механизация, оборудване, човешки ресурси).

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Краи на СМР до ден	Брой работници	Вид и квалификация на работната	Механизация	Брой машини	Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
КЛЮЧОВ МОМЕНТ - ЕТАП ИНИЦИИРАНЕ											
1	Подписване на, протокол 2а за започване на дейности	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	Тех.	Лек автомобил 1бр	1.00	не се влагат материали
КЛЮЧОВ МОМЕНТ - ЕТАП ПЛАНИРАНЕ											
1	Планиране и дефиниране на обхвата на договора	-	-	4.00	2.00	5.00		Тех.			не се влагат материали
2	Дефиниране на задачите	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
3	Планиране на ресурсите	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
4	Планиране управлението на риска	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
5	Планиране на качеството	-	-	4.00	2.00	5.00	4.00	ръководител 1бр, КСЗ 1бр, Контрол по качеството 1бр, Експерт ПТО 1бр	Лек автомобил 1бр	1.00	не се влагат материали
6	Планиране на комуникациите	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
7	Планиране на организацията и на хората	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
8	Планиране на доставките	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
9	Разработване на план за управление на договора (въстъпителен доклад)	-	-	4.00	2.00	5.00					не се влагат материали
КЛЮЧОВ МОМЕНТ - ЕТАП ИЗПЪЛНЕНИЕ											
Подготвителни работи - временно строителство											
1	Подобен опис на състоянието на строителната площадка преди започване на СМР.	-	-	5.00	29.00	33.00					не се влагат материали
2	Организация на работната площадка. Съставяне /актуализиране/ на организационен план.	-	-	3.00	29.00	31.00					не се влагат материали
3	Мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.	-	-	2.00	29.00	30.00					инвентарна аптечка
4	Противопожарна защита - предприемане на необходимите мерки.	-	-	1.00	29.00	29.00					инвентарно противопожарно табло
5	Мониторинг на опрелжиди и предпазни отразления около Приобектовите офиси.	-	-	2.00	29.00	30.00					инвентарна отграда
6	Поставяне на информационна табела на строежа, съгласно изискванията на Наредбата за от	-	-	1.00	29.00	29.00					информационна табела
7	Временно електрооснавяване на строежа /При обектовия офис/.	-	-	2.00	32.00	33.00	4.00	Работници 4бр	Бордова кола 1бр, Лек автомобил 1бр	2.00	електро материали
8	Временно водоснабяване на строежа /При обектовия офис/.	-	-	2.00	32.00	33.00					Вик материали
9	Складови площи - изграждане и организация.	-	-	4.00	30.00	33.00					инвентарни складови контейнери
10	Санитарно обслужване.	-	-	1.00	29.00	29.00					инвентарни тоалетни
11	Изграждане на офиси за ръководния състав, работници на строителя, възложителя и строителния надзор на обекта.	-	-	2.00	32.00	33.00					инвентарни офис контейнери
12	Мобилизация на строителната техника.	-	-	3.00	31.00	33.00					не се влагат материали
Подготвителни работи - ВОБД											
1	Изграждане и поддържане на ВОБД за периода на строителство.	-	-	240.00	29.00	362.00	1.00	Работник 1бр	Бордова кола 1бр	1.00	инвентарни занци
Основно строителство											
Част Конструктивна											
1	Отнемане на хумусен слой - 40 см	м3	33.60	2.00	64.00	65.00					изкопни работи
2	Масов изкоп - механизирено	м3	69.50	2.00	64.00	65.00					изкопни работи
3	Дело на земи маси	м3	103.10	3.00	64.00	66.00					изкопни работи
4	Изкоп поддържане на възкопа - последни 10 см непосредствено преди излизане на подложния	м3	5.60	1.00	66.00	66.00					изкопни работи
5	Насип от трошен чакъл/баластра, уплътнен на пластове по 20 см под армирана бетонова плоча.	м3	22.40	2.00	67.00	68.00					трошен чакъл/ баластра
6	Обратен насип около съоръженията от трошен чакъл/баластра, уплътнен на пластове по 20 см	м3	11.20	1.00	68.00	68.00					трошен чакъл/ баластра
7	Поплатане на подложен бетон С12/16 с дебелина 10 см	м3	10.00	1.00	68.00	68.00					бетон С12/16
8	Котраж за водната атракция	м2	163.50	5.00	71.00	75.00	12.00	1 зveno от 3бр кофражисти, 3бр армирусти, 3бр бетонджии 3бр общи работници	Бордова кола 1бр, Комбиниран багер 1бр, Самосвал 1бр, Виброплоча 1бр, Бантинг 2бр, Моторна резачка 1бр, Бетонотоз 1бр, Иглен вибратор 1бр	12.00	древен кофраж
9	Поплатане на бетон С20/25 ХС4 водоплътнен за водната атракция	м3	32.40	1.00	78.00	78.00					бетон С20/25
10	Котраж за пейки	м2	157.90	3.00	79.00	81.00					древен кофраж
11	Поплатане на бетон С16/20 за пейки	м3	24.10	1.00	82.00	82.00					бетон С16/20
12	Котраж за фундаменти за пилони	м2	9.60	4.00	85.00	88.00					древен кофраж
13	Поплатане на бетон С16/20 за пилони	м3	0.86	1.00	89.00	89.00					бетон С16/20
14	Разбиване на стоманобетонни рамки пред сградата на общината	м3	3.40	2.00	64.00	65.00					демонтажни работи
15	Заготовка и монтаж на армировка В500В	кг	2 450.00	9.00	72.00	88.00					армировка В500В
Част ВК											
В и К - Подливна система											
1	Доставка и монтаж на резервоар от полиетилен с обем 12м3, с уължител за вход, капак и прецизионно заварени полиетиленови тръби за връзки (по детайл)	бр	1.00	1.00	52.00	52.00					резервоар от полиетилен с обем 12м3

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден	Човешки ресурс		Механизация		Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини	
2	Доставка и монтаж на водоопълняваща шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, удължител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, стъпала, вентилация (по детайл), Н=3,24m	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					водопълняваща шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm
3	Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф1000mm, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), Н=1.3m	бр	1.00	1.00	54.00	54.00					шахта от полипропилен ф1000mm
4	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=3,85l/s, H=38m, N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защити (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					вертикална помпа Q=3,85l/s, H=38m, N=2,2kW
5	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=2,01l/s, H=45m, N=2,2kW, комплект с табло за управление и всички необходими защити (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), пресостати, сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					вертикална помпа Q=2,01l/s, H=45m, N=2,2kW
6	Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавак Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					дренажна помпа с поплавак Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW
7	Доставка и монтаж на обратна клапа 1.1/2"	бр	2.00	1.00	53.00	53.00					обратна клапа 1.1/2"
8	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1.1/4"	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					СК без изпразнител 1.1/4"
9	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 1.1/2"	бр	6.00	1.00	53.00	53.00					СК без изпразнител 1.1/2"
10	Доставка и монтаж на спирателни кранове - обикновени, без изпразнител 2"	бр	2.00	1.00	53.00	53.00					СК без изпразнител 2"
11	Доставка и монтаж на смукателен кош 2"	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					смукателен кош 2"
12	Доставка и монтаж на филтър 1.1/4" (ф40), фин	бр	1.00	1.00	53.00	53.00					филтър 1.1/4" (ф40), фин
13	Доставка и монтаж на електромагнитен клапан ф32 (1"), нормално затворен, 24V	бр	6.00	2.00	53.00	54.00					електромагнитен клапан ф32 (1")
14	Доставка и монтаж на електромагнитен клапан ф50 (1.1/2"), нормално затворен, 24V	бр	3.00	1.00	54.00	54.00					електромагнитен клапан ф50 (1.1/2")
15	Доставка и монтаж на кутия (шахта) за електромагнитни клапани	бр	41.00	2.00	53.00	54.00	8.00	1 зверо от бър Водорепродукционни работници	Комбинран батер 1бр, Борлова кола 1бр, Самосвал 1бр, Поялник за тръби 2бр, Ъглошлиф 1бр	6.00	кутия (шахта) дренажен клапан кран 3/4"
16	Доставка и монтаж на дренажен клапан	бр	5.00	1.00	54.00	54.00					програмактор за външен монтаж
17	Доставка и монтаж на кран 3/4" за градински маркуч, комплект с кутия	бр	1.00	1.00	54.00	54.00					сензор за влага
18	Доставка и монтаж на програмактор за външен монтаж с въграден трансформатор, 8 станции	бр	1.00	1.00	54.00	54.00					доза с променлива дъга
19	Доставка и монтаж на сензор за влага в почвата	бр	1.00	1.00	54.00	54.00					тръби HDPE PN10 Ø20
20	Доставка и монтаж на доза с променлива дъга за дефлекторен разпръсквач, с различни радиуси (1.8m, 2.4m, 3.1m, 3.7m, 4.6m, 5.5m), траектория и дебит съгласно проекта	бр	154.00	9.00	113.00	123.00					тръби HDPE PN10 Ø25
21	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø20 в изкоп включително фитинги и ВС	м	910.00	20.00	92.00	117.00					тръби HDPE PN10 Ø32
22	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø25 в изкоп включително фитинги и ВС	м	105.00	1.00	96.00	96.00					тръби HDPE PN10 Ø40
23	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø32 в изкоп включително фитинги и ВС	м	133.00	2.00	101.00	102.00					тръби HDPE PN10 Ø50
24	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø40 в изкоп включително фитинги и ВС	м	171.00	2.00	99.00	100.00					тръби HDPE PN10 Ø63
25	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø50 в изкоп включително фитинги и ВС	м	186.00	2.00	94.00	95.00					компенсиращ капков маркуч ф16,1mm
26	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø63 в изкоп включително фитинги	м	148.00	2.00	92.00	93.00					Бетон C15/20 изкопни работи
27	Доставка и полагане на компенсатор капков маркуч ф16,1mm, двупластов, разстояние между капкообразувателите 0,33m, налягане 0,7-4,1bar, дебит 2,3л/ч, вкл. аксесоари за монтаж	м	1 040.00	9.00	113.00	123.00					пясък
28	Направа на бетонов фундамент за помпи	бр	1.00	1.00	50.00	50.00					трошен камък/бластира
29	Изкупуване изкоп ширинна до 0,3м, дълго до 0,3м на транспорт, включително извозване на дъно	м3	165.00	3.00	50.00	52.00					бетон C12/16 вода
30	Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и угълняване	м3	163.00	3.00	50.00	52.00					
31	Направа на легло от чакъл 5-10mm за дренажни клапани, вкл. превоз	м3	1.00	3.00	50.00	52.00					
32	Подложане бетон	м3	2.00	1.00	52.00	52.00					
33	Изигляване на водопроводната мрежа	м	2 693.00	1.00	124.00	124.00					

В и К - Площадка и водни ефекти

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден	Човешки ресурс		Механизация		Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини	
1	Доставка и монтаж на водооплитна шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm - гофрирана, вкл. ст.бет. покривна плоча, дъно, уляжител, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), Н=2,20m	бр	1.00	1.00	59.00	59.00					водооплитна шахта от спирално навит полиетилен ф1500mm
2	Доставка и монтаж на шахта от полипропилен ф1000mm, вкл. дъно, конус, плътен капак, предварително заварени полиетиленови тръби за връзки, вентилация (по детайл), Н=2,1m	бр	1.00	1.00	60.00	60.00					шахта от полипропилен ф1000mm
3	Доставка и монтаж на вертикална помпа Q=5,4l/s, H=10m, N=2,2kW, комплект с табло за управление (вкл. и за осветление) и всички необходими защити (вкл. суха работа, ток и напрежение, термична), сензори, кабели, всички необходими аксесоари, вкл. пуск в експлоатация	бр	2.00	1.00	61.00	61.00					вертикална помпа Q=5,4l/s, H=10m, N=2,2kW
4	Доставка и монтаж на дренажна помпа с поплавак Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW	бр	1.00	1.00	137.00	137.00					дренажна помпа с поплавак Q=1,5l/s, H=5m, N=0,8kW
5	Доставка и монтаж на доза ефект тип "пана/лампанско" височина на водния ефект 0,75m, свободен напор 3,2m, дебит 108 l/min, комплект с присъединителни части	бр	3.00	1.00	137.00	137.00					доза ефект тип "пана/лампанско"
6	Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 1"	бр	3.00	1.00	137.00	137.00					СК неръждаем 1"
7	Доставка и монтаж на спирателни кранове от неръждаема стомана 2"	бр	1.00	1.00	137.00	137.00					СК неръждаем 2"
8	Доставка и монтаж на доза/преливник ефект тип "водопад", широчина 0,60m, неръждаема стомана, свободен напор 2m, дебит 100 l/min, комплект с присъединителни части и осветление - готов продукт	бр	3.00	1.00	137.00	137.00					доза/преливник ефект тип "водопад"
9	Доставка и монтаж на преливник DNI100 от неръждаема стомана (тръба DNI100 с декоративен преливник) - готов продукт	бр	1.00	1.00	137.00	137.00					преливник DNI100
10	Доставка и монтаж на полов сифон DNI100 за вграждане от неръждаема стомана, предназначен за фонтани/басейни, с решетка	бр	2.00	1.00	137.00	137.00					полов сифон DNI100
11	Доставка и монтаж на спирателен кран 2 1/2"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00					СК 2 1/2"
12	Доставка и монтаж на спирателен кран 3"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00					СК 3"
13	Доставка и монтаж на обратна клапа 2 1/2"	бр	2.00	1.00	137.00	137.00					обратна клапа 2 1/2"
14	Доставка и монтаж на смукателен кош 4"	бр	1.00	1.00	137.00	137.00					смукателен кош 4"
15	Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана 2"	м	1.00	1.00	137.00	137.00					тръба от неръждаема стомана 2"
16	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø32 в изкоп включително фитинги	м	5.00	1.00	138.00	138.00					тръби HDPE PN10 Ø32
17	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø40 в изкоп включително фитинги	м	4.00	1.00	138.00	138.00					тръби HDPE PN10 Ø40
18	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø50 в изкоп включително фитинги	м	5.00	1.00	138.00	138.00					тръби HDPE PN10 Ø50
19	Доставка и полагане на HDPE PN10 Ø75 в изкоп включително фитинги	м	47.00	1.00	138.00	138.00	8.00	1 зверо от 6бр Водореподчици и, 2бр общи работници	Комбинран батер 1бр, Бордова кола 1бр, Самосвал 1бр, Поялник за тръби 2бр, Ъглошлайф 1бр	6.00	тръби HDPE PN10 Ø75
20	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 50	м	1.00	1.00	138.00	138.00					PVC-U тръби SN8 DN/OD 50
21	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 110	м	6.00	1.00	138.00	138.00					PVC-U тръби SN8 DN/OD 110
22	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 160	м	11.00	1.00	138.00	138.00					PVC-U тръби SN8 DN/OD 160
23	Доставка и монтаж на PVC-U тръби включително фитинги и всички необходими аксесоари SN8 DN/OD 200	м	7.00	1.00	138.00	138.00					PVC-U тръби SN8 DN/OD 200
24	Направа на бетонов фундамент за помпи	бр	1.00	1.00	58.00	58.00					Бетон C15/20
25	Подложен бетон	м3	0.50	1.00	128.00	128.00					бетон C12/16
26	Направа на опорен блок за ТСК	бр	1.00	1.00	129.00	129.00					Бетон C15/20
27	Направа на опорен блок за ПХ	бр	1.00	1.00	129.00	129.00					Бетон C15/20
28	Доставка и монтаж на ТСК DN40 (1.1/2")	бр	1.00	1.00	134.00	134.00					TCK DN40 (1.1/2")
29	Доставка и монтаж на ТСК DN80	бр	1.00	1.00	134.00	134.00					TCK DN80
30	Доставка и монтаж на надземен ПХ DN80	бр	1.00	1.00	134.00	134.00					надземен ПХ DN80
31	Доставка и монтаж на джглоприремен улей с чугунена решетка клас C250, B=0,15m	м	3.00	2.00	134.00	135.00					джглоприремен улей
32	Доставка и монтаж на дворен сифон DNI100, кръгла решетка	бр	1.00	1.00	135.00	135.00					дворен сифон DNI100
33	Доставка и монтаж на попивен блок, V=200л	бр	1.00	2.00	134.00	135.00					попивен блок, V=200л

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало от СМР до ден	Краи на СМР до ден	внешни ресурс		Механизация		Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини	
34	Неукрепен изкоп ширина до 1,0m, дълб. до 1,2m на отвал	м3	35.00	1.00	127.00	127.00					изкопни работи
35	Неукрепен изкоп ширина до 1,0m, дълб. до 1,2m на транспорт, включително извозване на дехо 15km	м3	25.00	1.00	127.00	127.00					изкопни работи
36	Направа на подложка и обратна засипка от пясък, вкл. превоз и уплътняване	м3	25.00	2.00	128.00	129.00					пясък
37	Обратно заставане със земни почви, вкл. уплътняване	м3	35.00	3.00	141.00	143.00					изкопни работи
38	Доставка и монтаж на детекторна лента	м	78.00	1.00	141.00	141.00					детекторна лента
39	Доставка и монтаж на предупредителна лента	м	78.00	1.00	141.00	141.00					предупредителна лента
40	Изпитване волопроводната мрежа	м	60.00	1.00	144.00	144.00					вода
41	Изпитване на канализационната мрежа	м	18.00	1.00	145.00	145.00					вода
Част ЕЛ											
I Тръбна канална мрежа											
1	Трасиране на кабелна линия при равнинен терен с колчета	м	670.00	5.00	43.00	47.00					не се влагат материали
2	Направа изкоп 0,4/0,8m със зариване и уплътняване	м	670.00	5.00	43.00	47.00					изкопни работи
3	Доставка и полагане на PVC предпазна лента	м	670.00	5.00	43.00	47.00				4.00	PVC предпазна лента
4	Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф63mm в готов изкоп и подложка	м	820.00	5.00	43.00	47.00	4.00	1 зверо от 26р електро майстори, 26р общи работници	Бордова кола 16р, Комбиниран багер 16р, самосвал 16р, Виброплоча 16р		PVC тръба ф63mm
5	Доставка и полагане на двустенна гофрирана PVC тръба ф90mm в готов изкоп - под ст. плоча	м	685.00	5.00	43.00	47.00					PVC тръба ф90mm
II Кабели НН и силови инсталации											
6	Направа бетонов фундамент за монтаж на табло - по детайл	бр	1.00	1.00	148.00	148.00					Бетон C15/20
7	Доставка и монтаж на разпределителна касета РКУо (по схема)	бр	1.00	1.00	149.00	149.00					разпределителна касета РКУо
8	Доставка и монтаж на ел.табло Тсцена (по схема), за съществуваща на място сцена, трайно прикрепена към земята	бр	1.00	1.00	149.00	149.00					ел.табло Тсцена (по схема)
9	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	670.00	3.00	150.00	152.00					кабел СВТ 3x1,5mm ²
10	Доставка на кабел СВТ 5x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	20.00	1.00	149.00	149.00					кабел СВТ 5x2,5mm ²
11	Доставка на кабел САВТ 5x16mm ² и изтегляне в положени тръби	м	510.00	3.00	150.00	152.00					кабел САВТ 5x16mm ²
12	Направа суха разделка на кабел до 16 mm ²	бр	8.00	3.00	150.00	152.00	8.00	1 зверо от 46р електро майстори, 46р общи работници	Бордова кола 16р, Комбиниран багер 16р, самосвал 16р, Виброплоча 16р, Бормашина 26р, Ъглошлиф 26р	8.00	не се влагат материали
13	Свързване проводник към съоръжения до 2,5mm ²	бр	46.00	3.00	150.00	152.00					не се влагат материали
14	Свързване проводник към съоръжения до 16mm ²	бр	40.00	3.00	150.00	152.00					не се влагат материали
15	Направа и монтаж на кабелни марки	бр	110.00	3.00	150.00	152.00					не се влагат материали
16	Доставка и монтаж на заземител от 3 броя заземителни колове кръстати/тръбни с дължина 1,5m, набити на 0,8m под терена	бр	2.00	1.00	149.00	149.00					заземител от 3 броя заземителни колове
17	Измерване преходното съпротивление на заземител	бр	2.00	1.00	155.00	155.00					не се влагат материали
18	Проверка наличието на връзка между заземител и заземявани елементи	бр	4.00	1.00	155.00	155.00					не се влагат материали
19	Пусково-наладъчни работи и протоколи - комплект	бр	1.00	1.00	155.00	155.00					не се влагат материали
III Външно осветление											
20	Направа фундамент за стоманено-тръбен стълб	бр	21.00	9.00	156.00	166.00					Бетон C15/20
21	Доставка и монтаж на табло за парково осветление в кухня на стоманено-тръбен стълб - един предпазител	бр	21.00	10.00	169.00	180.00					табло за парково осветление
21	Доставка и монтаж на улично осветителни тела с LED 1x26W, IP54 за монтаж върху стълб, вкл.омонтаж за монтаж и лампа LED 32W)	бр	21.00	10.00	169.00	180.00					УО тела с LED 1x26W, IP54
22	Доставка на осветително тяло за вграждане в земята LED 10 W, IP65	бр	6.00	2.00	169.00	170.00					тяло за вграждане в земята LED 10 W, IP65
22	Доставка на осветително тяло за фонтан, LED 9W/24V, IP68	бр	4.00	2.00	169.00	170.00					тяло за фонтан, LED 9W/24V, IP68
23	Доставка на кабел СВТ 3x1,5mm ² и изтегляне в стълб	м	55.00	10.00	169.00	180.00	8.00	1 зверо от 46р електро майстори, 46р общи работници	Бордова кола 16р, Комбиниран багер 16р, самосвал 16р, Виброплоча 16р, Бормашина 26р, Ъглошлиф 26р	8.00	кабел СВТ 3x1,5mm ²
23	Доставка на кабел СВТ 3x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	490.00	10.00	169.00	180.00					кабел СВТ 3x2,5mm ²
24	Доставка на кабел СВТ 4x2,5mm ² и изтегляне в положени тръби	м	30.00	10.00	169.00	180.00					кабел СВТ 4x2,5mm ²
24	Доставка на кабел СВТ 5x4mm ² и изтегляне в положени тръби	м	270.00	10.00	169.00	180.00					кабел СВТ 5x4mm ²

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден	вешки ресурс		Механизация	Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната		
25	Доставка на кабел RV-K 2x1.5mm2 и изтегляне в положени тръби	м	110.00	10.00	169.00	180.00				кабел RV-K 2x1.5mm2
25	Доставка и монтаж на заземителен кол тръбен/кръстат L=1.5m	бр	52.00	10.00	169.00	180.00				заземителен кол тръбен/кръстат
26	Измерване преходното съпротивление на заземител	бр	52.00	10.00	169.00	180.00				не се влагат материали
26	Доставка и монтаж на разклонителна кутия, метална, трипътна	бр	3.00	2.00	169.00	170.00				разклонителна кутия
27	Свързване проводник към съоръжение до 2.5mm²	бр	304.00	10.00	169.00	180.00				не се влагат материали
III Видео наблюдение										
28	Доставка, монтаж и пусково-наладъчни работи на 1.3 мегапикселова мрежова водоустойчива камера с инфрачервено осветление до 20 метра, Day&Night, 1280x960 с 15 кад/сек, HD (720p) с 25 кад/сек, 1/3" CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), H.264, MJPEG, dual streams, IP/TSP, HTTP, FTP, DHCP, 3GPP наблюдение през мобилен телефон, ePTZ, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 4W	бр	15.00	3.00	183.00	185.00	4.00	1 зверо от 26р електро майстори, 26р общи работници	Бордова кола 16р, Винговерт 26р, Бормашина 16р	1.3 мегапикселова камера
29	Доставка на гофр. тръби ф13, полагане над ок.таван	м	225.00	2.00	183.00	184.00				гофр. тръби ф13
30	Доставка на PVC тръби ф40, полагане в готов изкоп свободноположаща	м	1 240.00	3.00	184.00	186.00				PVC тръби ф40
31	Доставка и монтаж на захранващ блок 12 VDC, 2A	бр	15.00	2.00	183.00	184.00				захранващ блок 12 VDC, 2A
32	Доставка на кабел FTP cat.5e. Изтегляне в монтирани тръби	м	1 290.00	3.00	184.00	186.00				кабел FTP cat.5e
33	Доставка и монтаж на RACK шкаф с NVR за запис на сигнал от камери за видеонаблюдение	бр	1.00	1.00	186.00	186.00				RACK шкаф с NVR
34	Доставка и монтаж на твърд диск 1TB	бр	1.00	1.00	186.00	186.00				твърд диск 1TB
35	Пускане в експлоатация на система за видеонаблюдение	бр	1.00	1.00	187.00	187.00				не се влагат материали
VI Демонтажни работи										
36	Демонтаж на осветителен стълб	бр	21.00	5.00	36.00	40.00	4.00	1 зверо от 26р електро	Комбиниран багер 16р,	осветителен стълб
37	Демонтаж на кабели в изкоп	м	480.00	5.00	36.00	40.00				демонтажни работи
Част Геодезия										
I РАЗВАЛЯНЕ НА НАСТИЛКИ										
1	Разваляне и натоварване на бетонови бордюри	м	775.00	5.00	36.00	40.00				демонтажни работи
2	Разваляне на бетон под бордюри	м3	20.00	5.00	36.00	40.00				демонтажни работи
3	Натоварване и транспорт бетонови отпадъци	м3	20.00	5.00	36.00	40.00	3.00	1 зверо от 36р общи работници	Комбиниран багер 16р, Самосвал 26р	транспортна дейност
4	Разваляне на настилка от бетонови плочи и бетон	м3	260.00	5.00	36.00	40.00				демонтажни работи
5	Натоварване и транспорт на бет. отпадъци	м3	260.00	5.00	36.00	40.00				транспортна дейност
II ЗЕМНИ РАБОТИ										
1	Изкоп земни маси	м3	420.00	10.00	43.00	54.00				изкопни работи
2	Натоварване и транспорт на земни маси	м3	420.00	10.00	43.00	54.00	3.00	1 зверо от 36р общи работници	Комбиниран багер 16р, Самосвал 26р,	транспортна дейност
3	Подравняване, изглаждане и трамбоване на площи и откоси по шаблон	м2	1 400.00	5.00	50.00	54.00				изкопни работи
III НАСТИЛКИ										
1	Трошен камък	м3	261.00	5.00	190.00	194.00				трошен камък, баластра
2	Профилиране и валяне на основа от трошен камък	м2	1 396.00	5.00	190.00	194.00				не се влагат материали
3	Пясък	м3	145.00	30.00	204.00	243.00				пясък
4	Бетон В 12.5 основа за бордюри	м3	20.00	10.00	190.00	201.00				бетон C12/16
5	Циментов р-р за плочи	м3	5.00	5.00	218.00	222.00	6.00	1 зверо от 46р майсторски, 26р общи работници	Самосвал 16р, Мини челен товарач 16р, Вибрационна плоча 16р, Вибро валик 16р	циментов разтвор бетон В30
6	Беотн В30, дисперсно армиран с фибри и импрегнатор	м3	65.00	10.00	204.00	215.00				PVC фолио
7	PVC фолио	м2	635.00	10.00	204.00	215.00				демонтажни работи
8	Рязане на фуги с фугорез	м	140.00	3.00	218.00	220.00				Битумна паста за фуги
9	Битумна паста за фуги	м	140.00	2.00	221.00	222.00				
Част Паркоустройство и Благоустройство										
ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ										
1	Отнемане на пласт 10см - съществуващ тревен чим, подлежащ на подмяна, включително товарене и извозване	м3	490.00	5.00	246.00	250.00				изкопни работи
2	Доставка и разриване на хумусна почва - кв.м - 10см пласт - /с вкл. коэф. на разбухване - 1.29/	м3	490.00	5.00	253.00	257.00				хумусна почва
3	Доставка и разриване на хумусна почва - 70см пласт - за 29кв.м. /кпцове вход/ /с вкл. коэф. на разбухване - 1.29/	м3	26.00	1.00	253.00	253.00	4.00	1 зверо от 46р озеленители	Бордова кола 16р, Самосвал 16р, Мини челен товарач 16р, Комбиниран багер 16р	хумусна почва
4	Предварителна подготовка на почвата за озеленяване	м2	3 792.00	5.00	253.00	257.00				не се влагат материали

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР до от ден	Край на СМР до ден	Човешки ресурс		Механизация		Вид на необходимата механизация	Брой машини	Вид налагания основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини			
5	Затревяване с готов тревен чим	м2	3 160.00	5.00	260.00	264.00							Тревен чим
6	Декоративни камъни /морени/ - доставка и аранжиране на място	м3	5.00	2.00	249.00	250.00							Декоративни камъни /морени/
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА /ПОМОЩНА СМЕТКА 1/													
НАСТИЛКИ													
I.	Ударопоглъщаща каучукова настилка /ПЛОЩИ 40/40/4СМ/ по цетове ОБЩО:												
1	Ударопоглъщаща каучукова настилка /ПЛОЩИ 40/40/4СМ/ по цетове ОБЩО:	м2	301.35	3.00	248.00	250.00	4.00	1 зверо от 4бр настилкаджии	Бордова кола 1бр			1.00	ударопоглъщаща каучукова
2	Бетонев бордюр (акопан, на нивото на настилката) 8/16/50см	м	88.20	2.00	246.00	247.00							бетонев бордюр 8/16/50см
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА - съоръжения за деца от 3 до 12 г.													
A.	Детска площадка												
1A	Детска въртележка за деца от 3-12г - доставка и монтаж	бр	1.00	1.00	267.00	274.00		1 зверо от 4бр монтажисти, 26р общи работници	Бордова кола 1бр, бормашина 26р, Винговерт 26р, Ъглошлайф 1бр			6.00	Детска въртележка за деца от 3-12 комбинирано детско съоръжение за детско съоръжение за катерене за
2A	Комбинирано детско съоръжение за деца от 3-12г - доставка и монтаж	бр	1.00	1.00	268.00	268.00							Детско съоръжение за катерене за
3A	Детско съоръжение за катерене за деца от 3-12г - доставка и монтаж	бр	1.00	2.00	269.00	270.00							Детско съоръжение за катерене за
4A	Лялка тип "везна" деца от 3-12г - доставка и монтаж	бр	1.00	1.00	271.00	271.00							Лялка тип "везна" деца от 3-12г.
B.	Детска площадка - съоръжения за деца от 2 до 6 г.												
1	Детски къшичка за тематични игри за деца до 12г - доставка и монтаж	бр	1.00	1.00	274.00	274.00		1 зверо от 4бр монтажисти, 26р общи работници	Бордова кола 1бр, бормашина 26р, Винговерт 26р, Ъглошлайф 1бр			6.00	Детски къшичка за тематични игри за деца до 12г.
2	Лялка със седалка тип "гнездо", която дава възможност за групово люлеене.	бр	1.00	1.00	275.00	275.00							Лялка със седалка тип "гнездо" комбинирано детско съоръжение за детско съоръжение за катерене за
3	Комбинирано детско съоръжение за деца от 1-6г - доставка и монтаж	бр	1.00	1.00	276.00	276.00							Детско съоръжение за катерене за
4	Лялка тип клятушка „ОХЛЮВ“ за деца от 2 до 6 год.	бр	1.00	1.00	277.00	277.00							Лялка тип клятушка „ОХЛЮВ“ за деца от 2 до 6 год.
5	Детски пясъчник за деца до 12г.	бр	1.00	1.00	278.00	278.00							Детски пясъчник за деца до 12г.
ДЕТСКА ПЛОЩАДКА - архитектурни елементи													
1	Пейка с облегалка /дължина 200см/	бр	10.00	1.00	281.00	281.00							Пейка с облегалка /дължина 200см/ Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/
2	Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/	бр	6.00	1.00	282.00	282.00							Пейка с облегалка /дължина 200см/ Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/
3	Информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/	бр	2.00	1.00	283.00	283.00							Пейка с облегалка /дължина 200см/ Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/
4	Врата за детска площадка - доставка и монтаж	бр	4.00	1.00	284.00	284.00							Пейка с облегалка /дължина 200см/ Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/
5	ДЪРВЕНА ОГРАДКА - ОБЩА ДЪЛЖИНА	м	96.00	10.00	253.00	264.00							Пейка с облегалка /дължина 200см/ Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/
6	Решетка за дървета в настилка	бр	2.00	1.00	285.00	285.00							Пейка с облегалка /дължина 200см/ Кошче за боклук /ДЕТСКА ЗОНА/ информационна табела /ДЕТСКА ЗОНА/
НАСТИЛКИ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ *не се включват подложни материали, посочени са в част "Геодезия"													
1	Площадна част /ДЕКОРАТИВНА НАСТИЛКА / - бетонни плочи 30/20/6см - обща квадратура	м2	1 389.00	15.00	204.00	222.00							Плочки 30/20/6см, светло сини, червени, антрацит 10/10/6см
2	Вътрешни алеи, тротоари - бетонни плочи 30/20/6см, светло сини	м2	1 712.00	15.00	225.00	243.00							Бетонни плочи 30/20/6см
3	Бетонна настилка с видими агрегати - пространство около водна плоч	м2	345.00	10.00	204.00	215.00							Бетонна настилка
4	Площопътка - бетонни плочи 60/40/5СМ - към паметник Г.Д. къшичка - съществуваща	м2	19.00	1.00	218.00	218.00							Бетонни плочи 60/40/5см
5	Площопътка - бетонни плочи 60/40/5см - места за сядане, до площад - обща квадратура	м2	51.00	2.00	219.00	220.00	8.00	1 зверо от 6бр настилкаджии, 26р общи работници	Бордова кола 1бр, Мини челен товарач 1бр, Виброплоча 1бр, Ъглошлайф 2бр			5.00	Бетонни плочи 60/40/5см
6	Площопътка - бетонни плочи 60/40/5 см - светло сини - до водна плоч	м2	10.00	1.00	221.00	221.00							Бетонни плочи 60/40/5см
7	Тактилна настилка 30/30	м2	42.00	2.00	221.00	222.00							Тактилна настилка 30/30
8	БЕТОННА ОБЛИЦОВКА / с видими агрегати/ Облицоване ВОДНА ПЛОЩ - слой с дебелина 2см /вертикални стени, борд - 50ка м. - RAL 7035 - /фракция 8-12мм/	м2	50.00	5.00	225.00	229.00							Бетонна облицовка
9	*облицоване СТЪПАЛА ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА	м2	48.00	5.00	232.00	236.00							плочи от естествен камък
10	*облицоване КЛОЦОВЕ ПРЕД ВХОД НА ОБЩИНА	м2	47.00	5.00	232.00	236.00							плочи от естествен камък
БОРДЮРИ *не се включват подложни материали, посочени са в част "Геодезия"													
1	Градински 8/16/50см, сив, положен на нивото на настилката	м	952.00	10.00	190.00	201.00	4.00	1 зверо от 4бр настилкаджии	Бордова кола 1бр			1.00	бетонев бордюр 8/16/50см
ПАРКОВА МЕБЕЛ - ДОСТАВКА И МОНТАЖ													
1	Пейка с облегалка /дължина 200 см/	бр	72.00	5.00	288.00	292.00							пейка с облегалка /дължина 200 см/ пейки дълговидни бетонни /по детайл - Чертеж 7/ кошче за боклук - метално, диаметър 38см
2	Пейки дълговидни бетонни /по детайл - Чертеж 7/	м	18.00	5.00	288.00	292.00							пейки дълговидни бетонни кошче за боклук - метално, диаметър 38см
3	Кошче за боклук - метално, диаметър 38см	бр	37.00	5.00	288.00	292.00							пейки дълговидни бетонни кошче за боклук - метално, диаметър 38см
4	Декоративни решетки за съществуващи дървета в настилка - чугун, размери 1,20/1,20м /Решетките за детска площадка са в отделна сметка/	бр	1.00	1.00	288.00	288.00							декоративни решетки
5	Информационна табела - доставка и монтаж. Описание - дървена рамка, h=170см, пластмасово панно 60/80см с карта на парка и обща информация /Табелите за детска площадка са в отделна сметка/	бр	2.00	2.00	288.00	289.00	6.00	1 зверо от 4бр монтажисти, 26р общи работници	Бордова кола 1бр, Бормашина 1бр			2.00	информационна табела
6	Доставка и аранжиране на декоративна кашпа с диаметър един метър, еднократно засажане - предвидени сезонни цветя 25 броя за един съд - Есенно-пролетно засажаване - Viola wickströmiana, - Лятно засажаване - Tagetes, Petunia, /, почва, дренаж/	бр	10.00	5.00	288.00	292.00							декоративна кашпа с диаметър 1м
ДЕНДРОЛОГИЧНА ВЕЛОМОСТ													

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Пропълнителност /раб. дни/	Начало СМР до ден	Краи на СМР до ден	човешки ресурс		Механизация		Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини	
ИГЛОЛИСТНИ ДЪРВЕТА											
1	Chamaecyparis lawsoniana- размер 125/150	бр	1.00	1.00	267.00	267.00					Chamaecyparis lawsoniana- размер 125/150
2	Picea abies- размер со 70 l, 175/200	бр	3.00	1.00	267.00	267.00					Picea abies- размер со 70 l, 175/200
широколистни дървета											
3	Acer negundo 'Variegatum'-размер 18/20, co	бр	1.00	1.00	268.00	268.00					Acer negundo 'Variegatum'-размер 18/20, co
4	Acer platanoides 'Globosum'- размер 10/12, co	бр	15.00	1.00	268.00	268.00					Acer platanoides 'Globosum'- размер 10/12, co
5	Betula pendula 'Youngii' 30/35-размер со 160 l	бр	1.00	1.00	268.00	268.00					Betula pendula 'Youngii' 30/35-размер со 160 l
6	Catalpa bignonioides- 10/12, co	бр	3.00	1.00	268.00	268.00					Catalpa bignonioides- 10/12, co
7	Cornus kousa- 120/140, co	бр	2.00	1.00	268.00	268.00					Cornus kousa- 120/140, co
8	Crataegus 'Paul's Scarlet'- 75 l bag	бр	1.00	1.00	268.00	268.00					Crataegus 'Paul's Scarlet'- 75 l bag
9	Fraxinus excelsior- 0/12, co	бр	7.00	1.00	268.00	268.00					Fraxinus excelsior- 0/12, co
10	Prunus pissardi 'Nigra' -10/12, co 30 l	бр	3.00	1.00	268.00	268.00					Prunus pissardi 'Nigra' -10/12, co 30 l
11	Tilia cordata-10/12, co	бр	14.00	1.00	268.00	268.00					Tilia cordata-10/12, co
12	Tilia tomentosa-28 l bag	бр	6.00	1.00	268.00	268.00					Tilia tomentosa-28 l bag
ИГЛОЛИСТНИ ХРАСТИ											
13	Juniperus media 'Old Gold'	бр	345.00	3.00	269.00	271.00					Juniperus media 'Old Gold'
14	Juniperus procumbens 'Nana'	бр	47.00	2.00	270.00	271.00					Juniperus procumbens 'Nana'
15	Picea glauca 'Conica'	бр	6.00	1.00	271.00	271.00					Picea glauca 'Conica'
16	Thuja occidentalis 'Brabant'	бр	20.00	1.00	271.00	271.00					Thuja occidentalis 'Brabant'
17	Thuja occidentalis 'Columnaris'	бр	6.00	1.00	271.00	271.00					Thuja occidentalis 'Columnaris'
широколистни храсти											
18	Buddleia davidi 'Black Knight'-размер со 5 l	бр	10.00	1.00	274.00	274.00					Buddleia davidi 'Black Knight'-размер со 5 l
19	Cornus alba 'Sibirica'-размер со 1.5 l	бр	375.00	5.00	274.00	278.00					Cornus alba 'Sibirica'-размер со 1.5 l
20	Cotinus coggygia 'Royal Purple'-размер 60/80, со 10 l	бр	7.00	1.00	274.00	274.00					Cotinus coggygia 'Royal Purple'-размер 60/80, со 10 l
21	Cotoneaster dammeri-размер со 1.5 l	бр	100.00	5.00	274.00	278.00					Cotoneaster dammeri-размер со 1.5 l
22	Forsythia x intermedia-размер со 1.5 l	бр	20.00	1.00	275.00	275.00					Forsythia x intermedia-размер со 1.5 l
23	Hedera hibernica-размер со 1.5 l	бр	5.00	1.00	275.00	275.00					Hedera hibernica-размер со 1.5 l
24	Hosta 'Blue boy'-размер со 1.5 l	бр	70.00	2.00	275.00	276.00					Hosta 'Blue boy'-размер со 1.5 l
25	Hydrangea paniculata 'Limelight'-размер со 1.5 l	бр	7.00	1.00	276.00	276.00					Hydrangea paniculata 'Limelight'-размер со 1.5 l
26	Hypericum calycinum-размер со 1.5 l	бр	120.00	3.00	276.00	278.00					Hypericum calycinum-размер со 1.5 l
27	Ligustrum ovalifolium-размер со 1.5 l	бр	790.00	10.00	274.00	285.00					Ligustrum ovalifolium-размер со 1.5 l
28	Lonicera nitida-размер со 1.5 l	бр	270.00	3.00	281.00	283.00					Lonicera nitida-размер со 1.5 l
29	Pachysandra terminalis-размер со 1.5 l	бр	125.00	2.00	284.00	285.00					Pachysandra terminalis-размер со 1.5 l
30	Physocarpus opulifolius 'Andre'-размер со 3 l	бр	41.00	2.00	277.00	278.00					Physocarpus opulifolius 'Andre'-размер со 3 l
31	Potentilla fruticosa 'Golden Finger'-размер со 1.5 l	бр	95.00	2.00	281.00	282.00					Potentilla fruticosa 'Golden Finger'-размер со 1.5 l
32	Potentilla fruticosa 'Red Ace'-размер со 1.5 l	бр	90.00	2.00	283.00	284.00					Potentilla fruticosa 'Red Ace'-размер со 1.5 l
33	Prunus laurocerasus-размер со 1.5 l	бр	150.00	5.00	274.00	278.00					Prunus laurocerasus-размер со 1.5 l
34	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'-размер со 1.5 l	бр	158.00	5.00	281.00	285.00					Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'-размер со 1.5 l
35	Pyracantha coccinea-размер со 1.5 l	бр	450.00	5.00	281.00	285.00					Pyracantha coccinea-размер со 1.5 l
36	Spiraea japonica 'Dart's Red'-размер со 1.5 l	бр	25.00	2.00	281.00	282.00					Spiraea japonica 'Dart's Red'-размер со 1.5 l
37	Spiraea japonica 'Golden Princess'-размер со 1.5 l	бр	60.00	2.00	283.00	284.00					Spiraea japonica 'Golden Princess'-размер со 1.5 l
38	Spiraea x vanhouttei-размер со 1.5 l	бр	30.00	2.00	284.00	285.00					Spiraea x vanhouttei-размер со 1.5 l
39	Viburnum opulus 'Nanum'-размер со 1.5 l	бр	22.00	1.00	288.00	288.00					Viburnum opulus 'Nanum'-размер со 1.5 l
40	Viburnum rhytidophyllum-размер со 3 l	бр	12.00	1.00	288.00	288.00					Viburnum rhytidophyllum-размер со 3 l
41	Vinca major 'Variegata' - размер со 1.5 l	бр	45.00	1.00	288.00	288.00					Vinca major 'Variegata' - размер со 1.5 l
42	Vinca minor-размер со 1.5 l	бр	60.00	1.00	288.00	288.00					Vinca minor-размер со 1.5 l
43	Weigela florida 'Victoria' -размер со 1.5 l	бр	20.00	2.00	288.00	289.00					Weigela florida 'Victoria' -размер со 1.5 l
декоративни тревы											
44	Imperata cylindrica 'Red Baron'- размер со 3 l	бр	40.00	2.00	291.00	292.00					Imperata cylindrica 'Red Baron'- размер со 3 l
КЛЮЧОВ МОМЕНТ - ЕТАП КОНТРОЛИРАНЕ											
1	Организация по съгласуване с компетентните институции за започване на строителните работи. Координация със всички експлоатационни дружества които стопанисват подземни проводи и съоръжения.				-	8.00	15.00	26.00	не се влагат материали		

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Краи на СМР до ден	Човешки ресурс		Механизация		Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност	
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини		
2	Актуализация на разработения План за безопасност и здраве (ПБЗ)	-	-	5.00	8.00	12.00					не се влагат материали	
3	Актуализиране, съгласуване на ВОБД. Планирана организация на графика на строителната механизация, необходими за изпълнение на строителството в района на обекта.	-	-	15.00	8.00	26.00					инвентарни знаци и отграда	
4	Период за одобрение и съгласуване на всички основни материали за влягане в обекта.	-	-	15.00	8.00	26.00					не се влагат материали	
5	Уточняване на местата за извозване на строителни отпадъци и земни маси, съгласуване с местната администрация.	-	-	15.00	8.00	26.00					не се влагат материали	
6	Уведомяване и получаване на съгласие от органите на Пожарната и МВР за стартиране на дейности на обекта.	-	-	15.00	8.00	26.00					не се влагат материали	
7	Геодизически работи на обекта / цялостно и подробно трасиране на обекта / за периода на строителство	-	-	205.00	8.00	292.00					не се влагат материали	
8	Период на контролиране, Изпитвания, Тествания, Лабораторни изследвания на влаганите материали.	-	-	195.00	22.00	292.00					не се влагат материали	
9	Доставка на материали поточно и последователно всекидневно. Упражняване на входящ и текущ контрол на качеството.	-	-	190.00	29.00	292.00					доставка на основни материали	
10	Мерки за ограничаване на замърсяването на околната среда и въздуха.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
11	Мерки, свързани с ограничаване на въздействието на емисиите по време на изпълнение предмета на поръчката шумове и прахови емисии в условията на урбанизирана територия.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
12	Мерки за организиране на работния процес, така че да не се прекъсват строителните дейности, съгласно поредността в линейния график.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
13	Мерки за постоянна информираност на постоянно и временно пребиваващите граждани в обхвата на работите относно предстоящи строителни работи.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
14	Мерки за намаляване на негативното влияние от строителни процес върху околната среда.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
15	Мерки за недопускане на замърсяване на работите и прилежащи площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
16	Мерки за намаляване загадеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката.	-	-	230.00	29.00	348.00					не се влагат материали	
17	Мерки за управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство.	-	-	225.00	36.00	348.00					не се влагат материали	
18	Управление на строителните отпадъци. Рециклиране и евентуално повторно използване на получени/добити от ремонтните дейности материали.	-	-	225.00	36.00	348.00					не се влагат материали	
КЛЮЧОВ МОМЕНТ - ЕТАП УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА												
1	Управление на договора - управление на всички, Задачи и под-Задачи	-	-	245.00	8.00	348.00					не се влагат материали	
2	Комуникация с Възложителя, координация и съгласуване на дейностите и други организационни аспекти.	-	-	245.00	8.00	348.00					не се влагат материали	
3	Методи за предварително информиране на обществеността за напредъка на работа.	-	-	245.00	8.00	348.00					не се влагат материали	
4	Среща с Възложителя и със заинтересовани страни. Предвидено е всекидневно присъствие на Възложителя.	-	-	245.00	8.00	348.00					не се влагат материали	
5	Актуване на обекта спрямо "НАРЕДБА 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството от 31 юли 2003 г. ". Изготвяне на всички необходими актове по време на строителството.	-	-	225.00	36.00	348.00					не се влагат материали	
6	Управление на рисковете в процеса на строителство.	-	-	245.00	8.00	348.00					не се влагат материали	
7	Контролни дейности по ЗБУТ, Пожарна Безопасност, Опазване на околна среда за периода на дейност.	-	-	245.00	8.00	348.00					не се влагат материали	
КЛЮЧОВ МОМЕНТ - ЕТАП ПРИКЛЮЧВАНЕ И ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ												
1	Изготвяне на ексекутивна документация на целия обект.	-	-	10.00	351.00	362.00					не се влагат материали	
2	Контролни заседания/актуализация на целия обект съгласно закона за кадастъра и имотния	-	-	10.00	351.00	362.00					не се влагат материали	
3	Разформироване на приобектовия офис.	-	-	10.00	351.00	362.00					не се влагат материали	
4	Почистване и подготовка на обекта за въвеждане в експлоатация.	-	-	10.00	351.00	362.00					не се влагат материали	

№	Вид на дейността	Ед. Мярка	К-во	Продължителност /раб. дни/	Начало на СМР от ден	Край на СМР до ден	Човешки ресурс		Механизация		Вид на вложения основен материал в обекта или демонтажна дейност
							Брой работници	Вид и квалификация на работната	Вид на необходимата механизация	Брой машини	
5	Лоши климатични условия /неблагоприятни атмосферни условия/ не позволяващи работа .	-	-	56.00	295.00	350.00	-	-	-	-	-
6	Архивиране, приключване на договора.	-	-	1.00	365.00	365.00	1.00	Експерт ТТГО	Лек автомобил	1.00	не се влагат материали
7	Подписване на акт за установяване годността за приемане на строежите (приложение № 15).	-	-	1.00	365.00	365.00	1.00	К. ръководител	1бр	1.00	не се влагат материали

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

МЕ.4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИДЕНТИФИЦИРАНИТЕ КАТО МИНИМАЛНО НЕОБХОДИМИ БАЗОВИ МЕРКИ, КАСАЕЩИ СОЦИАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ, А ИМЕННО НАМАЛЯВАНЕ НА НЕГАТИВНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО ВЪРХУ КРЪГА ЗАСЕГНАТИ ЛИЦА

Изпълнението на строително - монтажни работи за обект *„Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“* предвижда следните строителни дейности:

- Разваляне на тротоарни настилки и бетонови елементи.
- Изкопни работи – машинен изкоп, ръчен изкоп
- Полагане на пясъчна подложка под тръбите
- Монтажни работи при водопровод, канализация
- Обратна засипка
- Полагане на сигнална и детекторна лента
- Полагане на пожарни хидранти;
- Изпълняване на кофражни, армировъчни и бетонови работи
- Изпълняване на трошенокаменни настилки
- Изпълняване на бетонови бордюри
- Изпълнение на тротоари от бетонови плочи
- Изпълнение на електро инсталации

и други описани в КС.

С изпълнението на предвидените СМР ще бъдат засегнати части от територията на площада и парка, както и ще доведе до социално-икономически негативен ефект с временен характер. Отчитаме важността, че *„Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“* строителните работи ще се изпълняват в населено място, изпълнението на СМР неминуемо ще се отразява и на различни аспекти от ежедневието на живущите или преминаващите в района на строителните работи.

Във връзка с това, с нашето техническо предложение за изпълнение на видове СМР, както и отразените с продължителност и технологична последователност в Линеиния график, сме създали организация на дейностите, които ще дадат възможност за редуциране на негативния социален ефект по време на реализация на поръчката, както и със минимум прекъсване на водоподаването в населените места.

В техническото предложение и Линеиния график сме съобразили базовите мерки идентифицирани като минимално необходими:

- *Организиране на работния процес, така че да не се прекъсват строителните дейности, съгласно поредността в Линеиния график;*
- *Информирание на постоянно и временно пребиваващите граждани в обхвата на работите относно предстоящи строително-монтажни работи.*

Всяка мярка съдържа едновременно следните два компонента:

- А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;
- Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.



Базова мярка, касаеща социални характеристики, а именно намаляване на негативното въздействие от изпълнението върху кръга засегнати лица: ОРГАНИЗИРАНЕ НА РАБОТНИЯ ПРОЦЕС, ТАКА ЧЕ ДА НЕ СЕ ПРЕКЪСВАТ СТРОИТЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ, СЪГЛАСНО ПОРЕДНОСТТА В ЛИНЕЙНИЯ ГРАФИК

А). Предложение относно обхвата и предмета на мярката

„КОПЕКС И КО“ ЕООД прилага основен принцип на организиране на работите – работа съгласно одобрените проекти, по участъци с последователност и в срокове от Линейния график, спазване на технологията на изпълнение на СМР с одобрени материали, изпитвания на водопровода, канализацията и ел. инсталации в определените срокове, при съгласуване със компетентните инстанции и оператори.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

За осигуряване на достъп до читалището постоянно ще бъде осигурена тротоарна настилка /с ширина не помалко от 3м/, оградена с височина 2,0м.

Тъй като предмета на поръчката изисква спиране на водоснабдяването в района на строителната площадка, изграждане на ВиК мрежите ще бъде съобразено с това и ще се търси оптимално решение, така че да се създаде строга организация за минимален период за работа за водоснабдяване на обекта. Ще бъдат осведомени засегнатите лица за датата и срока на предстоящото спиране на водоподаването и строително-монтажни работи.

При необходимост от спиране на водоподаването за повече от осем часа, Изпълнителят ще съгласува планове си с Общината най-малко двадесет и четири часа предварително чрез средствата за масово оведомление, като същевременно ще бъде и определен срока за неговото възстановяване. Спирането на водоподаването ще продължи до момента, когато технологията на монтаж позволява неговото възстановяване, като Изпълнителят ще се стреми към най-къси срокове. В случаите, когато са необходими повече от осем часа, засегнатите потребители ще бъдат уведомени по реда на Наредба №4 от 14.09.2004 г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи. При необходимост ще бъде доставена питейна вода с водоноски.

Ще се изготвят подробни монтажни планове за изпълнението. Монтажните планове ще бъдат организирани и изработени така, че да не се допуска прекъсване на водоподаването към абонатите.

След успешно проведени изпитания на новите тръбопроводи и тяхното дезинфекциране и преди окончателното им засипване ще се осъществи присъединяването им към останалата водопроводна мрежа. По този начин прекъсването на водопроводните услуги ще бъде сведено до възможния минимум - само по време на присъединителните работи, и създадените неудобства на местните жители и гости на Община Криводол ще са минимални.



Базова мярка, касаеща социални характеристики, а именно намаляване на негативното въздействие от изпълнението върху кръга засегнати лица: ИНФОРМИРАНЕ НА ПОСТОЯННО И ВРЕМЕННО ПРЕБИВАВАЩИТЕ

ГРАЖДАНИ В ОБХВАТА НА РАБОТИТЕ ОТНОСНО ПРЕДСТОЯЩИ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ.

А). Предложение относно обхвата и предмета на мярката

Ръководният екип на Дружеството, ще предвиди мерки за информиране на персонала и преминаващите, относно предстоящи СМР, както и за намаляване на опасностите за работещи и посетители, които задължително ще бъдат изпълнявани при извършване на строително-монтажните работи.

Информирането на постоянно и временно пребиваващите граждани в обхвата на работите относно предстоящи строително-монтажни работи ще се осъществи с предвидените информационни табели на обекта, както и на табели: „Внимание! Строителен обект!“, Задължително носене на лични предпазни средства!, „Влизане на външни лица строго забранено!“, монтиране на временна ограда с височина 2,00м разположена по регулационната линия на обекта и за всеки етап на изпълнение, съгласно одобрения актуален Линеен график.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Всяка Информационната табела ще съдържа:

1. дата на откриване на строителната площадка;
2. номер и дата на разрешението за строеж;
3. точен адрес на строителната площадка;
4. възложител/и (име/на и адрес/и);
5. вид на строежа;
6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);
8. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
9. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
10. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
11. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка.

Монтират се табели:

„Внимание! Строителен обект!“, Задължително носене на лични предпазни средства!, „Влизане на външни лица строго забранено!“

Временни пътни знаци според Наредба №16 за ВОД:

Б2 „Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство“

Г6 „Движение само наляво или надясно след знака“

Т17 Табела „Внимание! Строителен обект! Премини на отсрещния тротоар“

Конкретните мерки и действия които ще се предприемат са следните:

- Информиране на постоянно и временно пребиваващите граждани относно предстоящи строително-монтажни работи;
- Поставяне на информационни табели на ключови места, където гражданите да бъдат информирани с предстоящите строителни дейности;

- Поставяне на информационни табели, даваща ясна информация за организация на строителната площадка;
- На строителната площадка ще бъде на разположение Техническият ръководител, който при необходимост ще дава информация за последователността на строителните дейности и предстоящите ключови моменти;
- Ще се поставят на видни места актуални телефони на отговорни лица за изпълнението на обекта;
- Ще бъде поставен на видно място на график за изпълнение на СМР.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ МЕРКИ, ИЗВЪН БАЗОВИТЕ ИДЕНТИФИЦИРАНИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Изготвеното предложение за реализация на допълнителни мерки, извън базовите идентифицирани от Възложителя за социални характеристики, а именно намаляване на негативното въздействие от изпълнението върху кръга засегнати лица, отчитайки спецификата на възлаганите работи, насочено към предвидените видове СМР за реализиране на обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“

Всяка мярка съдържа едновременно следните два компонента:

- А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;
- Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Допълнителни мерки извън базовите идентифицирани от Възложителя са:

- Характерни проблеми свързани с безопасността по време на строителство
- Жалби, протести и/или други форми на негативна реакция от страна на посетителите и гражданите в близост до обекта
- Съгласуване със собственика или на експлоатиращия проводите и/или съоръженията за изпълнение на изкопните работи

Допълнителна мярка, извън базовите идентифицирани от Възложителя: ХАРАКТЕРНИ ПРОБЛЕМИ СВЪРЗАНИ С БЕЗОПАСНОСТТА ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВО

А). Предложение относно обхвата и предмета на мярката

Съществуват много потенциални опасения (тревоги), свързани с обществената безопасност при изпълнението на строителните работи. Някои от тях са:

- промяна на достъпа до сградата на читалището и парка.
- промяна състоянието на тротоарната настилка по време на строителство;
- строителни отпадъци или други замърсявания от повърхността на настилката;
- липса на пълно и адекватно обозначаване на строителната площадка;
- наличие на тежки строителни машини;
- наличие на строителна техника или на място или при влизане/излизане от строителната зона;



- строителни емисии, като пушек, изгорели газове, прах;
- отклоняване на вниманието на водачите поради наличието на строителни дейности;

- вероятност от работа през ноща (нощни условия на труд);

Типични проблеми и опасения свързани с безопасността на работниците на строителната площадка са:

- поведението на водача на пътно-строителни и транспортни машини и по време на строителните работи (скорост, разположение и др.);

- нощни условия на труд;
- открити изкопи;
- наличие на тежка строителна техника;
- наличие на прах и отработени газове;
- топлина и енергийно излъчване.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

При изпълнение на строителството „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще спазва всички законови документи и нормативни изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, както и ще вземе необходимите мерки за осигуряване на общественото здраве и безопасност. Типични мерки и изисквания за осигуряване на безопасност включват:

- предварително обявление за извършване на строителни дейности към всички засегнати страни, включително предварителна комуникация с обществеността;
- поставяне на временна сигнализация за обозначаване на строителната площадка;
- ясно и светлоотразително облекло на работниците;
- използване на светлинни сигнали за обозначаване на строителната зона през нощта;
- провеждане на начален и периодични инструктажи и обучения на всички работни нова във връзка с изискванията за безопасност;
- монтирани на предпазни огради за ограничаване достъпа на външни лица на строителна площадка с оглед на безопасността и здравето;
- осигуряване на необходимата осветеност през нощта за времето на работа (когато е необходимо);
- използване на изправна техника, която е подходящо обозначена;
- осигуряване на необходимите предпазни средства за работниците

При евентуални единични събития, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, веднага ще предприеме действия по отстраняване на причината.

Допълнителна мярка, извън базовите идентифицирани от Възложителя: ЖАЛБИ, ПРОТЕСТИ ИЛИЛИ ДРУГИ ФОРМИ НА НЕГАТИВНА РЕАКЦИЯ ОТ СТРАНА НА ПОСЕТИТЕЛИТЕ И ГРАЖДАНИТЕ В БЛИЗОСТ ДО ОБЕКТА

А). Предложение относно обхвата и предмета на мярката





Изпълнението на строителството създава известно неудобство на населението като например шум от работещата строителна механизация в зоната на обекта, замърсяване вследствие на строителните дейности. Това от своя страна би довело до жалби, протести и/или други форми на негативна реакция от страна на засегнатите при изпълнението на СМР. Наличието на жалби, протести и/или други форми на негативна реакция е предпоставка за забавяне работата и нарушава срока на изпълнение на обекта.

Тъй като строителните работи биха причинили неудобства за хората, вследствие на това особено важно изискване е, в качеството ни на Изпълнител, с организацията на строителството, да сведем до минимум и намалим негативните въздействия на строителните работи за населението. По този начин ще се намалят щетите, замърсяването и възможно най-малко ще се въздейства на жизнената среда.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Ние като Изпълнител ще предприемем следните превантивни мерки с оглед недопускане на жалби и/или други форми на негативна реакция.

За да се редуцира негативния социален ефект по време на реализацията на поръчката Дружеството ще изготви, разпространява и приложи Програма за ангажиране на заинтересованите страни (ПАЗС), която определя начина, по който Дружеството ще комуникира и взаимодейства с всички заинтересовани страни в хода на изпълнение на строителството, която има за основна цел постигането на измеримо, положително социално въздействие. Като Изпълнител и на база опита ни в подобен вид поръчки, ще извършим предварително анализиране и оценка на възможните проблеми и рискове на всички действия по изпълнение на поръчката, в това число - тези, които биха оказали влияние върху изпълнение на СМР.

В случай на жалби и/или други форми на негативна реакция, от наша страна ще бъдат предприети действия по идентифициране на причините и определяне на оперативна среща за изясняване на негативната реакция, на която се извършват следните оперативни дейности: определяне на източника за такава реакция; определяне на причината; определяне на участника, в чиито задължения е възможността за преодоляване на негативната реакция. Ще бъде взето управленско решение за начина за преодоляване на негативната реакция и удовлетворяване на исканията на гражданите. Ще се извърши разяснителна работа сред тях, без да се прекъсват строителните дейности, спазвайки изискванията на законовите и подзаконовите актове.

Предлагаме следните конкретни методи и механизми:

- Ще поддържаме постоянна комуникация със засегнатите лица, което от своя страна ще доведе до допълнителна яснота при тях и ще намали или изключи риска от изиявяване на недоволство;

- Ще осъществяваме контрол върху строителния процес, периодичен одит на изпълнение на проекта, спазване на техническата документация /проекти, инструкции и др./ и ще съгласуваме действията си с Възложителя;

- Ще осъществяваме добро управление на строителството и надзор на площадката с оглед намаляване праха и отпадъците;

- Непрекъснато ще се стремим към повишаване общото ниво на квалификация, професионализъм и мотивираност на персонала ни, като периодично се провеждат вътрешно фирмени обучения или такива с ангажираност на външни експерти;

- Ще предприемаме мерки за повишаване темповете на работа при необходимост;

- 
- Ще използваме допълнителни финансови ресурси с цел недопускане на изоставането на обекта;
 - Ще изградим система за финансов и счетоводен контрол и управление на разходите;
 - Своевременно ще възстановяваме щети, възникнали по наша вина;
 - Ще осигурим предварителна информираност на населението с цел отстраняване на негативни реакции от тяхна страна и нарушаване на техният комфорт;
 - Техническият ръководител ще контролира планирането и безопасното извършване на работите чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури;
 - Ще създадем на обекта организация за опазване чистота и ред на строителната площадка и подходите към нея. Контролните функции и координацията на дейностите по опазване реда и чистотата ще са отговорност на Техническия ръководител и на Специалист „Здравословни и безопасни условия на труд“;
 - Площите в обхвата на строителната площадка ще се опазват и почистват по време на строителна дейност, доставката на материалите или изнасяне на отпадъците;
 - При транспортиране на материалите и отпадъците, товарите на автомобилите ще се укрепват добре, за да не стане злополука или да не се нанесе щета;
 - При превоз на материалите до обекта и на отпадъците до определеното сметище няма да се допускат замърсяване на тротоарите, зелените площи, уличната настилка и пътната мрежа в района;
 - Няма да се допуска замърсяване на околното пространство с производствени и битови отпадъци от работещите на обекта;
 - В случай, че настъпи неволно или неизбежно унищожаване на зелени площи, настилки и др., при допуснати повреди върху елементите на околната среда или други нарушения, ще се вземат мерки за незабавно възстановяване на щетите и елиминиране на вредните фактори.

Допълнителна мярка, извън базовите идентифицирани от Възложителя: СЪГЛАСУВАНЕ СЪС СОБСТВЕНИКА ИЛИ НА ЕКСПЛОАТИРАЩИЯ ПРОВОДИТЕ И/ИЛИ СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗКОПНИТЕ РАБОТИ:

А). Предложение относно обхвата и предмета на мярката.

Изпълнението на поръчката се съобразява с предадените от Възложителя съгласувателни писма, становища и други документи, създадени и имащи отношение към проекта на обекта.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласие на собственика или на експлоатиращия проводите и/или съоръженията.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Преди започване на строителството Възложителя и Изпълнителя задължително извикват представители на всички ведомства, които имат подземни кабели и проводни, за установяване на местоположението им. Ако се констатира разлика или има

несъответствие с данните заложи в проекта се уведомява проектанта за даване на проектно решение при невъзможност за изместване на засяганите проводни.

Пред започване на строителството се извикват представители на експлоатиращите предприятия и се определят трасетата и дълбочините на полагането на подземните комуникации спрямо работния изкоп и ако се констатира разлика с данните заложи в проекта се уведомява проектанта за актуализация на проектното решение. Укрепвания на съществуващи кабели се изпълняват съгласно детайл от проекта.

Пред започване на строителството на новата водопроводна и канализационна мрежа се вземат данни на съществуващите проводни от експлоатиращите фирми. Укрепването на съществуващите инженерни мрежи - ел.кабели /НН, СрН, ВН/ и телефонни кабели, се изпълняват спрямо детайл за укрепване.

Техническият ръководител има задача да организира съгласуването със експлоатационните дружества.

МЕ.5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИДЕНТИФИЦИРАНИТЕ КАТО МИНИМАЛНО НЕОБХОДИМИ БАЗОВИ МЕРКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА НЕГАТИВНОТО ВЛИЯНИЕ ОТ СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА.

Изготвеното предложение за реализация на идентифицираните като минимално необходими базови мерки за ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда, отчитайки спецификата на възлаганите работи, насочено към предвидените видове СМР за реализиране на обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“ включва:

Всяка мярка съдържа едновременно следните два компонента:

- А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;**
- Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.**

Базовите мерки идентифицирани като минимално необходими са:

- Недопускане на замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията,
- Намаляване запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката;
- Управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство.

По време на изпълнение на СМР „КОПЕКС И КО“ ЕООД ще спазва всички изисквания на Компетентните власти имащи отношение към въпросите свързани с опазването на околната среда. Специални мерки ще бъдат взети за да се избегне разливане на гориво, хидравлична течност, други въглеводороди и разтворители и др. опасни отпадъци. Отпадъците ще бъдат депонирани безопасно, така че да не се замърсят почвите, подпочвените води или водните пластови.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД е отговорно за опазване на строителната площадка чиста и за възстановяване на околната среда. По време на изпълнение на работите постоянно ще пазим обекта почистен от строителни и битови отпадъци. Всички



материали на обекта ще бъдат складирани подредено, а при завършване на работите окончателно ще почистим обекта и ще отстрани всички временни работи и съоръжения, ще почистим и възстановим заобикалящата околната среда от щети произтичащи от строителната дейност.

Базова мярка за ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда: НЕДОПУСКАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕ НА РАБОТНИТЕ И ПРИЛЕЖАЩИТЕ ПЛОЩИ С ОТРАБОТЕНИ ГОРИВА МАСЛА И ДР. РАБОТНИ ТЕЧНОСТИ ОТ МЕХАНИЗАЦИЯТА

А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;

Освен от строителните дейности е възможно да има неблагоприятни въздействия върху околната среда и от аварийни разливи на масла, горива или строителни материали.

Съгласно „Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти“:

- „масла“ са продукти, получени от базови минерални и/или синтетични масла и добавки и предназначени за използване в качеството на смазочни материали, среда за предаване на усилие и топлина, диелектрични и технологични течности, в т. ч.: моторни, компресорни, турбинни масла, течности за хидравлични трансмисии, масла за зъбни предавки, масла за обработка на метали, формовъчни и антикорозионни масла, електроизолационни масла.

- „Отработено масло“ е всяко смазочно или индустриално масло на минерална основа или синтетично, негодно за употреба по първоначалното си предназначение, включително отработени моторни и смазочни масла, масла за зъбни предавки, турбинни, хидравлични, изолационни и топлопредаващи масла.

- „Отпадъчни нефтопродукти“ са всички течни, полутечни или твърди отпадъци на нефтена основа или техни смеси:

- а) които се отделят при съхраняването на нефт, течни горива, масла;
- б) отпадъци от почистване на транспортни резервоари и резервоари за съхраняване на нефт, течни горива, масла;
- в) отпадъци от маслено-водна сепарация;
- г) отпадъци от течни горива;
- д) отпадъци от преработка на нефт;
- е) утайки и емулсии, получени от различни производства;
- ж) нефтосъдържащи отпадъци - резултат от нормалната експлоатация на кораби.

Ефективното използване на влаганите материали и оценка на влиянието им върху околната среда, включва контрол на материалните разходи, избягване на загуби в резултат на разсипвания и разливания с горива, масла и др. работни течности от механизацията.

С оглед да не се допускат разливи на масла и нефтопродукти от строителната техника в обхвата на активността е включено:

- почистването на строителната площадка, което се организира ежедневно;
 - поддържане в изправност на строителните машини и транспортни средства, с цел да не се замърсява района при реконструкцията е благоуствяването на централния градски площад на гр.Криводол;
 - използване на съвременна строителна техника и машини;
 - напускане на обекта на тежката строителна механизация с почистени гуми, като при необходимост на обекта се монтира мивка за измиването ѝ.
- 
- 

 **Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.**

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще организира изпълнението и спазването на превантивните мерки във връзка с опазване на околната среда по отношение на аспект масла и др. работни течности от механизацията:

- извършване на периодичен екологичен преглед, свързан с анализ на въпросите по околната среда и въздействието върху нея при изпълнение на обекта, определяне, контрол и управление на аспектите на околната среда;
- провеждане на комплекс от дейности по опазване на околната среда, които са насочени към предотвратяване деградацията на околната среда, към нейното възстановяване, запазване и подобряване;
- контрол върху използването на природните ресурси, необходими за изпълнение на СМР;
- управление на оценените аспекти на околната среда, свързани с въздуха, водата, почвата, растителния и животински свят, персонала и обществото - смазочни масла, разливи от зареждане с горива и т.н.
- планирано и текущо провеждане на обучение за повишаване квалификацията на персонала за постоянни и измерими подобрения в работата, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- прилагане на подходящи методи и мерки за повишаване на мотивацията на персонала за участие във всички процеси на подобрене, свързани с постигане на целите за качество на извършваните СМР, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- извършване на периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати от повишаване на качеството на строителните работи и системен контрол за изпълнението на поставените задачи във всички звена;
- непрекъснато поддържане в изправност на машините и съоръженията, комуникационното и компютърно оборудване на фирмите, за осигуряване качество в строителните работи и гарантиране на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда и с цел предотвратяване на разливите на горива и масла. При авария ще бъдат своевременно засипани с пясък или локализирани по друг подходящ начин за ограничаване на разпространението им.

Обектът ще се изпълнява по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената и здравето на работещите и гражданите, като се следи за опазването на околната среда.

С предприемане и прилагане на мерки за недопускане на замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията, ще се предотврати и ограничи замърсяването на въздуха, водите и почвите и ограничаването на риска за човешкото здраве и околната среда в резултат на третирането и транспортирането на отработени масла.

С цел повторно оползотворяване, ще бъдат предприети дейности за събирането, оползотворяването и/или обезвреждането на образувания в резултат на тяхната употреба отработени масла без риск за човешкото здраве и околната среда.

Отработените масла и отпадъчните нефтопродукти се събират и съхраняват разделно по видове с кодове и наименования съгласно приложение № 1 към Наредба № 3 от 2004 г. за класификация на отпадъците (ДВ, бр. 44 от 2004 г.) или по начин, който позволява тяхното регенериране, оползотворяване и/или обезвреждане.

Ще бъдат информирани всички, които имат досег с механизацията за мерките, които Изпълнителя предприема.



Няма да се допуска изхвърлянето на отработени масла в повърхностните и подземните води, в реки и в канализационните системи, както и няма да се изгарят. Те ще бъдат събирани в отделни съдове само за отработени масла.

Те ще бъдат регламентирани изхвърлени и транспортирани, за да се предадат на лице, което притежава съответните разрешителни документи за дейности с отпадъци. А отговорни за събирането и оползотворяването на отработените масла, както и за екологосъобразното обезвреждане са тези лица, които ги пускат на пазара.

При предаване, транспортиране и приемане на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти товародателят попълва транспортна карта по образец съгласно приложение №4 към Наредба № 9 от 2004 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационните документи и на закритите обекти и дейности.

Вредните за здравето отровни и замърсяващи околната среда строителни и гориво-смазочни материали, ще се съхраняват и складираат в помещения, осигурени с вентилация и противопожарна защита.

Събирането и/или временното съхраняване на отработени масла и/или отпадъчни нефтопродукти ще се извършва:

1. в места за смяна на отработени масла;
2. на площадки за временно съхраняване при местата на тяхното образуване в резултат на експлоатацията на техника и оборудване;
3. в събирателни пунктове, обособени самостоятелно или като част от площадките, на които са разположени съоръжения и инсталации за оползотворяване и/или обезвреждане на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти.

При строителството ще се използва съвременна строителна техника и механизация. Ще има постоянен контрол на обекта, за да не се допускат разливи на масла и нефтопродукти от строителната техника.

Ще се използват подходящи съдове за съхранение и транспортиране на отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията. Строителните машини и транспортни средства ще се поддържат технически изправни с проведен технически преглед.

Ще има отговорник за следене за опазване от замърсяване на прилежащите площи на строителната площадка. Против течове на масла от механизацията и транспорта ще се извършва ежесменен контрол на техническото състояние.

Ще бъдат предприети и прилагани следните действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ:

- В случай, че се установи малък теч, ще бъдат предприети мерки по отстраняването му;
 - При необходимост на механизацията от ремонтни дейности, тя ще бъде подменена с друга в отлично техническо състояние;
 - Ще бъде почистена и върната в първоначалния вид на зоната, върху която е нанесена щета от замърсяване;
 - В случай, че ежесменен контрол на техническото състояние на механизацията не е достатъчен, ще се извършва всекидневен.
- 

При евентуални единични събития, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, веднага ще предприеме действия по отстраняване на причината.

Базова мярка за ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда: НАМАЛЯВАНЕ ЗАПРАШЕНОСТТА НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;

По време на строителството в атмосферния въздух ще се емитира основно прах и ауспухови газове от строителната и транспортна техника.

В обхвата на мярката попада възможно замърсяване на атмосферният въздух при строителните работи и при работата на строителната механизация и транспорт от прах и отработени газове, както и повишаване на нивата на фини прахови частици в атмосферния въздух при неприлагане на предпазните мерки при транспортиране.

По време на строителството може да се очаква повишаване на нивата на фини прахови частици в атмосферния въздух. В тази връзка е необходимо да се спазват изискванията за ограничаване на емисиите от прахообразни вещества при товарене, разтоварване, съхранение и транспорт на прахообразуващи материали, съгласно Закона за чистотата на атмосферния въздух. По време на работа, следва да се ограничат строителните дейности при неблагоприятни атмосферни условия, свързани с наличие на вятър, както и местата за товарене и разтоварване на открито да се навлажняват.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Строителна механизация ще напуска обекта с почистени гуми.

Строителната механизация няма да се товари извънгабаритно с насипни материали.

При транспортиране на отпадъците, коша на самосвалите ще се покрива с мрежи, с което ще се предприемат мерки за незамърсяване на улиците и околната среда. При транспортиране на насипни материали да се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия.

СМР ще се извършат при минимално отделяне на прах, като ще използваме водоноски, противопрахови мрежи и др.

Местата за товарене и разтоварване на открито ще се навлажняват. Периодично ще се пръска с вода, като се цели намаляване на праха, включително и на фините прахови частици, които могат да доведат до затруднения в дихателните функции на белите дробове.

Строителната площадка се предвижда да се почиства периодично, за да се отстранява замърсяването, резултат на изпълнение на СМР по Договора.

Работа с изправни и регулирани ДВГ: за намаляване на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух строителната техника и автомобилите ще се поддържат в техническа изправност и ще се избягва работа на празен ход.

Минимално движението на тежки строителни машини и камиони през населените места, а когато се налага, маршрутът им ще бъде съгласуван с Общинската администрация и кмета на населеното място. Няма да се допуска разсипване на строителни отпадъци по улиците.

Гумите на автомобилите ще бъдат измивани при излизането им от строителната площадка.

Ходовите части на камионите и машините ще бъдат почиствани при напускане на обекта.

Ще бъдат предприети и прилагани следните действия в случаите на

отклонение от изпълнението ѝ:

- По време на работа ще се ограничат строителните дейности при неблагоприятни атмосферни условия, свързани с наличие на вятър;
- Ще се монтира при необходимост мивка за измиването на гумите на строителната механизация преди излизането ѝ от обекта;
- При необходимост строителната площадка ще бъде измивана с вода посредством водоноски;
- Ще се почиства пътната инфраструктура около обекта от разпиляна почва или кал, която може да се разнесе от колелата на камионите, напускащи строителната площадка или потока от превозните средства.

При евентуални единични събития, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, веднага ще предприеме действия по отстраняване на причината.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще организира изпълнението и спазването на превантивните мерки във връзка с опазване на околната среда по отношение на аспект атмосферен въздух:

- извършване на периодичен екологичен преглед, свързан с анализ на въпросите по околната среда и въздействието върху нея при изпълнение на обекта, определяне, контрол и управление на аспект въздух;
- провеждане на комплекс от дейности по опазване на околната среда, които са насочени към предотвратяване деградацията на околната среда, към нейното възстановяване, запазване и подобряване;
- управление на оценените аспекти на околната среда, свързани с въздуха, замърсяване (прах).
- планирано и текущо провеждане на обучение за повишаване квалификацията на персонала за постоянни и измерими подобрения в работата, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- прилагане на подходящи методи и мерки за повишаване на мотивацията на персонала за участие във всички процеси на подобряване, свързани с постигане на целите за качество на извършваните СМР, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- извършване на периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати от повишаване на качеството на строителните работи и системен контрол за изпълнението на поставените задачи във всички звена;
- периодичен анализ на националните и международни нормативни документи, оценка за отражението им върху извършваната дейност, както и непрекъснат контрол за изпълнението на всички задължения, наложени от този вид документи.
- Качество на атмосферния въздух.

Базова мярка за ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда: УПРАВЛЕНИЕ НА ГЕНЕРИРАНИТЕ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ В ПРОЦЕСА НА СТРОИТЕЛСТВО

А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;

Съгласно Закона за управление на отпадъците:

„Строителни отпадъци“ са отпадъците от строителство и разрушаване,



съответстващи на кодовете отпадъци, посочени в глава 17 от Индекс към Решение 2000/532/ЕО на Комисията от 3 май 2000г. за замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква "а)" от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с член 1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци и следващите му изменения.

Управлението на отпадъците има за цел да се предотврати или намали вредното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда и се осъществява в съответствие с изискванията на нормативните актове относно:

- опазване на водата, въздуха, почвата, растенията и животните;
- шума и миризмите, и
- опазване на природната среда и местата, които са обект на специална защита.

Законът за управление на отпадъци засяга и участниците в строителния процес. Третирането и транспортирането на строителните отпадъци се извършва от Изпълнителя на строителството. Заявителите на разрешение за строеж към документите по чл. 144, ал. 1 от ЗУТ предоставят и Информация за количеството и вида на строителните отпадъци, въз основа на която се издава Разрешение по реда на чл. 12 от ЗУО. Разрешение не се изисква, когато Отпадъците нямат опасни свойства. Те ще се извозват само на определените за тази цел места.

Отпадъците, генерирани по време на строителството са: битови; строителни; гориво- смазочни материали. Образованите отпадъци по време на строителството ще се събират разделно и съхраняват на закрито, с последващо изнасяне в системата за разделно сметосъбиране.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще спазва стриктно мерките и изискванията на българското законодателство, които осигуряват недопускане на отрицателно въздействие върху хората и околната среда. При изпълнение на строително монтажни работи ще се спазват основните цели и задачи залегнали в проектната документация по част ПУСО:

- Да се предотврати и минимализира образуването на СО;
 - Да се насърчи рециклирането и оползотворяването на СО за постигане на целите по чл. 32 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО);
 - Да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали;
 - Да се намали количеството на депонираните СО.
 - Задачите на ПУСО се регламентират, както следва:
 - Предотвратяването и ограничаването на замърсяването на въздуха, водите и почвите, както и ограничаването на риска за човешкото здраве и околната среда в резултат на третирането и транспортирането на строителните отпадъци (СО);
 - Създаването на екологосъобразна система за управление и контрол на дейностите по събиране, транспортиране и третиране на СО;
 - Изискванията за влагане на рециклирани строителни материали в строителството;
 - Изискванията за управление на СО в процеса на строителство и премахване на строежи.
- 

Основната причина за нарушаване на околната среда при извършване на СМР на обекта са:

- Изкопните работи,
 - Насипи
- 

- 
- Бетонни работи, които неминуемо засягат терените в обсега на строежа.

Друга причина за нарушаване на околната среда е безредното складиране и разхвърляне на строителни материали – изкопни маси, храсти, и др.

Особено опасни за околната среда и за здравето на хората са безконтролното распиляване, изливане или палене на вредни за здравето или отровни материали - лакове, бои, битуми, лепила, масла, течни горива, парчета полиетиленови тръби и др.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Мероприятията за опазването на околната среда, с които трябва да се съобразяваме са следните:

- Забранено е безредното складиране, распиляване и изоставяне на строителни материали и машини.

Мерките за опазване на околната среда и за намаляване на неблагоприятните въздействия се определят от очакваните въздействия върху околната среда по време на строителството.

За предотвратяването и ограничаване на замърсяването на околната среда /въздуха, водите и почвите/, за ограничаване риска към човешкото здраве от строителните отпадъци (**Закон за управление на отпадъците**) ще бъде спазвана „**Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали**“. Целта е да се подготвят строителните отпадъци за материално оползотворяване и рециклиране, за да се намали количеството на депонираните строителни отпадъци и да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали. За целта се изготвя **План за организация по изпълнение на мерките за опазване на околната среда** за управление на строителните отпадъци, като строителните отпадъци ще бъдат събрани, транспортирани на регламентирано депо.

При евентуални единични събития, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, веднага ще предприеме действия по отстраняване на причината.

Управлението на отпадъците се регламентира на национално ниво чрез рамков Закон за опазване на околната среда (ЗООС) и чрез специален Закон за управление на отпадъците (ЗУО). Приоритети заложи в чл. 4 на ЗУО са йерархично подредени както следва:

- предотвратяване образуването на отпадъци;
- оползотворяване на отпадъците чрез рециклиране, повторно използване и/или извличане на вторични суровини и енергия;
- окончателно обезвреждане чрез депониране или изгаряне на онези от тях, които е невъзможно да бъдат предотвратени, намалени и/или оползотворени.

Характерно за използваната в Р България практика, относно управлението на дейности свързани със строителни отпадъци, обхванати в системата на организирането сметосъбиране, е, че тя се свежда до основната схема:



Събиране - Транспортиране – Депониране

т.е. депонирането е основният използван метод за обезвреждане на строителните отпадъци у нас. Дейността по депонирането на тези отпадъци, свързана с окончателното им обезвреждане, се извършва на специализирани депа, които имат регламентиран и контролиран характер. В зависимост от конкретния случай, строителните отпадъци





могат да се депонират и на депа за Битови отпадъци, като в случая строителните отпадъци се използват за уплътняване и увеличаване стабилитета на отпадъчното тяло, формирано от битовите отпадъци.

Създадена е Програма за управление на дейностите по отпадъците. Тя се основава на принципите и целите заложи в директивите на Европейския съюз и Националната ни програма, описани по-долу:

Първи принцип е осигуряване на чиста и здравословна околна среда, както и опазване на природата, чрез създаване на добра организация за разделно събиране, временно съхранение и своевременно извозване на отпадъците от територията на обекта.

Втори принцип е изразходване на по - малко първични природни ресурси чрез поддържане на наличната техника и съоръжения в техническа изправност и спазване на технологичния регламент.

Трети принцип е интегрирано управление на отпадъците, което изисква вземане на управленски решения за постигане на балансирана система от законови, технически, организационни и икономически решения, както и отговорности на страните при реализация на целите.

Четвърти принцип е пропаганда и обучение на работници и служители към проблемите на отпадъците и вредното им въздействие.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от генерирането на отпадъци са:

- ще осигурим всички необходими съоръжения за отпадъчните материали от експлоатацията и съхраняване на битови отпадъци в контейнери, осигурени от фирма за събиране на битовите отпадъци. Ще бъде осигурен и необходимия достъп до съоръженията за безопасно и лесно събиране на отпадъците
- ще осигурим подходяща столова за работниците.
- ще осигурим достатъчно химически тоалетни на работното място и ще поддържа санитарното съоръжение в изправност през цялото време. Тоалетните от химически тип ще бъдат конструирани така, че тяхната употреба да не води до замърсяване на околната среда. След края на строителството, санитарното оборудване ще се премахне, а площите ще бъдат възстановени в първоначалния си вид.
- каналните води и отпадъците ще бъдат третираны в съответствие с Българските екологични норми.
- опасните отпадъци ще се събират в специални контейнери;
- отпадъците ще се съхраняват временно на площадки с изпълнени основи от уплътнен изолационен материал;
- предварително планиране и ситуиране на площадки за разполагане на заимствани изкопи, складови площи за инертни материали, депа за хумус и депа за неподходящи материали, с цел да се избегне отрицателно въздействие върху чувствителните зони.
- ще извозваме генерираните отпадъците на регламентирани депа съгласно действащото законодателство.

„КОПЕКС И КО“ ЕООД ще организира изпълнението и спазването на превантивните мерки във връзка с опазване на околната среда:

- извършване на периодичен екологичен преглед, свързан с анализ на въпросите по околната среда и въздействието върху нея при изпълнение на обекта, определяне, контрол и управление на аспектите на околната среда;



- провеждане на комплекс от дейности по опазване на околната среда, които са насочени към предотвратяване деградацията на околната среда, към нейното възстановяване, запазване и подобряване;

- контрол върху използването на природните ресурси, необходими за изпълнение на СМР.;

- управление на оценените аспекти на околната среда, свързани с въздуха, водата, почвата, растителния и животински свят, персонала и обществото - отпадъци (строителни, битови, опаковки, хигиенни материали);

- планирано и текущо провеждане на обучение за повишаване квалификацията на персонала за постоянни и измерими подобрения в работата, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

- прилагане на подходящи методи и мерки за повишаване на мотивацията на персонала за участие във всички процеси на подобрене, свързани с постигане на целите за качество на извършваните СМР, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

- извършване на периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати от повишаване на качеството на строителните работи и системен контрол за изпълнението на поставените задачи във всички звена;

- анализ на провежданите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда и оценка за тяхната ефективност/резултатност;

- осигуряване на постоянно подобрене на дейността на Дружеството, чрез вземане на решения и набиеляване на нови цели, основани на постигнатите до момента резултати;

- усъвършенстване на технологичните управленски процеси, свързани с управление на качеството на СМР и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

- непрекъснато поддържане в изправност на машините и съоръженията, комуникационното и компютърно оборудване на Дружеството, за осигуряване качество в строителните работи и гарантиране на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

- периодичен анализ на националните и международни нормативни документи, оценка за отражението им върху извършваната дейност, както и непрекъснат контрол за изпълнението на всички задължения, наложени от този вид документи.

С цел опазване на околната среда и намаляване на неблагоприятните въздействия върху нея по време на СМР се спазват следните предотвратяващи действия по отношение на аспект отпадъци:

- Няма да се допуска разпиляване на строителни отпадъци безразборно, а негодната за влагане ще се предепонира на определените по проекта места.

- Строителните и битови отпадъци ще се събират и обработват на определени и означени места, съгласно производствените, санитарните и противопожарни изисквания.

- В района на строителната площадка няма да се допуска замърсяване на прилежащия околнен терен. Теренът ще бъде почистен и благоустроен.

- Местата на извозване на строителните отпадъци ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя;

- Отпадъците ще се третира в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците и Наредбите към него. Опасните отпадъци ще се събират и



съхраняват временно разделно, в помещения с ограничен достъп. Строителните отпадъци ще се събират и съхраняват временно на определено за тях място.

- При добра организация на работа е възможно да не се допусне замърсяване на почвата и да не се генерира опасен отпадък.

- На обекта ще се монтират временни кошове за отпадъци, които да се използват от работниците.

- При приключването на работа в края на деня, техническият ръководител ще следи за почистването на строителната площадка от битови отпадъци.

- При аварийно замърсяване на почва с опасни вещества или отпадъци незабавно ще се взимат мерки за преустановяване на замърсяването и за почистване на замърсената площ. Образуваните при това отпадъци и евентуално замърсена почва ще се третират в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците и Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества, препарати и продукти.

- Ще се монтират химически тоалетни на обекта.

- Ще се уточнят местата за заемните зони, площадки за депониране на отпадъци и подготовка на временната приобектова база и съгласуване с общинската администрация.

- При транспортиране на насипни материали ще се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия.

- След приключване на строителните дейности на даден участък, ще се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.

Ще бъдат предприети и прилагани следните действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ:

- В провежданите ежедневни инструктажи ще се обърне особено внимание на работниците по въпросите за опазване на околната среда свързани с отпадъците по време на СМР.

- Координиране на действията с местните държавни и общински власти и компетентните органи по опазване на околната среда и обществено здраве.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ МЕРКИ, ИЗВЪН БАЗОВИТЕ ИДЕНТИФИЦИРАНИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

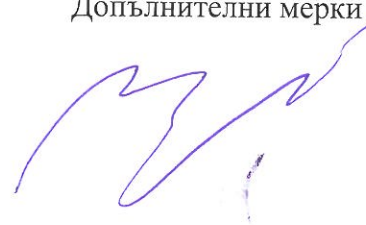
Изготвеното предложение за реализация на допълнителни мерки, извън базовите идентифицирани от Възложителя за ограничаване на негативното влияние от строителния процес върху околната среда, отчитайки спецификата на възлаганите работи, насочено към предвидените видове СМР за реализиране на обект: „Реконструкция и благоустройство на централен градски площад - гр. Криводол“ *включва:*

Всяка мярка съдържа едновременно следните два компонента:

А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката;

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Допълнителни мерки извън базовите идентифицирани от Възложителя са:



- 
- Шум. Намаляване на шумовото въздействие
 - Вибрации. Намаляване на вибрациите
 - Растителност. Нарушаване на местообитания на растителни видове, промени в ландшафта.

**Допълнителна мярка, извън базовите идентифицирани от Възложителя:
ШУМ. НАМАЛЯВАНЕ НА ШУМОВОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ**

А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката

При изпълнението на проекта се използват различни машини и техника. При използването на строителната механизация се генерират вибрации, заради нискочестотния звук, произтичащ от двигателите и изпускателните системи (ауспух) на машините. Породените вибрации могат да възбудят някои надземни строителни елементи.

Обикновено основната честота на строителното оборудване и изпускателните системи (при запалване на двигателя и изгаряне) са от 50 до 200 Hz, което съответства на основната честота на някои леки строителни елементи, което може да доведе до трептене или вибрация на тези компоненти. Налице е също така възможност за акустично свързване на леки строителни елементи с акустичните свойства на някое помещение от околните сгради. Този процес може да доведе до повишаване нивата на звука в сградите наоколо.

- Източници на шум на обекта:

Източниците на шум при строителните дейности са най-често:

- Различните видове транспортни средства и машини, които доставят материали на обекта, извозват разрушени настилки и компоненти, изпълняват механизирани дейности по различни СМР на площадката;
- Шум от спирането или тръгването на транспортни средства и машини, при влизане и излизане от участъка;
- Малка строителна механизация.

- Въздействие на шум от строителната площадка:

Шума зависи от типа на строителните дейности. Неговото количество се обуславя от натовареността на дейностите, които се изпълняват в конкретния момент на площадката.

Шумът генериран на обекта не може да причини физически вреди на живущите и преминаващите през обекта, а по скоро причинява дискомфорт.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

За работната среда следва да се спазват основни изисквания за безопасни условия на труд:

- да бъдат снабдени с антифони багеристите и булдозеристите;
 - през горещите летни дни в кабините на багерите и булдозерите да има поставени вентилатори;
 - работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.
- 

 - за да се ограничи въздействието от шум в близост до жилищни зони, строителната дейност ще се извършва при добра организация, в съответствие с националното законодателство и изискванията на Възложителя.

- предламе да се ограничи скоростта на транспортните средства, участващи в процеса на строителството. Ограничаване часовете за работа на обекта в рамките на дневния период от 7.00 ч. до 19.00 часа. Използваните машини и агрегати ще се поддържат в добро техническо състояние. По време на строителството ще се осигури спокойствие срещу шумово натоварване от 22.00 до 06.00 часа.

- За осигуряване на защита от шум изпълнението на предмета на договора следва да е по такъв начин, че шумът, достигащ до обитателите на района, да не надвишава нормативно определените нива, които застрашават тяхното здраве, и да им позволява да спят, почиват и работят при задоволителни условия.

- техниката да не работи на празен ход;

- обслужващите строителството тежки автомобили да се движат по предварително строго определени маршрути на движение на строителната техника и да спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване през населени места.

- внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства, за да се избягват, доколкото е възможно, натоварени пътища.

При евентуални единични събития, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, веднага ще предприеме действия по отстраняване на причината.

Допълнителна мярка, извън базовите идентифицирани от Възложителя: ВИБРАЦИИ. НАМАЛЯВАНЕ НА ВИБРАЦИИТЕ.

А) Предложение относно обхвата и предмета на метода

Два са начината, по които движението на пътностроителната техника може да предизвика вибрации в близките сгради:

Приземни вибрации, причинени от динамичните сили, в резултат от взаимодействието на гумите с повърхността на настилка или при използването на машини, като вибрационни уплътняващи машини, които водят до трептения във фундаменти и стените под земята;

Въздушно-породени вибрации, причинени от нискочестотен звук (от двигателите и ауспусите на строителните машини) , което води до трептения в елементи от сградата над земята.

Звукът и вибрациите също си взаимодействат. Това може да причини вибрации на стъклото на прозореца (дрънчене). В краен случай, приземните вибрации (тези, които се пренасят по земята) могат да причинят вибрация на повърхности в сграда, като например цял етаж, и това да доведе до произвеждане на шум под формата на тътен. Изброените видове вибрации могат да бъдат причинени от същото превозно средство по едно и също време.

Проблеми свързани с вибрациите

Обикновено проблемите свързани с вибрациите по време на изпълнението на строителни дейности се дължат на:

движение на тежки строителни машини (самосвали);

строително оборудване (вибрационни чукове, уплътнителна техника, полагащи машини);



Б). Текущо прилагане на метода и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението му.

За редуциране на проблемите свързани с вибрациите по време на строителството Изпълнителят следва ще приложи следните методи, без да се изключват и други методи:

- избягва се работата през ноща или в часовете за отдых, когато строителните дейности са в близост до социални заведения, като болници, детски градини, училища;
- контрол на транспортните машини от гледна точка на изправност и движение с определена скорост;
- контрол на вида на строителната механизация, която се използва за строителните дейности;
- обсъждане за смяна на строителната техника, която се използва към момента, в случай, че има оплаквания (подаване на сигнали за дразнене от вибрации) от страна на жителите;
- инвестиране в инсталирането и оборудването с допълнителна шумоизолация.

При евентуални единични събития, „КОПЕКС И КО“ ЕООД, веднага ще предприеме действия по отстраняване на причината.

Допълнителна мярка, извън базовите идентифицирани от Възложителя: РАСТИТЕЛНОСТ. НАРУШАВАНЕ НА МЕСТООБИТАНИЯ НА РАСТИТЕЛНИ ВИДОВЕ, ПРОМЕНИ В ЛАНДШАФТА.

А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката

Очакваните неблагоприятни въздействия върху околната среда са:

Неблагоприятни въздействия върху растителния свят – нарушения ще има само на малки площи предимно с тревна покривка. Съществува опасност от щети върху дървета, храсти и тревисти видове от случайно изпускане на бетон, масло или замърсени води.

При изпълнението на строителните работи, ще се положат усилия да бъдат запазени съществуващите растителности. Изпълнителят на строителството ще положи усилия да няма нежелани ефекти върху съществуващите флора.

Б). Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението ѝ.

Мерките и дейностите, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието върху растителността са:

- Заслужаващо внимание към опазването на зелените площи представляват едроразмерните дървета, както и храстите подлежащи на запазване. Ще се извършва постоянен контрол на строителните работи, с оглед опазване на съществуващата дървесна, храстова и тревна растителност в района на строителната площадка от унищожаване или увреждане /изсичане, изкореняване, отъпкване, др./. При необходимост ще бъдат направени оградни заграждения за опазване на растителността.

- Няма да се допуска паркиране и преминаване през тревни площи на строителните машини и друга механизация.

- Без одобрението на Възложителя, Изпълнителя няма да премахва, премества или реже каквито и да са дървета. Защитата на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работа, е отговорност на Изпълнителя. Ако по мнението на Инвеститорския контрол има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят ще замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

- Няма да се допуска изхвърляне на отпадъци върху тревната площ.

- 
- Няма да се допуска разлив на течности използвани при строителството върху тревната площ.
 - Предвидено е Разработване и изпълнение на ускорена процедура, обхващаща всички считани за вредни изхвърляния и показваща как да се действа във всеки отделен случай, за да се предприемат съответните мерки в момента, в който се случи разлив. Засаждане и възстановяване на почвите на засегнатия район, ако е необходимо.
 - За предотвратяване замърсяване на почвите и растителността ще се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства ще се измиват на определените за тази цел места при необходимост. Транспортните коли ще се покриват.
 - При изпълнение на реконструкционни работи, унищожаването на дървесна растителност и храсти ще бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган. При действие на транспортната механизация в района на обекта ще се внимава и съхранява съществуващата дървесна растителност, както и тревните площи.

МЕ.6. ЛИНЕЕН ГРАФИК, ПРИДРУЖЕН ОТ ДИАГРАМИ НА РАБОТНАТА РЪКА И МЕХАНИЗАЦИЯТА

Изготвен е **ЛИНЕЕН ГРАФИК**, придружен от диаграми на работната ръка и механизацията - отразяващ поетапност по дейности и задачи на изпълнението на поръчката, отчитайки времето за тяхното изпълнение включително подготвителни работи (мобилизация), работи по изпълнението на СМР, тествания в (приложимите случаи), предаване на строежа, както и всички други съпътстващи работи, необходими за постигане целите на договора, и разпределение на работната сила и механизация, при съблюдаване правилната технологична последователност на дейностите, с оглед осигуряване на качествено изпълнение на обществената поръчка. Предложения линеен график отразява предложението за изпълнение на всички дейности по поръчката и съдържа информация за тяхната продължителност, предвиден брой работници, механизация, времетраене, начален и краен ден за всяка дейност. В линейния график е посочена последователността и взаимообвързаността между отделните дейности и поддейности в рамките на предложения срок. Изготвения Линеен график е в съответствие с техническите спецификации и предварително обявените условия на възложителя.

Приложения **ЛИНЕЕН ГРАФИК** посочва последователността и продължителността на видовете работи и дейности по КСС, свързани с изпълнение на обществената поръчка. При изготвянето на графика сме спазили технологичната последователност за изпълнение на видовете работи и дейности по КСС.

В Техническото предложение посочваме съответствие между описаната технологична последователност на изпълнение на предвидените СМР и представения линеен график.

С графика за изпълнение на поръчката се определя последователността и сроковете за изпълнение на отделните СМР, общия срок и необходимите ресурси (труд и механизация) за изграждане на обекта.

Основните принципи при съставянето са:

- Избор на целесъобразен ред за изпълнение на СМР, това означава:
 - изпълнение на временното строителство преди началото на основното строителство;

- насочване вниманието към изпълнение най-напред на СМР с голяма трудоемкост и сложност, с оглед създаване нужния работен фронт за изпълнение на повече СМР и др.

➤ Непрекъснатост на строителството през договорирания срок

➤ Равномерно използване на работната сила

Спазване на принципа означава:

- насищане на наличните работни фронтове с работници (машини);

- относително постоянен брой работници през периода на строителството.

Използвани са следните понятия:

Норма – узаконен разход на ресурси за произвеждане на 1-ца доброкачествена продукция, съответстваща на съвременното ниво на технологията и организацията за изпълнение на съответния вид строително монтажни работи (СМР).

Норма време – Нвр. (ч.ч.) – необходимото време за извършване на 1-ца работа в съответствие с нормата на съответния процес.

Нормала – съвкупност от всички условия и фактори на влияние, които характеризират даден строителен процес.

Време нормативно – Вн. (ч.ч.) – необходимо време за изпълнение на определен обем от съответната СМР

$$Вн. = Нвр \cdot q$$

където: q е количество

Норма изработка – количество доброкачествена продукция изразена в съответните натурални измерители, които трябва да провеждат един или група работници за една смяна. **Трудоемкост** – необходимото време за извършване на определен обем дадена работа:

$$T_p = \frac{B_n}{8(8,5)} = \frac{H_{вр} \cdot q}{8(8,5)} = \frac{q}{H_{изр}} \quad (\text{чдни})$$

➤ трудоемкостите са определени по нормативния метод-използвани са сметни и трудови норми

➤ при определяне състава на звеното са използвани следните принципи:

а/ Състава на звеното да е минимален;

б/ Състава да е прогресиращ – да се дава възможност на работници с по-ниска квалификация да извършват по-квалифициран труд;

в/ Състава да е постоянен;

Най-малката производителна единица е звеното. То е група от хора с еднаква специалност и различна квалификация извършващи един и същи процес.

Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изисква да се ангажират различни по квалификация строителни работници. Съгласуваност на труда е принцип, който налага ритмичното и съгласувано изпълнение на определените работни операции, съставляващи строителния процес. Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

Численият и квалификационен състав на строителните звена е определен въз основа на принципа той да бъде минимален и постоянен. По-малкият състав на звеното създава по-ясна и стегната организация на труда. Постоянният състав води до по-добро взаимодействие между работниците в звеното и в координираните манипулации и операции в навици между работниците. Считаме, че сме подбрали числен и квалификационен състав на звеното, при който ще се постигне най-висока производителност на труда, т.е. оптимален състав.

„КОПЕКС И КО.“ ЕООД

Съобразили сме се с това, че има прости процеси, които могат да се извършват само от един работник с определена квалификация.

Дата: 24/ 09 / 2019г.

Подпис: _____

Заличено обстоятелство на
основание чл.36а, ал.3 от ЗОП



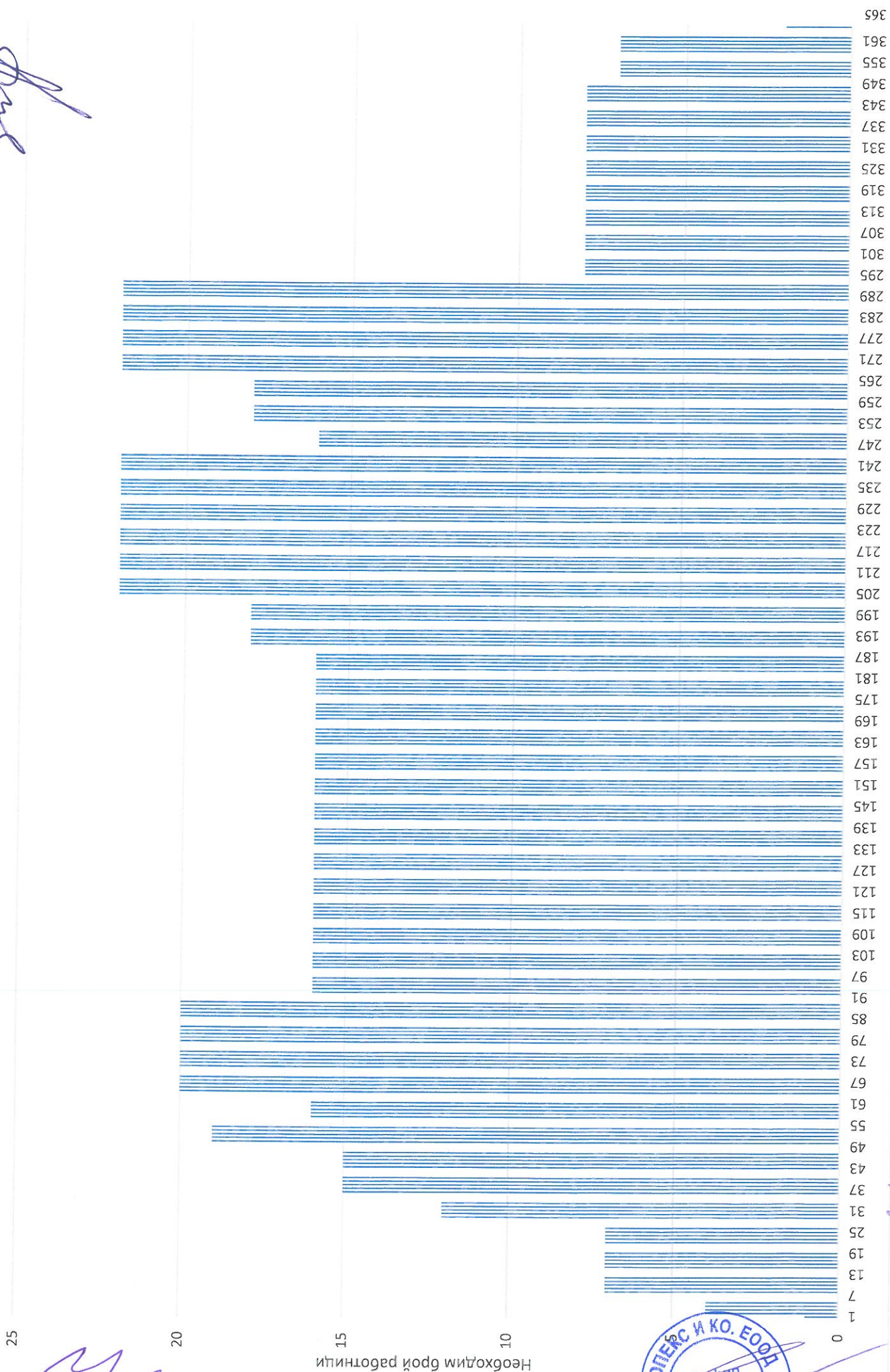
A handwritten signature in black ink.

A handwritten signature in black ink.

A handwritten signature in black ink.

GENERAL INFORMATION										PROJECT INFORMATION										SCHEDULE INFORMATION										BUDGET INFORMATION										RISK INFORMATION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Item No.	Description	Start Date	End Date	Duration (Days)	Estimated Cost (USD)	Actual Cost (USD)	Variance (USD)	Risk Level	Owner	Manager	Team Lead	Team Members	Task ID	Task Name	Task Type	Task Status	Task Priority	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By	Task Assigned To	Task Assigned Date	Task Assigned By</

Диаграма на работната ръка

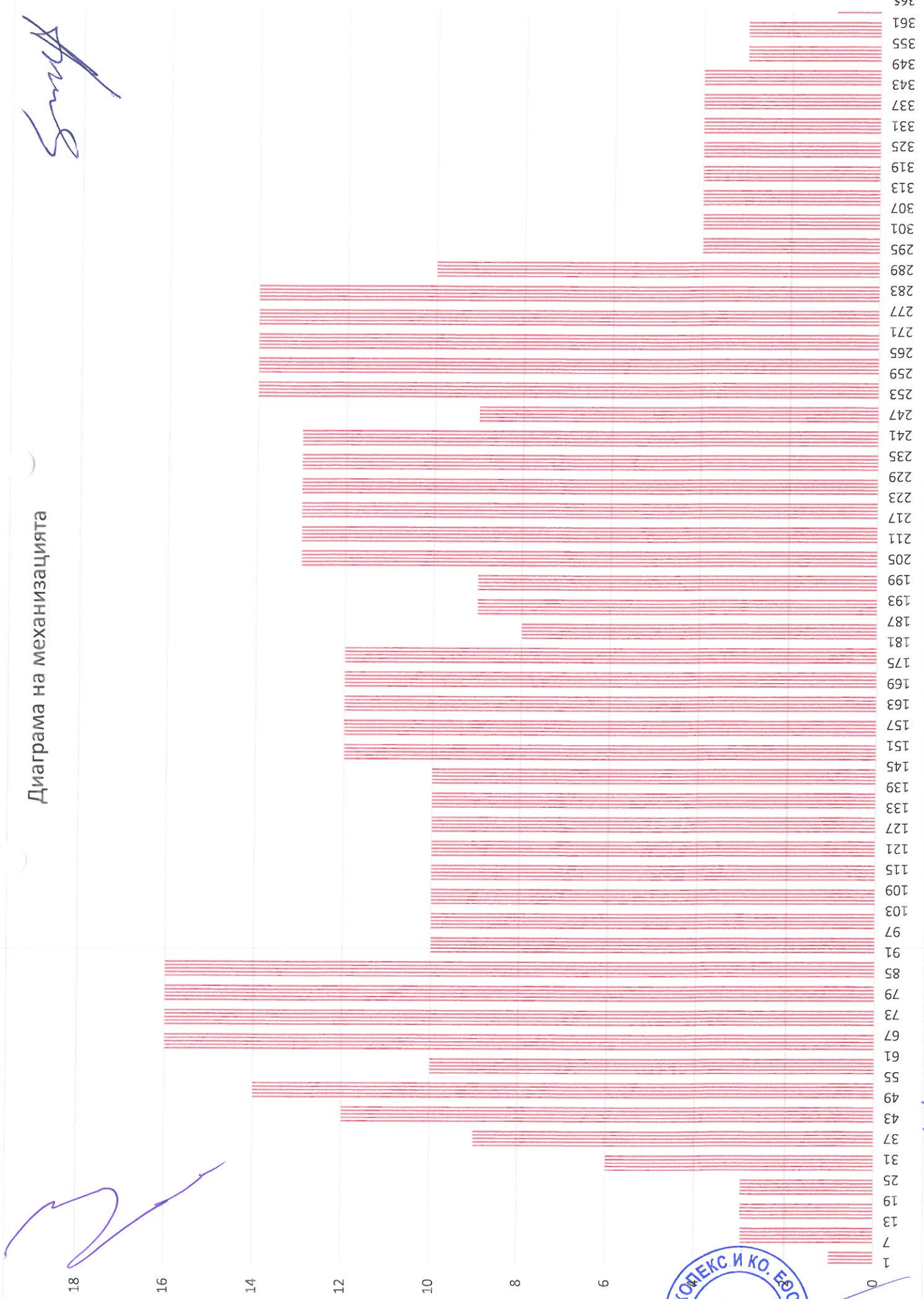


Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Диаграма на механизацията

Необходим брой машини



[Signature]

[Signature]

[Signature]