



# ОБЩИНА РУДОЗЕМ

## ОБЛАСТ СМОЛЯН

4960 Рудозем, бул. "България" 15, тел.: 0306/99199, факс: 0306/99141  
e-mail: [ob.rudozem@gmail.com](mailto:ob.rudozem@gmail.com), [ww.rudozem.bg](http://ww.rudozem.bg)

Приложение № 2

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Предмет на настоящата обществена поръчка е: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ОБЕКТ „Благоустрояване централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“**

**!!!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. 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.

#### А. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОИТЕЛСТВОТО:

Изпълнителят носи пълна отговорност за реализираните видове работи до изтичане на гаранционните срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения на строителния обект. Всички дейности, предмет на настоящата обществена поръчка, следва да бъдат с високо качество и в съответствие с проекта и с изискванията на нормативните документи.

Предвидените строително-монтажни работи се извършват съгласно изискванията на ЗУТ, подзаконовата нормативна уредба и одобрения проект, респективно следва да се изпълняват и да се поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове, настоящата Документация и техническата спецификация.

Строежите се изпълняват и поддържат в съответствие с основните изисквания към строежите, определени в Приложение I на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета (ОВ, L 88/5 от 4 април 2011 г.), за:

1. механично съпротивление и устойчивост;
2. безопасност в случай на пожар;
3. хигиена, здраве и околна среда;
4. достъпност и безопасност при експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение;
7. устойчиво използване на природните ресурси.

Строежите се проектират, изпълняват и поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове за:

1. опазване на защитените зони, на защитените територии и на другите защитени обекти и на недвижимите културни ценности;
2. инженерно-техническите правила за защита при бедствия и аварии;
3. физическа защита на строежите.

В строежите се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 от ЗУТ и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите, и с наредбата по чл. 9, ал. 2, т. 5 от същия закон.

Контролт на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ се осъществява от консултанта при извършване на оценката на съответствието на инвестиционните проекти и при упражняване на строителен надзор.

Административният контрол на строителните продукти по чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ при проектирането и строителството се осъществява от органите по чл. 220 – 223 от ЗУТ.

Всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаване и приемане на строителната площадка, строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, междинни и заключителни актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други, се документират от представителите на страните по сключените договори.

При отказ или при неявяване да се състави съвместен акт заинтересуваната страна отправя писмена покана до другата или другите страни за съставяне на акта. Ако представител на поканената страна не се яви до 24 часа след определения в поканата срок, страната се замества от органа, издал разрешението за строеж, или от упълномощено от него длъжностно лице.

Всички предписания, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, се вписват в заповедната книга на строежа, която се съхранява на строежа.

Изпълнителят е длъжен да осигурява и поддържа цялостно наблюдение на обекта, с което поема пълна отговорност за състоянието му и съответните наличности, до приемане на обекта от Възложителя.

Обектът да бъде изпълнен в завършен вид с готовност за въвеждане в експлоатация, като качеството на извършваните СМР, да бъде в съответствие с всички действащи нормативни изисквания.

Гаранционните срокове – следва да равни на посочените в 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. Некачествено свършените работи и некачествените материали и изделия по време на гаранционните срокове ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят е задължен да влага в строежа само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите изисквания и спецификации.

При изпълнение на СМР следва да се спазват изискванията за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР, Закон за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове към него. Строежът следва да се изпълнява в съответствие с изискванията на нормативните актове и съществените изисквания за хигиена, опазване на здравето и живота на хората и опазване на околната среда.

## **Б.ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА:**

### **ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ:**

Предмет на настоящата обществена поръчка е: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ОБЕКТ „Благоустройство централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“**

### **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:**

Село Чепинци се намира в планински район. Разположено е в Средните Родопи, по протежение на река Чепинска (Чангърдерска). Със силно пресечен планински релеф Чепинци е най-голямото село в община Рудозем и четвъртото по големина в област Смолян с население от около 2000 души.

Климатът е среднопланински климат, характеризиращ се с по-хладно лято и мека зима.

Символи на Чепинци са чешмата-паметник „Гълъб“ – символ на мира, както и джамията на селото.

Ежегодно (обикновено в последната седмица на месец Юли) в Чепинци се прави общоселски курбан. Празникът е съпроводен с религиозна програма и се посещава от хиляди жители на област Смолян.

Особено важен показател за развитието на селото е фактът, че на 18.09.2008 г. то е удостоено със званието „Уникално европейско селище“ и е наградено с престижния „Златен печат“ от официално представителство на Европейския форум на експертите.

С.Чепинци се обслужва единствено и само от автомобилния транспорт. Пътната инфраструктура в селото има висока степен на изграденост и създава добри възможности за комуникация.

Към момента в площадното пространство е изградено частично парково осветление, като осветителните тела са морално остарели и енерго-неефективни.

В обхвата на проекта попадат кабели НН касаещи захранването на търговски обекти, тел. кула, съществуващото парково осветление, кабели на ЕВН, както и канална мрежа на БТК.

От предварителното проучване се установява, че съществуващите кабелни връзки са разположени директно под настилките и тротоарите, които при засягане по време на строителството ще бъдат възстановени.

## **ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ:**

### **- ЧАСТ АРХИТЕКТУРА**

#### **1. Комуникационно решение**

Не се предвижда промяна в регулационните граници на зоната на централната част.

Съгласно приетата Концепция се премахва сега съществуващата захранваща улица, минаваща през целия площад, и се развива нова, която се включва в кръстовището при моста, като след Читалището съществуващият наклон от 4,2 % се промени до 6,2 % до кръстовището. За осигуряване габарит за новата улица (ширина 6,00 м) се премахва едната от двете съществуващи стълби към площада, а другата се коригира с ширина 2,60 м. До площада е осигурена достъпна архитектурна среда (наклон 5 %) от изток, като в зоната на самия площад също е осигурена достъпна архитектурна среда.

Отчетени са нуждите от транспортен достъп за зареждане на съществуващите търговски павилиони около площадното пространство, като за целта са предвидени ивици от усилена настилка „Бехатон” 8 см.

В източната част на центъра основно се развиват допълнителни места за паркиране. В навеса под сега съществуващата спирка са предвидени 6 бр. паркоместа, а първата клетка е оформена като навес с пейка за чакащите за автоспирката.

#### **2. Архитектурно благоустройствено решение**

Създаденото спокойно площадно и парково пространство осигурява възможност за провеждане на масови атракционни прояви както на площада, така и използване на сцената за концерти, детски утра, рецитали, включително и шах площадка на нея за игра с големи декоративни шах фигури.

В центъра са решени амфитеатър с пейки и перголи, сцена с шах и чешма с кът за сядане с пергола

Сегашният Пазар с павилиони се премества в източна посока с осигурени 5 бр. щандови маси

Осигурени са свободно стоящи пейки и кошчета за събиране на отпадъци.

В южната част на площада, непосредствено зад сцената, е разположена комбинирана детска площадка (за деца от 0-3 г, 3-12 г и деца с увреждания).

Съществуващият паметник „Гълъб“, символът на селото, с пейките около него се запазва и се включва в територията на детската площадка. По този начин ще се запази неговото активно участие в социалния живот на селото.

При избора и разполагането на съоръженията са взети предвид изискванията на Наредба 1 от 2009 г. за условията и реда за устройство и безопасност на площадките за игра. Съоръженията са разположени в две зони – за деца от 0-3 г. и деца от 3-12 г - като са предвидени и такива за ползване и от деца с увреждания (50 % от съоръженията позволяват ползване от деца с увреждания). Осигурен е безпрепятствен достъп до всяко съоръжение с инвалидна количка, както и необходимите зони за сигурност на децата при всяко едно съоръжение. Предвидена е дървена ограда Н=1,00 м по целия периметър на детската площадка, с два входа, като не се предвижда ограда между двете възрастови зони. Настилката е ударопоглъщаща (тартан) с дебелина 3 см. Предвидени са пейки и пейки с перголи, разположени покрай оградата, както и кошчета за отпадъци.

Площадното и пешеходното пространство ще се изпълнят с вибропресовани бетонови плочи, Бехатон 6 см, със специфична графична композиция, в унисон с благоустройственото решение (редуващи се широки цветни кръгови ивици с по-тесни такива). Кръгът в средата на площада се изпълнява от вибропресовани бетонови плочи, тип декоративно паве, трапецовидни. За улиците, паркоместата и зоните за транспортен достъп до съществуващите павилиони са предвидени усилені вибропресовани бетонови плочи, Бехатон 8 см

Сцената е предвидена да се изпълни с цветен шлайфан бетон, а шахматната дъска се изпълнява с шлайфана мозайка в бяло и черно.

За козирката на сцената са оставени в бетона чакащи метални закладни части (тръби) и в тях ще се монтира допълнително през летните месеци сглобяема лека покривна метална конструкция.

### 3. КОМБИНИРАНА ДЕТСКА ПЛОЩАДКА ЗА ДЕЦА от 0-3 г, 3-12 г и деца с увреждания:

Площадката е ситуирана в южната част на централното площадно пространство, в непосредствена близост до сцената.

Детската площадка е предвидена като комбинирана детска площадка за деца от 0-3 г., 3-12 год. и деца с увреждания. При избора и разполагането на съоръженията са взети предвид изискванията на Наредба 1 от 2009 г. за условията и реда за устройство и безопасност на площадките за игра (чл. 4, чл. 5, чл. 6, чл. 9, чл. 11 и т.н.) . Съоръженията са разположени в две зони, като са предвидени и такива за ползване и от деца с увреждания.

В зоната за деца от 0-3 г и деца с увреждания (в западната част на площадката) са разположени лолка тип „Гнездо“, клатушка двойна тип „Кола“, въртележка, пясъчник, маса за игра с пясък, разположена в непосредствена близост до пясъчника и входа на детската градина (50 % от съоръженията позволяват ползване от деца с увреждания).

В зоната за деца от 3-12 год. (в източната част на площадката) са предвидени комбинирано детско съоръжение, двойна люлка въртележка и клатушка тип „Везна“. Осигурен е безпрепятствен достъп до всяко съоръжение с инвалидна количка, както и необходимите зони за сигурност на децата при всяко едно съоръжение.

Предвидена е дървена ограда (по архитектурен детайл) по целия периметър на детската площадка с два входа, като не се предвижда ограда между двете възрастови зони. Дървената ограда е с  $H=1,00$  м по северната и източната част на площадката и с  $H=1,20$  м по южната и западна част.

Настилката е тартан (плочи или саморазливен) с дебелина 3, като е взета предвид най-голямата височина на свободно падане – 1,50 м.

Предвидени са пейки и пейки с перголи, разположени покрай оградата на площадката, както и кошчета за отпадъци.

Предвидените датски съоръжения са следните :

- Люлка тип гнездо – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция и гнездо с армирани въжета

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 1 160 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - гнездо с армирани въжета

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопогълщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението -БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

- Клатушка двойна тип „ кола” – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – клатушкане, люлеене

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 381 mm

Носещи елементи - стоманена пружина

Седалки - висококачествен влагоустойчив шперплат  
Декоративни елементи - полиетилен  
Обработка на метала - прахово боядисване  
Начин на закрепване - анкерирание или стоманобетон  
Размери - 444 x 825 mm  
Необходима площ - 2 444 x 2 825 mm  
Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см  
Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN11766

- Въртележка тройна – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция  
Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания  
Съоръжението да предлага следните видове занимания – равновесие, общуване,  
колективни игри, въртене 360°  
Възрастова група - до 3 г.  
Брой места за сядане - 3  
Максимална височина на свободно падане - 616 mm  
Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос  
Седалки - PVC материал  
Платформи - шперплат НЕХА  
Движение - чрез помощта на 2 броя лагери  
Обработка на метала - грунд и автоемайл лак  
Начин на закрепване - анкерирание или стоманобетон  
Размери - 1 032 x 1 129 mm  
Необходима площ - 5 253 mm  
Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см  
Стандарти на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

- Пясъчник шестоъгълен - 0-3 год. - пено PVC и шперплат НЕХА  
Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване,  
експериментирание, игра с пясък, колективни игри  
Възрастова група - до 3 г.  
Брой места за сядане - 12  
Носещи елементи - Пено PVC  
Декоративни елементи - Шперплат НЕХА  
Обработка на дървото - водоразтворим лак с UV защита  
Начин на закрепване - анкерирание  
Размери - 3 803 x 4 360 mm  
Необходима площ - 6 803 x 7 710 mm  
Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см  
Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

- Маса за игра с пясък – деца с увреждания – тръбна конструкция  
Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания  
Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, игра с пясък,  
колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 900 x 900 mm

Необходима площ - 3 900 x 3 900 mm

Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

- Въртележка три места – 3-12 год. – метална конструкция  
Съоръжението да предлага следните видове занимания – равновесие, общуване,  
колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 422 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат НЕХА

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 200 mm

Необходима площ - 5 200 mm

Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

- Клатушка тип „везна” – 3-12 год. – тръбна метална конструкция  
Съоръжението да предлага следните видове занимания – клатушкане, общуване,  
люлеене, колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 910 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - пено PVC

Декоративни елементи - пено PVC

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери  
Обработка на метала - грунд и автоемайл лак  
Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон  
Размери - 389 x 2 366 mm  
Необходима площ - 2 389 x 4 366 mm  
Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см  
Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

- Люлка двойна тип „махало” – 3-12 год. и деца с увреждания – метална конструкция

Съоръжението да е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране / колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 год.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 1 170 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - Гумени

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 4 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопогълщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

- Комбинирано детско съоръжение тип „Кораб” – 3-12 год. – тръбна конструкция

Съоръжението да предлага следните видове занимания – катерене, пързаяне, равновесие, пълзене, общуване, експериментиране, колективни игри, координация, ориентация, провиране

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Максимална височина на свободно падане - 1 500 mm

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 10 425 x 6 194 mm

Необходима площ - 10 195 x 13 335 mm

Видове ударопогълщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопогълщаща настилка - 3 см

Стандарти, на които да отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-3

## - ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА

Конструктивно становище за изпълнение на амфитеатъра на площада:

В конструктивен чертеж са представени различни по брой типове амфитеатрално разположени места за зрители –едноредови, двуредови, триредови. Изпълнението им е монолитно, с видим бетон. Върху тях са предвидени дървени седалки. Между отделните редове са проектирани площадки.

Преодоляването на денивелацията при амфитеатъра в зелената площ е около 3,00м.

Фундирането се изпълнява върху ивични стоманобетонни основи и във височина с преодоляване на денивелацията. Площадките между различните групи места за сядане са с дебелина 10-12 см. И са армирани от 5N8/м.

Материали и изпълнение на конструкцията:

- Бетон за конструкцията – С 20/25
- Подложен бетон- С 12/15
- Армировъчна стомана- B500

Конструктивно становище за монтажа на пейки, пергули и др.:

- Дървени пейки с масивна основа:

Дървените пейки се монтират върху ивични фундаменти с размери 65 см.-ширина и височина 72.5 см., от които под терена- 40 см.

Надлъжната армировка е 12N8xL, а напречната армировка- стремена- по 5N8/м.

- Масивна и дървена пейка с пергула:

Двата вида пейки се изпълняват върху ивична основа- ширина 80 см. И дълбоина 60 см. При масивната пейка е предвидена стоманобетонна надстройка над фундаментите- с висоина 32 см. Основите са стоманобетонни и са армирани с надлъжна армировка N8 и напречна армировка- стремена 5N8/м.

Дървената пергола се състои от следните елементи:

Вертикални елементи – колони- дървени – 13/13;

Клещи- 4/10

Ребра – 4,6/16

Подкос – 13/13

Дървена скара – по детайл на архитекта.

Фундирането се извършва върху ивични фундаменти на пейките, чрез планки.

Връзката между дървените елементи е с планки и патентни болтове.

## **ЧАСТ ЕЛЕКТРО:**

Проектното решение се съобразява с новата планировка, както и със съществуващата подземна инфраструктура.

Предвижда се да се изгради ново парково осветление с LED осветителни тела и нови стълбове в обхвата на реконструирувания участък. В проекта се предвижда и обособяване на нови кабелни връзки за захранване уличното осветление, както на новите улици, така и на отделните клонове от съществуващата въздушна мрежа.

При проектирането са спазвани следните принципи:

- Осигуряване на удобство при строеж и експлоатация.
- Осигуряване на резервни тръби за избягване на бъдещи прокопавания на настилките.

### **Съществуващи кабели НН**

Съществуващите кабели НН касаещи отделните абонати, както тези собственост на ЕВН попадащи в обсега на третирания в проекта участък не се засягат от новата планировка. Трасетата на кабелите не попадат под монолитни трайни настилки (асфалт и бетон), а в зелени площи, тротоари и площадки покрити с плочки на пясъчна основа позволяваща откопаването им при необходимост.

### **Площадно и улично осветление**

Предвижда се да се изгради ново осветление на площадното пространство, паркингите и новите улици съобразено с архитектурното решение за благоустрояване на централната част.

За високите стълбове както на площада, така и по улиците са подбрани осветителни тела LED осветление 70W с възможност за регулиране ъгъла на тялото спрямо площада. Осветителните тела се монтират на рогатки на метални стълбове  $H=8m$ , като местата на същите са указани на чертежа с цел осигуряване на необходимата осветеност.

Основното осветление на площада се реализира, чрез паркови осветителни тела тип „Камбана“ и LED крушки 10W, монтирани на стълбове  $H=4m$  с рогатки, по архитектурен детайл.

В зелените площи се монтират градински декоративни стълбчета  $0,8m - 6W$ , като захрането им ще стане от клемните кутии на парковите стълбове.

Пред сцената и на централната част на площада посочени в проекта в настилката се монтират точкови осветителни тела 4W, като захранването им ще стане от понижаващ трансформатор 230V на 12V монтиран в кухнята на стълба от, който се захранват.

Захранването на всички осв. тела касаещи площадното пространство и паркингите ще стане от новопроектираното ел. табло Т-ул.осв. с кабели СВТ 3x2,5мм. Управлението им ще става на една степен дистанционно от съществуващо улично табло монтирано на ТП „Център Чепинци”.

Третото жило на захранващия кабел служи за заземяване на ст. стълбове. Окабеляването на стълбовете се изпълнява с кабел СВТ 3x1,5мм<sup>2</sup> за всяко тяло изтеглен в кухнята на стълбовете, като се защитават с автоматичен предпазител 6А, монтиран на клемна кутия в стълба.

#### Избор на кабели

Оразмеряването на кабелите се извършва, като се залага на разумен резерв за бъдещо разширение. Пада на напрежение се приема за незначителен, поради малките товари и късото разстояние.

Избира се окабеляването на мрежата за осветлението касаеща захранването на парковете, уличните, градинските и точковите осветителни тела на площадното пространство и паркингите, да се изпълни с кабел СВТ 3x2,5мм<sup>2</sup>, като третото жило служи за заземяване на стълбовете.

Кабелите се изтеглят в самостоятелна двуслойна гофрирана тръба ф 40/32мм.

Счита се, че при тази конфигурация на съоръженията същите могат да осигурят и пренесат предвидената мощност.

Предвижда се захранването на новите улични осветителни тела да се изпълни с проводник СВТ 4x4мм<sup>2</sup>.

Захранването на отделните клоновете за осветление от съществуващите въздушни мрежи ще се изпълни с кабели САВТ 4x25мм<sup>2</sup>, като при по-дълъг клон и по-голям товар жилата може да се свържат в паралел две по две.

Захранването на ел. табла Т- сцена ще се изпълни с кабели САВТ 4x50мм<sup>2</sup>, а на Т- ул. осв. със САВТ 4x25мм<sup>2</sup>.

#### Ел. табла и линии до тях

Непосредствено до сцената на посочено в проекта място се монтира ел. табло Т- сцена от което ще се захранват всички преносими консуматори на площада по време на дадено мероприятие, като през останалото време то ще е заключено. Същото да се изработи така, че да не позволява нерегламентиран достъп до тоководещите части. Таблото ще се захрани от съществуващо табло за улично осветление монтирано на фасада на ТП „Център-Чепинци”, като измерването на консумираната електроенергия ще става от съществуващия електромер. Захранването

му ще стане с кабел САВТ 4x50мм<sup>2</sup> положен в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили.

За нуждите на обекта на посочено в проекта място се предвижда да се монтира и ел. табло Т- ул. осв., което да обезпечи захранването, както на осветлението касаещо площадното пространство, така и на осветлението на отделните клонове от съществуващите въздушни мрежи. Таблото ще се захрани от съществуващото табло за улично осветление монтирано на фасада на ТП „Център-Чепинци”, от където ще става и командването на отделните изводи. Захранването му ще стане с кабел САВТ 4x25мм<sup>2</sup>, като към всяко жило от кабела ще се свърже съответен клон. Кабела се полага в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили.

#### Строителна част

Преди започване на изкопните работи всички съществуващи кабели се локализируют на място с кабелотърсач. Всички СМР в непосредствена близост до кабелите се извършват на ръка при изключено напрежение и обезопасяване на работното място.

Кабелите касаещи захранването на осветителните тела ситуирани на площадното пространство и паркингите се изтеглят в КД тръби положени в кабелен изкоп съгласно приложените профили. Кабелите захранващи ел. таблата, осветителните тела по улиците и уличното осветление на отделните клонове от съществуващите въздушни мрежи се полагат в тротоарите директно в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили. При пресичане на пътното платно същите се изтеглят в КД тръби съгласно конкретните профили.

По цялото им трасе по средата на кабелния изкоп се полага сигнална предупредителна PVC лента служеща за символична защита при бъдещи прокопавания.

След обратното засипване почвата се трамбова, като в изкопа не бива да се засипват камъни или скални отломки.

Проекта да се съгласува със заинтересованите ведомства имащи изградена инфраструктура.

При пресичане и успоредно полагане на кабелите с други подземни съоръжения и комуникации, да се спазят всички разстояния и изисквания съгласно Наредба №3 за УЕУЕЛ и НТЕЕЦМ.

Изтеглянето на кабелите по съществуващите СБС до въздушната мрежа става в ст. тръби 2 цола, дълги по 2,5м укрепени със скоби към стълбовете. Връзката между кабелите и въздушната мрежа се изпълнява с токови клеми.

#### Тръбна мрежа

За всички силнотокowi кабели касаещи захранването на парковите, уличните, градинските и точковите осветителни тела на площадното пространство и паркингите се полагат КД тръби Ф40мм в кабелни изкопи съгласно приложените в проекта профили.

При пресичане на пътното платно силовите кабели касаещи захранването на ел. таблата, осветителните тела по улиците и уличното осветление на отделните клонове от

съществуващата въздушна мрежа се изтеглят в тръби КД Ф110мм съгласно приложените профили.

#### Заземяване

Предвижда се металните-корпуси на таблата и нулевият проводник на захранващия кабел да се заземят, като в кабелния изкоп между двете табла се полага ст. цинкована шина 40x4мм и се извежда защитна РЕ шина в таблата. Всички стълбове и малките осветителни тела се заземяват с трети (пети) проводник , който се свързва към корпуса на стълба посредством кабелни обувки. Заземяването на осветителните тела става посредством третото жило на захранващия проводник изтеглен в кухнята на стълба. Нормираното преходно съпротивление на заземяването е  $R < 30$ ома. При по високо специфично съпротивление на почвата се допускат по високи норми на преходното съпротивление на заземителите, съгласно нормите на Наредба 3.

#### Профилактични изпитвания

Преди въвеждането на съоръженията в експлоатация се извършват лабораторни измервания на:

1. Преходното съпротивление на заземителният контур.
2. Изолационно съпротивление на кабелите НН.

За всички измервания следва да се издадат протоколи от измерванията от лицензирана лаборатория, които са неразделна част от документацията към обекта.

#### - ЧАСТ ВиК:

1. Определяне на водосборната област и нейните характеристики.

Площта на водосборната област се определя от самото площадно пространство, тъй като от всички страни е ограничено със дъждосъбирателни решетки, разположени по съседните улици. В случая площта е много малка и формата на пространството не се взема предвид. Наклоните са в рамките на 2-8%, като решетките са разположени равномерно и пропорционално на отводняваните площи. Площта на водосборната област възлиза на 4.324дка или 0,4324 Ха ,измерена по геодезична снимка и е със следните характеристики:

- покриви, тротоари, площад и асфалтирани улици-90%
- тревни площи-10%

От така изложените обстоятелства, обуславящи характерните особености на водосборната област и направените обследвания приемам за оразмерителен, дъжд с 20 минутна интензивност.

2. Определяне на оразмерителното водно количество.

Определянето на оразмерителното водно количество се извършва по метода на "максималната интензивност" (пределна интензивност) и се изчислява по формулата:

$Q_{ор} = F\psi q$  л/сек (съгласно сега действащите Норми за проектиране на канализационни системи\* не се взема под внимание коефициента на ретензия/закъснение/φ), където,

- $Q_{ор}$ -оразмерително водно количество
- $F$ -отводняваната площ в хектари
- $\psi$ -отточен коефициент определен по приложение 6\*
- $q$ -интензивност на дъжда в л/сек/на хектар

а/ Определяне на основните параметри.

1. Отводнявана площ-1,6 хектара
2. Определяне на средния отточен коефициент
  - за покриви и асфалтирани улици  $\psi = 0.90-0.95$
  - за тревни площи  $\Psi = 0.20$
  - $\psi = 0,9 \cdot 0,95 + 0,10 \cdot 0,20 = 0,875$
  - приемам  $\psi_{ср} = 0,875$

3. Определяне интензивността на дъжда.

За изследвания район, в който попада и водосборната област, която е предмет на настоящото изследване и отводняване, няма хидрометеорологични данни, поради което интензивността на дъжда се определя по формула 4.1\* за втора зона:

$$Q_{тп} = [9,8899 - 3,0077 \cdot \lg(t+5)]3 \cdot (1 - \lg P) + [10,8270 - 3,3974 \cdot \lg(t+5)]3 \cdot \lg P \quad \text{л/сек./х.}$$

Където,

- $t$  е времетраенето на дъжда в минути
- $P$  е периодът на повтаряемост на дъжда, респективно периодът на еднократно препълване на канализационните мрежи, в години.

Според действащите норми и правила за проектиране на дъждовна канализация у нас, за този вид отводняване се приема обезпеченост

$$P = 1,0-5,0. \text{ Приемам } P = 5.$$

При тази обезпеченост, по цитираната формула:

$$q_5 = 384 \text{ л/сек/хектар}$$

За изследваната зона интерес представлява дъждът с интензивност 20 мин.

б/Определяне на оразмерителното водно количество.

$$Q_{ор} = 0,4324 \times 384 \times 0,875 = 145,29 \text{ л/сек}$$

Определено  $Q_{op} = 145,29 \text{ л/сек.}$

Това водно количество че отводнява с 13 бр. линейни дъждосъбирателни решетки, с обща дължина 65м, които в случая са напълно достатъчни.

**ОТВОДНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ:** Първи вариант от готови линейни модули, произведени от вибриран, обикновен или полимерен бетон с микроармировка от полимерни или стъклени влакна. Елементите са с анкерирани стоманени кантове за монтиране на решетки, 20см, в комплект с кошница за отпадъци, воден затвор против миризми и чугунена или друга решетка, клас Е 400 с просвет 20/30 mm. Препоръчително е решетката да бъде осигурена с безболтова заключваща система за сигурност при поддръжката и ограничаване на вандалските посегателства. Връзката към канализацията е през събирателна шахта за улей комплектна доставка с идентични параметри.

Втори вариант с масивно изпълнение на отводнителните канали от водонепропусклив и сулфатостойчив стоманобетон-приложен е типов детайл.

Отводняването на дъждосъбирателните решетки се осъществява с оребрени канализационни тръби РЕф200. Проводимостта на една такава тръба е 30-70л/сек, съответно при наклони 1-5%. Преди започване на изкопа за трасетата на отводнителните тръби на решетките да се направи съгласувана проверка със съответните дружества за наличие на неизвестни подземни комуникации и се трасират на терена.

#### IV. Условия за правилното функциониране на отводнителните решетки.

1. При строителството на отводнителните решетки да се следи за правилното и точно изпълнение на одобрените проекти, да се упражнява компетентен технически контрол, както и да се влагат предвидените строителни материали.

2. След всеки интензивен дъжд или обилно снеготопене да се извършва проверка на отводнителните решетки за отлагане на твърд отток и при необходимост да се извършва почистване.

#### V. Водосток от бетонни тръби Ф1000.

През облагородяваното площадно пространство преминава дъждовен водосток от бетонни тръби Ф1000. Същият е строен на етапи през изминалите години и с течение на времето са се появили слягания на част от трасето и разместване на тръбите. По този начин съществува реална опасност от запушвания и преливания в горната му част. По решение на възложителя, водостокът ще се подмени в долното си половина с нови канализационни тръби-РЕф1000-оробрени, SN8. Определяне на водосборната му област и хидравлични оразмерявания не се извършват, тъй като диаметъра на тръбите се запазва, като новите тръби са с по-голяма проводимост. Също така трасето се запазва изцяло, като в отделни участъци се увеличава дълбочината на полагане. Приблизително по средата на водостока се изгражда нова бетонна квадратна ревизионна шахта, за която са направени оразмерявания и приложени съответните чертежи.

#### - ЧАСТ ПИБ :

Чешмата символ на Чепинци се запазва в досегашния си вид.

На терена в зоната на детската площадка има две съществуващи дървета, които се запазват и подлежат на окастряне за повдигане на короните съобразно височините на новите детски съоръжения. На всички новопроектирани зелени площи се предвижда озеленяване с дървесно-храстова растителност, чийто видов състав е съобразен с местните климатични и екологични условия. Растенията са групирани по начин позволяващ лесна поддръжка. Проектното решение предвижда в зелената площ около анфитеатъра да се засадят дървета от вида *Acer platanoides* "Globosum" и храсти от вида *Phisocarpus orbiculatus* "Dart's Gold", които сепарират пространствата. Пред читалището има предвидена група от ниски иглолистни дървета и храсти от видовете *Thuja occidentalis* "Smaragd" и *Juniperus horizontalis* "Lime Glow". В западната част на обекта се изграждат масиви от цъфтящи храсти от видовете *Weigela floribunda* и *Spiraea japonica*. За перголите в площадното пространство са използвани увивни храсти от вида *Wisteria sinensis*. Новоизградените тревни площи поради засенчването от високата новопроектирана растителност, следва да се изградят със специализирана тревна смеска за сянка.

Предвидените количества растителност са достатъчни за облагородяване и естетизиране на обекта.

## - ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ:

Проектът "Пожарна безопасност" се разработва във фаза технически проект във връзка с чл. 4, ал. 1 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар / СТПН за ОБП /, съгласно Приложение № 3 към Наредбата.

### 2. ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

#### 2.1. ПРОЕКТНИ –ОБЕМНИ ПЛАНИРОВАЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОБЕКТА

Проектирането на обекта е съгласно приетата концепция, показана в част „ Архитектура „ на инвестиционния проект.

Проектното архитектурно - благоустройствено решение не предвижда промяна в регулационните граници на централната част на селището Чепинци.

Проектът подробно разработва централната част с нова визия за спокойно площадно пространство, удобен транспортен достъп, пешеходни зони и паркиране, подходи към обществени сгради, подходяща околна среда, зони за отдых с пейки, перголи, растителност, озеленяване, детски площадки за игри и провеждане на масови атракционни прояви на амфитеатър и прилежащи сцени и други елементи на благоустройването.

Главната цел е постигната на устойчиво развитие на територията, чрез баланс между екологични разновидности, икономически растеж и социален просперитет на хората.

В отделните части на проекта „Конструкции“ и „Електро „ и „ВиК“ са посочени и други специфични цели , включени в концепцията за изграждане центъра на с. Чепинци.

Предвидено е площадното и пешеходното пространство да бъде с бетонова настилка . Сцената се изпълнява с шлаифбетон.

Детската площадка е комбинирана и за деца с увреждания, настилка е с тартан / плочи или саморазливен / с дървена ограда.

Територията предимно на инвестиционния проект за централната част на с. Чепинци се разработва с решения и действия , отнасящи се за :

#### Благоустрояване

1. Настилки за площадно пространство
2. Амфитеатър със сцена
3. Комбинирана детска площадка
4. Цветна композиция с декоративни павета
5. Зелена система

#### Техническа инфраструктура

- 1.електрическа инфраструктура
- 2.В и К инфраструктура
- 3.транспортна инфраструктура
- 4.паркиране и паркинги

#### Елементи на селищната среда

- 1.чешма с кът за сядане и пергола
- 2.преместваеми елементи , кътове ,дейки , рекламни пана , информационни и указателни табели , съдове за отпадъци и други

## 2.2. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ, ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ И РЕАКЦИЯ НА ОГЪН

### 1.КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ

Този показател се разглежда в глава втора на Наредба № Из-1971.

Съгласно чл.8 , ал. 1 и Таблица 1 от Наредбата , видовете строежи или части от тях се подразделят в зависимост от функционалната им пожарна опасност на класове и подкласове.

За настоящият обект са характерни следните особености:

- Обектът е линеен , ниско строителство , без строителни конструкции и елементи на надземно строителство
- Изпълняват се СМР с благоустройствен характер ,за техническа инфраструктура и мерки за хора с увреждания
- Изпълняват се различни елементи на градска среда и обзавеждане
- Основно изпълняваните строителни операции и дейности за строежа са подземни , на кота терен без изграждане на сгради

Тези особености и характеристики на строежа , свързани с функционалната му пожарна опасност не отговаря на нормативните изисквания и не може да се определи клас на функционална пожарна опасност

### 3. КЛАС ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА КОНСТРУКТИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ

Разглеждат се в глава четвърта на Наредба № Из-1971.

Продуктите за изпълнение на конструктивните елементи на сградите са дадени в Приложение № 6 и 7 и Таблиците към тях.

Характера на строеж без сгради или част от нея и без строителни конструкции и елементи не изискват разглеждане , съгласно чл. 14 и алинеите към него.

В интерес на пожарната безопасност и намаляване риска от евентуален пожар в една неутрална част на селището ще отбележим някои материали и продукти и техния клас по реакция на огън.

Такива материали и продукти за строежа се използват:

- Бетонови елементи
- Пясък , чакъл ,камък , тухли
- Различни плочи и павета
- Отделни метални елементи за площадно обзавеждане
- Метални тръбни стълбове за ел. инфраструктурата

Тези материали са с клас по реакция на огън А 1 , негорими и нямат принос за развитие на неконтролируемо горене.

Дървените елементи за благоустройственото обзавеждане като беседки , кътове за почивка , пейки , сцена , амфитеатър и др. са с клас D-s 2 , d 0.

Комутационните апарати и уредби се предвиждат върху конструкции и поставки , изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

Корпусите ан изпълняваните ел- табла се изпълняват също с продукти с клас по реакция на огън не по- нисък от А2.

За обекта не се изгражда сградна инсталация за пожарогасене. При необходимост ще се използва съществуващ ПХ 70/80, който е в близост до обекта.

### ЕВАКУАЦИЯ

За евакуацията на личните състави и клиентите в съществуващите сгради се благоприятства от тяхната етажност. В комуникационното решение се предвижда промяна в захранващата улица в центъра с ивици от усилена настилка за зареждане на съществуващите търговски обекти в централната част и около него.

В транспортно отношение селището се обслужва само от автомобилен транспорт. Предвиждат се промяна в чакалнята , бус-спирката и местата за паркиране . Това осигурява нормативните изисквания за пътищата за противопожарни цели , съгласно чл. 27 от Наредба № Из-1971. И алинеите към нея.

Работещите при изпълнение на строителните работи по благоустрояване , техническата инфраструктура и елементите на селищната среда се намират на кота терен и при опасност могат индивидуално да реагират.

Това не отменя задълженията за спазване мерките и безопасност и охрана на труда.

#### 4. АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗАПАСНОСТ

Съгласно Приложение № 1 към чл.3 , ал. 1 се показват схемите за пожароизвестяване и пожарогасене в зависимост от функционалната пожарна опасност.

Строежът няма изискваните се обемно , функционални и пожарни показатели и характеристики за изграждане на:

- Пожарогасителна инсталация

Не се изисква

- Пожароизвестителна инсталация

- Не се изисква

- Оповестителна инсталация

- Не се изисква

При необходимост се използва телефон 112

- Димо-отвеждаща инсталация

- Не се изисква

Няма проект ОВК инсталации

- Водоснабдяване за пожарогасене

- Не се изисква

използват се съществуващите улични пожарни хидранти ПХ 70/80.

- Преносими уреди за първоначално гасене

- Не се изисква

Съгласно Приложение №2 към чл.3 , ал. 2

- Евакуационно и аварийно осветление

- Не се изисква

Няма изискванията на чл. 55 от Наредбата

#### 5. ОЦЕНКА НА РИСКА

Оценката е преглед , проучване и анализ на всичко , което може да бъде причина за допускане на пожарна опасност.

Факторите за намаляване на риска за пожарна опасност на строежа са :

1.Особеностите и характеристиките на строежа като благоустрояване ,техническа инфраструктура и отделни елементи на околната среда.

2.Като площен обект , ниско строителство , подземни технически ел. , В и К и телекомуникационни мрежи.

3. няма надземни конструктивни елементи и сгради

4. Осигурени са необходимите пътища за противопожарни цели .

5. В обекта не се съхраняват леснозапалими и взривни вещества и не се изпълняват технологични процеси, създаващи рискови ситуации.

Тези фактори, определят равнището на риска за пожарна опасност, която оценяваме като „НОРМАЛНА“.

## - ПЪТНА- ОД и ВОД

### 1. Проект за организация и безопасност на движението

Проектът за организация и безопасност на движението е изготвен да се изпълни хоризонтална маркировка с вертикална пътна сигнализация. По главната улица се проектира спирка за автобуси а до нея 6 паркоместа. Изгражда се нова улица към читалището която става част от предвиденото кръстовище.

Спецификация на пътните знаци:

B2 – 2бр., B3 – 2бр., D24 – 1бр., D19 – 1бр., A18 – 2бр., D17 – 2бр.

За нуждите за направа на хоризонтална маркировка ще е нужна бяла боя с перли 50m2.

Изисквания за вертикалната пътна сигнализация:

Съгласно Таблица 1 от Приложение № 10 на наредба №18, минималния изискван клас на светлоотразяващата повърхност на пътните знаци, поставени от дясно, следва да бъдат RA2, а на тези, повторени над или от ляво на платното на движение – RA3, типоразмерът е II (съгласно чл.7, ал.1, т.“а“ от наредба №18).

За изготвянето на проекта за хоризонтална маркировка и вертикална пътна сигнализация са използвани следните нормативни документи:

““Правилник за движението по улиците и пътищата” – 1999 г.

Наредба № 2 от 29.06.2004г. - за планиране и проектиране на комуникационно- транспортните системи на урбанизираните територии (Обн. ДВ. бр.86 от 1 Октомври 2004г., попр. ДВ, бр.93 от 19 Октомври 2004г., изм. и доп. ДВ, бр.56 от 24 Юли 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.70 от 9 септември 2016г., попр. ДВ. бр.75 от 27 Септември 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.33 от 25 Април2017г.)

Наредба № 4 от 01.07.2009г. – за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, вкл. за хората с увреждания (Обн. ДВ. бр.54 от 14 Юли 2009г., изм. ДВ. бр.54 от 15 Юли 2011г.)

Наредба № 1 от 17.01.2001г. – за организация на движението по пътищата

Наредба № 3 от 16.08.2010г. – за временна организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр.74 от 2010г.)

Наредба № 2 от 17.01.2001г. - за сигнализация на пътищата с пътна маркировка (ДВ, бр.13 от 10.02.2001г., изм. и доп. бр.18 от 5.03.2004г., изм. бр. 54 от 14.07.2009г., в сила от 14.07.2009г., изм. и доп. бр.34 от 12.05.2015г., в сила от 18.05.2015г., бр. 74 от 20.09.2016г., в сила от 20.09.2016г.)

Наредба от 23.07.2001г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци (ДВ, бр.73 от 21.08.2001г.; изм. и доп. бр.18 от 05.03.2004г.; изм., бр.109 от 14.12.2004г.; изм. бр. 54 от 14.07.2009г., в сила от 14.07.2009г.; изм. и доп., бр.35 от 15.05.2015г., в сила от 18.05.2015г.)  
БДС - 1517/06 г. - за пътни знаци.

## 2. План за временна организация и безопасност на движението по време на строително ремонтни работи

ВОБД се отнася се за преасфалтиране, подмяна на бордюри, направа на тротоари и др. Решено е да се изпълни като се използва приложение №52 към чл.71, ал.1, т.1 от Наредба №3.

Временните пътни знаци нужни за изпълнение на ВОБД са:

A23 – 2бр., C26 7бр., A8 – 1бр., B26 – 1бр., C16 – 4бр., C4 – 4бр.

Временната сигнализация се състои от преносими стандартни метални бариери (С3.1) и знак В2, отговарящи на БДС – 1517/06, разположени както е показано на чертежите.

Необходимо е всички временни пътни знаци да са стандартни, светлоотразяващи, П-ри типоразмер, да са поставени стабилно (срещу обръщане от вятър или удар) и на видно място.

Видът и характеристиките на материалите за пътните знаци за въвеждане на ВОД минималният изсикван клас на светлоотразяващата повърхност на пътните знаци да бъде RA2 (съгласно чл.9 от Наредба №3, Таблица 1 от Приложение №10 на Наредба №18 и т.4 от забележките към Таблица 1 в същото приложение.)

Всички временни пътни знаци се поставят на съответните места и разстояния съгласно Наредба №3/16.08.2010г. както е показано на проекта за ВБОД.

След приключване на работа е задължително демонтирането на всички временни пътни знаци, прибирането им и изпълнението на постоянната организация на движение.

### - ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ:

Проекта по част Трасировъчен план е изготвен от инж.Радослав Узунов, притежаващ Удостоверение за пълна проектанска правоспособност с регистрационен №04950 при КИИП по част Геодезия и Удостоверение от КИГ с регистрационен номер №0577

В трасировъчния план на обекта е дадено геометричното решение на проекта в ситуационно отношение и връзката му с поземлените имоти,улицы и тротоари, съществуващите сгради и съоръжения на терена,подземни проводни/ел. проводни и ВиК/ елементи от кадастъра и др.

За изходни точки за трасиране да се използват РТ1,2,3,4 и5 от РГО.

Към трасировъчния план са приложени трасировъчните данни под формата на координатен регистър/КС 1970 год./, които са изчертани на хартиен носител в М 1:500 и М 1:200 и са дадени в cad и dwg формат.

Като от големия брой на точките за трасиране, да се вземат допълнително данни и от цифровия модел

Трасировъчният план е изготвен въз основа на ситуационния план от проекта по част: ситуация предоставени от проектанския колектив.

Използвани изходни данни и материали за изготвянето на трасировъчния план:

- Геодезическо заснемане в обхвата на трасето
- Извадка от РП на с.Чепинци
- Ситуационен план

## **В.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА УЧАСТНИЦИТЕ:**

Техническото предложение трябва да представя цялостен подход за качествено изпълнение на отговорностите и задълженията на Изпълнителя на СМР, като за целта разработката включва:

↪ **Измерител на качеството за изпълнение на поръчката**, включващ Програма за изпълнение на обекта - етапи и последователност\* на извършване на строително-монтажни работи /СМР/, отчитайки времето за подготвителните дейности, дейностите по изпълнението на СМР, тествания, завършване и предаване на обекта, в съответствие с приложимата нормативна уредба, техническите спецификации и предложения линеен график за изпълнение;

↪ **Организация на работата** - предложения за реализирането на дейностите от техническото задание и координация на работната ръка, които да съответстват на приложения Линеен график, диаграма на механизацията и работната ръка. Следва да се посочат индивидуалните експерти за изпълнение на строително-монтажните дейности, както и конкретните задължения, които същите ще изпълняват съобразно тяхната предназначеноост.

**Организация на работа за качествено изпълнение на обществената поръчка**, включваща етапи и последователност\* на извършване на строително-монтажни работи /СМР/, отчитайки времето за подготвителните дейности, дейностите по изпълнението на СМР, тествания, завършване и предаване на обекта, в съответствие с приложимата нормативна уредба, техническата документация и предложения линеен график за изпълнение.

Участниците следва да представят описание на видовете СМР и технологията на изпълнение на предвидените дейности, както и подход за доставка на материалите, начин на складиране, начин на влагане и изпитвания. Следва да посочат входящия контрол от страна на експерт/и, отговарящ/и за мониторинга на качеството при получаване на материали, оборудване и други стоки на обекта.

Участниците следва да предложат система от мерки за осигуряване на качество по време на изпълнение на договора, както и система на контрола за качество, който ще упражняват по време на изпълнението. Следва да се предвидят и мерки, касаещи социални характеристики, а именно намаляване на негативното въздействие от изпълнението върху кръга засегнати лица – достъп до комунални услуги и физически достъп.

Участниците следва да направят предложение за реализирането на дейностите от предмета на обществената поръчка – състав, квалификация, техническа обезпеченост и координация на работната ръка, които да съответстват на приложения Линеен график и диаграма на работната ръка. Следва да се посочи ръководния екип за изпълнение на

строително-монтажните дейности, както и конкретните задължения, които експертите, включени в състава му ще изпълняват съобразно тяхната функции.

С цел изясняване на предлаганата организация, следва да се представи описание на планираната последователност на изпълнението, в което да се включат всички дейности и предвидените за тях ресурси и време, съгласно линейния график на участника.

#### **Линеен график:**

- В приложения линеен график следва да са отразени етапите на изпълнение и разпределение на работната сила /механизация и работна ръка/, съответстващи на технологичната последователност на изпълнение на дейностите, срока за изпълнение на дейностите, съответстващ на предложения срок в образеца на техническото предложение от Документацията за участие за възлагане на обществената поръчка.

- Линейният график е необходимо да отразява технологичната последователност на предвидените дейности /строителни и нестроителни/, като прецизира съответните дейности и да предвижда необходимото технологично време за качествено изпълнение на съответните видове СМР, отчитайки времето за тяхното изпълнение, технологичните етапи при реализирането им, включително доставка на материали и оборудване, подготвителни дейности и дейности по завършване на обекта и предаване на Възложителя.

- Участник, чиито линеен график показва технологична несъвместимост на отделните строителни операции или несъответствие със строителната програма, се отстранява.

- Линейният график следва да съдържа информация за отделните дейности, продължителност, предвидената работна ръка, нейната квалификация и предвиденото оборудване и механизация, времетраене, начален и краен ден за всяка дейност.

- В линейния график трябва да е посочена последователността и взаимообвързаността между отделните дейности и поддейности в рамките на предложения срок. Към линейния график да бъде приложена диаграма на работната ръка.

- Между представените линеен график, диаграма на работната ръка и останалите части от техническото предложение следва да е налице е пълно съответствие, както и по отношение на информацията съдържаща се в отделните части на самия линеен график.

***Възложителят определя максимален срок за изпълнение 4 (четири) месеца (120 календарни дни при константа на брой дни в месеца 30). При изготвяне на своите предложения участниците следва задължително да се съобразят с така посочения максимален срок за изпълнение на поръчката.***

***Участникът предлага срок за изпълнение на поръчката в календарни дни като цяло число. Ще бъдат отстранени предложения, в които срокът за изпълнение е предложен в различна мерна единица, и/или е констатирано разминаване между предложения срок за изпълнение и линейния график и/или предложеният срок за изпълнение превишава посоченият максимален срок за изпълнение на поръчката.***

#### **!!!ВАЖНО!!!**

**В случай че участник представи организация на работата, която не включва посочените по-горе елементи и/или линеен график, който не съответства на посочените изисквания, същият се отстранява от участие и офертата му не се допуска до понататъшно участие в процедурата.**

\* Под „**етапи и последователност**“ следва да се има предвид, че изпълнението на обекта трябва да е разделено поетапно, с посочени ключови моменти при изпълнение, периоди за одобрение, последователност и взаимовръзка между отделните дейности.

ДО  
ОБЩИНА РУДОЗЕМ

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА  
В СЪОТВЕТСТВИЕ С ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯТА  
НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

за участие в обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на СМР при реализацията на обект „Благоустрояване централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“

от СЕПАЛ ЕООД

(наименование на участника)

и подписано Вахди Салихов Паликаров

(трите имена)

в качеството му на Управител

(на длъжност)

с ЕИК/БУЛСТАТ 120597696

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

След като се запознах(ме) с изискванията в документацията и условията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка с предмет „Изпълнение на СМР при реализацията на обект „Благоустрояване централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“ (посочва се наименованието на поръчката),

Заявявам/е, че:

1. Желая да участваме в обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на СМР при реализацията на обект „Благоустрояване централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“ (посочва се наименованието на поръчката),

2. При подготовката на настоящото предложение сме спазили всички изисквания на Възложителя за нейното изготвяне.

3. Декларираме, че това предложение е със срок на валидност **12 (дванадесет)** месеца, считано от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата

4. Декларираме, че сме запознати с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка, приемаме го без възражения и ако участникът, когото

представяваме, бъде определен за изпълнител, ще сключим договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за обществената поръчка, в законоустановения срок.

5. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд.

6. В случай, че бъдем определени за изпълнител на поръчката гарантираме, че сме в състояние да изпълним поръчката в следните срокове:

**119 (сто и деветнадесет)** календарни дни, който включва времето от подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа до 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 от 31 юли 2003 година.

**ВАЖНО!!!!**

*Възложителят определя максимален срок за изпълнение 4 (четири) месеца (120 календарни дни при константа на брой дни в месеца 30). При изготвяне на своите предложения участниците следва задължително да се съобразят с така посочения максимален срок за изпълнение на поръчката.*

*Участникът предлага срок за изпълнение на поръчката в календарни дни като цяло число. Ще бъдат отстранени предложения, в които срокът за изпълнение е предложен в различна мерна единица, и/или е констатирано разминаване между предложения срок за изпълнение и линейния график и/или предложеният срок за изпълнение превишава посоченият максимален срок за изпълнение на поръчката.*

7. Към настоящото представяме предложение за изпълнение на поръчката (Техническо предложение) в съответствие с техническата спецификация и изискванията на възложителя:

Приложено като Приложение:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Към Техническото предложение прилагаме линеен календарен график, съобразен с горното условие, и диаграма на работната ръка, изготвени в съответствие с поставените изисквания.

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

*(Handwritten signature)*

Гаранционните срокове за обекта ще съответстват на сроковете, съгласно чл. 20, ал. 3 и ал. 4 от 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 и няма да бъдат по-кратки от посочените там.

Удостоверяваме и потвърждаваме, че:

- Ще подписваме съответните актове и протоколи по време на строителството, съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и договорните условия на договора;

- Строително-монтажните работи (СМР) ще бъдат изпълнени в съответствие със съществените изисквания към строежите, определени чрез Закона за устройство на територията (ЗУТ), както и другото приложимо действащо законодателство в областта на строителството.

8. **За изпълнение предмета на поръчката прилагаме документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника – оригинал/нотариално заверено копие (попълва се в зависимост от приложения документ).**

Дата : 24.07.2018 г.

Подпис и печат : .....  
(Вахди Паликаров, Управител)



## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Наименование на поръчката:	„Изпълнение на СМР при реализация на обект „Благоустройство на централна част с. Чепинци, общ. Рудозем““
----------------------------	--

С настоящото представяме нашето предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената от Вас процедура чрез публична покана с горепосочения предмет.

След като се запознахме с публичната покана и документацията за участие, вкл. всички утвърдени проектни решения, образци и условията на договора, и набелязване конкретен план за изготвяне на оферта както следва:

### **Предварителни проучвания.**

**Етап 1:** Начални проучвания необходими за изготвянето на офертно предложение

#### **Дейности:**

- Детайлно запознаване с тръжната документация и техническият проект
- Предварителен оглед на обекта и на проектантската разработка
- Запознаване с проектите по различните части
- Определяне сложността на задачата
- Преценка на времевите, техническите, кадровите и финансови ресурси
- Вземане на решение за участие в процедурата.

**Етап 2:** Изготвянето на офертно предложение

#### **Дейности:**

- Сформиране на екип от експерти отговарящи на изискванията на възложителя (минималния екип) и определяне на срока за изпълнение и пълния състав на персонала, който би могъл да изпълни точно и качествено задачата в набелязания срок;
- Направа на предварителни изчисления и анализи
- Подготовка на техническо предложение
- Подготовка на ценово предложение
- Изготвяне и подаване на оферта по образците на тръжна документация

С настоящата разработка ще предложим решение за  
**„Благоустрояване на централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“**

Изпълнението на СМР ще бъде извършено изцяло съгласно Техническият проект одобрен от Община Рудозем както следва:

## **ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ**

### **1. Комуникационно решение**

Не се предвижда промяна в регулационните граници на зоната на централната част.

Съгласно приетата Концепция се премахва сега съществуващата захранваща улица, минаваща през целия площад, и се развива нова, която се включва в кръстовището при моста, като след Читалището съществуващият наклон от 4,2 % се промени до 6,2 % до кръстовището. За осигуряване габарит за новата улица (ширина 6,00 м) се премахва едната от двете съществуващи стълби към площада, а другата се коригира с ширина 2,60 м. До площада е осигурена достъпна архитектурна среда (наклон 5 %) от изток, като в зоната на самия площад също е осигурена достъпна архитектурна среда.

Отчетени са нуждите от транспортен достъп за зареждане на съществуващите търговски павилиони около площадното пространство, като за целта са предвидени ивици от усилена настилка „Бехатон“ 8 см.

В източната част на центъра основно се развиват допълнителни места за паркиране. В навеса под сега съществуващата спирка са предвидени 6 бр. паркоместа, а първата клетка е оформена като навес с пейка за чакащите за автоспирката.

### **2. Архитектурно благоустройствено решение**

Създаденото спокойно площадно и парково пространство осигурява възможност за провеждане на масови атракционни прояви както на площада, така и използване на сцената за концерти, детски утра, рецитали, включително и шах площадка на нея за игра с големи декоративни шах фигури.

В центъра са решени амфитеатър с пейки и перголи, сцена с шах и чешма с кът за сядане с пергола

Сегашният Пазар с павилиони се премества в източна посока с осигурени 5 бр. щандови маси

Осигурени са свободно стоящи пейки и кошчета за събиране на отпадъци.

В южната част на площада, непосредствено зад сцената, е разположена комбинирана детска площадка (за деца от 0-3 г, 3-12 г и деца с увреждания).

Съществуващият паметник „Гълъб“, символът на селото, с пейките около него се запазва и се включва в територията на детската площадка. По този начин ще се запази неговото активно участие в социалния живот на селото.

При избора и разполагането на съоръженията са взети предвид изискванията на Наредба 1 от 2009 г. за условията и реда за устройство и безопасност на площадките за игра. Съоръженията са разположени в две зони – за деца от 0-3 г. и деца от 3-12 г - като са предвидени и такива за ползване и от деца с увреждания (50 % от съоръженията позволяват ползване от деца с увреждания). Осигурен е безпрепятствен достъп до всяко съоръжение с инвалидна количка, както и необходимите зони за сигурност на децата при всяко едно съоръжение. Предвидена е дървена ограда Н=1,00 м по целия периметър на детската площадка, с два входа, като не се предвижда ограда между двете възрастови зони. Настилката е ударопоглъщаща (тартан) с дебелина 3 см. Предвидени са пейки и пейки с перголи, разположени покрай оградата, както и кошчета за отпадъци.

Площадното и пешеходното пространство ще се изпълнява с вибропресовани бетонови плочи, Бехатон 6 см, със специфична графична композиция, в унисон с благоустройственото решение (редуваци се широки цветни кръгови ивици с по-тесни такива). Кръгът в средата на площада се изпълнява от вибропресовани бетонови плочи, тип декоративно паве, трапецовидни. За улиците, паркоместата и зоните за транспортен достъп до съществуващите павилиони са предвидени усиленни вибропресовани бетонови плочи, Бехатон 8 см

Сцената е предвидена да се изпълни с цветен шлайфан бетон, а шахматната дъска се изпълнява с шлайфана мозайка в бяло и черно.

За козирката на сцената са оставени в бетона чакащи метални закладни части (тръби) и в тях ще се монтира допълнително през летните месеци сглобяема лека покривна метална конструкция.

#### **Възможности за развитие и конкретни благоустройствени мероприятия, предвидени в разработката**

Предложената последователност на описаните по-долу дейности отчита извършването на разрушителни процеси, генерирането на отпадъци и максимално запазване на съществуваща растителност и алейна мрежа.

#### **Рехабилитация на съществуващите улици, тротоари и алеи**

Проектът за благоустройство предвижда подмяна на съществуващата настилка от тротоарни плочи с декоративна настилка от бетонови паве,

създаване на кътове за отдых с дървени пейки и перголи, обособяване на зелени и цветни лехи.

Площадното пространство е основен композиционен елемент на централната градска част на с. Чепинци. Заемащата много място и разкъсваща площадното пространство улица ще се премахне, като на нейно място ще се предвиди атрактивно архитектурно решение, което да създаде приятно и уютно площадно пространство

На площада се предвижда подмяна на съществуващата настилка с декоративна настилка от бетонови плочи, изграждане на кътове за сядане почивка и др.

### **Подобряване и подновяване на алейната мрежа**

Съществуващата алейна мрежа е в незадоволително състояние. Забелязват се съществени нарушения на целостта, неравности и дефекти по настилките. Съществуващата алейна мрежа е недоразвита – алеи, които не осъществяват в достатъчно добра степен комуникационната свързаност между отделните зони на разглежданата територия. С цел повишаване качеството на парковата среда и улесняване на достъпа, разработката предвижда:

Реконструкция на съществуваща улична мрежа – рехабилитация на съществуваща асфалтова настилка, подмяна на настилка от бетонови плочи с настилка от вибропресовани павеа, подмяна на асфалтова настилка с настилка от вибропресовани павеа. На всички места, където е предвидено преодоляване на денивелация се поставят тактилни плочи, съгласно изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хора с увреждания;

Композиционното решение на алейната мрежа ще се изпълнява съобразно със съществуващите алеи, растителност и главни комуникационни оси като спомага за удобния достъп до отделните зони. Предвидената нова настилка от вибропресовани павеа е от съвременни износоустойчиви материали, които позволяват да се изгради нов растер и цветова композиция, разработена детайлно в частите свързани с паркоустройство и благоустройство. С цел постигане на качествен краен резултат начинът на полагане и поддръжката на настилките се изпълняват по детайл и в съответствие с инструкцията на производителя на продукта за настилката. На всички места, където е предвидено преодоляване на денивелация се поставят тактилни плочи, съгласно изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и

поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хора с увреждания;

### **Изграждане на детска площадка**

Площадката е ситуирана в южната част на централното площадно пространство, в непосредствена близост до сцената.

Детската площадка е предвидена като комбинирана детска площадка за деца от 0-3 г., 3-12 год. и деца с увреждания. При избора и разполагането на съоръженията са взети предвид изискванията на Наредба 1 от 2009 г. за условията и реда за устройство и безопасност на площадките за игра (чл. 4, чл. 5, чл. 6, чл. 9, чл. 11 и т.н.). Съоръженията са разположени в две зони, като са предвидени и такива за ползване и от деца с увреждания.

В зоната за деца от 0-3 г и деца с увреждания (в западната част на площадката) са разположени люлка тип „Гнездо“, клатушка двойна тип „Кола“, въртележка, пясъчник, маса за игра с пясък, разположена в непосредствена близост до пясъчника и входа на детската градина (50 % от съоръженията позволяват ползване от деца с увреждания).

В зоната за деца от 3-12 год. (в източната част на площадката) са предвидени комбинирано детско съоръжение, двойна люлка въртележка и клатушка тип „Везна“. Осигурен е безпрепятствен достъп до всяко съоръжение с инвалидна количка, както и необходимите зони за сигурност на децата при всяко едно съоръжение.

Предвидена е дървена ограда (по архитектурен детайл) по целия периметър на детската площадка с два входа, като не се предвижда ограда между двете възрастови зони. Дървената ограда е с  $H=1,00$  м по северната и източната част на площадката и с  $H=1,20$  м по южната и западна част.

Настилката е тартан (плочи или саморазливен) с дебелина 3, като е взета предвид най-голямата височина на свободно падане – 1,50 м.

Предвидени са пейки и пейки с перголи, разположени покрай оградата на площадката, както и кошчета за отпадъци.

Предвидените детски съоръжения са следните :

#### **1. Люлка тип гнездо – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция и гнездо с армирани въжета**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Максимална височина на свободно падане - 1 160 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - гнездо с армирани въжета

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

## **2. Клатушка двойна тип „кола” – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – клатушкане, люлеене

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 381 mm

Носещи елементи - стоманена пружина

Седалки - висококачествен влагоустойчив шперплат

Декоративни елементи - полиетилен

Обработка на метала - прахово боядисване

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 444 x 825 mm

Необходима площ - 2 444 x 2 825 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

## **3. Въртележка тройна – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – равновесие, общуване,  
колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 616 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат HEXA

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 032 x 1 129 mm

Необходима площ - 5 253 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

#### **4. Пясъчник шестоъгълен - 0-3 год. - пено PVC и шперплат HEXA**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване,  
експериментиране, игра с пясък, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 12

Носещи елементи - Пено PVC

Декоративни елементи - Шперплат HEXA

Обработка на дървото - водоразтворим лак с UV защита

Начин на закрепване - анкериране

Размери - 3 803 x 4 360 mm

Необходима площ - 6 803 x 7 710 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

#### **5. Маса за игра с пясък – деца с увреждания – тръбна конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване, игра с  
пясък, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 900 x 900 mm

Необходима площ - 3 900 x 3 900 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

#### **6. Въртележка три места – 3-12 год. – метална конструкция**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – равновесие, общуване, колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 422 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат HEXA

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала -грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 200 mm

Необходима площ - 5 200 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

#### **7. Клатушка тип „везна” – 3-12 год. – тръбна метална конструкция**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – клатушкане, общуване, люлеене, колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 910 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - пено PVC

Декоративни елементи - пено PVC

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 389 x 2 366 mm

Необходима площ - 2 389 x 4 366 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

#### **8. Люлка двойна тип „махало” – 3-12 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране / колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 год.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 1 170 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - Гумени

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 4 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

#### **9. Комбинирано детско съоръжение тип „Кораб” – 3-12 год. – тръбна конструкция**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – катерене, пързаяне, равновесие, пълзене, общуване, експериментиране, колективни игри, координация, ориентация, провиране

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Максимална височина на свободно падане - 1 500 mm

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Необходима площ - 10 195 x 13 335 m<sup>2</sup>

Видове ударопоглътща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглътща настилка - 3 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

### **Рехабилитация на съществуващите зелени площи**

Съществуващите зелени площи са неподдържани и в лошо състояние.

Разработката предвижда:

- Изцяло нова концепция за зелени площи, където е необходимо – подготовка и обработка на почвата, засяване на тревни смеси, запазване и оформяне на съществуващите храсти и дървесни видове, засяване на нови храсти и дървесни видове;

- Проектиране на нови зелени площи с цел облагородяване на територията – подготовка и обработка на почвата, засяване на тревни смеси, засаждане на нови декоративни храсти, цветни лехи и дървесна растителност. Новите растителни видове са декоративни и имат за роля да подчертаят композиционното решение и едновременно с това да подсиgurят повече сянка за посетителите. Проектирани са и ивици с многогодишни и сезонни цветя. В зоната около детските площадки растителните видове са съобразени с условията за безопасност,

### **Предвиждане на нова широколистна и иглолистна дървесна растителност**

Съществуващата дървесна растителност е недостатъчна за нуждите на територията. Разработката предвижда:

- Засаждане на нова широколистна и иглолистна растителност. Новата дървесна растителност е проектирана така, че да служи като естествена шумоизолация, както и да осигурява прохладни сенчести пространства. В зоната около детските площадки дървесните видове са съобразени с условията за безопасност.

Подробна разработка и дендрологичен анализ и ведомост в проекта по част „Паркоустройство и благоустройство“.

### **Поставяне на елементи на градското обзавеждане – перголи, пейки, видеонаблюдение и парково осветление;**

За подобряване условията на парковата среда и създаване на условия за рекреация, общуване и сигурност проектът предвижда поставянето на различни елементи на градско обзавеждане - перголи, пейки, парково осветление и др.;

В проекта са проектирани нови подходи за достъп на хора в неравностойно положение, отговарящи на „Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране,

изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хора с увреждания“.

За облагородяването на парковата среда са проектирани нови перголи, като за всяка една са дадени подробни чертежи с детайли и спецификации на типа на фундиране и връхна конструкция, според вида и материалите, от които ще бъдат изпълнени по разработените в Архитектурния проект.

Разработени са детайли за нови метални парапети за местата където се налага.

### **3. Конструктивно решение**

Конструктивните елементи в зададения проект се свеждат до изпълнение на амфитеатралното разположение на места за зрители, посавяемите пейки върху настилка и изработката на перголите. При изпълнението на амфитеатралните зони за сядане, ще бъдат използвани бетони клас C20/25 за вертикални и хоризонтални елементи и бетон клас C12/15 за подложен бетон. Армировката която е се използва в различните детайли с клас B500 според конструктивното становище. При извършване на работите по част конструкции ще се използват системи за кофриране и бетониране, които позволяват да се изпълни видим бетон, който да има приятна визия, без да е нужна допълнителна обработка. При изливането на бетона, в него ще бъдат заложени закладни части, върху които да бъдат захванати в последствие конструкциите на пейките и перголите.

Бетоните и армировката, които се получават на обекта пристигат придружени от съответните декларации за експлоатационни показатели. Отговорникът по качеството приема бетона и разрешава полагането, след одобрение на армировката от проектанта по част конструкции.

В конструктивния чертеж са представени различни по брой типове амфитеатрално разположени места за зрители – едноредови, двуредови и триредови. Изпълнението им е монолитно с видим бетон. Върху тях, ще се монтират дървени седалки. Между отделните редове са проектирани площадки.

Преодоляването на денивелацията при амфитеатъра в зелената площ е около 3 м. Фундирането ще се изпълни върху ивични стоманобетонни основи и във височина с преодоляване на денивелацията. Площадките между различните групи места за сядане са с дебелина 10-12 см и ще бъдат армирани с армировка 5N8/m.

Дървените пейки ще се монтират върху ивични фундаменти с размери 65см. – ширина и 72,5 см по височина от които под терена 40см. Двата вида пейки ще се изпълняват върху ивична основа с ширина 80 см. и дълбочина 60 см.

При масивната пейка ще се изгради стоманобетонна надстройка с височина 32 см. Основите са стоманобетонни и са армирани с надлъжна арматура N8 и напречна арматура – стремена 5N8/m.

Дървената пергола ще се състои от следните елементи:

Вертикални елементи – колони 13/13;

Клещи – 4/10;

Ребра – 4,6/16;

Подкос – 13/13;

Дървена скара по детайл на архитекта;

Захващането на дървените елементи към ивичните фундаменти на пейките се извършва чрез планки.

При изграждането на площадното пространство ще бъде създаден и воден бетонов дневник, в който да се отбележат етапите на полагане на бетона.

#### **4. Паркоустройство и благоустройство**

##### **Подобряване и подновяване на алейната мрежа**

С цел повишаване качеството на парковата среда разработката предвижда:

- Реконструкция на съществуваща алейна мрежа. Незадоволителното състояние на настилките налага напълната им подмяна - премахване на съществуващите асфалт, бетонови плочи и бордюри и извозването им на депо на правата на легло за новите настилки и полагане на нова настилка от вибропресовани павета по детайл. Настилките са проектирани, така че да подчертаят композиционното решение и да отговарят на нормативните изисквания. На всички места, където е предвидено преодоляване на денивелацията се поставят тактилни плочи, съгласно съгласно изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хора с увреждания;

- Композиционното решение на алейната мрежа ще е проектирано съобразно със съществуващите алеи, растителност и главни комуникационни оси като спомага за удобния достъп до отделните зони. Предвидената нова настилка от вибропресовани павета е от съвременни износостойчиви материали, които позволяват да се изгради нов растер и цветова композиция. С цел постигане на качествен краен резултат начинът на полагане и поддръжката на настилките се изпълняват по детайл и в съответствие с инструкцията на производителя на продукта за настилката.

##### **Рехабилитация на съществуващите зелени площи**

Разработката предвижда:

- Рехабилитация на съществуващите зелени площи, където е необходимо – подготовка и обработка на почвата, засяване на тревни смеси, запазване и оформяне на съществуващите храсти и дървесни видове;

- Проектиране на нови зелени площи с цел облагородяване на територията – подготовка и обработка на почвата, засяване на тревни смеси, засаждане на нови декоративни храсти, цветни лехи и дървесна растителност. Новите растителни видове са декоративни и имат за роля да подчертаят композиционното решение и едновременно с това да подсигурят повече сянка за посетителите. Ще се проектират ивици с многогодишни и сезонни цветя. На места декоративните храсти изпълняват ролята на жив плет. В зоната около детските площадки растителните видове са съобразени с условията за безопасност.

### **Предвиждане на нова широколистна и иглолистна дървесна растителност**

Разработката предвижда:

Засаждане на нова широколистна и иглолистна растителност. Новата дървесна растителност е проектирана така, че да служи като естествена шумоизолация, както и да осигурява прохладни сенчести пространства. В зоната около детските площадки дървесните видове са съобразени с условията за безопасност.

## **5. Част В и К**

### **I.Общи положения.**

Проектът третира отводняването на атмосферните валежи от облагородяваното пространство, водоснабдяването и отводняването на площадна чешма и подмяна на уличен водопровод. Извън и в площадното пространство се обхваща рехабилитирането на вътрешна улица и подмяна на част от водосток Ф1000.

По отношение на отводняването на облагородяваното пространство от атмосферни валежи, интерес представлява проучването, изследването и определянето на дъждовните оттичащи се води, които формират 100% от оразмерителното водно количество.

Настоящият проект третира хидроложкото обследване на водосборната област, формирана от площадното пространство и определянето на оразмерителното дъждовно водно количество и начинът на отвеждането му.

В рамките на площадното пространство и обхвата на проекта се подменят всички компрометирани подземни комуникации по част ВиК, след откриването им и по преценка на възложителя. Основна и задължителна подмяна е на

захранващия сградите водопровод, който се подменя с тръби РЕВПф90, като в двата му края са монтират два надземни ПХ.

## **II. Хидроложки изследвания и изчисления.**

### **1. Определяне на водосборната област и нейните характеристики.**

Площта на водосборната област се определя от самото площадно пространство, тъй като от всички страни е ограничено със дъждосъбирателни решетки, разположени по съседните улици. В случая площта е много малка и формата на пространството не се взема предвид. Наклоните са в рамките на 2-8%, като решетките са разположени равномерно и пропорционално на отводняваните площи. Площта на водосборната област възлиза на 4.324дка или 0,4324 Ха, измерена по геодезична снимка и е със следните характеристики:

- покриви, тротоари, площад и асфалтирани улици-90%
- тревни площи-10%

От така изложените обстоятелства, обуславящи характерните особености на водосборната област и направените обследвания приемам за оразмерителен, дъжд с 20 минутна интензивност.

### **Проектът по част „Вик“ включва допълнително:**

- изходни данни и общите изисквания на заданието за проектиране (договора за проектиране и предварителни проучвания);

- данни за източника на водоснабдяване, геоложката и хидроложка характеристика на района (ако са необходими), вкл. специфичните изисквания към съоръженията, във връзка с особеностите на терена (почви, замръзвания, земетръс, свлачищни явления и др.);

- данни за водопроводната мрежа с обосновка на избора на съоръжения към нея; начин за оразмеряване на мрежата и крайните резултати от изчисленията;

- свързването с водоизточника;
- монтажа на съоръженията към мрежите;
- техническите данни за мрежите, съоръжения и напорни тръбопроводи;
- специфичните технологични изисквания при полагането, свързването и изпитването на мрежите или на отделни техни съоръжения и елементи.

Изчисленията включват:

- хидравлични изчисления, оразмерителни таблици за водоснабдителните мрежи и съоръжения;

- изследване за хидравличен удар;
- разчетни таблици и графики;

- изчисления на конструкциите на строителните съоръжения към водопроводните мрежи, когато такива не се прилагат към част конструктивна на работния проект;

- спецификации на всички съоръжения, свързани с проектните решения на мрежите и инсталациите, с данни за техните технически параметри и спецификация на необходимите основни материали и изделия, когато не са отразени в чертежите;

- количествени сметки за водоснабдителните мрежи и съоръжения за реализацията строително - монтажни работи (демонтажни и монтажни) и самостоятелна спецификация на необходимите материали и оборудване.

Чертежите на част Водоснабдяване на работният проект включват:

- Ситуационен план в подходящ мащаб с характерни данни от геодезическото заснемане, на който са нанесени трасетата на съществуващите и проектираните водопроводни мрежи с означени дължини, наклони, коти на тръбите, местоположение на съоръжения и други шахти, с означени кота капак и кота дъно на шахтите, както и коти дъно на включванията в тях / ако има такива /, водни количества, напори и съоръжения;

- Надлъжни профили в М 1:1000 за дължините и в М 1:100 за височините на главните водопроводни клонове с означени оразмерителни данни, местата на арматурните /ревизионните шахти, на всички отклонения с номер на наклона и диаметър на тръбата, местата на пресичанията с други подземни комуникации, нивото на съществуващия терен и категорията на земните работи;

- Разрези с нанесени тръбни мрежи и характерни коти, с посочване вида на укрепване на местата, където това е необходимо;

- Детайли на съоръжения и арматури.

В чертежите за водопроводните мрежи се включат данни за оразмерителните водни количества и скорости, наклони, напори, коти на изкоп, легло тръба, съществуващ и проектен терен, разстояния между чупки, подробни точки от терена, съоръжения и арматури, хоризонтални и вертикални разстояния до пресечните точки с други подземни проводни и съоръжения, дължините на участъците и вида на тръбите и арматурите.

Към частите е направен технико икономически анализ по видове СМР, спецификации на оборудването и други, по които да се вземе на предвид най добрият вариант за изпълнение на СМР.

## **6. Част Електро**

### **Общи данни за обекта**

## **Съществуващо положение**

Към момента в площадното пространство е изградено частично парково осветление, като осветителните тела са морално остарели и енергонеоефективни. В обхвата на проекта попадат кабели НН касаещи захранването на търговски обекти, съществуващото парково осветление, кабели на ЕВН, както и канална мрежа на БТК. От предварителното проучване се установява, че съществуващите кабелни връзки са разположени директно под настилките и тротоарите, които при засягане по време на строителството ще бъдат възстановени.

## **Проектно решение**

Проектното решение се съобразява с новата планировка, както и със съществуващата подземна инфраструктура. Предвижда се да се изгради ново парково осветление с LED осветителни тела и нови стълбове в обхвата на реконструирания участък. В проекта се предвижда и обособяване на нови кабелни връзки за захранване уличното осветление, както на новите улици, така и на отделните клонове от съществуващата въздушна мрежа. При изпълнението на СМР ще се спазват следните принципи: □ Осигуряване на удобство при строеж и експлоатация. Осигуряване на резервни тръби за избягване на бъдещи прокопавания на настилките.

## **Съществуващи кабели НН**

Съществуващите кабели НН касаещи отделните абонати, както тези собственост на ЕВН попадащи в обсега на третирания в проекта участък не се засягат от новата планировка. Трасетата на кабелите не попадат под монолитни трайни настилки (асфалт и бетон), а в зелени площи, тротоари и площадки покрити с плочки на пясъчна основа позволяваща откопаването им при необходимост.

## **Площадно и улично осветление**

Предвиденото ново осветление на площадното пространство, паркингите и новите улици ще се изгради съобразено с архитектурното решение за благоустрояване на централната част. За високите стълбове както на площада, така и по улиците са подбрани осветителни тела LED осветление с възможност за регулиране ъгъла на тялото спрямо площада. Осветителните тела се монтират на рогатки на метални стълбове  $H=8\text{m}$ , като местата на същите са указани на чертежа с цел осигуряване на необходимата осветеност. Основното осветление на площада се реализира, чрез паркови осветителни тела тип „Камбана“ и LED крушки 10W, монтирани на стълбове  $H=4\text{m}$  с рогатки, по архитектурен детайл. В

зелените площи се монтират градински декоративни стълбчета 0,8m - 6W , като захрането им ще стане от клемните кутии на парковите стълбове.

Пред сцената и на централната част на площада посочени в проекта в настилка се монтират точкови осветителни тела 4W, като захранването им ще стане от понижаващ трансформатор 230V на 12V монтиран в кухнята на стълба от, който се захранват. Захранването на всички осв. тела касаещи площадното пространство и паркингите ще стане от новопроектираното ел. табло Т-ул.осв. с кабели СВТ 3x2,5мм. Управлението им ще става на една степен дистанционно от съществуващо улично табло монтирано на ТП „Център Чепинци“. Третото жило на захранващия кабел служи за заземяване на ст. стълбове. Окабеляването на стълбовете се изпълнява с кабел СВТ 3x1,5мм<sup>2</sup> за всяко тяло изтеглен в кухнята на стълбовете, като се защитават с автоматичен предпазител 6А, монтиран на клемна кутия в стълба.

### **Избор на кабели**

Оразмеряването на кабелите е извършено, като се ~~залага на~~ запазва разумен резерв за бъдещо разширение. Пада на напрежение се приема за незначителен, поради малките товари и късото разстояние. Избира се окабеляването на мрежата за осветлението касаеща захранването на парковите, уличните, градинските и точковите осветителни тела на площадното пространство и паркингите, да се изпълни с кабел СВТ 3x2,5мм<sup>2</sup>, като третото жило служи за заземяване на стълбовете. Кабелите се изтеглят в самостоятелна двуслойна гофрирана тръба ф 40/32мм. Счита се, че при тази конфигурация на съоръженията същите могат да осигурят и пренесат предвидената мощност. Предвижда се захранването на новите улични осветителни тела да се изпълни с проводник СВТ 4x4мм<sup>2</sup>. Захранването на отделните клоновете за осветление от съществуващите въздушни мрежи ще се изпълни с кабели САВТ 4x25мм<sup>2</sup>, като при по-дълъг клон и по-голям товар жилата може да се свържат в паралел две по две. Захранването на ел. табла Т- сцена ще се изпълни с кабели САВТ 4x50мм<sup>2</sup>, а на Т- ул. осв. със САВТ 4x25мм<sup>2</sup>.

### **Ел. табла и линии до тях**

Непосредствено до сцената на посочено в проекта място се монтира ел. табло Т- сцена от което ще се захранват всички преносими консуматори на площада по време на дадено мероприятие, като през останалото време то ще е заключено. Същото да се изработи така, че да не позволява нерегламентиран достъп до тоководещите части. Таблото ще се захранва от съществуващо табло за улично осветление монтирано на фасада на ТП „Център-Чепинци“, като измерването на консумираната електроенергия ще става от съществуващия

електромер. Захранването му ще стане с кабел САВТ 4x50мм<sup>2</sup> положен в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили. За нуждите на обекта на посочено в проекта място се предвижда да се монтира и ел. табло Т-ул. осв., което да обезпечи захранването, както на осветлението касаещо площадното пространство, така и на осветлението на отделните клонове от съществуващите въздушни мрежи. Таблото ще се захрани от съществуващото табло за улично осветление монтирано на фасада на ТП „Център-Чепинци“, от където ще става и командването на отделните изводи. Захранването му ще стане с кабел САВТ 4x25мм<sup>2</sup>, като към всяко жило от кабела ще се свърже съответен клон. Кабела се полага в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили.

Преди започване на изкопните работи всички съществуващи кабели се локализируют на място с кабелотърсач. Всички СМР в непосредствена близост до кабелите се извършват на ръка при изключено напрежение и обезопасяване на работното място. Кабелите касаещи захранването на осветителните тела ситуирани на площадното пространство и паркингите се изтеглят в КД тръби положени в кабелен изкоп съгласно приложените профили. Кабелите захранващи ел. таблата, осветителните тела по улиците и уличното осветление на отделните клонове от съществуващите въздушни мрежи се полагат в тротоарите директно в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили. При пресичане на пътното платно същите се изтеглят в КД тръби съгласно конкретните профили. По цялото им трасе по средата на кабелния изкоп се полага сигнална предупредителна PVC лента служеща за символична защита при бъдещи прокопавания. След обратното засипване почвата се трамбова, като в изкопа не бива да се засипват камъни или скални отломки. При пресичане и успоредно полагане на кабелите с други подземни съоръжения и комуникации, ще се спазят всички разстояния и изисквания съгласно Наредба №3 за УЕУЕЛ и НТЕЕЦМ. Изтеглянето на кабелите по съществуващите СБС до въздушната мрежа става в ст. тръби 2 цола, дълги по 2,5м укрепени със скоби към стълбовете. Връзката между кабелите и въздушната мрежа се изпълнява с токови клеми.

### **Тръбна мрежа**

За всички силнотокрови кабели касаещи захранването на парковите, уличните, градинските и точковите осветителни тела на площадното пространство и паркингите се полагат КД тръби Ф40мм в кабелни изкопи съгласно приложените в проекта профили. При пресичане на пътното платно силовите кабели касаещи захранването на ел. таблата, осветителните тела по улиците и уличното

осветление на отделните клонове от съществуващата въздушна мрежа се изтеглят в тръби KD Ф110мм съгласно приложените профили.

### **Заземяване**

Предвижда се металните корпуси на таблата и нулевият проводник на захранващия кабел да се заземят, като в кабелния изкоп между двете табла се полага ст. поцинкована шина 40x4мм и се извежда защитна РЕ шина в таблата. Всички стълбове и малките осветителни тела се заземяват с трети (пети) проводник, който се свързва към корпуса на стълба посредством кабелни обувки. Заземяването на осветителните тела става посредством третото жило на захранващия проводник изтеглен в кушината на стълба.

### **Профилактични изпитвания**

Преди въвеждането на съоръженията в експлоатация се извършват лабораторни измервания на: 1. Преходното съпротивление на заземителният контур. 2. Изолационно съпротивление на кабелите НН. За всички измервания следва да се издадат протоколи от измерванията от лицензирана лаборатория, които са неразделна част от документацията към обекта.

## **Проблемна карта**

### **Устройствени проблеми**

- Опасна неосветена и необезопасена територия;
- Недостатъчен брой детски площадки и съоръжения;
- Зелени площи в лошо състояние;
- Комуникационни пешеходни алеи в лошо състояние;

### **Комуникационни проблеми**

- Затруднен и на места невъзможен достъп за хора в неравностойно положение – липса на рампи, тротоари без или с неподходяща настилка и наклон;
- Засилено автомобилно движение в района и предпоставки за произшествия;

### **Естетически проблеми**

- Ниска степен на благоустроеност на парковата среда и обзавеждането ѝ;
- Алейна мрежа, тротоари, улици и площадки с недобър естетически вид;

### **Екологични проблеми**

- Територията не отговаря на естетическите и екологични изисквания за подобен вид територии – паркови зони, зони за отдих, рекреация и спорт;

- Високо ниво на шумово замърсяване – предимно от автомобилен транспорт;
- Незадоволителни грижи за растителните видове;
- Недостатъчно на брой кошчета за събиране на отпадъци;

#### **Предимства на територията**

- Много добро местоположение в контекста на населеното място – територия в непосредствен контакт с реката
- Централна част и пешеходната зона на селото;

### **СТРАТЕГИЯТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА**

Рискът е нестабилно състояние или несигурно събитие, което ако се случи ще окаже влияние върху поне различни аспекти на проекта. Според възможността да бъдат предвидени различаваме рисковете:

- очаквани – такива, които биха могли да бъдат открити при внимателен анализ;
- предвидими – рискове, които се предвиждат на базата на предишен опит;
- непредвидими – рискове, които е трудно да бъдат предвидени

Според концепцията в своята същност управлението на риска е способността да се предвидят заплахите за проекта и да се минимизират техните неблагоприятни последици. Процесът е итеративен и протича през целия жизнен цикъл на проекта. Той започва с идентифициране на възможните рискове, преминава през анализ на рисковете и планиране на управлението им, след което започва процес на наблюдение и регулярно връщане към процеса на анализ.

#### **Процеса на управление на риска включва:**

- идентифициране на риска и определяне на факторите оказващи влияние за неговото проявление, области, сфери и степен на влияние;
- определяне на вероятността от настъпването му;
- набелязване на превантивни мерки и дейности за ограничаване на въздействието риска;
- набелязване на мерки и дейности за преодоляване на последиците от проявата на осъществен риск
- проследяване на факторите предизвикващи риска и предприемане на конкретни действия в случай на възможна проява или реализирана проява.

- определяне на рисковите области и дейности, имащи отношение към изпълнението на проекта;
- правилна оценка на риска извършена с отчитането на условията на процедурата и потенциалните възможности на изпълнителя /финансови, материални, технически, кадрови и т.н./;
- изготвяне на адекватни реакции за недопускане и предотвратяване на проявата на риска.

Според концепцията политиката на управление на риска следва да е насочена към наблюдението и опознаването на всеки един спад или растеж, потенциално съдържащи се във факторите, които биха повлияли на дейността. Ефективното управление на риска увеличава вероятността успеха за постигане на целите на проекта и намалява несигурността. Управлението на риска е динамичен процес, неделима част от организационната стратегия и приложението ѝ в практиката. След идентифицирането им рисковете следва да бъдат оценени по тяхната значимост, вероятност от възникване и влияние, което биха оказали. Набелязването на мерки за недопускането, мерки за преодоляване, съблюдаването и изпълнение на тези мерки увеличава гаранциите за успешно изпълнение на предвидените дейности.

### **1. Затруднения на изпълнителя и ключовите му експерти при инициране и планиране на проекта и изработването на систематизиран подход за изпълнение на дейностите по проекта**

Предложения срок за изпълнение е обвързан с необходимия персонал, техника и софтуер. По този начин е изготвен и систематизирания подход за изпълнение на дейностите по проекта.

В хода на изпълнението на поръчката затруднения биха могли да настъпят от възникването на различни по характер събития (очаквани, предвидими и непредвидими). Направена е и оценка на тези събития, описвайки формите им на проявление, вероятността от възникване, степента на влияние, мерките за недопускане и мерките за минимизиране/ елиминирание на последиците от възникването им, както следва:

#### **1.1 Форма на проявление**

**Изпълнение на поръчката при условия на масови безредици в страната, стачки, политическа криза, хиперинфлация, парализиране на икономиката на страната. Вероятност от възникване**

Това са форсмажорни обстоятелства имащи непредвидим характер. На етапа на подготовка на офертното предложение, предвид икономическата и политическата ситуация в страната, вероятността за проявлението на тези събития е твърде ниска.

Степен на влияние - от висока до изключително висока, водеща до забавяне изпълнението на поръчката, дори и до прекратяване на изпълнението и до реализиране на материални и финансови загуби за Възложителя и Изпълнителя.

Мерки за предотвратяване на настъпването – това са събития със стихийен и непредвидим характер, които Изпълнителят и Възложителят не биха могли да предотвратят. Предвид това при симптоми за такива събития да се прецени съвместно с Възложителя дали е оправдано продължаването на изпълнението на поръчката. Анализ на ситуацията и преценка дали Изпълнител, Възложител и съгласувачи органи са в състояние да изпълнят задълженията си по изготвянето на техническия проект.

Мерки за минимизиране/елиминирание на последиците при настъпване за минимизиране/елиминирание на последиците предвиждаме изготвяне на анализ и проследяване в перспектива на политическите и икономическите процеси в страната. Провеждане на преговори с Възложителя за продължаване на изпълнението при променените условия или своевременно спиране/прекратяване изпълнението на поръчката, с цел да не се натрупват допълнителни загуби. При поява на благоприятни условия на по-късен етап продължаване на изпълнението с актуализиране на графика и търсене на възможности за наваксване на загубеното време и приключване в договорения срок.

## **1.2 Форма на проявление**

**При изпълнението на поръчката се извършва промени в действащата нормативна уредба, които пряко или косвено засягат изпълнението.**

### Вероятност от възникване

Събития с предвидим характер, които могат да се наблюдават във времето. Предвид, че в тази сфера нормативната уредба не се променя често, а и

самите промени изискват технологично време оценката на вероятността за възникване е ниска.

Степен на влияние – слабо до средно, в зависимост от характера и размера на направените промени в нормативната уредба и момента на тяхното въвеждане, спрямо напредъка в изготвянето на техническия проект; в случай на значителни промени може да се наложат корекции във вече завършени проектни части, респективно до обезпечаването на допълнителен времеви ресурс; загуби за изпълнителя от използването на допълнителен проектантски труд.

#### Мерки за предотвратяване на настъпването

- мониторинг на законодателните инициативи;
- прогнозиране на промените при изпълнението на техническия проект;
- обезпечаване на готовност за представяне на технически проект, в който да са отразени направените изменения.

#### Мерки за минимизиране /елиминирани последиците при настъпване

Изпълнението следва да се осъществи в съответствие с новоприетата и/или изменена нормативна уредба

### 1.3 Форма на проявление

**Временна или постоянна нетрудоспособност на експерт от екипа и/или напускане на експерт от екипа**

#### Вероятност от възникване

Ниска, до средна – работят живи хора, случва се да се разболеят, да се наложи по-продължително отсъствие. Според участникът подобрения екип от експерти е от хора в добро и много добро здравословно състояние, но за съжаление в България почти няма човек в идеално здравословно състояние, а и здравословното състояние не е константа.

#### Степенна влияние

Средно може да доведе до усложняване на изготвянето на проекта, съгласуването и одобряването му. Възможно е забавяне на срока за изпълнение и компрометиране на качеството.

#### Мерки за предотвратяване на настъпването

- проследяване на здравословното състояние на специалистите;
- полагане на необходимите здравни грижи и при необходимост своевременно лечение с лекарствени медикаменти;

- проследяване на работата на отделните специалист/и от екипа от страна на ресорния ключов експерт (част „Пътна“; „Конструкции“; „Геодезия“), с цел приемствено и безпроблемно предаване на дейността на специалиста (изпълнена и оставаща за изпълнение).

Мерки за минимизиране /елиминирани последиците при настъпване

- привличане на алтернативен специалист;
- замяната на специалиста;
- осигуряване на приемственост на дейността (изпълнена и оставаща за изпълнение).

**1.4 Форма на проявление**

**Възникване на проблеми с използваните технически средства (геодезически инструменти, компютри, принтери, плотери, скенери, ксерокси и др.), базов и приложен софтуер**

Вероятност от възникване

Ниска – на разположение за изпълнението на поръчката е нова и надеждна техника, на която се използва лицензиран софтуер. Разполагаме също със собствена алтернативна техника и възможности за ползване на услугите на колеги от бранша ползващи подобни технически средства и софтуерни продукти.

Степенна влияние

Ниско до средно може да доведе до незначително усложняване на изготвянето на проекта.

Мерки за предотвратяване на настъпването

Поддържане на наличната техника и софтуер в техническа изправност /планова профилактика на техническите средства.

Мерки за минимизиране /елиминирани последиците при настъпване

Ползване на алтернативна техника и софтуер.

**Мониторингът на риска включва следните мерки/дейности, отнасящи се към всеки един от рисковете поотделно:**

- непрестанен контрол и надзор върху дейността на всеки един от експертите на изпълнителя;
- непрекъснати проверки над всяка фаза и етап от дейността на екипа;
- критично наблюдение и определяне на моментното състояние на изпълнението на услугата;

- информирани на всички заинтересовани страни за предстоящите събития;
- контрол по спазване на изготвените графици за работа.

**Контролът на изпълнението на предложените мерки/дейности за всеки един от рисковете поотделно се осъществява от Главния проектант и включва:**

- ежедневни прегледи и проверки върху работата на всеки отделен експерт от проектантския екип и качествен анализ за съответствие с нормите в областта на проектирането и изискванията на възложителя;
- последващи прегледи, проверките и анализ съчетани с оценка на ефективността от дейностите по управление на рисковете;
- постоянен контрол върху ангажираността на всички участници в проектирането и липсата на координация при осъществяване на дейностите им, в това число достоверност и съответствие на информацията и изработеното, което е основа за работата на останалите експерти;
- постоянен контрол върху напредъка на изпълнение на проектантската дейност.

## **2. Непостигане на индикаторите и целите на проекта, поради недостатъчно ефективно изпълнение на дейностите по поръчката**

Според концепцията, цел на проекта е осъществяване и предоставяне на Възложителя, на качествен извършени СМР, отговарящи в пълна степен на техническото задание и нормативната уредба, като индикаторите са заложените в техническият проект, като изисквания към отделните части на проекта тяхната комплектност и съответствие на нормативната уредба. СЕПАЛ ЕООД прави усилия, след предаването на извършените СМР, тяхната експлоатация да надвишава значително гаранционните срокове, което се потвърждава от изпълнените обекти в периода от 1991г. до сега

### **A. Форми на проявление**

**Непознаване на индикаторите и целите на проекта от страна на екипа, като цяло и/или ръководителя на екипа, и/или от ключов (водещ) специалист**

Вероятност от възникване – ниска, Възложителят ясно е разписал в техническото задание целите на проекта и изискванията си към разработката.

Проектантският екип е с голям опит в проектирането и висока квалификация. С тези цели и индикатори ключовия персонал се е запознал с процеса още на подготовката на офертното предложение. Възможно е в хода на проектиране Възложителят да актуализира изискванията си и в рамките на техническия проект да се добавят нови или да се актуализират предвидените индикатори.

Степен на влияние – слабо – висока квалификация и богат опит в проектирането на специалистите привлечени в екипа.

Мерки за предотвратяване на настъпването привличане на опитни и квалифицирани специалисти в екипа, оперативно проследяване на работата на експертите в екипа от страна на ръководителя на проектантския екип, провеждане на седмични срещи на екипа за отчитане на напредъка при изпълнението на задачата, обсъждане на евентуално възникнали проблеми и контрол на изпълнението съгласно календарния график.

Мерки за минимизиране/елиминиране на последиците при настъпване - запознаване на специалистите и попълване на пропуските им в познанията по отношение на индикаторите и целите на проекта, залагане на индикаторите при изготвянето на техническия проект.

## Б. Форми на проявление

**Непознаване на нормативната уредба или части от нея от страна на екипа като цяло и/или ръководителя на екипа, и/или от ключов (водещ) специалист**

Вероятност от възникване - изключително ниска изпълнителския екип е с голям опит в строителството и висока квалификация. Изпълнени са множество обекти от специалистите на екипа. Материята на нормативната уредба се познава много добре.

Степен на влияние - ниско предвид познаването на нормативната уредба от страна на екипа и ежедневното боравене с нормите в областта на проектирането и строителството на обекти от пътната и инженерната инфраструктура.

### Мерки за предотвратяване на настъпването

Поддържане на нивото на познаване на нормативната уредба, опресняване на знанията, обучение на младите специалисти; изготвяне на актуален списък на действащата нормативна уредба засягаща предмета на поръчката; запознаване на персонала със списъка.

Мерки за минимизиране/елиминирание на последиците при настъпване – запознаване на специалистите и попълване на пропуските им в познанията по отношение на нормативната уредба, залагане на индикаторите при изготвянето на техническия проект.

#### В. Форми на проявление

**Некоректни проектни данни, поради грешки в геодезическите заснемания**  
Вероятност от възникване - ниска, в техническото задание към процедурата на обществената поръчка Възложителят ясно и точно е конкретизирал границите на разработката. При геодезическите заснемания и компютърна обработка на данните се използва прецизна техника и лицензиран софтуер. Опорната геодезическа мрежа ще бъде изградена върху точки нанесени на трайни ориентири (масивни крайпътни камъни, стени и др. и чрез стабилизиране на точките от ОГМ чрез бетониране и забиване на метални ориентири).

Степен на влияние – ниско до средно. Грешка в геодезическата информация може да окаже влияние на изготвянето на проекта. Предвид контрола, изпълняващ се на етапа и при дейностите от проверка на нива котни и разстояния на терен, грешките ще се установят своевременно. Грешките ще доведат до необходимост от контролни (нови) полско- измервателни работи и компютърна обработка на данните.

#### Мерки за предотвратяване на настъпването

Прецизен контрол на полско измервателните работи, извършване на контролни замервания, анализ на информацията от компютърната обработка; поддържане на много добро техническо състояние на измервателната апаратура

Мерки за минимизиране/елиминирание на последиците при настъпване – извършване на нови полско измервателни работи, нова компютърна обработка на данните от измерванията, анализи; залагане на допълнителни контроли при измерванията и анализа на обработената информация.

#### Г. Форми на проявление

**Изготвяне на некоректни проекти, поради грешни данни за инженерните мрежи разположени в границите на разработката.**

Вероятност от възникване – средна. Поставено е ~~условието~~ в процеса на предварителните проучвания да се вземат становищата на експлоатационните дружества с техническа инфраструктура, попадаща в обхвата на проекта. Поставено е изискването да се предвидят допълнителни разходи за тяхното преместване, когато това е необходимо. СЕПАЛ ЕООД предвижда да направи запитвания към експлоатационните дружества за местонахождението на ползваните от тях инженерните мрежи. От позицията на натрупания опит в областта на проектирането и строителството определяме степен на въздействие средно, имайки предвид и фактите, че на много места в страната тези инженерни мрежи са изградени преди доста години. В много случаи липсват технически паспорти и чертежи с тяхното ситуационно разположение. За изходна информация по отношение на тези инженерни мрежи ще се ползва официално предоставената такава от страна на дружествата. Тази информация ще се събира и отразява в представения технически проект, респективно отговорностите му ще са свързани с тези изходни данни.

Степен на влияние – ниско, съобразявайки се с обема и обхвата заложи за проектиране в условията на обществената поръчка. Средно при изпълнението на строителството, като не е изключена възможността от търсене на проектантско решение за укрепване и/или преместване на инженерни мрежи разкрити при строителството.

#### Мерки за предотвратяване на настъпването

Отправяне на необходимите запитвания към експлоатационните дружества за ситуационното разположение на стопанисваните от тях инженерни мрежи. Съгласуване на местонахождението на терен с представители на дружествата. Съобразяване на проекта с писмено изясненото ситуационно разположение на инженерните мрежи.

#### Мерки за минимизиране/елиминирание на последиците при настъпване

Според концепцията на етапа на проектиране разкриването на инженерни мрежи трудно би могло да се осъществи, респективно да се заложи в техническия проект. Строителството ще се изпълни съгласно събраната информация. Ще се анализира цялата информация от представителите на дружествата, както и от местни управници като кметове и др. лица, които са запознати с подземните особености.

Д. Форми на проявление

## **Допусната грешка в подробната количествена сметка**

Вероятност от възникване - ниска.

Представителите на СЕПАЛ ЕООД изясняват и изчисляват заложените количества, ако има грешка се проверява дали е в рамките на допустимите отклонения и в случай, че ги надвишава се уведомява Възложителя.

Степен на влияние – слабо – богат опит на Възложителя.

### Мерки за предотвратяване на настъпването

- съгласуване с Възложителя на параметрите за изготвяне на количествените сметки;

### Мерки за минимизиране/елиминирание на последиците при настъпване

Изготвяне на нови подробни количествени сметки с коригиране на допуснатите грешки.

**Мониторингът на риска включва следните мерки/дейности, относими към всеки един от рисковете поотделно:**

- непрестанен контрол и надзор върху дейността на всеки един от експертите на изпълнителя;
- непрекъснати проверки над всяка фаза и етап от дейността на екипа;
- критично наблюдение и определяне на моментното състояние на изпълнението на услугата;
- информиране на всички заинтересовани страни за предстоящите събития;
- контрол по спазване на изготвените графици за работа.

**Контролът на изпълнението на предложените мерки/дейности за всеки един от рисковете поотделно се осъществява от експерта отговарящ за качеството на СЕПАЛ ЕООД и включва:**

- ежедневни прегледи и проверки върху работата на всеки отделен експерт от екипа и качествен анализ за съответствие с нормите в областта на строителството и изискванията на Възложителя;
- последващи прегледи, проверките и анализ съчетани с оценка на ефективността от дейностите по управление на рисковете;
- постоянен контрол върху ангажираността на всички участници в строителството и координация при осъществяване на дейностите им, в това число достоверност и съответствие на информацията и изработеното, което е основа за работата на останалите експерти;
- постоянен контрол върху напредъка на изпълнение на строителната дейност.

## ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА

### Екип за изпълнение на поръчката

Настоящата поръчка ще се изпълнява от ръководен екип в следния състав:

1. Ръководител Екип, с образователна степен Магистър, Транспортно строителство, 1987г., диплома серия УАСГ - 2012, № 41432-2012г., УАСГ, гр. София, с квалификация - Строителен инженер, специалност - Пътно строителство, 1987г., диплома серия УАСГ - 2012, № 41432-2012г., УАСГ, гр. София. Работи в СЕПАЛ ЕООД от 23.04.2014г. до сега. Ръководи изпълнение на разнообразни обекти свързани с изграждане и реконструкция на зони за отдих и почивка по проект „Градска среда“ на община Смолян от 2015г. до сега. Трудов стаж по специалността - 25 години.

Задължения: Координира действията на другите специалисти на обекта. Отчита се пред Управителя.

2. Технически ръководител, с образователна степен ~~техник - Средно~~ образование, специалност - Строителство и архитектура, 1977г., диплома серия И, № 012197, Техникум по строителство „Н. Йонков Вапцаров“, гр. Смолян, с квалификация - Строителен техник, 1977г., диплома серия И, № 012197, Техникум по строителство „Н. Йонков Вапцаров“, гр. Смолян, работи в СЕПАЛ ЕООД от 1991г. до днес. Трудов стаж по специалността – 40 години.

Задължения: Управление на СМР изпълнявани от СЕПАЛ ЕООД, следи за сроковете и технологиите за изпълнение на различните СМР, ръководи и координира всички дейности във фирмата.

3. Специалист контрол на качеството. Трудов договор със СЕПАЛ ЕООД. Трудов стаж по специалността – над 5 години. Магистър, Строителство на сгради и съоръжения, 2012г., диплома № 162559, УАСГ гр. София, Строителен инженер, Строителство на сгради и съоръжения, 2012г., диплома № 162559, УАСГ гр. София; Специалист контрол на качеството - Сертификат № 11093 издаден на 25.03.2014г. от ТКМ 2000 ООД, удостоверяващ, че е завършил курс за вътрешен одитор на интегрирана система по управление съгласно стандартите БДС EN ISO 9001, BS OHSAS 18001, ISO 14001 и ISO 19011; Сертификат № 11089 издаден на 25.03.2014г. от ТКМ 2000 ООД, удостоверяващ, че е завършил курс за отговорник по качеството и вътрешен одитор при изпълнение на строителството;

Удостоверение 0253/16.11.2012г. издадено от Български институт за стандартизация, за участие в обучение по стандартизация във връзка с влаганите продукти при изпълнение на строително-монтажни работи;

Задължения: Ръководене на процеса на осъществяване на СМР, отговорност относно качеството на изпълнените СМР, изготвяне на техническа документация свързана с изпълнението на СМР, отговаря за комуникацията с Възложителя и Надзора на обекта. Отчита се пред Управителя

4. Специалист координатор по безопасност и здраве, Трудов договор със СЕПАЛ ЕООД. Трудов стаж като длъжностно лице по ЗБУТ – над 3г. Средно образование, 2006г., диплома серия А-06, № 000688, ПМГ „Васил Левски“, гр. Смолян, Длъжностно лице по безопасност и здраве: Удостоверение от 2018г. издадено от ЦПО „МИКС“ с лиценз № 200312149 за завършен курс за „Длъжностно лице по безопасност и здраве“ в строителството, съгласно изискванията на ЗЗБУТ и Наредба № 2 от 22 март 2004г. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи издадена от МРРБ и МТСП. Работи в СЕПАЛ ЕООД, 2012г. до сега.

Задължения: Длъжностно лице по безопасност и здраве, координира и следи за безопасността и здравето на работещите при изпълнение на СМР, осигурява логистика и др. Следи за безпроблемно и безконфликтно комуникиране или преминаване в зоната на обекта на външни лица. Отчита се пред Управителя.

## ПОДГОТОВКА ЗА НАЧАЛО НА СМР

### Първи етап.

Площадката се ограда, като се осигурява достъп за автомобили и работниците на обекта. Битови помещения за работниците се организират в близост до площадката, така както ще бъде показано на строителния-ситуационен план. Ситуират се фургоните изпълняващи функциите на канцелария и допълнителни помещения за инструменти и инвентар. На входа на обекта се поставя информационна табела с името на обекта, характеристиките на обекта, името на инвеститора, изпълнителя, техническия р-л, координатор по ЗБУТ. На видно място се обозначават номерата на спешният център и пожарната. Първият ден от срока за изпълнение служи за мобилизация и подготовка на площадката за разгръщане на строително-монтажните работи. През това време трябва строителният надзор съвместно с геодезист да открият строителна линия и ниво.

## **Втори етап.**

Технологични процеси при изграждане на обект: " **Изпълнение на СМР при реализация на обект „Благоустрояване на централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“**".

### **ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ:**

Работата по част Геодезия при изпълнение на проекта ще се състои основно в две направления.

1. Трасировъчен план. Всички чупки и ъгли ще бъдат отложени на терена в последователност, която определят различните СМР, като водещите контури се отлагат още със стартирането на обекта. По този начин ще могат да се проверят всички размери на различните видове съоръжения или в случая части от настилки и др. При констатиране на някакво несъответствие трябва да се прецизира и избере най-подходящия детайл за изпълнение след обсъждане с представители на Взложителя и Проектанта.

2. Вертикално планиране. Посредством отбелязване на нивелацията във вертикално положение се отлагат всички точки, които определят формата на съоръженията и дават котите на техните височини. При равнинни обекти подобни на настоящия, котите трябва да се спазват максимално прецизно, за да се получат планираните наклони за водоотвеждане и отводняване на терена.

### **ЧАСТ АС**

#### **А. Благоустрояване централна част**

##### **1. Демонтажни работи**

На посоченият обект ще бъдат извършени няколко основни видове изкопни и разрушителни работи включващи изкопни работи, къртене, натоварване транспортиране и уплътняване на земни маси. При извършване на изкопните работи се използва прецизна измервателна техника, за да се гарантира точно отбелязване контурите на бъдещата инфраструктура като стени, алеи, бордюри, обсадни тръби за водоснабдяваща и напоителна система, електрическите кабели и др. Предварително ще се извади план на съществуващите скрити комуникационни трасета и ВиК мрежа, за да се установи има ли риск за тях при СМР. Контрала по качествена и безопасна работа на по този етап ще се осъществява от лицето отговарящо за качеството.

При избраната на предваителен етап от нас технология за изпълнение на СМР и поради факта, че обекта е в централната част на населеното място, ще се

работи на етапи и участъци, които да не затрудняват придвижването и ежедневните задачи на живущите и работещите в тази част.

**Забележка! Преди започване на разрушителни дейности като къртене рязане и др. техническият ръководител заедно с лицето по ЗБУТ трябва да удостоверяят, че са взети всички необходими мерки, за предпазване не само на работещите, но и на минувачите около обекта.**

Техническият ръководител следи за правилата за изпълнение на , изкопните работи, оформянето на необходимите откоси и обезопасяване на изкопите и каналите. Копае се и се вози земна, скална или разрушена маса само в светлата част на деня. Изкопните работи се съобразяват с плановете на обекта изготвени от съответните специалисти по различни части.

Във връзка със спазването на Наредба №2 на МТСП и МРРБ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР /МИЗБУТИСМР/ от 22.03.2004 год в сила от 5.11.2004 год, при извършване на земни работи длъжностното лице по безопасност и здраве и техническият ръководител следят за спазване на няколко основни принципа:

- Почистване и временно повърхностно отводняване на стр. площадка.
- Монтиране на ограждащи и предпазни съоръжения.
- Подготовка и доставка на необходимата механизация за извършване на изкопните работи.
- Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,20 м от подземни мрежи и съоръжения.
- Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала не трябва да е по-малко от 1,00м.
- 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 застопорява, а при движение по пътища стрелата се поставя по надлъжната ос на машината и кошът се спуска на разстояние 1,00 м от земята.

1.1. За Демонтажни работи по поз. 1 от КС – „Разбиване на бетон – подпорни стени“ ще бъде използвана тежка и лека механизация. За местата където трябва да се работи прецизно и с цел да се опазят детайли или конструкции в съседство, ще се използва лека механизация като електрически или пневматичен къртач, режещи инструменти за срязване и отстраняване на армировка и човешка сила, за внимателно изпълнение на отделните операции. Масовите разбивания или разрушавания ще бъдат осъществени посредством

багер с хидрочук. Материалите, които се отделят от разрушените елементи, ще се предадат на сепарираща инсталация за селектиране, натрошаване. След постигане на изискваните показатели същите материали, могат да бъдат вложени повторно като инертни материали за насипи на земни основи, зад подпорни стени и др.

1.2. За Демонтажни работи по поз. 2 от КС – „Разваляне на настилки – плочки в детската площадка” ще бъде използвана лека механизация, включваща електрически или пневматичен къртач с цел да бъдат запазени плочите. На място, което да не пречи се нареждат дървени палети, върху които се подреждат здравите плочи, като се сортират по вид и размер. Тези плочи, които не са годни за повторно влагане за складират на място където да бъдат натоварени и извозени към сметище за строителни отпадъци или към сепарираща инсталация.

1.3. За Демонтажни работи по поз. 3 от КС – „Разбиване на бетонова настилка” ще бъде използвана тежка механизация, включваща колесен багер с хидравличен чук, комбиниран багер и набор от камиони – тип самосвали. Броят на камионите ще бъде осигурен, така че да може да се запълни технологичният цикъл, гарантиращ максимална продуктивност на техниката (да се гарантира, че няма да има прекъсване на работата на багера и престой извън технологичния в очакване на транспортни средства). В случаите когато настилката граничи със сгради или съоръжения, които трябва да се пазят от механични повреди, ще бъде използвана лека механизация като електрически и пневматични къртачи и човешка сила, за прецизно оформяне.

1.4. За Демонтажни работи по поз. 4 от КС – „Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с количка на 50м” СМР се извършват ръчно с помощта на ръчна количка. За продуктивна работа се определя път по който да се движат работниците използващи ръчни колички, така че да не се пресичат или засичат и да използват възможно най-късото разстояние. Тук работниците се разпределят така, че да се получи цикличност в процеса и да се оптимизира работата по такъв начин, че да се гарантира добро темпо на работа с балансиран престой на тези, които товарят и балансирано натоварване на тези, които бутат количките.

1.5. За Демонтажни работи по поз. 5 от КС – „Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.” ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

1.6. За Демонтажни работи по поз. 6 от КС – „Изваждане на каменни или бет. видими бордюри вкл. почистването им от кал, пясък и др. – детска

площадка". СМР ще се извършват ръчно с помощта на човешка сила, като целта е да се запазят изделията в максимално добър външен вид, за да има възможност за последващото им влагане или преработка за оползотворяване. Отпадъците, които не са годни за последващо влагане ще се товарят на самосвал и ще се извозват към депо или сепарираща инсталация.

1.7. За Демонтажни работи по поз. 7 от КС – „Разбиван на бетон – стълбище и клоц.“ ще бъде използвана тежка и лека механизация. За местата където трябва да се работи прецизно и с цел да се опазят детайли или конструкции в съседство, ще се използва лека механизация като електрически или пневматичен къртач, режещи инструменти за срязване и отстраняване на армировка и човешка сила, за внимателно изпълнение на отделните операции. Масовите разбивания или разрушавания ще бъдат осъществени посредством багер с хидрочук. Материалите, които се отделят от разрушените елементи, ще се предадат на сепарираща инсталация за селектиране, натрошаване. След постигане на изискваните показатели същите материали, могат да бъдат вложени повторно като инертни материали за насипи на земни основи, зад подпорни стени и др.

1.8. За Демонтажни работи по поз. 8 от КС – „Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с количка на 50м“ СМР се извършват ръчно с помощта на ръчна количка. За продуктивна работа се определя път по който да се движат работниците използващи ръчни колички, така че да не се пресичат или засичат и да използват възможно най-късото разстояние. Тук работниците се разпределят така, че да се получи цикличност в процеса и да се оптимизира работата по такъв начин, че да се гарантира добро темпо на работа с балансиран престой на тези ,които товарят и баланасирано натоварване на тези, които бутат количките.

1.9. За Демонтажни работи по поз. 9 от КС – „Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.“ ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

1.10. За Демонтажни работи по поз. 10 от КС – „Разваляне тротоарна настилка – пред главната стълба и пред пвилионите“ ще бъде използвана лека механизация, включваща електрически или пневматичен къртач с цел да бъдат запазени плочите. На място, което да не пречи се нареждат дървени палета, върху които се подреждат здравите плочи, като се сортират по вид и размер. Тези плочи, които не са годни за повторно влагане за складират на място където да бъдат натоварени и извозени към сметище за строителни отпадъци или

сепарираща инсталация, при която се натрошават на по дребна фракция и в следствие се влагат като инертни материали.

1.11. За Демонтажни работи по поз. 11 от КС – „Разбиване на бетонова настилка” ще бъде използвана тежка механизация, включваща колесен багер с хидравличен чук, комбиниран багер и набор от камиони – тип самосвали. Броят на камионите ще бъде осигурен, така че да може да се запълни технологичният цикъл, гарантиращ максимална продуктивност на техниката (да се гарантира, че няма да има прекъсване на работата на багера и престой извън технологичния в очакване на транспортни средства). В случаите когато настилката граничи със сгради или съоръжения, които трябва да се пазят от механични повреди, ще бъде използвана лека механизация като електрически и пневматични къртачи и човешка сила, за прецизно оформяне.

1.12. За Демонтажни работи по поз. 12 от КС – „Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с количка на 50м” СМР се извършват ръчно с помощта на ръчна количка. За продуктивна работа се определя път по който да се движат работниците използващи ръчни колички, така че да не се пресичат или засичат и да използват възможно най-късото разстояние. Тук работниците се разпределят така, че да се получи цикличност в процеса и да се оптимизира работата по такъв начин, че да се гарантира добро темпо на работа с балансиран престой на тези, които товарят и балансирано натоварване на тези, които бутат количките.

1.13. За Демонтажни работи по поз. 13 от КС – „Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.” ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

1.14. За Демонтажни работи по поз. 14 от КС – „Изваждане на каменни или бет. видими бордюри вкл. почистването им от кал, пясък и др. – детска площадка и пред павилионите”. СМР ще се извършват ръчно с помощта на човешка сила, като целта е да се запазят изделията в максимално добър външен вид, за да има възможност за последващото им влагане или преработка за оползотворяване. Отпадъците, които не са годни за последващо влагане ще се товарят на самосвал и ще се извозват към депо или сепарираща инсталация. Предвид местоположението на работната площ, ще бъдат взети мерки за осигуряване на безопасен достъп на хората до търговските обекти. Работата ще бъде съгласувана и изпълнявана по етапи, без да се пречи за потока от хора. В случай, че не е възможно безконфликтно изпълнение, ще бъдат взети мерки за пренасочване на потока от хора към зона без конфликт с работата по обекта.

1.15. За Демонтажни работи по поз. 15 от КС – „Разваляне асфалтова настилка – БУС спирка“. СМР ще се извършва с тежка механизация, с която да се получи продуктивност и бързина в работата. Отпадъците ще се товарят на самосвал. Допълнително ще се проучи дали асфалта може да се използва за повторно влагане и рециклиране. Предварително ще бъде използвана машина за рязане на асфалта, с която точно да се очертае зоната за работа и да се предпази съседната асфалтова настилка от механични повреди или разрушения.

1.16. За Демонтажни работи по поз. 16 от КС – „Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.“ ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

1.17. За Демонтажни работи по поз. 17 от КС – „Разваляне тротоарна настилка – пред читалището“ ще бъде използвана лека механизация, включваща електрически или пневматичен къртач с цел да бъдат запазени плочите. На място, което да не пречи се нареждат дървени палети, върху които се подреждат здравите плочи, като се сортират по вид и размер. Тези плочи, които не са годни за повторно влагане за складират на място където да бъдат натоварени и извозени към сметище за строителни отпадъци или сепарираща инсталация, при която се натрошават на по дребна фракция и в следствие се влагат като инертни материали. В зависимост от потока на хора в зоната на работа, ще бъдат взети допълнителни мерки за безконфликтно движение на външни лица и строителните работници.

1.18. За Демонтажни работи по поз. 18 от КС – „Разбиван на бетонова настилка и клоц.“ ще бъде използвана тежка и лека механизация. За местата където трябва да се работи прецизно и с цел да се опазят детайли или конструкции в съседство, ще се използва лека механизация като електрически или пневматичен къртач, режещи инструменти за срязване и отстраняване на армировка и човешка сила, за внимателно изпълнение на отделните операции. Масовите разбивания или разрушавания ще бъдат осъществени посредством багер с хидрочук. Материалите, които се отделят от разрушените елементи, ще се предадат на сепарираща инсталация за селектиране, натрошаване. След постигане на изискваните показатели същите материали, могат да бъдат вложени повторно като инертни материали за насипи на земни основи, зад подпорни стени и др.

1.19. За Демонтажни работи по поз. 19 от КС – „Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с количка на 50м“ СМР се извършват ръчно с помощта на ръчна количка. За продуктивна работа се определя път по който да се движат работниците използващи ръчни колички, така че да не се

пресичат или засичат и да използват възможно най-късото разстояние. Тук работниците се разпределят така, че да се получи цикличност в процеса и да се оптимизира работата по такъв начин, че да се гарантира добро темпо на работа с балансиран престой на тези ,които товарят и баланасирано натоварване на тези, които бутат количките.

1.20. За Демонтажни работи по поз. 20 от КС – „~~Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.~~” ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

1.21. За Демонтажни работи по поз. 21 от КС – „~~Разваляне тротоарна настилка – около сграда (МС) и търговската сграда~~” ще бъде използвана лека механизация, включваща електрически или пневматичен къртач с цел да бъдат запазени плочите. На място, което да не пречи се нареждат дървени палета, върху които се подреждат здравите плочи, като се сортират по вид и размер. Тези плочи, които не са годни за повторно влагане за складират на място където да бъдат натоварени и извозени към сметище за строителни отпадъци или сепарираща инсталация, при която се натрошават на по дребна фракция и в следствие се влагат като инертни материали.

1.22. За Демонтажни работи по поз. 22 от КС – „~~Разбиване на бетонова настилка~~” ще бъде използвана тежка механизация, включваща колесен багер с хидравличен чук, комбиниран багер и набор от камиони – тип самосвали. Броят на камионите ще бъде осигурен, така че да може да се запълни технологичният цикъл, гарантиращ максимална продуктивност на техниката (да се гарантира ,че няма да има прекъсване на работата на багера и престой извън технологичния в очакване на транспортни средства). В случаите когато настилната граничи със сгради или съоръжения, които трябва да се пазят от механични повреди, ще бъде използвана лека механизация като електрически и пневматични къртачи и човешка сила, за прецизно оформяне.

1.23. За Демонтажни работи по поз. 23 от КС – „~~Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с количка на 50м~~” СМР се извършват ръчно с помощта на ръчна количка. За продуктивна работа се определя път по който да се движат работниците използващи ръчни колички, така че да не се пресичат или засичат и да използват възможно най-късото разстояние. Тук работниците се разпределят така, че да се получи цикличност в процеса и да се оптимизира работата по такъв начин, че да се гарантира добро темпо на работа с балансиран престой на тези ,които товарят и баланасирано натоварване на тези, които бутат количките.

1.24. За Демонтажни работи по поз. 24 от КС – „Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.” ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

1.25. За Демонтажни работи по поз. 25 от КС – „Изваждане на каменни или бет. видими бордюри вкл. почистването им от кал, пясък и др. – детска площадка”. СМР ще се извършват ръчно с помощта на човешка сила, като целта е да се запазят изделията в максимално добър външен вид, за да има възможност за последващото им влагане или преработка за оползотворяване. Отпадъците, които не са годни за последващо влагане ще се товарят на самосвал и ще се извозват към депо или сепарираща инсталация. Предвид местоположението на работната площ, ще бъдат взети мерки за осигуряване на безопасен достъп на хората до търговските обекти. Работата ще бъде съгласувана и изпълнявана по етапи, без да се пречи за потока от хора. В случай, че не е възможно безконфликтно изпълнение, ще бъдат взети мерки за пренасочване на потока от хора към зона без конфликт с работата по обекта.

1.26. За Демонтажни работи по поз. 26 от КС – „Разваляне канавката около пътя” ще се използва тежка и лека механизация за разрушителните дейности. Ще бъдат предприети мерки за отвеждане на водите, в случай на дъжд или други събития, при които канавката е функционирала.

1.27. За Демонтажни работи по поз. 27 от КС – „Разбиван на бетон – стълби в дясно от главните стълби за търговската сграда.” ще бъде използвана тежка и лека механизация. За местата където трябва да се работи прецизно и с цел да се опазят детайли или конструкции в съседство, ще се използва лека механизация като електрически или пневматичен къртач, режещи инструменти за срязване и отстраняване на армировка и човешка сила, за внимателно изпълнение на отделните операции. Масовите разбивания или разрушавания ще бъдат осъществени посредством багер с хидрочук. Материалите, които се отделят от разрушените елементи, ще се предадат на сепарираща инсталация за селектиране, натрошаване. След постигане на изискваните показатели същите материали, могат да бъдат вложени повторно като инертни материали за насипи на земни основи, зад подпорни стени и др.

1.28. За Демонтажни работи по поз. 28 от КС – „Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с количка на 50м” СМР се извършват ръчно с помощта на ръчна количка. За продуктивна работа се определя път по който да се движат работниците използващи ръчни колички, така че да не се пресичат или засичат и да използват възможно най-късото разстояние. Тук работниците се разпределят така, че да се получи цикличност в процеса и да се

оптимизира работата по такъв начин, че да се гарантира добро темпо на работа с балансиран престой на тези ,които товарят и баланасирано натоварване на тези, които бутат количките.

1.29. За Демонтажни работи по поз. 24 от КС – „Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км.” ще се използва механизация за товарене и превоз до депото определено от Възложителя.

## **Трети Етап**

### **МОНТАЖНИ РАБОТИ**

Монтажните работи на обекта се осъществяват след съгласуване с техническият ръководител и експертът по качество. За всички вложени продукти и изделия се изисква придружаваща декларация за експлоатационни показатели. СЕПАЛ ЕООД има разработена система за качество ISO 9001. По вътрешните правила на СЕПАЛ ЕООД, продукцията се проверява при влизането на обекта, ако има несъответстващи доставки се връщат към доставчика или в склад на СЕПАЛ ЕООД, до изясняване на неприемливите показатели. В дългогодишната си практика СЕПАЛ ЕООД няма случай на вложени некачествени материали, а когато има съмнение за качеството на продукта, той се подменя с нов или се търси алтернативен вариант, който да е достатъчно надежден. Контрола по всички входящи продуки се осъществява от лицето отговорно за качеството.

### **Подход за доставка на материали**

Преди започване на монтажните работи, обектът трябва да бъде обезпечен с материалите нужни за изпълнение на СМР. В тази връзка, СЕПАЛ ЕООД има дългогодишни партньори, които по предварително зададен план график снабдяват обекта с необходимите суровини.

При подобни обекти, заявките за материали се правят след изготвяне на календарен график, по който да се планира нужното количество и вид на материала. Материалите, които пристигат на обекта, се приемат от лицето отговарящо за качеството. Всички материали ще бъдат придружени от декларация за експлоатационни показатели, която отговаря на българското законодателство. Материалите, които е необходимо да се съхраняват на сухо и покрито място, ще бъдат доставени в склад на СЕПАЛ ЕООД за съхранение. Последващата им доставка на обекта се осъществява с транспортни средства на СЕПАЛ ЕООД към планираната дата за влагане на материалите. Материалите които са едрогабитни или палетизирани, се доставят на обекта, като се разтоварват на място от обекта, което е избрано за временен склад. Преди влагане материалите се преглеждат, като се следят техните физически

характеристики визуално с просто око или се измерват размерите им с ролетка. При положение, че няма констатирани съществени недостатъци, материалът е годен за влагане. В случай на констатирани недостатъци, материалът се отделя и се уведомява производителя или доставчика.

### **Складиране на материалите**

Доставяните материали, които основно са изделия от вибропресован бетон ще бъдат разтоварвани и складирани на обекта, чрез комбиниран багер, като складирането им ще бъде в зона граничеща с уличната мрежа. Всички товари, които надхвърлят маса от 50 кг, ще бъдат доставени палетизирано, което е добра предпоставка за подредба и складиране на няколко нива. След като са складирани, при поискване от бригадите, комбинираният багер посредством палетни вилици, ще доставя палетизираните товари максимално близо до бригадите на обекта. Елементите, като тръби, армировка, стълбове и др. се складира в склад на СЕПАЛ ЕООД и ежедневно се доставят, според графика на влагането им.

### **Влагане на материалите**

Полагането на бетоновите настилки по метода „сух“ и с цел изравняване на допустимите отклонения в дебелината на продуктите. Изравнителния слой се нанася с дебелина 4-6 см върху носещия слой. При големи дебелини на изравнителния слой може да се стигне до пропадане в настилката. Използват се трошени фракции от групите 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm (сипица) както и комбинация между тях. Подложния изравнителен слой трябва да бъде водопрониклив и поради тази причина избора на фракция зависи от дебелината на слоя и вида настилка. В никакъв случай обаче най-голямото зърно не трябва да превишава 11 mm. Нанесеният изравнителен слой не бива да се уплътнява! След полагане и фугиране на настилката е необходимо тя да се вибрира с вибрационна плоча с гумен или силиконов накрайник. Най-подходящи са плочи от 250 kg до 650 kg в зависимост от дебелината на настилката. За достигане на планираното ниво, се има предвид, че изравнителния слой след уплътняване става 3-5 cm. За свързан начин на полагане ще използваме заводски дренажни разтвори, които са с гарантирана устойчивост срещу замръзване и осигуряват дрениране на бетоновата настилка. Като система с тях ще се използва заводска дренажна фуга. Ще се спазват указанията на производителите на сухи смеси. Ще се спазват изискванията за лепене на настилка на открито. За да се осигури добро отводняване на повърхността е необходим напречен наклон от мин. 2% за настилки с фина повърхност и 2,5% за настилки с грапава повърхност.

В зависимост от използвания метод за полагане на настилките (плаващо, свързано, смесено), ограничителните елементи (бордюрите) изпълняват различни функции. При плаващо (несвързано) полагане на настилките, бордюрите от една страна служат като ограничител, а от друга изпълняват статична функция. Вертикалните сили в настилката трябва да бъдат преобразувани в хоризонтални и в крайна сметка се поемат от бордюрите. Според предвиденото натоварване, височината на бордюра трябва да бъде такава, че да може да бъде постигнато добро фиксиране и граничещата конструкция да бъде затворена в пълната височина. Бордюрите трябва да се фиксират в мин. 1/3 от тяхната височина с неармиран дренажен бетон върху мин. 20 см фундамент. Когато е налице свързан монтаж на настилката (лепене), бордюрите трябва да се фиксират към подложния бетон. При големи разстояния, поради термичните разширения, е необходимо в ивицата от бордюри да се предвидят разширителни (температурни) фуги, които в последствие трябва да бъдат запълнени с еластичен материал. С изключение на бордюрите с нут и федер, които се поставят плътно, при всички останали бордюри е необходимо да бъде оставена фуга 8-15 mm, която в последствие ще бъде запълнена с разтвор от бетон. Когато е предвидено фугата между отделните бордюри да не се запълва с разтвор, не е необходимо оставяне на разширителна (температурна) фуга.

При влагането на останалите материали, ще се спазват предписанията на производителя, като отговорността за технологията на изпълнение и влагане се носи от лицето отговарящо за качеството.

### **Изпитвания на материалите**

Цветовите и структурните отклонения в бетоновите изделия са неизбежни поради влагането на естествени суровини (цимент, пясък и др.), които подлежат на естествени колебания. Оцветените бетонови изделия съдържат висококачествени UV-устойчиви пигменти. Под влияние на атмосферните условия, с течение на времето могат да се появят несъществени изменения на цвета и структурата на повърхността. Възможно е първоначално съществуващите различия да се изравнят в процеса на експлоатация на настилката. Трябва да се вземе в предвид, че различията на продуктите се засилват, ако част от тях са изложени на пряко атмосферно влияние, а друга част са положени на закрито пространство. За постигане на равномерна цветова повърхност е добре при полагане да се обърне внимание на смесено вземане на продукти от няколко палета едновременно и полагането им с правилната страна на горе. Ще се има в

предвид, че изложбените мостри служат за ориентировъчна помощ. Цветовите и структурните различия са неизбежни, но те не влияят върху годността на продуктите и изделия влагани от СЕПАЛ ЕООД

Фирма СЕПАЛ ЕООД предлага да вложи материали старантира устойчивостта на замръзване и луга на всички декларирани продукти, съобразно стандарта БДС EN 1338, БДС EN 1339, БДС EN 1340. За размразяване на леда през зимата да се използват само продукти, подходящи за бетонови изделия (напр. на базата на NaCl). Използването на продукти, съдържащи сулфати е недопустимо тъй като може да доведе до повреждане на изделията. Поради тази причина в процеса на експлоатация да не се използват сулфатосъдържащи или органични препарати!

Материалите, които се нуждаят от допълнителни изпитвания извън заложените от производителя, Възложителят следва да се обърне към специализирана лаборатория, с която да се извършат необходимите изпитвания.

За вложените материали по Част ЕЛЕКТРО и Част ВиК, СЕАПЛ ЕООД осигрява лабораторни измервания, които да докажат годността на изпълнението като заземление, проверки на изолации и др.

**Система от мерки за осигуряване на качеството по време на изпълнение на договора**

- Заявката на строителните материали ще се извършва от лицето отговарящо за качеството, като се посочват изискуемите параметри на всеки един материал – физически характеристики, размери и състав на материала.
- Приемане на доставените на обекта строителни материали ще се извършва лично от лицето отговарящо за качеството, който следи дали прилежащите им декларации за съответствие и сертификати отговарят на заявените параметри за материалите.
- Лицето на фирмата осъществяващо контрол върху качеството на изпълнение на строителството извършва мониторинг за съответствие на влаганите в строежа строителни продукти със съществените изисквания по ЗУТ.
- При несъответствие между заявени и доставени материали, се уведомява контрагента и се изисква незабавно да бъдат заменени с материали отговарящи на изискванията.

- СЕПАЛ ЕООД през 28 годишното си съществуване е изградила множество контакти с различни фирми и има възможност да достави от друг доставчик необходимите по изискванията строителни материали.
- Техническият ръководител отговаря за контрола на работещите на обета лица за спазване на технологията на изпълнение на всяка строителна операция, а именно разходна норма на влаганите материали, последователност и интервал от време на отделните операции.
- Във връзка с постигане на високо качество и удовлетвореност СЕПАЛ ЕООД задължава да се обменя непрекъснато информация от страна на техническия ръководител към Инвеститорския контрол. В случай на констатиране на някакви грешки или неточности, техническият ръководител взема мерки за незабавното им отстраняване, така че да не повлияят на крайния срок за изпълнение на строителните и монтажни работи.
- Строителните и монтажни работи ще се извършват с изправни механизирани и ръчни инструменти, спомагащи за качествено и технологично правилно изпълнение на СМР.
- Изпитвания на влаганите материали. За изпитване на влаганите материали, ако е нужно СЕПАЛ ЕООД има възможност да съдейства с акредитирана лаборатория, която да удостовери постигнатите характеристики на материалите преди влагаето им или след като са вложени.

#### **Мерки касаещи социалните характеристики**

- При изпълнение на СМР ще бъдат взети мерки за ограждане на строителната площадка по начин, който ясно и недвусмислено да показва пътищата за преминаване на автомобили и пешеходци. Координаторът по безопасност и здраве съгласува тези мерки с възложителят и кметът на населеното място, така че да бъдат удовлетворени в максимална степен интересите на всички граждани и да бъдат намалени конфликтните ситуации във връзка с извършваните СМР
- Координаторът по Безопасност и здраве, съобразява и предоставя достъп до обектите в зоната на работа на дружествата извършващи комунални услуги, така че да не се получава забавяне или възпрепятстване при дейността им.
- Координаторът по безопасност и здраве взема мерки, за да се осигури достъп на хората до всички търговски обекти, от които се пазарува, предлагащи различни услуги и др.

С горепосочените мерки се цели да се намали негативното въздействие от извършването на СМР върху социалният живот на обществото в зоната на обекта.

## **Извършване на СМР**

3.1. За Монтажни работи по поз. 1 от КС – „Тънки изкопи до 0,50 м в з.п. и прехвърляне на 3 м хоризонтално“ СМР ще се извършва ръчно. По този начин ще се гарантира прецизна работа при оформяне леглото за основите и местата за полагане на подложен бетон. Поради спецификата на работата с полагане на ръчен труд, за да се постигнат ефективни резултати се използва по-голямо количество работна ръка, което допринася работниците да правят по чести почивки, без да се нарушава темпото на работа.

3.2. За Монтажни работи по поз. 2 от КС – „Натоварване земна маса на транспорт с багер“ ще се използва багер с обратна лопата за по масови количества, а ако зоната на работа, не позволява да маневрира багер с обратна лопата, ще се използва комбиниран баге или друга подходяща техника, като самосвалите, на които ще се товари също ще бъдат съобразени с габритите на подхода и временните пътища.

3.3. За Монтажни работи по поз. 3 от КС – „Извозване земни маси на 8 км.“ ще се използват самосвали за превоз до депото определено от Възложителя.

3.4. За Монтажни работи по поз. 4 от КС – „Уплътняване земни почви с моторна трамбовка пласт 20 см“ ще се използва виброплоча или трамбовка тип пачи крак, в зависимост от зоната на уплътняване и изискванията за постигане на оптимална като качество на структурата основа. Също така ще се следи за много добро уплътняване, което да осигури плътна основа в дълбочина, което да предпазва от бъдещи слягания във времето на гаранционния и следгаранционен период на експлоатация.

3.5. За Монтажни работи по поз. 5 от КС – „Доставка и полагане на основа от баластра.“ Преди полагането на дренажният пясъчен слой, ще бъде изпълнен насип от баластра, която ще служи за основа на дренажния пясъчен слой.

3.6. За Монтажни работи по поз. 6 от КС – „Доставка и полагане на дренаж пясъчен слой.“ Ще бъде положен пясъчен слой, който ще бъде проилян по проектната нивелация за последващо полагане на настилка от вибропресовани бетонови изделия.

3.7. За Монтажни работи по поз. 7 – 13 от КС ще се спазват следните технологични правила, които са утвърдени в СЕПАЛ ЕООД и са съгласувани с

производителите на вибропресовани изделия или други изделия, които ще бъдат полагани върху пясъчна основа.

Полагането на бетоновите настилки по метода „сух монтаж“ се препоръчва и с цел изравняване на допустимите отклонения в дебелината на продуктите. Изравнителния слой се нанася с дебелина 4-6 cm върху носещия слой. При големи дебелини на изравнителния слой може да се стигне до пропадане в настилката. Използват се трошени фракции от групите 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm (сипица) както и комбинация между тях. Подложния изравнителен слой трябва да бъде водопропусклив и поради тази причина избора на фракция зависи от дебелината на слоя и вида настилка. В никакъв случай обаче най-голямото зърно не трябва да превишава 11 mm. Нанесения изравнителен слой не бива да се уплътнява! След полагане и фугиране на настилката е необходимо тя да се вибрира с вибрационна плоча с гумен или силиконов накрайник. Най-подходящи са плочи от 250 kg до 650 kg в зависимост от дебелината на настилката. За достигане на планираното ниво, да се има предвид, че изравнителния слой след уплътняване става 3-5 cm. За свързан начин на полагане препоръчваме заводски дренажни разтвори, които са с гарантирана устойчивост срещу замръзване и осигуряват дрениране на бетоновата настилка. Като система с тях да се използва заводска дренажна фуга. Да се спазват указанията на производителите на сухи смеси. Да се спазват изискванията за лепене на настилка на открито. За да се осигури добро отводняване на повърхността е необходим напречен наклон от мин.2% за настилки с фина повърхност и 2,5% за настилки с грапава повърхност.

След запознаване с окончателен работен проект специалистите от СЕПАЛ ЕООД ще се подготвят за организиране полагането на няколко типа настилки в зоната на обекта, която е част от центъра на с. Чепинци. Основата на настилките ще бъде изключително качествено оформена посредством механизация и човешка сила, като се спазват всички проектни и изходни данни, за гарантиране на проектната нивелация, както и предоставяне на добре оформен терен за полагането на настилките. Настилките, които ще се полагат са от различен тип съответно тип „Бехатон“ и дуги вибропресовани изделия от бетон. Около площадните пространства са предвидени малки по обем работи, които трябва да дадат лустро на елементите по периферията на площада и целта на проекта е да бъдат изпълнени с безупречно качество. За местата в началото и краищата на пешеходните алеи са предвидени тактилни плочи, допринасящи за достъпна и приветлива среда за хората с увреждания.

Относно местата на проекта, където се граничи с пътната част, ще бъдат изградени нови ограничителни ивици с различен тип бордюри съобразени с това

дали улицата и алеята граничи с трева площ, с тротоарна настилка или пешеходна зона. При строителните работи, с които се полагат бордюри и други елементи СЕПАЛ ЕООД има богат опит и се старее да спазва максимално проектната геометрия, а именно идеално прави участъци в правите и строго спазване на проектните радиуси в кривите, което в последствие води до приятна визуална представа на построените съоръжения.

Относно монтажа на отводнителните решетки, ще се извърши прецизна нивелация с геодезист и ще бъдат избрани най-подходящите наклони и отстояния, за да се гарантира бързо отводняване на терените, пешеходните зони и алеите при проливен дъжд. По наблюдения и лични опити знаем, че е изключително неприятно да има участъци, където да се събира дъждовна или друга вода, която да не се отвежда директно в канализацията. СЕПАЛ ЕООД се старее, съвместно с проектантския си екип да постигне решения в тази област, които да гарантират отводняването на терените по целият обект.

3.8. За Монтажни работи по поз. 14 от КС – „Полагане на армиран бетон клас С20/25 шлайфан за настилка - сцена и шах“ технологията която ще се използва е изпитана и използвана на множество обекти и е утвърдена като добра практика при изпълнението на шлайфан бетон. Процесите ще се изпълняват както следва:

Нивелиране, вибриране и изтегляне на бетона. Това е етапа в който бетонът се полага, вибрира и нивелира чрез различни технически средства. Бетон помпата е средството чрез което максимално се улеснява и ускорява процеса на разстилане и доставяне на бетона до съответната площадка на опериране. Виброрейката е уредът чрез, който бетонът се вибрира и се подготвя за следващият етап. Тя се използва и за достигане на по-трудно достъпните места. Тук в този етап се извършва и толкова важното първоначално изкарване на въздуха, който е попаднал в бетона.

Нанасяне на втвърдител по повърхността. Това е етапа в който се посипва повърхностния втвърдител (прахообразна смес с циментови примеси) върху вече вибрираната бетонна смес. Машина със специален дозатор и различен обсег на количеството улеснява, оптимизира и подобрява процеса на полагане на посипката. Тук е необходимо да се уточни точното количество което ще бъде положено на всеки квадратен метър от бетонната настилка. Повърхностния втвърдител може да бъде зелен, червен, син, жълт, натурален и др.

Етапи на шлайфането. В първи етап от изшлайфането на бетона се набива повърхностния втвърдител в бетона и се създава яка спойка помежду им. Използват се най-различни технически средства като единични хеликоптери с

различни по големина тави. При вторият етап на изшлайфането на бетона, при който се създава окончателният вид на бетонната настилка и се постига естетически ефект. Използват се същите мощности като предния етап само, че вече вместо тава като крайник се използва перка за по-точно и по естетически издържано изпълнение.

Полагане на импрегнатор. Това е етапа в който се полага импрегнатора-разтвор на водна основа, който запечатва и предпазва прясно положените настилки и предава завършен и естетически вид.

Направа и обработка на фуги. Това е последния етап от направата и изработката на изшлайфания бетон. Фугите се срязват с цел предотвратяване естественото напукване на бетона. Характерно за бетонната смес е това, че колкото повече тя си взаимодейства с температурните промени толкова повече увеличава линейното си разширение. Чрез фугите недостатъците на това разширяване се предотвратяват. След това самите фуги подлежат на обработка и почистване и запълване с еластичен материал.

3.9. За Монтажни работи по поз. 15 – 17 от КС. Монтажът на бордюри се осъществява по различни методи. В зависимост от използвания метод за полагане на настилките (плаващо, свързано, смесено), ограничителните елементи (бордюрите) изпълняват различни функции. При плаващо (несвързано) полагане на настилките, бордюрите от една страна служат като ограничител, а от друга изпълняват статична функция. Вертикалните сили в настилката трябва да бъдат преобразувани в хоризонтални и в крайна сметка се поемат от бордюрите. Според предвиденото натоварване, височината на бордюра трябва да бъде такава, че да може да бъде постигнато добро фиксиране и граничещата конструкция да бъде затворена в пълната и височина. Бордюрите трябва да се фиксират в мин. 1/3 от тяхната височина с неармиран дренажен бетон върху мин. 20 см фундамент. Когато е налице свързан монтаж на настилката (лепене), бордюрите трябва да се фиксират към подложния бетон. При големи разстояния, поради термичните разширения, е необходимо в ивицата от бордюри да се предвидят разширителни (температурни) фуги, които в последствие трябва да бъдат запълнени с еластичен материал. С изключение на бордюрите с нут и федер, които се поставят плътно, при всички останали бордюри е необходимо да бъде оставена фуга 8-15 mm, която в последствие да бъде запълнена с разтвор от бетон. Когато е предвидено фугата между отделните бордюри да не се запълва с разтвор, не е необходимо оставяне на разширителна (температурна ) фуга.

3.10. За Монтажни работи по поз. 18 от КС – „Доставка и монтаж на предпазен уличен парапет.“ Ще бъде изпълнен парапет по проектната

документация, който ще бъде придружен от декларация за съответствие и е се приема от представители на Възложителя и Надзорната фирма.

3.11. За Монтажни работи по *поз. 19 – 28 от КС*, СЕПАЛ ЕООД ще извърши всички СМР с високо качество и строго отговарящи на проектната документация. Дългогодишният опит и нововъведенията в СЕПАЛ ЕООД допринасят за развитие и постигане на високи качествени показатели, които допринасят за дългосрочна експлоатация на строителната продукция при минимални разходи за поддръжка.

В частта с оборудване са предвидени основно сглобяеми съоръжения, които обикновено се монтират на предварително заложените закладни части или заготовени елементи. При частта от оборудването, в която се монтират дървени съоръжения, пейки и други ще бъде използван фасониран дървен материал, обработен със съответните материали за използването му в открита среда и всякакви атмосферни условия. Дървеният материал ще бъде импрегниран и боядисан в цвят съгласуван с Възложителя и по този начин ще се търси възможно най-добро включване във визията на местата определени за отдиш. СЕПАЛ ЕООД е изработвала подобни елементи за други подобни обекти част от централната градска среда на гр. Рудозем, което доказва опит и капацитет за изпълнение на задачата. Ще бъдат изготвени информационни табели за нуждите и целта на обекта.

3.12. За Монтажни работи по *поз. 29 – 37 от КС*.

Предвидените детски съоръжения са по следната спецификация:

**1. Люлка тип гнездо – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция и гнездо с армирани въжета**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 1 160 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - гнездо с армирани въжета

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

## **2. Клатушка двойна тип „кола“ – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – клатушкане, люлеене

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 381 mm

Носещи елементи - стоманена пружина

Седалки - висококачествен влагоустойчив шперплат

Декоративни елементи - полиетилен

Обработка на метала - прахово боядисване

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 444 x 825 mm

Необходима площ - 2 444 x 2 825 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

## **3. Въртележка тройна – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – равновесие, общуване,  
колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 616 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат HEXA

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 032 x 1 129 mm

Необходима площ - 5 253 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

#### **4. Пясъчник шестоъгълен - 0-3 год. - пено PVC и шперплат HEXA**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване, експериментирание, игра с пясък, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Брой места за сядане - 12

Носещи елементи - Пено PVC

Декоративни елементи - Шперплат HEXA

Обработка на дървото - водоразтворим лак с UV защита

Начин на закрепване - анкерирание

Размери - 3 803 x 4 360 mm

Необходима площ - 6 803 x 7 710 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

#### **5. Маса за игра с пясък – деца с увреждания – тръбна конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – общуване, игра с пясък, колективни игри

Възрастова група - до 3 г.

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкерирание или стоманобетон

Размери - 900 x 900 mm

Необходима площ - 3 900 x 3 900 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите - ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1

#### **6. Въртележка три места – 3-12 год. – метална конструкция**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – равновесие, общуване, колективни игри, въртене 360°

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 3

Максимална височина на свободно падане - 422 mm

Основна конструкция - метална планка с прикрепена към нея ос

Седалки - PVC материал

Платформи - шперплат HEXA

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала -грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 200 mm

Необходима площ - 5 200 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-5

### **7. Клатушка тип „везна” – 3-12 год. – тръбна метална конструкция**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – клатушкане, общуване, люлеене, колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 910 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - пено PVC

Декоративни елементи - пено PVC

Движение - чрез помощта на 2 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 389 x 2 366 mm

Необходима площ - 2 389 x 4 366 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -  
ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-6

### **8. Люлка двойна тип „махало” – 3-12 год. и деца с увреждания – метална конструкция**

Съоръжението ще е подходящо за деца с увреждания

Съоръжението да предлага следните видове занимания – общуване, люлеене, експериментиране / колективни игри

Възрастова група - от 3 до 12 год.

Брой места за сядане - 2

Максимална височина на свободно падане - 1 170 mm

Основна конструкция - метални тръби с необходимите размери и якост

Седалки - Гумени

Декоративни елементи - пено PVC

Синджир - неръждаема стомана

Движение - чрез помощта на 4 броя лагери

Обработка на метала - грунд и автоемайл лак

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 1 740 x 3 001 mm

Необходима площ - 3 001 x 7 000 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 2 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-2

### **9. Комбинирано детско съоръжение тип „Кораб” – 3-12 год. – тръбна конструкция**

Съоръжението ще предлага следните видове занимания – катерене, пързаляне, равновесие, пълзене, общуване, експериментиране, колективни игри, координация, ориентация, провиране

Възрастова група - от 3 до 12 г.

Максимална височина на свободно падане - 1 500 mm

Носещи елементи - тръбна конструкция

Декоративни елементи - висококачествена пластмаса

Начин на закрепване - анкериране или стоманобетон

Размери - 10 425 x 6 194 mm

Необходима площ - 10 195 x 13 335 mm

Видове ударопоглъщаща настилка спрямо изискванията на стандартите -

ударопоглъщаща настилка - 3 см

Стандарти, на които ще отговаря съоръжението - БДС EN1176-1, БДС EN1176-3

Всички изброени по-горесъоръжения ще бъдат изпълнени по указания на производителя и приети надлежно съгласно съществуващите нормативни документи и стандарти. При предаване на техническата документация, всяко съоръжение по отделно ще бъде придружено от сертификат за качество или необходимите декларации за съответствие.

Към всички по-горе изброени съоръжения ще бъде положена ударопоглъщаща настилка. СЕПАЛ ЕООД има опит с направата на ударопоглъщащи настилки на обект „Градска среда“ в Община Смолян. Подготовката за направа на този тип настилка иска прецизно нивелиране на замазката, която ще бъде под настилката. Не се допускат шупли и неравности,

защото ударопоглъщащите плочи или настилка се полагат с двукомпонентно лепило, което е изключително саморазливно и не покрива груби неравности по замазката. Настилката ще бъде изпълнена в цвят по КС съгласуван с Възложителя. Ще бъдат спазени изискванията да не се получават фуги. Особеност при технологията е, че се налага терена върху, който е настилката да бъде добре изпълнен и да няма възможност за задържане на дъждовна вода.

### **Б. Благоустрояване северна улица**

3.1. За работи по поз. 1 от КС – „Тънки изкопи до 0,50 м в з.п. и прехвърляне на 3 м хоризонтално“ СМР ще се извършва ръчно. По този начин ще се гарантира прецизна работа при оформяне леглото за основите и местата за полагане на подложен бетон. Поради спецификата на работата с полагане на ръчен труд, за да се постигнат ефективни резултати се използва по-голямо количество работна ръка, което допринася работниците да правят по чести почивки, без да се нарушава темпото на работа.

3.2. За работи по поз. 2 от КС – „Натоварване земна маса на транспорт с багер“ ще се използва багер с обратна лопата за по масови количества, а ако зоната на работа, не позволява да маневрира багер с обратна лопата, ще се използва комбиниран баге или друга подходяща техника, като самосвалите, на които ще се товари също ще бъдат съобразени с габритите на подхода и временните пътища.

3.3. За работи по поз. 3 от КС – „Извозване земни маси на 8 км.“ ще се използват самосвали за превоз до депото определено от Възложителя.

3.4. За работи по поз. 4 от КС – „Уплътняване земни почви с моторна трамбовка пласт 20 см“ ще се използва виброплоча или трамбовка тип пачи крак, в зависимост от зоната на уплътняване и изискванията за постигане на оптимална като качество на структурата основа. Също така ще се следи за много добро уплътняване, което да осигури плътна основа в дълбочина, което да предпазва от бъдещи слягания във времето на гаранционния и следгаранционен период на експлоатация.

3.5. За работи по поз. 5 от КС – „Доставка и полагане на основа от баластра.“ Преди полагането на дренажният пясъчен слой, ще бъде изпълнен насип от баластра, която ще служи за основа на дрениращия пясъчен слой.

3.6. За работи по поз. 6 от КС – „Доставка и полагане на дрениращ пясъчен слой.“ Ще бъде положен пясъчен слой, който ще бъде профилиран по проектната нивелация.

3.7. За работи по поз. 7 от КС ще се спазват горепосочените технологични правила, които са утвърдени в СЕПАЛ ЕООД и са съгласувани с производителите

на вибропресовани изделия или други изделия, които ще бъдат полагани върху пясъчна основа.

## **ЧАСТ ВиК**

### **1. Водопровод**

При стартиране на работите свързани с водопровода, ще бъде събрана и използвана наличната информация за точно локализиране на тръбопроводите. Изкопните работи ще се извършват с помощта на техника и човешка сила, за да не се получат повреди по съществуващата водопродна мрежа. След разкриване на водопроводните съоръжения в целият участък ще бъде изготвен план на обекта за максимално бърза подмяна и минимални прекъсвания на водоподаването през участъка на работа. При извършване на СМР, задължително ще бъде уведомена общинската служба за ВиК. В случай на нужда, ще бъдат поканени служители на ВиК, които да моат да дада ясни насоки или препоръки, за безпроблемно и бързо подменяне на водопроводните елементи. Всички влагани части и материали ще бъдат придружени от съответните декларации за съответствие и сертификати за качество. При полагане на тръбните разводки служителите на СЕПАЛ ЕООД се водят основно от качествено извършване на СМР и спазване на норматвните изисквания за дълбочини, начин на полагане, засипване, обозначаване и др. При изпълнение на поръчката СЕПАЛ ЕООД ще използва освен инженерният си персонала, също така майстори, които имат дълъг опит при работата с ВиК инсталации, които да се справят прецизно с поставените им задачи.

### **2. Дъждовна канлизация и повърхностно отводняване**

Проектът третира отводняването на атмосферните валежи от облагородяването пространство, водоснабдяването и отводняването на площадна чешма и подмяна на уличен водопровод. Извън и в площадното пространство се обхваща рехабилитирането на вътрешна улица и подмяна на част от водосток Ф1000.

По отношение на отводняването на облагородяването пространство от атмосферни валежи, дъждовните оттичащи се води които формират 100% от оразмерителното водно количество.

Настоящият проект третира хидроложкото обследване на водосборната област, формирана от площадното пространство и определянето на оразмерителното дъждовно водно количество и начинът на отвеждането му.

В рамките на площадното пространство и обхвата на проекта се подменят всички компрометиранни подземни комуникации по част ВиК, след

откриването им и по преценка на възложителя. Основна и задължителна подмяна е на хранващия сградите водопровод, който се подменя с тръби РЕВПф90, като в двата му края са монтират два надземни ПХ.

Хидроложки изследвания и изчисления. Определяне на водосборната област и нейните характеристики. Площта на водосборната област се определя от самото площадно пространство, тъй като от всички страни е ограничено със дъждосъбирателни решетки, разположени по съседните улици. В случая площта е много малка и формата на пространството не се взема предвид. Наклоните са в рамките на 2-8%, като решетките са разположени равномерно и пропорционално на отводняваните площи. Площта на водосборната област възлиза на 4.324дка или 0,4324 Ха, измерена по геодезична снимка и е със следните характеристики:

- покриви, тротоари, площад и асфалтирани улици-90%
- тревни площи-10%

От така изложените обстоятелства, обуславящи характерните особености на водосборната област и направените обследвания проектанта е приел за оразмерителен, дъжд с 20 минутна интензивност.

При извършване на СМР относно отвеждане на дъждовни води, предварително се преглежда съществуващата водоотвеждаща мрежа, което може да служи за заустване на дъждовните води. Предвид други обекти с анаогични СМР в СЕПАЛ ЕООД има утвърдена методика, при която да се извършват предварителни проучвателни действия, които да гарантират следващите дейности, без да се получават непредвидени ситуации.

Утвърдената методика се състои в следните стъпки.

- Запознаване с проекта и проверка на проектните наклони като дължини и нивелация.
- Измерване на място съществуващите нива на шахти, канали др. съоръжения, към които трябва да се включим.
- Трасиране на проектните коти и нивелация на терен, което допринася за надежден преглед на реалната ситуация и помага да се забелеат, ако има проблеми, които трябва да се преодоляват по време на СМР.

При спазване на тези 3 точки на терен, се получава ясна картина с визията на проектните решения и лесно представяне на последващите организационни действия за СМР. За извършването на последващите СМР, работещите в СЕПАЛ ЕООД се разделят на групи, които извършват различните дейности. Първата група извършва изкопните работи. Раотите се извършват при наличието лице, което да извършва контролни замервания с нивелир или други технически средства, за да се получи максимално прецизен изкоп. Винаги изкопа се

прекопава с поне 5-10 см, които в последствие се запълват с пясък и при измерванията с инструмент върху меката пясъчна възглавница лесно се нанасят маркери, които да профилират наклона на водоотвеждащите тръби. След профилиране на леглото на тръбите, следва полагането на самите тръби, както и техните фасонни части. При готови положени тръби се прави проверка отново с технически средства, за да се коригира, ако има допуснати нарушения в нивелацията. Ако проверката не констатира пропуски, следва заравяне на тръбите с пясък, така че да бъдат обгърнати изцяло с дебел пясъчен слой, който да ги предпазва от механични наранявания при последващо уплътняване и засипване. При засипването се спазват условията материалите да бъдат подходящи за уплътняване, с подходяща зърнометрия и произход.

### **3. Водосток Ф1000**

При предстоящите СМР за направа на нов водосток с размер Ф1000 предварително ще бъдат извършени проучвателни и др. действия, с които да се добие информация относно количество на отпадни води, които преминават непрестанно през водостока и ще се изготви план за работа, който да гарантира безпрепятствено извършване на СМР в максимално кратки срокове и достатъчно високо качество, което да гарантира дълготрайно функциониране след гаранционният период за СМР.

При извършване на ефективни проби по горепосочените позиции, ще бъдат поканени представители на местното дружество отговарящо за ВиК мрежата и в присъствие на техническият ръководител и лицето отговарящо за качеството.

### **ЧАСТ ЕЛЕКТРО**

При изпълнението на работи по част Електро, СЕПАЛ ЕООД съблюдава спазването на изискванията за безопасност при работа с Електрически инсталации. СЕПАЛ ЕООД разползага със специалисти, които имат висока квалификация за работа с електрически мрежи и съоръжения. Основната част от СМР се изпълняват от квалифицирани специалисти, за да не се излагат на риск останалите работници. При изпълнението на изкопни насипни и други видове работи се спазват общо строителните изисквания, като се внимава да не се наруши цялостта на някоя от тръбите, в които се поставят проводници, а също така се съблюдава за точно полагане на обозначителната лента, която сигнализира за наличие на електрическа инфраструктура. След полагане и засипване на тръбите екип от квалифицирани специалисти изтегля кабелите и прави връзките към хранящите и консумиращите съоръжения. Кабелите, които се влагат в инфраструктурата на обектите изпълнявани от СЕПАЛ ЕООД са с високо качество и надеждност, придружени със съответните сертификати.

При монтажа на стълбовете се работи с екип от специалисти, които да направят монолитна основа за стълба , а също така специалистите по част електро съблюдават за всички необходими изисквания, относно съоръжение, през което минават силови кабели. След изпълнение на цялостната инсталация СЕПАЛ ЕООД кани на обекта сертифицирана лаборатория, за измерване и установяване годността на съоръженията. След издаване на съветните сертификати, обекта се предлага на възложителя за приемане. Сертификатите се предоставят на възложителя, за досието на обекта. За изпълнение на различните видове стълбове ще бъде използвана различна механизация, с която да се улсни и да бъде осигурено прецизното позициониране на стълбовете.

Доставките на електроматериали и свързаните с тях изделия ще бъдат извършени по план график в закрит склад на СЕПАЛ ЕООД в гр. Рудозем. СЕПАЛ ЕООД има утвърдени дългогодишни практики с водещи фирми в България и Европа за доставка на електрически стълбове, кабели и други електроматериали.

При завършването на работите по част Електро, акредитирана лаборатория извършва замервания на всички съоръжения и зидава становище, което се прибавя към документацията , необходима за въвеждане на обекта в експлоатация. Лицето отговарящо за качеството осъществява контакт и предоставяне на площадката за измерване от лабораторията.

#### **ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

В процеса на реализиране на обекта са оценени рисковете от възникване на пожар. В проекта по част пожарна безопасност даден към тръжните документи са идентифицирани потенциално опасните обекти, като се констатира, че от спецификата на обекта и влаганите материали, няма съществени рискове от пожар. Строителната площадка, ще бъде снабдена с пожарогасител клас ABC, който да може да се използва в случай на нужда. Материалите, които се влагат в изграждането на обекта са основно бетонови изделия, които не горят. Малка част от материалите са дървени пейки и перголи, които са горими.

Обектът е разположен равнинно, което позволява работещите да се евакуират индивидуално в случай на пожар.

#### **ЧАСТ ПЪТНА – ОД и ВОД**

Изпълнението на пътната част ще започне със стартирането на обекта и съответно разполагане на пътните знаци и табели по част ВОД. Техническият ръководител заедно с лицето отговарящо за безопасност и здраве ще инспектират разположението на знаците и табелите, преди да разрешат началото на СМР. Предвид факта, че се работи в центъра на населеното място, ще бъдат взети и допълнителни мерки за ограждане на обекта и указване алтернативен

маршрут на минувачите. Организацията на пешеходците покрай обекта ще бъде в задълженията на лицето по безопасност и здраве.

## **ЧАСТ ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО**

Зелените площи предвидени в заданито ще бъдат изпълнени прецизно и надеждно. СЕПАЛ ЕООД има разработена и утвърдена вътрешна технология, която може да бъде използвана като добра практика при оормяне на зелени площи. При методиката на работа установена във фирмата, тревното семе покълва на почти 100 % от заложените семена. При тази методика пръстта се пресява на няколко етапа и на няколко етапа се нанася и валира. В натрупания дългогодишен опит установихме, че разходните норми, които дават производителите на семена не винаги осигуряват желаните ефекти при засаждане на семената, затова в цената, която предлагаме относно затревяването сме разчели разходни норми, които да покрият необходимостта от плътно засяване и съответно плътно образуване на тревна покривка. Растителните видове, които ще се изберат за обекта ще бъдат отразени в ландшафтния проект след препоръките на Възложителя и избиране на качествена зелена система.

Автоматичната напоителна система, е част от задължителната система за поддръжка на зелени площи. В зависимост от одобреното проектно решение автоматичната поливна система ще бъде комбинация от капково напояване и дюзи разпръскватели. Системата ще бъде с централно програмиране и управление, което да осигурява редовно и безпроблемно напояване, а при промяна на лятното и зимно часово време да може да се настройва според ситуацията. В системата ще бъде инсталирани датчици за влажност, които след установяване на достатъчно влага в почвата няма да стартират системата. По този начин ще се предложи ефективно решение за разхода на вода, когато земята е напоена и няма нужда от допълнително напояване.

Конкретните параметри на Автоматичната напоителна система с потъващи хидранти ще бъдат уточнени след приемане и съгласуване на проектите по част Паркоустройство и Благоустройство. При извършване на изкопни и земни работи ще бъдат заложени тръбните разводки на напоителната система. В зоните в които се пресичат алеи, пътеки, улици или друг тип конструкции или съоръжения, ще бъдат заложени обсадни тръби, които в последствие да служат за корекция или преминаване на тръбната мрежа на напоителната система. След избора на проект ще се уточнят бройките и типа на хидрантите, които ще са необходими за ефективно и икономично напояване на съответните зони или площи. Елементите на поливната система ще бъдат от модерен тип както следва. Хидрантите ще бъдат под земята и ще изскачат на повърхността след подаване на вода от

централната система. След приключване на съответният цикъл на напояване хидрантите отново ще се прибират под терена. Всички тръбни разводки ще бъдат под терена. Помпените станции ще се разположат в специални отделения под нивото на терена, но така че да бъдат удобни за обслужване. Управлението на поливната система ще бъде посредством контролери, които да предлагат централизирано управление на цялата зона за напояване от едно място, на което ще бъде изведена информация за работата на системата, а също така да се задават или променят работните и параметри.

**Политика по качеството, политика по околната среда, политика за здраве и безопасност при работа.**

Политиката по качеството на СЕПАЛ ЕООД е свързана с визията на ръководството за развитието на организацията при строително ремонтна дейност на цени и с качество, отоварящи на изискванията на клиентите, опазване на околната среда и при здравословни и безопасни условия на труд, носещи максимална полза за организацията и нейните заинтересовани страни. За изпълнение на ПОЛИТИКАТА ПО КАЧЕСТВОТО, ПОЛИТИКАТА ПО ОКОЛНАТА СРЕДА И ПОЛИТИКАТА ЗА ЗДРАВЕ И БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА, Ръководството на СЕПАЛ ЕООД е определило следните основни цели:

- разширяване на заемания от Организацията пазарен дял в Строително монтажните работи;
- непрекъснато повишаване качеството на предлаганите услуги /продукти/ в съответствие с нарастващите изисквания на Клиентите;
- използване на нови методи за оценка и анализ при изследване на изискванията на Клиентите;
- повишаване на икономическата ефективност от дейността
- поддържане на гъвкава маркетингова политика;
- повишаване на ефективността при използване на наличните материални, човешки и финансови ресурси;
- опазване на околната среда, включително: въздуха, водата, земята, природните ресурси, флората, фауната, хората и техните взаимодействия.
- осигуряване и поддържане на ефикасна работна среда при здравословни и безопасни условия на труд;
- включва ангажимент за предотвратяване на замърсяванията и предотвратяване на инциденти и заболяванията при спазване на законовите изисквания
- да увеличава дела от печалбата, използван за реинвестиране;

□ непрекъснато да подобрява и усъвършенства внедрените и поддържани - Система за управление на качеството, Система за управление по отношение на околната среда и Система за управление на здравето и безопасността при работа.

За постигане на тези цели Ръководството на СЕПАЛ ЕООД е разработило, внедрило и поддържа Система за управление на качеството, в съответствие с изискванията на международния Стандарт ISO 9001:2015, Система за управление по отношение на околната среда Стандарт ISO 14001:2015 и Система за управление на здравето и безопасността при работа Стандарт ISO OHSAS 18001:2007

Ръководството на СЕПАЛ ЕООД е създадо условия за стриктно спазване изискванията на Системите за управление в Организацията и за активното съдействие на ръководния и изпълнителски състав в нейното развитие.

Във връзка с конкретният обект СЕПАЛ ЕООД, ще използва материали от доказани производители. Всеки вложен материал ще бъде придружен от докумен доказващ неговият произход и експлоатационни показатели. Изборът на материали ще бъде предварително съгласуван с Възложителя и в случай на забележки или препоръки към даден материал, СЕПАЛ ЕООД ще вземе мерки да удовлетвори изискванията на възложителя. Относно дълготрайността на извършените Строително ремонтни дейност, СЕПАЛ ЕООД носи официална гаранция за период посочен в гаранционните срокове. Допълнително доказателство за качествената работа е фактът, че СЕПАЛ ЕООД е на строителният пазар от 1990г. до днес.

Политиката на фирмата ни съдържа общите намерения и насоки на ръководството на дружеството по отношение на качеството, околната среда, здравето и безопасността при работа, свързани с основната дейност. Политиката е съобразена с целите на дружеството и съдържа ангажимент за удовлетворяване изискванията на клиентите, спазване изискванията на законовите и нормативни актове и непрекъснато подобряване на нейната ефикасност. В рамките на прегледите на системата за управление, ръководството на дружеството предвижда анализ и преразглеждане както на целите по качеството, околната среда, здравето и безопасността при работа, така и на своята политиката, по отношение на нейната адекватност и актуалност. Политиката по качество, околна среда, здраве и безопасност при работа е разпространена и разбрана, както на всички нива в организацията, така и сред заинтересованите страни. При необходимост ръководството има готовност за разглеждане и разясняване на всички възникнали въпроси, свързани с политиката

и целите по качество, околна среда, здраве и безопасност при работа, за осигуряване на ефикасност и ефективност на интегрираната система за управление и нейното непрекъснато подобрене.

### **Организацията на контрола на качеството**

СЕПАЛ ЕООД ще организира и провежда непрекъснат контрол за осигуряване на изискващото се в проекта, Техническата спецификация и меродавните норми и стандарти качество на изпълнение на СРР. Контролът на качеството ще обхваща всички фази на работите:

- Избор на материали;
- Доставка на материали;
- Изпълнение на СРР;

Вложените материали ще отговарят на Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти (ДВ, бр. 106/2006г.). Съответствието ще се установява по реда на същата Наредба. Изпълнителят ще приложи действена система за контрол на качеството чрез изградена Система за осигуряване на качеството, която обхваща посочените фази. Качество: Постигане на високо ниво и конкурентноспособност на строителните продукти, чрез:

- Изпълнение на СМР в съответствие с изискванията на Възложителя и нормативните изисквания;
- Производство и доставка на качествени строителни продукти;
- Провеждане на всички необходими изпитвания в процеса на изпълнението.
- Спазване изискванията на Възложителя и на Системата по качество;
- Създаване на условия за непрекъснато подобряване на ефикасността и на Системата по качеството;
- Спазване на приложимите български и европейски закони и нормативни актове, както и международните стандарти и добрите международни практики;
- Създаване, поддържане и развитие на човешки ресурси, квалифицирани и компетентни за изпълнение дейностите, чрез подходящи форми на обучение, придобиване на специфични умения и опит;
- Управление на подходяща инфраструктура за ефективно функциониране на процесите, чрез осигуряване на достатъчно финансови ресурси и подходящи технически средства;

– Прилагане на методи за оценка удовлетвореността на Възложителя, отчитане на забележките и рекламациите с цел подобряване резултатите от дейността на фирмата

По време на строителството материалите ще бъдат навременно представени на Възложителя за одобрение, придружени с мостри, каталози и сертификати за качество. Материали, които не са официално одобрени от Възложителя няма да бъдат допускани до обекта. Всички материали ще бъдат специфицирани с техните качествени показатели и ще отговарят на изискванията на проектната документация.

Фирмата ни ще събира и съхранява информация за доставените и вложени в строителството материали и оборудване, доказващи тяхното качество, съответствие с действащите норми и експлоатационни параметри. Тази информация ще бъде на разположение за проверка от страна на Възложителя, Консултанта – Строителен Надзор и други участници в строителството.

Дейността на отговорника по качество в СЕПАЛ ЕООД е регламентирана и ще му бъде възложена посредством заповед. Функциите, които ще изпълнява са да контролира качеството при изпълнението на всички видове работи представени в проекта. Ежедневно осъществява контрол върху влаганите материали в строителството и методите на влагането им в изпълнението на проекта. В непрекъснат контакт е със строителния надзор и строителната лаборатория, където ежедневно се изпълняват тестовете необходими за стриктния контрол при изпълнението на СРР. Следи за качеството на издаваните протоколи и сертификати от стр.лаборатория.

Контрол по изпълнение на отделните видове СМР:

По видове СМР в Правилника за изпълнение и приемане на съответния вид работа са посочени техническите изисквания и допустими отклонения въз основа на което се извършва оценяване на качеството им. Контролът на отделните видове работи се провежда от техническите ръководители на обекта, при изпълнение на съответния вид технологична операция, като резултатите се отразяват в Карта за операционен контрол на СМР. Освен вътрешния контрол провеждан от инженеро-техническите кадри и/или упълномощените лица, при определени СМР се извършва и външен контрол върху тяхното изпълнение. Изпълнението на този контрол се извършва от съответните лицензирани лица или акредитирани лаборатории, които регистрират съответствието на даден вид работа и при липса на отклонения разрешават чрез и в присъствието на строителния надзор. Контролът на качеството на изпълнение на отделните етапи от строителството на даден обект (текущо приемане) се осъществява чрез

контролни измервания, приемане на завършени видове СМР, конструктивни елементи и др. Той бива:

♣ Вътрешен - в тази дейност участват техническите ръководители и/или бригадирите при приемане и предаване на отделните етапи завършени строителни и монтажни работи.

♣ Външен - участват контролни органи извън Изпълнителя (Възложител/Строителен надзор, Авторски надзор) съгласно изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, ПИПСМР, ЗУТ и други действащи нормативни актове. След изпълнението на отделните етапи се съставят актове и протоколи за приемане и предаване на извършените строителни и монтажни работи и оценка за съответствието им с работния проект. При констатиране на отклонения извън рамките на допустимото се дават предписания за корекции на изпълнението. След изпълнение на допълнителните предписания отново се прави проверка и се подписват актовете и протоколите за текущо приемане на СМР. Окончателният преглед на качеството се извършва от съответната комисия съгласно изискванията на Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Наредба №2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти. Тази комисия прави подробен преглед на строителната документация и оглед на строежа и дава окончателна оценка за качеството. Предаването на готовия строителен обект на възложителя се извършва с констативен акт за установяване на /годността за приемане на строежа обр. № 15, който се съставя от всички участници в строително монтажния процес. В акта се оценява съответствието на изпълнението с техническата документация и се извършва предаване на строежа от строителя на възложителя. При липса на констатации в разрез с нормативните изисквания и техническия проект и след изготвяне на доклад от лицето, упражняващо строителен надзор се пристъпва към съставяне на Протокол обр. № 16 за установяване на годността за ползване на строежа, от съответната комисия в зависимост от категорията на строежа.

#### **Мероприятия по опазване на околната среда**

При извършването на СРР дейности СЕПАЛ ЕООД има сключен договор с Община Рудозем за депониране на различни видове отпадъци, вкл. и строителни на определени от Възложителя депа. Към момента на откриване на строителна линия, информацията относно депата за складиране на земни почви или депониране на отпадъци, ще бъде актуализирана. Пътищата по които ще се извозват или довозват материали свързани с обекта ще бъдат съгласувани и

определени от Възложителя. СЕПАЛ ЕООД се ангажира със стриктно спазване на тези маршрути и вземане на мерки за незамърсяване на околната среда при превозването на товарите. При работа във връзка с процеси, при които се отделят прахови частици или кал и други подобни замърсявания, ще бъдат взети мерки за защита на работещите и околната среда.

Предвижда се да бъдат предприети действия по организиране и поддържане на строителната площадка чиста чрез събиране на строителни отпадъци или отломки в края на всеки работен ден. При осъществяване на тази дейност ще се използват методи и технологии, които не водят до увреждане или риск за компонентите на околната среда, свързани с шум, вибрации, миризми и др. Транспортирането и обезвреждането на отпадъците чрез депониране, ще бъде осъществено със специализирана техника, без да се допуска натоварването и над установения капацитет. Същата ще бъде снабдена с покривала, за недопускане на замърсяване на околната среда по време на движение извън обекта.

Освен периодично почистване на строителната площадка се предвижда и нейното окончателно почистване след завършване и приемане на различните видове СМР и СРР. При последното почистване се предвижда отстраняване от обекта на всички отпадъци и излишна почва, временните строителни знаци, табели, инструменти материали, строителна механизация и оборудване.

Чрез въвеждането на добра организация при осъществяване на строително ремонтни работи, постоянен надзор и периодично ръскане с вода на строителната площадка се цели намаляване на праха, включително и на финните прахови частици, които могат да доведат до затруднения в дихателните функции на белите дробове. За подобряване качеството на въздуха ще бъде поддържана и почиствана пътната инфраструктура, която се намира в близост до строителната площадка, в това число и незабавно премахване на всяка почва или кал, която може да се пренесе на обществени места от моторните превозни средства напускащи строителната площадка.

Няма да се допуска отпъкване, замърсяване или разрушаване на инфраструктура, вкл. ландшафтна в близост или съседство със строителната площадка.

На обекта ще работи строителна и транспортна техника в добро техническо състояние, предизвикващи по-ниски нива на шум и притежаващи евросертификат за редуцирани излъчвани вредни емисии в околната среда.

**Срокове за изпълнение на поръчката:**

**СМР: 119 дни – Приложение Линеен график.**

Максималният брой работници, които е предвидено да присъстват на обекта възлиза на **38 човека**.

В това число влизат работници с различна квалификация и по различни специалности както следва:

- Строителни работници без квалификация – **до 8 човека**
- Строителни работници със строителна квалификация – **до 20 човека**
- Работници с квалификация по част Електро – **до 3 човека**
- Работници с квалификация по част ВиК – **до 3 човека**
- Инженерно –технически персонал - **до 4 човека**

Предвидена тежка механизация

- Багер с права лопата – 1 бр.
- Самосвал – 1 бр.
- Комбиниран багер – 1 бр.
- Двубандажен валяк, 9т. - 1бр.
- Двубандажен валяк, 1,5т. – 1бр.

Наличната лека механизация: Виброплочи, трамбовки тип ~~начи~~ ~~крак~~, машини за рязане на бетонови изделия, машини за рязане на асфалт, дърво и др., машини за къртене, пробиване, завъртане и др. ще бъдат на разположение на обекта през целият период от време.

Извън строителните машини, на обекта ще бъде доставен автомат за топла и студена вода, който е безплатно на разположение на работниците.

Инженерно-техническият персонал на обекта е с ясно определени функции и конкретни задължения, които ще бъдат наредени, при издаване на заповед за съответният обект, а те са:

- **Лице отговарящо за качеството:** Отговаря за цялата продукция постъпваща на обекта, отговаря за технологията на работа, отговаря за готовите строително монтажни работи, контактува с Възложителите и др. заинтересовани лица, ако има забележки към готовата продукция има задължение да отговаря за тяхното отстраняване, одобрява всички продукти, които са оферирани за доставка.

- **Технически ръководител:** Отговаря за разпределение на работната ръка, отговаря за осъществяването и контрола на изпълнение на различните СМР, отговаря за размерите на съоръженията и настилките, контактува с възложителите и останалите участници в строителството, поръчва инвентарни материали и др.

- **Лицето по ЗБУТ:** Отговаря за редовно провежданите инструктажи, отговаря за воденето на присъствените книги, отговаря за личните предпазни

средства на работниците, отговаря за осигуряването на социално битовите нужди на работниците, взема решения при кризи или аварийни ситуации съвместно с другите лица от инженерно-техническия персонал, следи за спазване на работното време и задължителните почивки, занимава се със социално битовите придобивки на работниците, отговаря за организацията на движение на обекта, както и подходите по него или около него. Отговаря за безопасността на придвижване на въшните лица в зоната на обета, съгласува затваряне на улици тротоари, алеи и др.

Организация на работата при възникване на критични условия по **идентификация на Възложителя:**

- **Критична точка 1: Забава при стартиране на работите и изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите:**

Въздействие и обхват на риска

При възникване на риск от закъснение за началото на дадена работа, може да се стигне до това обектът да не се завърши в срок и целият проект да не се реализира. Рискът е рядък, пренебрежим без влияние.

- Мерки за недопускане

- 1.) Стриктно придържане към нормативните разпоредби за откриване на строителна линия и ниво.
- 2.) Експедитивна мобилизация на ресурсите – работна ръка, механизация, материали.
- 3) Активна комуникация със строителният надзор

- Мерки за преодоляване

- 1.) Оценка на план графика и преглед на резервите;
- 2.) Увеличаване персоналът на обекта
- 3.) Успоредно действие по няколко СМР , ако е възможно.

- **Критична точка 2: Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес:**

Въздействие и обхват на риска

Възможно забавяне на проекта. Възможни последващи промени при оформяне на документацията. Възможни забавени плащания. Рискът е малко вероятен и умерен

- Мерки за недопускане

- 1.) Редовно водене на техническата документация.
- 2.) Максимално ускорена комуникация със строителният надзор.
- 3.) Превантивно обсъждане с инвеститора и строителният надзор относно бъдещите стъпки и планове във връзка с проекта.

- Мерки за преодоляване

1.) Комуникация с всички заинтересовани страни по обекта, и обсъждане на проблемните сектори, като се иска съвет за решение от останалите заинтересовани страни.

- **Критична точка 3: Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни при изпълнение на обекта:**

Въздействие и обхват на риска:

Може да се получи забавяне със срока. Могат да се получат забавяния в плащанията, Може да се получи спорно положение, ако има недостатъци в проектната документация, които трябва да се отстранят. Рискът е малко вероятен и пренебрежим.

- Мерки за недопускане

1.) Пълно запознаване с проектната документация по всички части.

2.) Постоянен диалог със строителният надзор.

3.) Водене на строга отчетност по дни и по седмици и представяне пред всички заинтересовани лица.

- Мерки за преодоляване.

1.) Пълен отчет в съответствие с графици за изпълнение.

2.) Контрол върху всички лица свързани с изпълнение на графика като обем и времетраене.

- **Критична точка 4: Трудности при изпълнението на проекта продиктувани от констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност;**

Въздействие и обхват на риска

Може да доведат до некачествено реализиране на проекта или забавяне в сроковете, докато трае изясняването. Рискът е вероятен, но пренебрежим.

- Мерки за недопускане

1.) Запознаване предварително с пълната проектан документация.

2.) Своевременно запознаване на строителният надзор и инвеститорът със ситуацията.

- Мерки за преодоляване

1.) Обсъждане с проектантите на решение, което да е незабавно приложимо.

2.) организиране на среща на обекта с всички заинтересовани лица, които могат да решат компромисно проблема.

**- Критична точка 5: Трудности при изпълнението на  
проектапродиктувани от протести, жалби и/или други форми на  
негативна реакция от страна на местното население:**

Въздействие и обхват на риска

Възможно спиране на дейностите по обекта и забавяне във времето, като може да се стигне до неспазване на сроковете. Рискът е неправдоподобен за този обект.

- Мерки за недопускане

- 1.) Дружелюбно отношение на колектива към местното население.
- 2.) Избягване на конфликтни точки с местното население
- 3.) представяне на проекта във възможно най-добрата светлина пред населението

- Мерки за преодоляване

- 1.) Директни разговори с местното население, като се потърси от тях да изложат своето виждане за решение на въпроса.
- 2.) Разговори и обсъждане с местните власти (кметове по села кметски наместници и др.)
- 3.) Категорично избягване на конфликти

СЕПАЛ ЕООД има разработени различни методики, за различни рискове, които могат да доведат до затруднение в работата на обекта и има утвърдена методика, по която да се предприемат стъпки за справяне с грепосочените и други типове рискове.

#### **Четвърти етап**

##### **Завършване и предаване на обекта:**

При изпълнението на обекта техническият ръководител и главният инженер на обекта изготвят своевременно след завършване на всяка операция или етап от нея, подробна ведомост за извършените видове СМР. Подробната ведомост се подписва от представители на Възложителя и Строитля. След комплектация на подробните ведомости, се съставят актове и протоколи за различните видове СМР подлежащи на закриване. Завършването на обекта става след изпълнение на всичките видове СМР съгласно приложените КС и КСС към Договора. Представители на Възложителя, Надзора и Строителя съставят приемо преавателен протокол, с който се удостоверява, че изпълнението е финализирано и строежът се счита за изпълнен съгласно проектната документация и законите на Република България.

##### **Гаранционна поддръжане на обекта:**

След издаване на Удостоверение за ползване на обекта от Главния Архитект на Община Рудозем, СЕПАЛ ЕООД се ангажира съгласно договора да

отстранява дефекти, появили се на обекта в следствие от работата на СЕПАЛ ЕООД в рамките на гаранционните срокове. СЕПАЛ ЕООД разполага с ресурси, а именно инженернотехнически персонал, който да следи независимо обектите, които са изпълнени и своевременно да отчита дали има съществени дефекти в периода на експлоатация. В случай на гаранционен дефект, Възложителят уведомява писмено Изпълнителят по Договор след, което се предприемат действия за отстраняване на дефектите.

Изготвил: .....

/инж. В. Паликаров/

Обект: "Изпълнение на СМР при реализацията на обект  
"Благоустрояване централна част с. Чепинци, общ.  
Рудозем""

### График работна ръка

Поз. ПСД	Наименование (Вид работа)	М-ка	К-во	Начало	Край	Продължителн О-СТ в човекодни
	<b>Част АС</b>					
	<b>А. Благоустрояване централна част</b>					
	<b>I. Демонтажни работи</b>					
1	Разбиване на бетон - подпорни стени	м3	8,25	2	3	8
2	Разваляне настилки - плочки в детската площадка	м2	206,00	2	3	8
3	Разбиване на бетонова настилка	м2	206,00	4	5	8
4	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	31,00	4	6	12
5	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	31,00	6	6	2
6	Изваждане каменни или бет.видими бордюри вкл.почистването им от кал, пясък и др. -детска площадка	м1	152,00	7	8	12
7	Разбиване на бетон - стълбище и клоц	м3	6,08	9	9	4
8	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	6,08	10	10	4
9	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	6,08	10	10	2
10	Разваляне тротоарна настилка - пред главната стълба и пред павилионите	м2	137,00	11	13	18
11	Разбиване на бетонова настилка	м2	137,00	12	16	30
12	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	41,00	16	17	12
13	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	41,00	16	17	4
14	Изваждане каменни или бет.видими бордюри вкл.почистването им от кал, пясък и др. -детска площадка и пред павилионите	м1	93,00	18	22	20
15	Разваляне асфалтова настилка - БУС спирка	м2	87,00	23	25	12
16	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	26,10	25	25	2
17	Разваляне тротоарна настилка - пред Читалището	м2	24,00	26	27	8
18	Разбиване на бетонова настилка и клоц	м3	4,46	28	28	4
19	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	5,70	28	28	4
20	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	5,70	29	29	4
21	Разваляне тротоарна настилка - около сградата (МС) и търговската сграда	м2	70,00	30	32	12
22	Разбиване на бетонова настилка	м2	70,00	33	34	8
23	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	21,00	33	34	8
24	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	21,00	34	34	2
25	Изваждане каменни или бет.видими бордюри вкл.почистването им от кал, пясък и др. -детска площадка	м1	73,00	34	35	8
26	Разваляне канавката около пътя	м1	25,00	36	37	8

27	Разбиване на бетон - стълби в дясно от главните стълби за търговската сграда	м3	1,80	36	36	4
28	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	1,80	36	36	4
29	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	1,80	37	37	4
	<b>II. Монтажни работи</b>					0
1	Тънки изкопи до 0,50 м в з.п. и прехвърляне на 3 м хоризонтално	м3	1064,70	24	38	60
2	Натоварване земна маса на транспорт с багер	м3	1064,70	28	38	22
3	Извозване земни маси на 8 км	м3	1064,70	28	38	22
4	Уплътняване земни почви с моторна трамбовка пласт 20 см	м2	3042,00	30	45	32
5	Доставка и полагане на основа от баластра	м3	760,50	30	45	32
6	Доставка и полагане на дренаращ пясъчен слой	м3	152,10	33	49	34
7	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 6 см (цветно) или еквивалентно	м2	1302,00	45	65	84
8	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 8 см (сив) или еквивалентно	м2	1010,00	50	70	84
9	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 8 см (червен)или еквивалентно	м2	655,00	55	75	84
10	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (есенни листа)	м2	54,00	60	65	12
11	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (антрацит)	м2	7,00	66	66	2
12	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (кафяво)	м2	7,00	67	67	2
13	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (охра)	м2	7,00	68	68	2
14	Полагане на армиран бетон клас С20/25 шлайфан за настилка - сцена и шах	м2	43,00	77	77	4
15	Доставка и монтаж на бетонов уличен бордюор - 15/25/50см и всички свързани с това разходи	м1	491,00	25	35	44
16	Доставка и монтаж на бетонов уличен бордюор(легнал) - 15/25/50см и всички свързани с това разходи	м1	10,00	36	36	2
17	Доставка и монтаж на бетонов градински бордюор (прав) - 8/16/50см и всички свързани с това разходи	м1	491,00	35	45	44
18	Доставка и монтаж на предпазен уличен парапет	м1	40,00	115	115	2
19	Доставка и монтаж на дървена пейка с пергола (детска площадка и чешма), вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	16,00	105	108	16
20	Декоративна пергола по арх.детайл, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	9,00	105	108	16
21	Покритие с полупрозрачен антистатичен плексиглаз - 1 см	м2	24,00	108	110	12
22	Доставка и монтаж на дървена пейка - амфитеатър с 1 ред, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	10,00	110	110	4
23	Доставка и монтаж на дървена пейка - амфитеатър с 2 реда, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	16,00	110	110	4
24	Доставка и монтаж на дървена пейка - амфитеатър с 3 реда, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалент	м1	47,00	111	113	12
25	Направа настилка по стъпала (само стъпало) - мит филц	м2	20,00	75	78	16
26	Ударопоглещаща каучукова настилка саморазливна 3 см цвят светло син	м2	325,00	100	102	12
27	Дървена ограда цветна с височина 100 см и 2 бр. врати 100/100 см	м	30,00	103	103	4

28	Дървена ограда цветна с височина 120 см	м	50.00	104	104	4
29	Доставка и монтаж люлка тип гнездо – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция и гнездо с армирани въжета	бр	1.00	102	103	8
30	Доставка и монтаж клатушка двойна тип „кола” – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция	бр	1.00	104	104	4
31	Доставка и монтаж въртележка тройна – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция	бр	1.00	105	105	4
32	Доставка и монтаж пясъчник шестоъгълен - 0-3 год. - пено PVC и шперплат НЕХА или еквивалент	бр	1.00	106	106	4
33	Доставка и монтаж маса за игра с пясък – деца с увреждания – тръбна конструкция	бр	1.00	107	107	4
34	Доставка и монтаж въртележка три места – 3-12 год. – метална конструкция	бр	1.00	108	108	4
35	Доставка и монтаж клатушка тип „везна” – 3-12 год. – тръбна метална конструкция	бр	1.00	109	109	4
36	Доставка и монтаж люлка двойна тип „махало” – 3-12 год. и деца с увреждания – метална конструкция	бр	1.00	110	110	4
37	Доставка и монтаж комбинирано детско съоръжение тип „Кораб” – 3-12 год. – тръбна конструкция	бр	1.00	111	111	4
<b>Б. Благоустройство северна улица</b>						0
1	Тънки изкопи до 0,50 м в з.п. и прехвърляне на 3 м хоризонтално	м3	92,70	39	45	28
2	Натоварване земна маса на транспорт с багер	м3	92,75	45	45	2
3	Извозване земни маси на 8 км	м3	92,75	45	45	2
4	Уплътняване земни почви с моторна трамбовка пласт 20 см	м2	92,75	42	47	12
5	Доставка и полагане на основа от баластра	м3	66,25	42	47	12
6	Доставка и полагане на дренащ пясъчен слой	м3	13,25	45	50	12
7	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 8 см (сив)	м2	265,00	50	55	24
<b>Част ВК</b>						
<b>ВОДОПРОВОД</b>						
1	Машинен изкоп ТЗП	М <sup>3</sup>	73.00	4	5	4
2	Демонтаж на ст.поц.тръби ф3/4“	м	102.00	4	5	4
3	Демонтаж на СВО-поц.ст.тръби Ф3/4“	Бр.	5.00	4	5	4
4	Доставка и полагане на пясъчна възглавница 10см	М <sup>3</sup>	6.00	6	10	10
5	Доставка и траншейно полагане на водопр.тръби РЕВПф90 PN10	м	102.00	8	10	6
6	Доставка и монтаж на СВОф20	Бр.	1.00	9	9	2
7	Доставка и монтаж на водомер 3м <sup>3</sup> /час	Бр.	1.00	9	9	2
8	Доставка и монтаж на СКф20 с изпразнител	Бр.	1.00	9	9	2
9	Доставка и монтаж на СКф20	Бр.	1.00	9	9	2
10	Доставка и монтаж на възвратна клапа ф20	Бр.	1.00	10	10	2
11	Изработка на бетонна водомерна шахта с метален капак със заключване	Бр.	1.00	10	13	8
12	Доставка и монтаж на СВОф32, тръба ПЕВПф32-3м.	Бр.	3.00	11	11	2
13	Доставка и монтаж на ТСКф32	Бр.	3.00	11	11	2
14	Доставка и монтаж на СВОф90	Бр.	2.00	11	11	2
15	Доставка и монтаж на ТСКф90	Бр.	4.00	11	11	2
16	Доставка и монтаж на ПХ-надземен	Бр.	2.00	13	13	2
17	Обратно засипване с пясък 20см	М <sup>3</sup>	12.00	14	14	4

18	Обратно засипване машинно, на пластове по 30см. с уплътняване	М <sup>3</sup>	55.00	16	16	4
19	Товарене и извозване на изкоп до 5км	М <sup>3</sup>	18.00	16	16	2
<b>ДЪЖДОВНА КАНАЛИЗАЦИЯ И ПОВЪРХНОСТНО ОТВОДНЯВАНЕ</b>						
1	Машинен изкоп за канализационни тръби РЕф200	М <sup>3</sup>	220.00	18	20	6
2	Машинен изкоп за улични решетки и оттоци	М <sup>3</sup>	15.00	25	25	2
3	Доставка и полагане на армировъчна мрежа ф6x10 за подложен бетон	кг	50.00	25	26	4
4	Доставка и полагане на подложен бетон за основа на линейните отводнителни	М <sup>3</sup>	3.00	26	26	2
5	Доставка и монтаж на улични оттоци	Бр.	5.00	28	30	6
6	Доставка и монтаж на улични решетки-15бр.	м	65.00	30	40	22
7	Доставка и полагане на пясъчна възглавница 10см	М <sup>3</sup>	14.00	30	40	22
8	Доставка и траншейно на тръби РЕф200	м	244.00	30	40	22
9	Включване към градска канализация в тръби Ф315	Бр.	3.00	35	35	4
10	Включване към водосток Ф1000	Бр.	5.00	40	40	4
11	Извършване на ефективна проба	м	244.00	40	40	2
12	Обратно засипване с пясък	М <sup>3</sup>	28.00	41	41	6
13	Обратно засипване машинно, на пластове по 30см. с уплътняване	М <sup>3</sup>	193.00	42	44	12
14	Товарене и извозване на изкоп до 5км	М <sup>3</sup>	42.00	42	44	6
<b>ВОДОСТОК Ф1000</b>						
1	Машинен изкоп ТЗП	М <sup>3</sup>	318.00	22	23	4
2	Прорязване на асфалтова настилка	м	46.00	24	25	4
3	Разваляне, товарене и извозване на асфалтова настилка	М <sup>3</sup>	4.60	25	25	2
4	Демонтаж и извозване до 5км. на бетонни тръби Ф1000	м	79.00	24	26	8
5	Доставка и полагане на пясъчна възглавница 10см	М <sup>3</sup>	9.00	25	26	4
6	Доставка и монтаж на канализационни тръби РЕф1000-оробрени	м	79.00	26	28	12
7	Изработка на правоъгълна бетонна РШ /по отделен чертеж/	Бр.	1.00	28	29	6
8	Обратно засипване машинно на пластове по 30см с уплътняване	М <sup>3</sup>	295.00	28	30	12
9	Възстановяване на основа от чакъл за асфалтова настилка	М <sup>3</sup>	14.00	31	32	4
10	Полагане на биндер 5см	М <sup>3</sup>	2.30	40	40	2
11	Полагане на асфалтова настилка 5см	М <sup>3</sup>	2.30	41	41	2
12	Възстановяване на подпорна стена-каменна зидария	М <sup>3</sup>	2.00	45	45	2
13	Възстановяване на бетонна шапка на подпорна стена	М <sup>3</sup>	0.50	45	45	2
<b>Част Електро</b>						
<b>ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ</b>						
1	ДЕМОНТАЖ НА СТОМАНОТРЪБЕН СТЬЛБ Н=4М	БР.	2.00	3	4	4
2	ДЕМОНТАЖ ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО	БР.	2.00	3	4	4
3	РАЗВЪРЗВАНЕ КАБЕЛ ДО 10 ММ2 ОТ КЛЕМНА КУТИЯ	БР.	2.00	3	4	4
4	ИЗТЕГЛЯНЕ НА КАБЕЛ ОТ ТРЪБА	М.	20.00	3	4	4
<b>МОНТАЖНИ РАБОТИ</b>						
1	ПОДГОТОВКА И ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА РАБОТНО МЯСТО	БР.	1.00	2	3	4
2	ТРАСИРАНЕ НА КАБЕЛИ С КАБЕЛОТЪРСАЧ	М.	200.00	3	4	4
3	НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 0.8X0.4 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ	М.	470.00	5	16	48
4	НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 1.1X0.5 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ	М.	32.00	10	12	12

5	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ КД ТРЪБА Ф110ММ	М.	60.00	10	10	12	6
6	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ КД ТРЪБА Ф40ММ	М.	290.00	10	10	14	20
7	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ БЕТОН В10 В ИЗКОП	М3	7.00	12	12		4
8	ДОСТАВКА И УКРЕПВАНЕ ПО СЪТЪЛБ СЪС СКОБИ НА МЕТАЛНА ТРЪБА 2 ЦОЛА , L - 3м	бр.	1.00	16	16		2
9	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ ПОЦ. ШИНА 40Х4 В ИЗКОП	М.	30.00	10	10		2
10	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ PVC СИГН.ЛЕНТА В ИЗКОП	М.	500.00	10	10		7
11	НАПРАВА ВРЪЗКА С ПРОВОДНИК ПВА2 1Х6ММ2 КЪМ ЗАЗЕМ. КОНТУР, С КЛЕМА И ОБУВКА	БР.	2.00	75	75		2
12	НАПРАВА И МОНТАЖ КЛЕМНА СЪЕД. КУТИЯ С 1 АП. В КУХИНАТА НА СЪТЪЛБ	БР.	31.00	75	80		12
13	ВКАРВАНЕ КРАИЩАТА НА КАБЕЛ В СЪТЪЛБ	БР.	67.00	80	90		22
14	ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ НН ДО 50ММ2 В ТРЪБА	М.	86.00	80	90		22
15	ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ НН ДО 4Х4ММ2 В ТРЪБА	М.	480.00	80	105		52
16	НАПРАВА КАБЕЛНА ГЛАВА КАБЕЛ НН 4Х50ММ2	БР.	4.00	95	95		2
17	НАПРАВА КАБЕЛНА ГЛАВА КАБЕЛ НН 4Х25ММ2	БР.	4.00	95	95		2
18	ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛ ДО 4Х50ММ2	М.	135.00	95	100		12
19	ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛ ДО 4Х4ММ2	М.	120.00	95	100		12
20	НАПРАВА СУХА РАЗДЕЛКА НА КАБЕЛ НН ДО 4Х4 И СВЪРЗВАНЕ КЪМ СЪОРЪЖЕНИЕ С УХО	БР.	170.00	100	105		12
21	МОНТАЖ МЕТАЛНО ТАБЛО НА ФУНДАМЕНТ	БР.	2.00	110	110		2
22	ИЗПРАВЯНЕ И МОНТАЖ НА МЕТАЛЕН СЪТЪЛБ Н=8М.	БР.	13.00	80	100		42
23	ИЗПРАВЯНЕ И МОНТАЖ НА МЕТАЛЕН СЪТЪЛБ Н=4М.	БР.	18.00	80	100		42
24	МОНТАЖ ПАРКОВ СЪТЪЛБ LED 6W Н=80СМ	БР.	4.00	90	90		2
25	МОНТАЖ РОГАТКА ЕДИНИЧНА	БР.	31.00	92	92		2
26	МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ УЛИЧНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО 70 W	БР.	13.00	92	93		4
27	МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО	БР.	18.00	93	94		4
28	МОНТАЖ, ВГРАЖДАНЕ В ЗЕМЯ И СВЪРЗВАНЕ ТОЧКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО	БР.	14.00	95	100		12
29	МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ ЗАХРАНВАЩ БЛОК 230V/24V - 30W	БР.	1.00	95	100		12
30	ЛАБОРАТОРНО ИЗМЕРВАНЕ НА ЗАЗЕМИТЕЛЕН КОНТУР	БР.	1.00	115	115		2
	<b>ДОСТАВКИ</b>						
1	ДОСТАВКА МЕТАЛЕН СЪТЪЛБ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТИЛЕНИЕ Н=8М	БР.	13.00	60	60		1
2	ДОСТАВКА МЕТАЛЕН СЪТЪЛБ ЗА ПАРКОВО ОСВЕТИЛЕНИЕ ПО АРХ. ДЕТАЙЛ Н=4М	БР.	18.00	60	60		1
3	ДОСТАВКА РОГАТКА ЗА ПАРКОВО ОСВЕТИЛЕНИЕ ПО АРХИТЕКТУРЕН ДЕТАЙЛ	БР.	18.00	60	60		1
4	ДОСТАВКА ЕДИНИЧНА РОГАТКА ЗА УЛИЧНО ОСВЕТИЛЕНИЕ ПО АРХИТЕКТУРЕН ДЕТАЙЛ	БР.	13.00	60	60		1
5	ДОСТАВКА УЛИЧНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО LED 70W, IP66, T=5000K, 5Г. ГАРАНЦИЯ	БР.	13.00	60	60		1
6	ДОСТАВКА ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО С LED КРУШКА 10W	БР.	18.00	60	60		1
7	ДОСТАВКА ПАРКОВ СЪТЪЛБ LED 6W Н=80СМ, IP66, T=4000K,	БР.	4.00	60	60		1
8	ДОСТАВКА ТОЧКОВ ОСВЕТИТЕЛ LED 4W ЗА ВГРАЖДАНЕ В ЗЕМЯ, IP68, T=4000K, 24V	БР.	14.00	60	60		1

9	ДОСТАВКА ЗАХРАНВАЩ БЛОК 230V/24V - 30W	БР.	1.00	90	90	1
10	ДОСТАВКА ТАБЛО УЛИЧНА ОСВЕТЛЕНИЕ - ПО СХЕМА	БР.	1.00	90	90	1
11	ДОСТАВКА ТАБЛО Т-СЦЕНА - ПО СХЕМА	БР.	1.00	90	90	1
12	КАБЕЛ СВТ 3X1	М.	170.00	70	70	1
13	КАБЕЛ СВТ 3X2,5	М.	320.00	70	70	1
14	КАБЕЛ СВТ 4X4	М.	180.00	70	70	1
15	КАБЕЛ САВТ 4X50	М.	70.00	60	60	1
16	КАБЕЛ САВТ 4X25	М.	160.00	60	60	1
<b>Част Пътна - ОД и ВОД</b>						
<b>ПЪТНА СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗА ВОД</b>						
1	Пътен знак А23	бр.	2.00	2	2	1
2	Пътен знак С26	бр.	7.00	2	2	1
3	Пътен знак А8	бр.	1.00	2	2	1
4	Пътен знак В26	бр.	1.00	2	2	1
5	Пътен знак С16	бр.	4.00	2	2	1
6	Пътен знак С4	бр.	4.00	2	2	1
<b>II. ПЪТНА СИГНАЛИЗАЦИЯ - ОД</b>						
1	Пътни знаци 2-ри типоразмер	бр.	10.00	115	119	10
2	Скоби за пътни знаци	бр.	20.00	115	119	10
3	Стойка L=3.5м. Ф60	бр.	10.00	115	119	10
4	Хоризонтална маркировка	м <sup>2</sup>	50.00	115	119	10
<b>Част ПиБ</b>						
№	<b>МАТЕРИАЛИ/МАНИПУЛАЦИИ</b>					
1	Повдигане на короните на дървета	бр.	2.00	110	115	12
2	Доставка и засаждане на иглолистни дървета	бр.	17.00	110	115	12
3	Доставка и засаждане на широколистни дървета	бр.	12.00	110	115	12
4	Доставка и засаждане на храсти	бр.	157.00	110	115	12
5	Затревяване	м2	140.00	110	115	12
а	Тревна смеска	кг	3.00	110	115	12
б	Минерална тор	кг	3.00	110	115	12

Изготвил : .....

/инж. В. Паликаров/

ДО  
ОБЩИНА РУДОЗЕМ

**ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

за участие в обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на СМР при реализацията на обект „Благоустройство централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“

от СЕПАЛ ЕООД

*(наименование на участника)*

и подписано Вахди Салихов Паликаров

*(трите имена)*

в качеството му на Управител

*(на длъжност)*

с ЕИК/БУЛСТАТ 120597696

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

1. За изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на СМР при реализацията на обект „Благоустройство централна част с. Чепинци, общ. Рудозем, предлагаме

**ОБЩА ЦЕНА:** 438691,30 лева (Четиристотин тридесет и осем хиляди шестстотин деветдесет и един лева и тридесет ст.) без ДДС или 526429,56 лева (Петстотин двадесет и шест хиляди четиристотин двадесет и девет лева и петдесет и шест ст.) с включен ДДС.

2. Предложената обща цена е формирана съгласно Количествено-стойностната сметка (Образец № 4.1), изготвена съгласно одобрения инвестиционен проект и представляваща неразделна част от настоящото ценово предложение.

3. Посочените цени включват всички разходи за точното и качествено изпълнение на строително-монтажните дейности в съответствие с нормите и нормативите действащи в Република България. Цените са посочени в български лева.

4. Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията и спецификация по процедурата.

5. Задължаваме се, ако нашата оферта бъде приета и сме определени за изпълнители, да изпълним услугата и строителството, съгласно сроковете и условията, залегнали в договора. Декларираме, че сме съгласни заплащането да става съгласно клаузите залегнали в (проектно) договора, като всички наши действия подлежат на проверка и съгласуване от страна на Възложителя, вкл. външни за страната органи.

6. При условие, че бъдем избрани за Изпълнител на обществената поръчка, не по-късно от датата на сключване на договора ние се задължаваме да представим:

**Гаранция за изпълнение по договора в размер на 1 % от предложената обща цена.**

**До подготвяне на официалния договор, тази оферта, заедно с потвърждението от Ваша страна за възлагане на договора ще формират обвързващо споразумение между двете страни.**

Приложение:

Количествено-стойностна сметка (КСС) по Образец № 4.1.

Дата: 24.07.2018г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Д. ДЕМ'. To the right of the signature is an official circular stamp. The stamp contains the text 'Д. ДЕМ' at the top and 'ЕМ' at the bottom, with a star symbol in the center. The stamp is partially obscured by the signature.

## КОЛИЧЕСТВЕНО- СТОЙНОСТНА СМЕТКА

„Изпълнение на СМР при реализацията на обект „Благоустройство централна част с. Чепинци, общ. Рудозем“

№	Наименование на работите	Ед. м.	Количество	Ед. цена /лева/	Обща цена /лева/
<b>Част АС</b>					
<b>А. Благоустройство централна част</b>					
<b>І. Демонтажни работи</b>					
1	Разбиване на бетон - подпорни стени	м3	8,25	58,00 лв.	478,50 лв.
2	Разваляне настилки - плочки в детската площадка	м2	206,00	6,40 лв.	1 318,40 лв.
3	Разбиване на бетонова настилка	м2	206,00	12,20 лв.	2 513,20 лв.
4	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	31,00	12,40 лв.	384,40 лв.
5	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	31,00	6,50 лв.	201,50 лв.
6	Изваждане каменни или бет.видими бордюри вкл.почистването им от кал, пясък и др. -детска площадка	м1	152,00	4,15 лв.	630,80 лв.
7	Разбиване на бетон - стълбище и клоц	м3	6,08	58,00 лв.	352,64 лв.
8	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	6,08	12,40 лв.	75,39 лв.
9	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	6,08	6,50 лв.	39,52 лв.
10	Разваляне тротоарна настилка - пред главната стълба и пред павилионите	м2	137,00	6,40 лв.	876,80 лв.
11	Разбиване на бетонова настилка	м2	137,00	12,20 лв.	1 671,40 лв.
12	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	41,00	12,40 лв.	508,40 лв.
13	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	41,00	6,50 лв.	266,50 лв.
14	Изваждане каменни или бет.видими бордюри вкл.почистването им от кал, пясък и др. -детска площадка и пред павилионите	м1	93,00	4,15 лв.	385,95 лв.
15	Разваляне асфалтова настилка - БУС спирка	м2	87,00	16,50 лв.	1 435,50 лв.
16	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	26,10	6,50 лв.	169,65 лв.
17	Разваляне тротоарна настилка - пред Читалището	м2	24,00	6,40 лв.	153,60 лв.
18	Разбиване на бетонова настилка и клоц	м3	4,46	58,00 лв.	258,68 лв.
19	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	5,70	12,40 лв.	70,68 лв.
20	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	5,70	6,50 лв.	37,05 лв.
21	Разваляне тротоарна настилка - около сградата (МС) и търговската сграда	м2	70,00	6,40 лв.	448,00 лв.
22	Разбиване на бетонова настилка	м2	70,00	12,20 лв.	854,00 лв.
23	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	21,00	12,40 лв.	260,40 лв.
24	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	21,00	6,50 лв.	136,50 лв.
25	Изваждане каменни или бет.видими бордюри вкл.почистването им от кал, пясък и др. -детска площадка	м1	73,00	4,15 лв.	302,95 лв.
26	Разваляне канавката около пътя	м1	25,00	7,95 лв.	198,75 лв.
27	Разбиване на бетон - стълби в дясно от главните стълби за търговската сграда	м3	1,80	114,28 лв.	205,70 лв.
28	Ръчно натоварване, превоз и разтоварване бетонови отпадъци с колички на 50 м	м3	1,80	12,40 лв.	22,32 лв.
29	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на 8 км	м3	1,80	6,50 лв.	11,70 лв.

	<b>II. Монтажни работи</b>				
1	Тънки изкопи до 0,50 м в з.п. и прехвърляне на 3 м хоризонтално	м3	1064,70	16,25 лв.	17 301,38 лв.
2	Натоварване земна маса на транспорт с багер	м3	1064,70	4,30 лв.	4 578,21 лв.
3	Извозване земни маси на 8 км	м3	1064,70	4,25 лв.	4 524,98 лв.
4	Уплътняване земни почви с моторна трамбовка пласт 20 см	м2	3042,00	2,45 лв.	7 452,90 лв.
5	Доставка и полагане на основа от баластра	м3	760,50	22,35 лв.	16 997,18 лв.
6	Доставка и полагане на дренаращ пясъчен слой	м3	152,10	37,00 лв.	5 627,70 лв.
7	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 6 см (цветно) или еквивалентно	м2	1302,00	36,00 лв.	46 872,00 лв.
8	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 8 см (сив) или еквивалентно	м2	1010,00	35,00 лв.	35 350,00 лв.
9	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 8 см (червен)или еквивалентно	м2	655,00	35,50 лв.	23 252,50 лв.
10	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (есенни листа)	м2	54,00	46,21 лв.	2 495,34 лв.
11	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (антрацит)	м2	7,00	45,12 лв.	315,84 лв.
12	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (кафяво)	м2	7,00	45,11 лв.	315,77 лв.
13	Направа настилка с декоративно бет. паве - "трапец" 6 см (охра)	м2	7,00	45,12 лв.	315,84 лв.
14	Полагане на армиран бетон клас С20/25 шлайфан за настилка - сцена и шах	м2	43,00	182,00 лв.	7 826,00 лв.
15	Доставка и монтаж на бетонов уличен бордюор - 15/25/50см и всички свързани с това разходи	м1	491,00	21,50 лв.	10 556,50 лв.
16	Доставка и монтаж на бетонов уличен бордюор(легнал) - 15/25/50см и всички свързани с това разходи	м1	10,00	22,60 лв.	226,00 лв.
17	Доставка и монтаж на бетонов градински бордюор (прав) - 8/16/50см и всички свързани с това разходи	м1	491,00	18,10 лв.	8 887,10 лв.
18	Доставка и монтаж на предпазен уличен парапет	м1	40,00	92,00 лв.	3 680,00 лв.
19	Доставка и монтаж на дървена пейка с пергола (детска площадка и чешма), вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	16,00	680,00 лв.	10 880,00 лв.
20	Декоративна пергола по арх.детайл, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	9,00	580,00 лв.	5 220,00 лв.
21	Покритие с полупрозрачен антистатичен плексиглаз - 1 см	м2	24,00	152,00 лв.	3 648,00 лв.
22	Доставка и монтаж на дървена пейка - амфитеатър с 1 ред, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	10,00	71,00 лв.	710,00 лв.
23	Доставка и монтаж на дървена пейка - амфитеатър с 2 реда, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалентно	м1	16,00	138,00 лв.	2 208,00 лв.
24	Доставка и монтаж на дървена пейка - амфитеатър с 3 реда, вкл. импрегниране дървени повърхности с масло тип "ОСМО" или еквивалент	м1	47,00	210,00 лв.	9 870,00 лв.
25	Направа настилка по стъпала (само стъпало) - мит филц	м2	20,00	32,30 лв.	646,00 лв.
26	Ударопоглътщаща каучукова настилка саморазливна 3 см цвят светло син	м2	325,00	93,15 лв.	30 273,75 лв.
27	Дървена ограда цветна с височина 100 см и 2 бр. врати 100/100 см	м	30,00	88,00 лв.	2 640,00 лв.
28	Дървена ограда цветна с височина 120 см	м	50,00	105,00 лв.	5 250,00 лв.
29	Доставка и монтаж люлка тип гнездо – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция и гнездо с армирани въжета	бр	1,00	1 035,00 лв.	1 035,00 лв.

30	Доставка и монтаж клатушка двойна тип „кола“ – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция	бр	1,00	483,00 лв.	483,00 лв.
31	Доставка и монтаж въртележка тройна – 0-3 год. и деца с увреждания – метална конструкция	бр	1,00	1 500,00 лв.	1 500,00 лв.
32	Доставка и монтаж пясъчник шестоъгълен - 0-3 год. - пено PVC и шперплат НЕХА или еквивалент	бр	1,00	1 280,00 лв.	1 280,00 лв.
33	Доставка и монтаж маса за игра с пясък – деца с увреждания – тръбна конструкция	бр	1,00	426,00 лв.	426,00 лв.
34	Доставка и монтаж въртележка три места – 3-12 год. – метална конструкция	бр	1,00	1 150,00 лв.	1 150,00 лв.
35	Доставка и монтаж клатушка тип „везна“ – 3-12 год. – тръбна метална конструкция	бр	1,00	402,50 лв.	402,50 лв.
36	Доставка и монтаж люлка двойна тип „махало“ – 3-12 год. и деца с увреждания – метална конструкция	бр	1,00	782,00 лв.	782,00 лв.
37	Доставка и монтаж комбинирано детско съоръжение тип „Кораб“ – 3-12 год. – тръбна конструкция	бр	1,00	20 630,00 лв.	20 630,00 лв.
					0,00 лв.
	<b>Б. Благоустрояване северна улица</b>				0,00 лв.
					0,00 лв.
1	Тънки изкопи до 0,50 м в з.п. и прехвърляне на 3 м хоризонтално	м3	92,70	16,25 лв.	1 506,38 лв.
2	Натоварване земна маса на транспорт с багер	м3	92,75	4,30 лв.	398,83 лв.
3	Извозване земни маси на 8 км	м3	92,75	4,25 лв.	394,19 лв.
4	Уплътняване земни почви с моторна трамбовка пласт 20 см	м2	92,75	2,45 лв.	227,24 лв.
5	Доставка и полагане на основа от баластра	м3	66,25	22,35 лв.	1 480,69 лв.
6	Доставка и полагане на дренаж пясъчен слой	м3	13,25	37,00 лв.	490,25 лв.
7	Направа настилка с вибропресовано бет. паве - „Бехатон“ 16,5/ 20/ 8 см (сив)	м2	265,00	35,00 лв.	9 275,00 лв.
	<b>Част ВиК</b>				
	<b>ВОДОПРОВОД</b>				
1	Машинен изкоп ТЗП	М <sup>3</sup>	73,00	6,40 лв.	467,20 лв.
2	Демонтаж на ст.поц.тръби ф3/4“	м	102,00	2,00 лв.	204,00 лв.
3	Демонтаж на СВО-поц.ст.тръби Ф3/4“	Бр.	5,00	11,00 лв.	55,00 лв.
4	Доставка и полагане на пясъчна възглавница 10см	М <sup>3</sup>	6,00	37,00 лв.	222,00 лв.
5	Доставка и траншейно полагане на водопр.тръби РЕВПф90 РN10	м	102,00	22,50 лв.	2 295,00 лв.
6	Доставка и монтаж на СВОф20	Бр.	1,00	28,00 лв.	28,00 лв.
7	Доставка и монтаж на водомер 3м <sup>3</sup> /час	Бр.	1,00	84,50 лв.	84,50 лв.
8	Доставка и монтаж на СКф20 с изпразнител	Бр.	1,00	44,82 лв.	44,82 лв.
9	Доставка и монтаж на СКф20	Бр.	1,00	38,60 лв.	38,60 лв.
10	Доставка и монтаж на възвратна клапа ф20	Бр.	1,00	45,00 лв.	45,00 лв.
11	Изработка на бетонна водомерна шахта с метален капак със заключване	Бр.	1,00	302,50 лв.	302,50 лв.
12	Доставка и монтаж на СВОф32, тръба ПЕВПф32-3м.	Бр.	3,00	35,00 лв.	105,00 лв.
13	Доставка и монтаж на ТСКф32	Бр.	3,00	35,00 лв.	105,00 лв.
14	Доставка и монтаж на СВОф90	Бр.	2,00	77,50 лв.	155,00 лв.
15	Доставка и монтаж на ТСКф90	Бр.	4,00	63,00 лв.	252,00 лв.
16	Доставка и монтаж на ПХ-надземен	Бр.	2,00	1 250,00 лв.	2 500,00 лв.
17	Обратно засипване с пясък 20см	М <sup>3</sup>	12,00	35,50 лв.	426,00 лв.
18	Обратно засипване машинно, на пластове по 30см. с уплътняване	М <sup>3</sup>	55,00	4,50 лв.	247,50 лв.
19	Товарене и извозване на изкоп до 5км	М <sup>3</sup>	18,00	8,20 лв.	147,60 лв.
	<b>ДЪЖДОВНА КАНАЛИЗАЦИЯ И ПОВЪРХНОСТНО ОТВОДНЯВАНЕ</b>				
1	Машинен изкоп за канализационни тръби РЕф200	М <sup>3</sup>	220,00	6,40 лв.	1 408,00 лв.
2	Машинен изкоп за улични решетки и оттоци	М <sup>3</sup>	15,00	6,50 лв.	97,50 лв.
3	Доставка и полагане на армировъчна мрежа ф6х10 за подложен бетон	кг	50,00	2,60 лв.	130,00 лв.

4	Доставка и полагане на подложен бетон за основа на линейните отводници	М <sup>3</sup>	3,00	130,00 лв.	390,00 лв.
5	Доставка и монтаж на улични оттоци	Бр.	5,00	215,60 лв.	1 078,00 лв.
6	Доставка и монтаж на улични решетки-15бр.	м	65,00	175,00 лв.	11 375,00 лв.
7	Доставка и полагане на пясъчна възглавница 10см	М <sup>3</sup>	14,00	37,00 лв.	518,00 лв.
8	Доставка и траншеино на тръби РЕф200	м	244,00	32,00 лв.	7 808,00 лв.
9	Включване към градска канализация в тръби Ф315	Бр.	3,00	100,00 лв.	300,00 лв.
10	Включване към водосток Ф1000	Бр.	5,00	120,00 лв.	600,00 лв.
11	Извършване на ефективна проба	м	244,00	0,50 лв.	122,00 лв.
12	Обратно засипване с пясък	М <sup>3</sup>	28,00	37,00 лв.	1 036,00 лв.
13	Обратно засипване машинно, на пластове по 30см. с уплътняване	М <sup>3</sup>	193,00	4,50 лв.	868,50 лв.
14	Товарене и извозване на изкоп до 5км	М <sup>3</sup>	42,00	8,20 лв.	344,40 лв.
	<b>ВОДОСТОК Ф1000</b>				
1	Машинен изкоп ТЗП	М <sup>3</sup>	318,00	6,50 лв.	2 067,00 лв.
2	Прорязване на асфалтова настилка	м	46,00	1,50 лв.	69,00 лв.
3	Разваляне, товарене и извозване на асфалтова настилка	М <sup>3</sup>	4,60	45,90 лв.	211,14 лв.
4	Демонтаж и извозване до 5км. на бетонни тръби Ф1000	м	79,00	25,00 лв.	1 975,00 лв.
5	Доставка и полагане на пясъчна възглавница 10см	М <sup>3</sup>	9,00	37,00 лв.	333,00 лв.
6	Доставка и монтаж на канализационни тръби РЕф1000-ореврени	м	79,00	165,50 лв.	13 074,50 лв.
7	Изработка на правоъгълна бетонна РШ /по отделен чертеж/	Бр.	1,00	700,00 лв.	700,00 лв.
8	Обратно засипване машинно на пластове по 30см с уплътняване	М <sup>3</sup>	295,00	4,45 лв.	1 312,75 лв.
9	Възстановяване на основа от чакъл за асфалтова настилка	М <sup>3</sup>	14,00	18,00 лв.	252,00 лв.
10	Полагане на биндер 5см	М <sup>3</sup>	2,30	230,00 лв.	529,00 лв.
11	Полагане на асфалтова настилка 5см	М <sup>3</sup>	2,30	300,00 лв.	690,00 лв.
12	Възстановяване на подпорна стена-каменна зидария	М <sup>3</sup>	2,00	268,54 лв.	537,08 лв.
13	Възстановяване на бетонна шапка на подпорна стена	М <sup>3</sup>	0,50	180,00 лв.	90,00 лв.
	<b>Част Електро</b>				
	<b>ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ</b>				
1	ДЕМОНТАЖ НА СТОМАНОТРЪБЕН СТЬЛБ Н=4М	БР.	2,00	30,00 лв.	60,00 лв.
2	ДЕМОНТАЖ ПАРКОВО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО	БР.	2,00	10,00 лв.	20,00 лв.
3	РАЗВЪРЗВАНЕ КАБЕЛ ДО 10 ММ2 ОТ КЛЕМНА КУТИЯ	БР.	2,00	1,00 лв.	2,00 лв.
4	ИЗТЕГЛЯНЕ НА КАБЕЛ ОТ ТРЪБА	М.	20,00	0,50 лв.	10,00 лв.
	<b>МОНТАЖНИ РАБОТИ</b>				
1	ПОДГОТОВКА И ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА РАБОТНО МЯСТО	БР.	1,00	600,00 лв.	600,00 лв.
2	ТРАСИРАНЕ НА КАБЕЛИ С КАБЕЛОТЪРСАЧ	М.	200,00	1,20 лв.	240,00 лв.
3	НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 0.8X0.4 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ	М.	470,00	4,18 лв.	1 964,60 лв.
4	НАПРАВА ИЗКОП 4 КАТ. 1.1X0.5 СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ	М.	32,00	5,82 лв.	186,24 лв.
5	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ КД ТРЪБА Ф110ММ	М.	60,00	9,70 лв.	582,00 лв.
6	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ КД ТРЪБА Ф40ММ	М.	290,00	3,00 лв.	870,00 лв.
7	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ БЕТОН В10 В ИЗКОП	МЗ	7,00	130,00 лв.	910,00 лв.
8	ДОСТАВКА И УКРЕПВАНЕ ПО СТЬЛБ СЪС СКОБИ НА МЕТАЛНА ТРЪБА 2 ЦОЛА , L - 3м	бр.	1,00	42,50 лв.	42,50 лв.
9	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ ПОЦ. ШИНА 40X4 В ИЗКОП	М.	30,00	17,50 лв.	525,00 лв.
10	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ PVC СИГН.ЛЕНТА В ИЗКОП	М.	500,00	0,98 лв.	490,00 лв.
11	НАПРАВА ВРЪЗКА С ПРОВОДНИК ПВА2 1X6ММ2 КЪМ ЗАЗЕМ. КОНТУР, С КЛЕМА И ОБУВКА	БР.	2,00	40,00 лв.	80,00 лв.
12	НАПРАВА И МОНТАЖ КЛЕМНА СЪЕД. КУТИЯ С 1 АП. В КУХИНАТА НА СТЬЛБ	БР.	31,00	12,05 лв.	373,55 лв.
13	ВКАРВАНЕ КРАЙЩАТА НА КАБЕЛ В СТЬЛБ	БР.	67,00	2,55 лв.	170,85 лв.
14	ИЗТЕГЛЯНЕ КАБЕЛ НН ДО 50ММ2 В ТРЪБА	М.	86,00	1,45 лв.	124,70 лв.



Част ПиБ					
№	МАТЕРИАЛИ / МАНИПУЛАЦИИ	Мярка	К-во		
1	Повдигане на короните на дървета	бр.	2,00	92,50 лв.	185,00 лв.
2	Доставка и засаждане на иглолистни дървета	бр.	17,00	275,00 лв.	4 675,00 лв.
3	Доставка и засаждане на широколистни дървета	бр.	12,00	275,00 лв.	3 300,00 лв.
4	Доставка и засаждане на храсти	бр.	157,00	17,00 лв.	2 669,00 лв.
5	Затревяване	м2	140,00	22,10 лв.	3 094,00 лв.
а	Тревна смеска	кг	3,00	16,00 лв.	48,00 лв.
б	Минерална тор	кг	3,00	8,20 лв.	24,60 лв.
				<b>ОБЩО /лв. без ДДС/:</b>	438 691,30 лв.
				<b>ДДС:</b>	87 738,26 лв.
				<b>ОБЩО /лв. с ДДС/:</b>	526 429,56 лв.

  
 Изготвил:  
 (инж. Вели Паликаров, техн. р-л)

Подписите в настоящия документ са заличени на осн.чл.42, ал.5 от ЗОП, във връзка с чл.2 и чл.23 от ЗЗЛД