



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

относно определяне на прогнозна стойност за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Избор на изпълнител за извършване на строително - монтажни работи във връзка с изпълнението на проект с работно заглавие: "Реконструкция и рехабилитация на улици в община Рудозем“ по пет обособени позиции“

Предмет на настоящите пазарни консултации е определянето на прогнозната стойност при възлагане на обществена поръчка с предмет: Избор на изпълнител за извършване на строително - монтажни работи на обектите, включени в проект "Реконструкция и рехабилитация на улици в община Рудозем“

Проектът обхваща следните обекти:

- Обособена позиция №1: „Реконструкция на улици в град Рудозем“
- Обособена позиция №2: „Реконструкция на улици в с. Бяла река, община Рудозем“
- Обособена позиция №3: „Реконструкция на улици в с. Бърчево, община Рудозем“
- Обособена позиция №4: „Реконструкция на улици в с. Чепинци, община Рудозем“
- Обособена позиция №5: „Реконструкция на улици в с. Елховец, община 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.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



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.

Контролът 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



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



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:

**Обособена позиция №1: Благоустрояване на квартални улици и дворни пространства –
ЛОТ III;
Подобект 3: ул. „Стефан Стамболов“**

ЧАСТ ПЪТНА

I. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Обект на проектиране е:

ул. Стефан Стамболов с обхват ОТ-110-ОТ115-ОТ-116-ОТ117-ОТ118-ОТ119-ОТ120-ОТ121-ОТ122-ОТ123-ОТ124-ОТ125-ОТ126-ОТ127-ОТ128-ОТ248-ОТ249-ОТ250-ОТ-251-ОТ252-ОТ253- ОТ254, като в този участък е с дължина от 800 м.

Улица „Стефан Стамболов“ е с надлъжен наклон между 0,5 и 4,5% ,падащ в посока юг. Платното за движение е с асфалтова настилка, а тротоарите са с тротоарни плочки. Уличната настилка е с кърпежи, поради ремонтни дейности, извършвани във времето. Няма видими провадания на пътното платно, поради което тя се нуждае от рехабилитация. Тротоарите на места са разрушени или липсват такива. Не е осигурена достъпна среда за хората в неравностойно положение и майки с колички. Средата е нееднородна и липсва естетическа стойност. Използвани са различни материали за оформянето на средата, което допринася за понижаването на качествата ѝ. В зоната на СОУ „Св., св. Кирил и Методий“ и ОДЗ “Снежанка“ не са организирани паркоместа за нуждите на гражданите .

II. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

В проектното решение се предвижда следното:

- ул. Стефан Стамболов с обхват ОТ 110 до ОТ 254-рехабилитация на съществуваща асфалтова настилка и реконструкция на тротоари. Проектът предвижда изместване на северозападният тротоар към училищния двор и организиране на десет нови паркоместа. Непосредствено срещу подхода към училището са обособени нови десет паркоместа, изпълнени по регулационен план на града, като едно от тях е предвидено за хора с увреждания. Проектът предвижда разкъртване и фрезование на съществуващата асфалтова настилка и полагане на нови два пласта асфалтобетон, по детайл. Обособяват се две пешеходни пътеки на възлови места, предвидени с понижени бордюри и тактилни плочи, за осигуряване на достъпна среда. При тротоарите се предвижда цялостен демонтаж на тротоарните плочи, включително основните пластове. Полагат се нови павета от цветен бехатон и нови подложни пластове по детайл. При зоните с паркоместата се полага настилка от бехатон. Проектното решение започва от ОТИО. при която предвидената настилка за рехабилитация ще се свърже нивелетно с реконструирано кръстовище .изпълнено по проект на АПИ.

Разработката включва геометрично решение с трасировъчен план .отводняване и вертикална планировка, надлъжни профили .напречни профили, типови профили към ситуационно решение на обекта.

III. НАСТИЛКИ

Избран тип асфалтобетонова настилка- рехабилитация улица(ОТ124-ОТ248)

-4см плътен асфалтобетон тип А, Е=1200Мра, (АС 12,5 изн.А),БДС EN 13108-1/2009

- 0-7см непътен асфалтобетон-Е=1000МРа

Избран тип паважна настилка- за паркоместа -8см паважна настилка-Бехатон-20/16.5/8см - 5см пясъчна подложка, фракция 0-5мм

- 45см - трошен камък с подобрена зърнометрия ($0 < D < 63\text{MM}$), Е=250Мра Избран тип тротоарна настилка:

- бсм - бетонови павета-Бехатон 20/16.5/6, БДС EN 1338 :2005 / НА:2013

- 4см - пясъчна подложка, фракция 0-5мм

-20см - трошен камък с подобрена зърнометрия ($0 < 0 < 40\text{мм}$), Е=250Мра,

БДС EN 13242 +A1/NA

- земна основа, Е>30МРа

IV. ПОДГОТОВКА НА ТЕРЕНА И ЗЕМНА ОСНОВА НА НАСТИЛКИТЕ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



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

За земната основа да се докаже $E > 30 \text{ MPa}$ на същия след уплътняване, преди полагане на основата от трошен камък.

Земните работи да се изпълняват по указанията от „Техническа спецификация на АПИ от 2014г“. Изискванията за уплътняване на основните пластове и пластове за пътно покритие да отговарят на БДС 17143-90” Конструкции пътни. Основни технически изисквания и методи за изпитване.”

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАСТИЛКИТЕ Несвързана основа

Изпълнява се несортиран трошен камък по БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2012 със зърнометричен състав, който отговаря на изискванията за зърнометрия Б (таблица 3). Изпълнението става съгласно ПИПСМР, раздел “Пътища и улици”, т.9.

Основа от асфалтова смес

Изпълнява се от асфалтова смес за основен пласт АС 31,5 осн. АО по БДС EN 13108-1/2009. Изпълнението става съгласно ПИПСМР, раздел “Пътища и улици”, т. 10.

Горен (износващ) пласт на покритието

Изпълнява се от асфалтова смес за износващ пласт АС 12,5 изн. А, плътен по БДС EN 13108-1/2009 и се изпълнява съгласно т.18 на ПИПСМР, същия раздел.

Елементи към настилките:

Бетоните бордюри трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 1340, БДС EN1340/NA

VI. НИВЕЛЕТИ

Надлъжният наклон на новопроектираните улици следва и е съобразен със съществуващото им положение.

VII. НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

Напречният наклон на настилката на пътното платно е 1-2,5% към бордюрите, на тротоарите 2-2.5%. Изготвени са типови и подробни напречни профили през 20м.

Предвидени са бетонови бордюри 15/25/50 върху бетонова основа.

В участъка от 0+000 до 0+400 улицата е с габарит на платното за движение от 6.5м.

ЧАСТ КОНСТРУКЦИЯ **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Улица „Стефан Стамболов“ е с надлъжен наклон между 0,5 и 4,5%, падащ в посока юг. Платното за движение е с асфалтова настилка, а тротоарите са с тротоарни плочки. В зоната на СОУ „Св., св. Кирил и Методий“ и ОДЗ “Снежанка“ не са организирани паркоместа за нуждите на гражданите.

КОНСТРУКТИВНО РЕШЕНИЕ

Непосредствено срещу подхода към училището се предвижда да се изгради паркинг с нови десет паркоместа, изпълнени по регулационен план на града.

За целта се понижава нивото на терена в зоната на паркинга до нивото на уличното платно и получената денivelация се укрeпва (огражда) с подпорни стени.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Прието е решение с подпорна стена тип „масивна ъглова гравитационна“. Стената е стоманобетонна, разделена на участъци с различни височини (от 2,70 до 1,85 м) и различни коти на фундиране. Между всеки два участъка на подпорната стена се изпълняват фути от стиропор от по 2 см. Предвидени са барбакани $\Phi 110$.

При зоната с паркоместата се полага настилка от бехатон.

ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ :

Общата дължина на подпорната стена е 34,75 м.

Пласта за фундиране има следните физико-механични показатели:

Обемна плътност ρ п - 18 kN/m³

Ъгъл на вътрешно триене $\langle \rho$ - 35°

Модул на обща деформация E_0 - 32-34 МПа

Изчислително натоварване R_0 - 0,25 МПа

ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ

Материалите за подпорната стена са:

- подложен бетон клас С12/15
- бетон клас С25/30 с клас на водонепропускливост W0.6
- стомана В500 и В220.

НАТОВАРВАНИЯ И МЕТОДИ НА ИЗЧИСЛЕНИЯ

Подпорната стена е проектирана по Европейските стандарти EN - Еврокодове, които за настоящия проект са задължителни.

Включени са следните натоварвания:

- Собствено тегло
- Активен земен натиск
- Земен натиск в покой
- Сеизмично

Разрезните усилия са получени от земния натиск в покой.

Стената е изчислена за EQU състояния по трети комбинативен метод Design Approach (DA3), за STR и GEO състояния по втори комбинативен метод Design Approach (DA2).

Ф ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ И ТЕХНИЧЕСКА ЛИТЕРАТУРА

1. Наредба No 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
2. БДС EN 1990:2003 - Еврокод: Основи на проектирането на строителни конструкции.
3. БДС EN 1991-1:2004 - Еврокод 1: Въздействия върху строителните конструкции
4. БДС EN 1992-1-1:2007 - Еврокод 2: Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции
5. БДС EN 1997-1:2005 - Еврокод 7: Геотехническо проектиране
6. Ръководство по Геотехника, съгласно изискванията на Еврокод 7. Геотехническо проектиране - проф.Г.Илов и колектив, изд.КИИП София, 2012
7. БДС EN 1998-5:2005 - Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 5: Фундаменти и подпорни конструкции

ЧАСТ: ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

I. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Обект на проектиране е:

ул. Стефан Стамболов с обхват ОТ-110 -ОТ253,като в този участък е с дължина от 800 м.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Улица „Стефан Стамболов“ е с надлъжен наклон между 0,5 и 4,5% .падащ в посока юг. Платното за движение е с асфалтова настилка, а тротоарите са с тротоарни плочки. Уличната настилка е с кърпежи, поради ремонтни дейности, извършвани във времето. Няма видими пропадания на пътното платно, поради което тя се нуждае от рехабилитация. Тротоарите на места са разрушени или липсват такива. Не е осигурена достъпна среда за хората в неравностойно положение и майки с колички. Средата е нееднородна и липсва естетическа стойност. Използвани са различни материали за оформянето на средата, което допринася за понижаването на качествата ѝ. В зоната на СОУ „Св., св. Кирил и Методий“ и ОДЗ “Снежанка“ не са организирани паркоместа за нуждите на гражданите .

II. Настилка

Тип асфалтова настилка за възстановяване :

-4см - плътен асфалтобетон, E=1200Мра

-0-7см - непътен асфалтобетон (биндер), E=1000Мра

Земните работи да се изпълняват по указанията в “Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения” - 88г.

Да се провери $E > 30$ МРа на земното легло за пътна настилка след уплътняване по БДС15130-80 чрез измерване на място преди полагане на основата.

Изискванията за уплътняване на основните пластове и пластове за пътно покритие да отговарят на БДС17143-90.

Изискванията към материалите при изпълнение на настилките са:

Несвързана основа

Изпълнява се несортиран трошен камък по БДС EN 13043/2005 със зърно-метричен състав, който отговаря на изискванията за зърнометрия Б (таблица 3). Изпълнението става съгласно ПИПСМР, раздел “Пътни улици”, т.9.

Основа от асфалтова смес

Изпълнява се от асфалтова смес за основен пласт АС 31,5 осн. А0 по БДС EN 13108-1/2

Изпълнението става съгласно ПИПСМР, раздел “Пътища и улици”, т. 10.

Горен (износващ)пласт на покритието

Изпълнява се от асфалтова смес за износващ пласт АС 12,5 изн. А, плътен по БДС EN 13108-1/2009 изпълнява съгласно т.18 на ПИПСМР, същия раздел.

Еластичните модули на отделните пластове на настилките е необходимо да се докажат лабораторно!

III. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВОБД

Временната сигнализация се състои от преносими стандартни табели (разположени напречно на пътя), една до друга преграждащи работния участък. Табелите са снабдени с ел. лампи с ж.м.с. за нощно време. Всички временни пътни знаци се поставят на съответните места и разстояния съгласно схемите. Времето, необходимо за СМР е около... денонощия.

Всяка временна организация на движение действа самостоятелно. Необходимо е всички временни пътни знаци да са стандартни, светлоотразяващи, II - ри типоразмер, да са поставени стабилно (срещу обръщане от вятър или удар) и на видно място. Пътните знаци за въвеждане на ВОБД да отговарят на изискванията на БДС 1517:2006”Пътни знаци. Размери и шрифтове”.

След приключване на работа е задължително демонтирането на всички временни пътни знаци и прибирането им.

Пътните знаци, с които се въвежда постоянната организация на движението по улицата и които противоречат на ВОБД, да се покрият с непрозрачен калъф или фолио с черен или сив цвят.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



Лицата, които извършват СМР в обхвата на улицата, трябва да носят отличителен знак (С12) "Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти"

Използвани са следните видове средства за сигнализиране на СМР :

- пътни знаци-обикновени и върху правоъгълна основа от жълт флуоресцентен светлоотразителен фон
- бариера-С3.1
- лента, ярко оцветена или с успоредни бели и червени ивици С3.3
- ограничителна табела - С4.3 и С4.4
- светлинен източник, подаващ мигаща жълта светлина- С16
- преносими стойки за поставяне на пътни знаци - С26
- неподвижни стойки за поставяне на пътни знаци - С28

Проектът в М 1:250 за Вр. О. Б. Д. е изпълнен съгласно изискванията на Наредба №3 „За временна организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците” от 16.08.2010 г.

ЧАСТ: ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

I. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Обект на проектиране е:

- ул. Стефан Стамболов с обхват ОТ-110 -ОТ253, като в този участък е с дължина от 800м. Улица „Стефан Стамболов“ е с надлъжен наклон между 0,5 и 4,5% .падащ в посока юг. Платното за движение е с асфалтова настилка, а тротоарите са с тротоарни плочки. Уличната настилка е с кърпежи, поради ремонтни дейности, извършвани във времето. Няма видими пропадания на пътното платно, поради което тя се нуждае от рехабилитация. Тротоарите на места са разрушени или липсват такива. Не е осигурена достъпна среда за хората в неравностойно положение и майки с колички. Средата е нееднородна и липсва естетическа стойност. Използвани са различни материали за оформянето на средата, което допринася за понижаването на качествата ѝ. В зоната на СОУ „Св., св. Кирил и Методий“ и ОДЗ “Снежанка“ не са организирани паркоместа за нуждите на гражданите .

II. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

В проектното решение се предвижда следното:

- ул. Стефан Стамболов с обхват ОТ 110 до ОТ 253-рехабилитация на съществуваща асфалтова настилка и реконструкция на тротоари. Проектът предвижда изместване на северозападният тротоар към училищния двор и организиране на десет нови паркоместа. Непосредствено срещу подхода към училището са обособени нови десет паркоместа, изпълнени по регулационен план на града, като едно от тях е предвидено за хора с увреждания. Проектът предвижда разкъртване и фрезование на съществуващата асфалтова настилка и полагане на нови два пласта асфалтобетон, по детайл. Обособяват се две пешеходни пътеки на възлови места, предвидени с понижени бордюри и тактилни плочи, за осигуряване на достъпна среда. При тротоарите се предвижда цялостен демонтаж на тротоарните плочи, включително основните пластове. Полагатат се нови павета от цветен бехатон и нови подложни пластове по детайл. При зоните с паркоместата се полага настилка от бехатон.

Разработката включва организация на движението към ситуационното решение на обекта

III. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

За изготвяне на проекта за ОД са използвани следните нормативни документи:

Наредба №1 за проектиране на пътища Наредба №1 /17.01.2001 г. за организация на движението по пътищата Наредба №2 /17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



маркировка Наредба №18/23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци БДС 1517:2006-„Пътни знаци. Размери и шрифтове”.

БДС EN 1790-„Материали за пътна маркировка. Готови материали за пътна настилка”.

Наредба №2 /29.06.2004г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии

Закон за движение по пътищата

Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотразителни материали” - ИАП, 2010 г.

Върху ситуация в М 1:500 са нанесени схематично всички предвидени в проекта пътни знаци със съответния номер и положение съгласно Правилника. Пътните знаци са II -ри типоразмер, светлоотразяващи. Същите ще се монтират на стоманени тръби ф60 мм и ще се доставят в готов вид на обекта. Всички пътни знаци са отразени на чертежа.

По протежението на улицата са предвидени 3 повдигнати пешеходни пътеки. Да се изпълнят по детайл към чертежи. Боята е бяла с перли и се нанася двукратно.

ЧАСТ ВиК

Общи положения

Настоящият проект е разработен по искане на Възложителя, на база Техническо задание и представлява Технически проект за Реконструкция ул. "Стефан Стамболов" и прилежащи пресечки и междублокови пространства.

Обект на проектиране е ул. „Стефан Стамболов“ от градската улична мрежа на гр. Рудозем.

При изработването на проекта са използвани:

- Одобрен работен проект за реконструкция на канализационната мрежа в гр. Рудозем;
- Наредба № РД-02-20-8 от 17 май 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи;
- Наредба № 8 от 28.07.1999г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места.

Повърхностният отток от дъждовни води от улиците и прилежащите им тротоари и алеи ще бъде включен в нова улична канализационна мрежа за дъждовни води посредством точкови дъждоприемни съоръжения - дъждоприемни шахти (улични оттоци), единични и/или двойни, със система за разпределяне на натоварването в пътното платно, клас на натоварване С250, решетка 500 x 500 mm от чугун, водоплътно тяло от РР (полипропилен) с утаителна част, кошница за едри отпадъци, която трябва да се почиства периодично, със секретни болтове за предотвратяване на вандализъм, който също трябва да се почиства периодично.

Новите дъждоприемни шахти са ситуирани в зоната на уличните кръстовища в зависимост от наклоните на уличните нивелети, по дължината на уличните регули, във всички понижени части на улиците и зони, съобразно и съществуващите улични оттоци и максималното използване на капацитета им. Необходимият брой е определен от оразмерителното количество на дъждовните води и максималната хидравлична проводимост на една дъждоприемна шахта.

Заустването на дъждоприемните шахти ще бъде осъществено от тръби РР SN8 0200 в улична канализационна мрежа за дъждовни води, като ще бъдат използвани по възможност най-близките ревизионни шахти. При необходимост заустването ще бъде изпълнено директно в канализацията.

Канализационни тръби



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



Избраните тръби за безнапорните гравитачни колектори са канализационни, РР (полипропиленови) с гладка вътрешна повърхност и фабрично заварена муфа.

Тръбите трябва да отговарят на коравина на пръстена - $SN > 8$ и стандарт - БДС EN13476-3.

Продуктът задължително трябва да носи името на производителя и маркировката на института, който го проверява за съответствие.

Тръбите, трябва да отговарят:

- Произвежда се от първокачествен материал;
- Свързването да се извършва в муфата с фабрично уплътнение;
- Тръбите, които ще се монтират трябва да са с коравина $SN 8$ (8 kN/m^2).

ЧАСТ: ПБЗ

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектът предвижда разделяне на два етапа на изпълнението на строителството - Етап 1 и Етап 2. Двата етапа са напълно независими един от друг.

Настоящият проект е разработен по искане на Възложителя, на база Техническо задание и представлява Технически проект за Благоустрояване на квартални улици и дворни пространства - ЛОТ III, „ул. „Стефан Стамболов“ в гр. Рудозем.

На чертеж ПБЗ - Приложение е дадено разделянето на двата етапа.

Улица“ Стефан Стамболов“ е предвидена за рехабилитация, а тротоарите за реконструкция.

Съществуващата настилка на улицата е асфалтова. Съществуващите тротоарите са от бетонови тротоарни плочи. Предвижда се новите тротоари да са от паваж. Асфалтовата настилка ще се фрезова и преасфалтира.

ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

I. ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Организационният план има за задача да осигури безопасното провеждане на строителните работи на строителната площадката от деня на откриването ѝ до деня на закриването и при условията и по реда на ЗУТ. Неразделна част от него е комплексния план-график, който при започване на строителството ще бъде изготвен от Изпълнителя, съобразно неговите възможности по отношение на работна ръка, механизация и технологии.

Всяка промяна в план-графика за изпълнение на предвидените организационни схеми или технологии ще налага промяна в организационните решения и обратно, които се отразяват в информационните листове.

Всяка промяна в обстоятелствата по време на строителството водеща до необходимост от промени в ПБЗ трябва да се отрази от КБЗ за периода на строителството в информационните листове.

Строителните и монтажните работи се считат за завършени след изпращане на уведомление до Възложителя, след което се съставя констативен акт за установяване годността за приемане на обекта (обр.15) по Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Тази пълна представа е необходима и е насочена към възможно най-подробно изясняване на необходимите мероприятия по Здравословни и безопасни условия на труд /ЗБУТ/.

Представеният План по безопасност и здраве задължително се актуализира преди откриване на строителната площадка в съответствие с възможностите на съществуващите и в съответствие с конкретните условия на място. Планът за безопасност, и здраве се актуализира и по време на изпълнението на СМР по преценка на отговорните лица в съответствие с конкретните ситуации.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



1. Ограничителни условия по ПБЗ

1.1. Технологичните особености на строежа, видовете СМР и срокът за изграждане налагат стриктно изпълнение на предвидените организационни схеми и/ или своевременното им актуализиране според конкретните условия на строежа, което е задължение на Координатора по безопасност и здраве за етапа на изпълнението. Всяка промяна трябва да се отразява писмено в протокол или в заповедна книга, да се актуализира съответния информационен лист и да се подписва от отговорните лица. Информационни листи се изготвят за всеки подделен подетап или вид СМР, съдържа дата на издаване и имена и подпис на отговорните лица.

1.2. Категорията и характерните особености на строежа налагат за Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството да бъде определено правоспособно лице с достатъчен професионален опит и техническа компетентност. Името и личните данни на това лице трябва изрично да се впише в договора /или в анекс към него/ на Възложителя с Изпълнителя. Функциите на Координатора трябва да се конкретизират в договор и длъжностна характеристика.

В договорите с Изпълнителя и подизпълнителите се записва или дописва с анекс изрична клауза за изпълнение на нареждания, издавани от Координатора, свързани със задачите му по контрола за здравословни и безопасни условия на труд. В условия на извършвани СМР Координаторът има право да изисква изпълнението на някои от инструкциите по безопасност и здраве и от работниците на подизпълнители и на извънредно пребиваващи на строителните площадки.

13. Преди започване на строителството, Възложителя да представи на Изпълнителя кадастър с нанесени всички подземни и надземни комуникации в площадката и около нея.

1.4. Преди започване на строителството Изпълнителя да подготви и постави на необходимите места обозначителни и предупредителни знаци и табели, както и схеми за временно ел и ВиК захранване, схеми за евакуация, схеми на противопожарни табла, схеми и графици за поэтапна работа на строителна техника и хора на строителната площадка, при необходимост да организира временна организация на движение. Всичко това да се извърши заедно с Координатора по безопасност и здраве за времето на изпълнение на строежа. На всеки етап от строителството се дава преценка за степента на риска от оторизирани фирми.

2. Етапи за изпълнение на СМР, съобразно изискванията по ЗБУТ

Изпълнението на мероприятията по ЗБУТ разделям условно на етапи, без това разделяне да има значение за плащания, смени на персонал, доставки, договорености с изпълнители и др. Организационните етапи са следните:

- > Почистване на строителната площадка преди започване на работа.
- > Общ изкоп, включително натоварване, транспортиране и разтоварване на депо
- > Направа на насип от трошен камък за тротоари 0-40мм
- > Поставяне на пътни знаци

3. Класифициране на опасностите

Съгласно чл. 15 от Наредба №2 за МИЗБУТИСМР преди започване работа и до завършване на строежа Строителят е длъжен да извършва оценка на риска. Уврежданията, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР в съответствие с риска предписани (неизчерпателно) в точка хигиена и безопасност на труда.

4. Инструкции за безопасна работа

За всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска, Координаторът по безопасност и здраве за етапа на строителството ще изисква от изпълнителите писмени инструкции по безопасност и здраве. Копие от всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на площадката.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



СМР се извършва от работници, които са обучени и инструктирани по пожарна и аварийна безопасност, за ползването на лични предпазни средства, за здравословните и безопасни условия на труд, за вида труд, който полагат. Работниците да отговарят на изискванията за квалификация и възраст според труда, който изпълняват.

Инструктаж се извършва на основата на Наредба 3 от 14.05.1996 год. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана. Същия бива 5 вида: начален, на работното място, периодичен, ежедневен и извънреден.

(1) Инструкциите по безопасност и здраве съдържат:

1. правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят или изпълняват съответните трудови процеси;
2. изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;
3. изискванията за изпълняване на Инструкциите по безопасност и здраве:
 - а) преди започване, по време и при прекъсване, преустановяване и завършване на работата;
 - б) за използване на съответните строителни машини и другото работно оборудване;
 - в) при извършване на изпитвания и проби за функционалност на технологично оборудване и инсталации;
4. средствата за колективна защита и личните предпазни средства, необходими за изпълнение на работата, като се дава предимство на колективните пред личните;
5. други изисквания, свързани с конкретните условия на работа;
6. условията за принудително и аварийно преустановяване на работата, мерки за оказване на първа помощ на пострадалите при злополука и др.;
7. схема на местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и ПАБ и на местата за поставяне на описанията на сигналите, подавани с ръка, и на словесните съобщения, които при необходимост се подават при работа.

(2) Инструкциите по ал. 1:

1. се поставят на достъпни и видни места в работната зона;
2. се актуализират при всяка промяна и съдържат датите, на които са утвърдени и изменени.

(3) Инструкциите за безопасност и здраве на електрически съоръжения и работно оборудване включват:

1. начина на окачване на кабели с дължина над 3 т и минимално натоварване 2,5 т;
2. обезопасяването срещу поражения от електричество на използваните електрифицирани фургони, бараки, контейнери, др. съобразно инструкциите за експлоатация;
3. периодичността на проверката на електрообезопасяването, включително и чрез измервания;
4. означаването на наличието на напрежение и мощността на използваните контакти и удължители;
5. използването на преносими трансформатори, лампи и електрически уреди и инструменти;
6. проверката на ефективността на мълниезащитата в случай, че такава се изисква.

5. Организационен план за преодоляване на опасностите по етапи

При всички етапи да се спазват условията за безопасна работа.

Предоставена е от Възложителя скица на площадката с нанесени комуникации. Ако има такива, се изместват по указания на експлоатационните предприятия. Монтира се предпазна



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



ограда със светлоотражателна лента върху колчета или друго подходящо, поставят се предупредителните табели и се уведомяват работниците от действащото предприятие за започване на строежа и че при нужда ще бъдат помолени да освобождават едни или други охрнявани зони от присъствие на хора.

За временна канцелария, съблекалня, покрит склад за дребен инвентар, място за първа помощ ще се използват фургони, ситуирани до пътя, съобразено с теренните условия. Отпадъците директно ще се извозват с контейнеровоз или самосвал без да се складираат.

Самостоятелните пожарогасители ще се съхраняват във фургона.

Складови помещения: Склад за дребен инвентар ще бъде оформен във фургона.

Предвиждат се открити и покрити складови площи. Някои материалите ще се влагат по местата, за които са предназначени, без междинно складиране.

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

I. СТРОИТЕЛНО СИТУАЦИОНЕН ПЛАН

1. Кратка характеристика на строителния обект:

Отсечката от ул. „Стефан Стамболов“ в гр. Рудозем за която ще бъде изпълнена реконструкцията е от км. 0+000 до км. 0+410.

- > Максимално допустима скорост 30 км/ч.
- > Минимален радиус на хоризонтална крива ...м
- > Минимален радиус на вдлъбната вертикална кривам
- > Минимален радиус на изпъкнала вертикална крива м(м)
- > Минимален радиус на изпъкнала вертикална крива по изключением
- > Брой на пътните ленти за движение 2бр.
- > Широчина на една пътна лента 3,00 м
- > Широчина на пътното платно 6м
- > Максимален надлъжен наклон 4.5 %

II. 2. Описание на строителната площадка:

Строителната площадка се определя и открива при условията и по реда на ЗУТ.

Строителното петно се развива в рамките на участъка, определен за изпълнение и извън него. Достъпът до строителното петно се осъществява от съществуващата улица. Строителната площадка, отредена за строителство се огражда и сигнализира според изискванията на Наредба 9 за организация на движението при извършване на ремонтни работи по пътищата според ситуационния план и Наредба 2 за МИЗБУТИСМР. Остава се проход или врата за достъп.

Отвътре на оградата се оформят добре осигурени срещу аварийни ситуации площи (фургони) за почивка на работещите, за съхраняване на дребен строителен инвентар, за оказване на първа помощ, за временно съхраняване на пожарогасители, складове, паркинг за строителните машини и други.

На определени места се слагат предупредителни и указателни табели и знаци, предпазващи от аварийни ситуации, според оценката на риска, която трябва да е направена предварително от строителя.

Предупредителни табели се поставят и на кръстовища, когато в близост се извършват СМР.

СМР ще се осъществят с едрогобаритна строителна техника, с малогобаритна строителна техника и на ръка.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Извозването на отпадъците и земните маси ще се осъществи със самосвали. Доставянето на материали и оборудване ще става с камиони със съответното предназначение.

Осигуряването на площадката с вода - става чрез цистерни и водоноски.

На обекта не се предвижда използване на ел. Енергия.

На обекта не се предвижда изграждане на временна канализация.

Предвижда се работа в топлите месеци на годината, затова не се предвижда отопление.

На входа на площадката и на други подходящи места се поставят схеми с означение на местоположението на отделните подобекти и на маршрутите за движение на пътни превозни средства и на пешеходци. Поставя се и информационна табела, план за пожарна и аварийна безопасност, схема на пътищата за евакуация.

III. КОМПЛЕКСЕН ПЛАН ГРАФИК

Комплексният план график е съставен по уедрени показатели и подлежи на актуализация, детайлизация и конкретизация от главния изпълнител, съгласувано с подизпълнителите при контрола на Координатора по Безопасност и Здраве за етапа на строителството. Изготвя се от изпълнителя преди откриване на строителната площадка.

Извършването на СМР в технологична последователност и съответните срокове за тези работи ще са отразени в комплексния план-график.

Всяко налагащо се изменение на времетраенето и сроковете в този график ще трябва да се отразява съобразно чл. 11, т.3 от Наредба №2.

IV. ПЛАН ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАРИ И АВАРИИ И ЗА ЕВАКУАЦИЯ НА РАБОТЕЩИТЕ И НАМИРАЩИТЕ СЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА.

При пожар или авария се действа по правилата на чл.74 от Наредба2, като за целта на необходимите места се поставят указателни знаци от Приложение №2-6 на Наредба №4 от 1995 г. За знаците и сигналите.

Опасност от пожари

Причини за възникване на пожари по време на строителството може да бъдат запалване на дървен материал, на други горими материали и отпадъци, работа с неизправни уреди, неспазване на изискуеми дистанции при работа, други,

а.) Мерки за предотвратяване на пожари

- да не се палят огньове в близост до горими материали и отпадъци;

- да не се работи с искроотделящи инструменти в съседство с горими материали и отпадъци или в рискови зони.

- да се обособят места за пушене;

б.) Евакуация при пожар: Евакуацията при пожар на площадката ще става от прохода за достъп. Затова по трасето него не трябва да се поставят предмети и материали, затрудняващи движението на хора. Хората незабавно да се отстраняват и напускат обекта по означени алеи, до безопасно място;

в.) Ликвидиране на пожара: Ликвидирането на възникнал пожар ще става в зависимост от големината му - с вода от цистерните и с преносими пожарогасители, с които трябва да бъде обзаведен участъка. При невъзможност пожара да бъде овладян от работниците се сигнализира Противопожарната служба на тел. 160.

Ако се наложи или предприеме със заповед използването на горими или взривоопасни материали или уреди, ще трябва да се предпришат и съответните мероприятия. Координаторът по безопасност и здравие ще следи за :

- Поставянето и изправността на табели по чл.65(2) от Наредба2



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



- Наличието и обявяването на инструкции по чл.66(2), т. 1;
- Местата за тютюнопушене, като не е разрешено тютюнопушенето по време на изпълнение на работните операции;
- Наличието на заповед по чл.67(3) от Наредба2;
- Състояние и съоръженост на противопожарно табло.
- Спазването на трудовата дисциплина

Опасност от аварии- да не се допускат! - Причини за аварии могат да бъдат:

- наличие на хора в периметъра на действие на строителни машини и автомобили или в строителното петно по време на работата им,
- обръщане на ограда, подемници, стоителна техника или др.;
- подкопаване на основи на съществуващи фундаменти (на далекопроводи);
- подкопаване на основи на сгради за събаряне, преди да са съборени горните конструкции и увреждане на хора и техника -; срутване на земния откос на изкопа; пропадане или преобръщане на подемник;
- пропадане или преобръщане на неусигурени в монтажно положение строителни елементи или конструктивни елементи;
- разсипване на строителни разтвори, които могат да предизвикат подхлъзване и падане на преминаващите и др.;
- падане на строителни материали и прибори от необезопасени височини;
- работа с неизправни машини и съоръжения;
- работа с неподходящи машини и съоръжения;
- работа в неподходящи условия с машини и съоръжения;
- пожари;
- неспазване на трудовата дисциплина;
- неупотреба на лични предпазни средства;
- неусигурени срещу аварии местоположения на работните места;
- затруднен достъп;
- неспазване на условията за техника на безопасност;
- лоша хигиена на обекта;
- неизползване на указателни и предупредителни табели и знаци;
- допускане на обекта на външни хора;
- неизвършен инструктаж на работещите;
- неправилно съхранение на опасни материали;
- неспазване на изисквания за работа с опасни материали;
- неправилна последователност на извършване на СМР;
- неспазване на отстояния при наличие на промишлена дейност или проводи в близост или в строителното петно;
- наличие на работни места извън границите на строителната площадка;
- работа при неблагоприятни метеорологични условия;
- авариране на строителна механизация -да се наблюдават по време на работа и да са със своевременно изпълнени ремонти, с паспорти .
- неспазване на дистанции -да не се допускат;
- безконтролност.

V. ТЕХНОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ СТРОИТЕЛНОМОНТАЖНИТЕ РАБОТИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ

ЗДРАВЕ:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Мерки за предотвратяване и ликвидиране на аварии - сигурно и стабилно подпиране на огради, и др., отговарящо на изискванията за изграждането на вятър или други възможно възникнали товари;

- редовно преглеждане на механизмите на строителната механизация и своевременната подмяна на износените части и механизми;

- използване на звукова сигнализация, когато това е необходимо;

- провеждане на инструктаж на всички работници за безопасно изпълнение на

отделните видове работи за всеки етап съгласно Нормативната уредба за инструктаж;

- задължително използване на защитни средства - каски, ръкавици, непробиваеми обувки и др. подходящо работно облекло и обувки и др.;

- да се използват само обезопасени и паспортизирани машини и инструменти.

- В опасните зони достъпът на лица, неизвършващи СМР, се ограничава по подходящ начин.

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

- Извършването на СМР преустановява при неблагоприятни условия.

- Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато

- Всички инсталации и съоръжения подлежат на периодичен контрол и поддръжка

- Да се спазва наредба N0 01/16 за временна организация на движението по време на строителство.

- Всички самоходни строителни машини да се движат с безопасна скорост по работната площадка и временните пътища.

Спазват се всички наредби и изисквания за безопасни и здравословни условия на труд. Съгласно чл.15 от Наредба №2 за МИЗБУТИСМР преди започване работа и до завършване на строежа Строителят е длъжен да извършва оценка на риска.

При пожар или авария се действа по правилата на чл.74 от Наредба2, като за целта на необходимите места се поставят указателни знаци от Приложение №2-6 на Наредба №4 от 1995 г. За знаците и сигналите.

определено от него лице незабавно взема следните мерки:

1. по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;

2. в случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно уведомява съответните органи на ПАБ;

3. прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението;

4. изключва напрежението, запазващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;

5. в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;

6. предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;

7. организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;

9. поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка; 10. не възобновява работата, докато все още е налице опасност.

причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Строителят съгласувано с органите на Държавна агенция "Гражданска защита" и Националната служба "Пожарна и аварийна безопасност" (какви и съобразявайки се с наличните такива в действащото предприятие), организира разработването и утвърждаването на:

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

С горните планове да се запознаят всички лица, допускани на строителната площадка;

За всеки етап от строителството задължително се изготвя оценка на риска от оторизирана фирма.

1. Инструкция за безопасност на работа с пътно-строителни машини.

Абсолютно се ЗАБРАНЯВА употребата на алкохол по време на работа.

При демонтаж на гуми на строителни машини най-напред да се изпусне въздуха на гумите.

Да не се работи с машини, които имат неизправни спирачки и сигнални системи.

В кабината да не се допускат външни лица.

Обслужването и ремонта да се извършват при изгасени двигатели.

Качването и слизането от машината през време на движение е абсолютно ЗАБРАНЕНО.

При направа на насипи, машините да не се доближават по-близо от 1,0 т.

ЗАБРАНЯВА се използването на товарачни машини за теглене на други машини на буксир.

При механично товарене на превозни средства, водачите на МПС са длъжни да слизат.

Валяци с железни бандажи да не се пускат на работа при хлъзгави участъци.

Да не се допускат булдозери да работят при наклон нагоре 250, а надолу 350.

Да не се допускат на работа компресори с неизправни манометри и баланси.

При работа с ел. агрегати следва да бъдат заземени същите, осигурена скара и всички превключватели и тоководещи части - изолирани.

Всички машини да са пожарообезопасени и с изправни пожарогасители.

ЗАБРАНЯВА се работата на багерите, стрелковите кранове, автотоварачните и други машини и механизми непосредствено под проводници на електропроводни линии. За целта на съответни места да се поставят предупредителни знаци и надписи.

ръчните инструменти за полагане на асфалтовата смес да са със здрави дръжки, изработени от твърда дървесина, без пукнатини и да са добре шлайфани;

при повреждане на ръчните инструменти, да се подменят с нови или бъдат ремонтирани във вид годен за работа;

при преместване за монтаж на платното на съоръжението /гривни и капази за шахти и скари за оттоци/, задължително да работят по двама души с ползване на помощни колани;

синхронизиране на движението на машината се осъществява, чрез оборудване на автомобила от асфалторазстилача;

при подходане за зареждане със смес, между машината и автомобила не трябва да се намират работници - асфалтьори от обслужващото звено и други лица;

машинистът следи внимателно хода на зареждане със смес. Той наблюдава да не се допусне контакт на легена със електрическата контактна мрежа;

след приключване на зареждането машинистът подава звуков сигнал на водача на автомобила, който потегля, след като сваля легена;

по време на работа машинистът е длъжен да съблюдава дистанция между машината и останалите пътно-строителни машини (валяци, авточетки и др.), които са на работното платно;

при лоша видимост - изпарения, мъгла, валежи, слабо осветление или други причини - машинистът води машината при максимално безопасна скорост;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



когато възникне ситуация, застрашаваща живота на хората или способстваща за произшествия, машинистът спира машината до отстраняване на възникналия проблем;
По време на полагане на асфалтовата смес и движение на машината, категорично се забранява:

извършването на каквито и да е работи по отстраняване на появили се неизправности по машината;

почистване на бункера, хранващата лента и шнека във време на движение на машината;

зареждането с гориво на двигателя;

механични или ел. повреди по двигателя се отстраняват след като машината се спре на място при изключен двигател;

забранява се допускане на каквито и да е лица на платформата за управлението на машината или преотстъпване на управлението на неспособни лица и без нареждане на техническия ръководител;

не се разрешава, бункера или платформата на машината да се ползва за транспортиране на хора, инструменти или материали.

При транспортиране на машината до друг обект:

при движение на самоход, машината трябва да има изправни спирачки и звукова система;

капаците на хранващия бункер да са прибрани;

работната маса да бъде прибрана и повдигната в положение за транспортиране;

не се допуска извозване на работното звено на платформата.

При транспортиране с влекач и ремарке:

машината се товари на ремаркетото и се закрепва здраво, задължително с натегнати спирачки;

машинистът придружава машината в кабината на влекача.

2.3. Земни работи

Ще се извършат с багер, с малогабаритна строителна техника и на ръка според преценката на изпълнителя. Извозването на земните маси ще се осъществи със самосвали. Мястото на депозиране отпадъците и земните маси ще се определи от Общинската администрация.

Преди започване на земните работи предприятието изпълнител да осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци или надписи разположението в план и дълбочина на съществуващите подземни проводи или съоръжения.

В зоните на подземни инсталации или съоръжения земните работи да се извършват под непосредственото ръководство и контрол на техническия ръководител или бригадира на съответните СМР.

Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,2 м от подземните проводи или съоръжения.

Земни работи в горепосочените условия да се извършват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на земни работи в защитени с кожух подземни проводи или защитени с бетонови или стоманобетонови стени подземни съоръжения. Земни работи в непосредствена близост до съществуващи сгради или съоръжения да се извършват въз основа на ПОИС, респективно РПОИС, включващ конкретно проектанско решение и технологични указания за изпълнението на земните работи.

Изпълнението на специални земни работи (закрепяване на земната основа, уплътняване на пропадъчни почви, земни работи по хидромеханичен начин, електронагриване на почвата, изкуствено замразяване, земни работи за шпицови стени, понижаване нивото на подпочвените води и др.), както и на насипни работи, да се извършват в съответствие с Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения и въз основа на инструкции по БХТПБ.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



При ръчно изпълнение на изкопи с вертикални стени и без укрепване да се спазват инструкцията на Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения.

Наклонът на откосите на временните изкопи с дълбочина над 5,0 т и на такива в неустойчиви или с повишена влажност почви да се указва в съответния проект на земните работи, като при необходимост се конкретизира с ПОИС, респективно с РПОИС.

Ако изпълнението на изкопите е неотложно, техническият ръководител на строително-монтажните работи, съгласувано с проектанта, може да разпорежи намаляването на наклона на откосите в съответните участъци или укрепването им.

Работите с укрепителните елементи да се извършват съгласно инструкцията по БХТПБ.

Демонтирането на укрепването на изкопите да се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на СМР отдолу-нагоре, следвайки темпа на засипване на изкопа, като броят на еднократно демонтираните хоризонтални талпи или платна да не надвишава 3 броя.

Ако демонтирането на укрепването продължава да създава опасност за работниците и за съоръженията в изкопите, техническият ръководител на СМР да уведоми ръководството на предприятието, което може да разпорежи укрепването да бъде изоставено и засипано, при положение, че е невъзможно безопасното му демонтиране.

Координаторът по безопасност и здраве и техническият ръководител при наблюдението на изкопните работи следят за спазване на "Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения" -ДВ, бр.45 от 1988 г.; доп. ДВ, бр. 7 от 1993 г.; БСА, бр.6 от 1988 г. и "Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите" - БСА, бр. 6 от 1985 г.

VI. ОТГОВОРНИ ЛИЦА.

Всички отговорни лица се водят по списък с име, длъжност и отдел. Отговорните лица провеждат контрол и координират плановете на отделни строители за местата, в които има специфични рискове, за евакуация, тренировки. Отговорни лица са по списък приложен от Изпълнителя:

1. Възложител или упълномощено от него лице
2. Координатор по Безопасност и здраве за етапа на строителството
3. Ръководител на обекта
4. Ръководител асфалто полагане
5. Ръководител сигнализация и маркировка
6. Ръководител на противопожарната комисия
7. Авторски контрол

Координати на отговорните лица на тел. Предоставен от изпълнителя

VII СХЕМА НА ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и на подходите към нея.

Изготвена е в отделен проект.

VIII. МЕСТА СЪС СЪСРЕДОТОЧЕНА РАБОТА.

По време на изпълнението на всеки от етапите се налага да работят по повече от един строител на целия терен на строителната площадка..

Местата не са означени в схеми, защото са мобилни.

IX. МЕСТА СЪС СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ И РИСКОВЕ ПО БЗ.

Работа с и около автокран, и др. строителни машини; Работа по и около високи дървета;

Работа по монтаж или демонтаж на елементи;

Работа в и около изкопи;

Други местата не са означени в схеми, защото са мобилни.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “**



**X. СХЕМА ЗА МЕСТА НА СКЛАДИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ И
ОБОРУДВАНЕ, ВРЕМЕННИ РАБОТИЛНИЦИ И КОНТЕЙНЕРИ ЗА ОТПАДЪЦИ.**

Показани са на чертежа за временно строителство.

XI. СХЕМА ЗА МЕСТА НА САНИТАРНО БИТОВИТЕ ПОМЕЩЕНИЯ.

Показани са на чертежа за временно строителство.

XII. ВРЕМЕННО ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ, захранване с вода, отопление, канализация и ДР-

Не се предвижда временно ел. захранване и временна канализация.

Временното снабдяване с вода става с цистерни и водоноски.

Сезонът в който ще се изпълнява обекта не изисква отоплителни мероприятия. При необходимост от ползване на отоплителни уреди да се спазват инструкциите за ползване на производителя. Да не се пали огън на непредвидени за това места.

XIII. ОСВЕТЛЕНИЕ НА РАБОТНИТЕ МЕСТА.

Не се предвижда работа на тъмно. Ако се наложат СМР в извънредно време, ще се направи актуализация по чл. 11 ,т.3 от Наредба №2,

XIV. СХЕМА И ВИД НА СИГНАЛИЗАЦИЯТА ЗА БЕДСТВИЕ

При пожар или злополука, с определено място за откриване на Първа помощ, изработват се от строителя преди започване на СМР, съгласно възможността в конкретната ситуация при спазването на Наредба №4 за знаците и сигнали за безопасност на труда и противопожарната ограда.(ДВ бр.77 от 01.09.1995) съгласно наредби 2 МИЗБУТИСМР и Наредба 9 „За организация на движението при извършване на ремонтни работи по пътищата.

При възникнала ситуация, свързана с бедствие, авария, пожар или злополука, освен съответните служби /РСПАБ, Спешна и неотложна медицинска помощ, РДВР и др./, незабавно следва да се уведомяват следните длъжностни лица: Възложител

/собствениците/, Консултант /строителния надзор/, Строител, Проектант, Координатор по безопасност и здраве в етапа на инвестиционното проектиране, Координатор по безопасност и здраве в етапа на строителството.

X1\14.3наци-табели

Предвижда се да се монтират на строежа следните видове знаци-табели: забраняващи знаци, предупреждаващи знаци, задължаващи знаци и указателни знаци. Те имат форма, цветове и графичен символ както е дадено в Приложение №2 към чл.5, т. 1 на Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана, ДВ бр.77 от 1995 г.

XIV.4.1.Забраняващи знаци

-забранени са пушенето и паленето на открит огън - поставя се в близост до складовете и местата, където са разположени лесно запалими и горими материали и части, до високо напрежение, в санитарно-битовите помещения

-забранено е за външни /неупълномощени/ лица - поставя се до портала /главния вход на площадката/ и до вратата на ателието за стъкларски услуги

-забранено е стифирането и складирането - поставя се в зоната на движение на тежката мехатизация /кран, бетоновоз, бетонпомпа, транспортни средства/, в близост до местоположението на противопожарното табло, тоалетната и чешмата.

1.4.2.Предупреждаващи знаци

-лесно запалим материал - поставя се до казана за битум, боите и химикалите, лаковете и др. лесно запалими материали

-опасност от електрически ток - поставя се до всички ел. табла и източници на ел. енергия - внимание: опасност - поставя се на входа на строителната площадка /портала/, в близост до хаспела, крановото средство

-опасност от спъване - поставя се в началото на открития склад за строителни материали - опасност от падане - поставя се при стълбищните площадки, на всяко ниво на сградата.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



4.3.Задължаващи знаци

-трябва да се носят защитни средства за очите - поставя се при циркулярите, местата за заваряване, месатата, свързани със запрашаване при работа и др.

-трябва да се носи защитна каска - поставя се на портала - трябва да се носят антифони

-трябва да се носят ръкавици - поставя се в близост до входовете на всяка отделна сграда на площадката

-трябва да се носи предпазен колан - поставя се на нивото на сглобяемата метална конструкция при ателието за стъklarски услуги

4.4.Указателни знаци за аварийни изходи и първа помощ

Поставят се при всеки вход /изход/ на строящите се сгради, с посока, дадена на Плана за евакуация. За настоящия строеж се предвижда да се поставят задължително знаците: посока на движение, аварийен изход /спасителен маршрут/, пункт за първа помощ, измиване на очите.

4.5.Указателни знаци за противопожарно оборудване и разположението му

Противопожарните съоръжения се оцветяват със специфичния за тях червен цвят и се маркират с поставяне на знак-табела. Местоположението също се означават със знаци-табели.

4.6.Знаци-лепенки, светещи знаци и знаци за предупреждение за опасни места Знаците-лепенки въвеждат предупреждения и съответстват на знаците-табели. Използват се за означаване на съдове, контейнери и опаковки за съхранение на опасни и пожароопасни вещества и материали на работното място и на открити тръбопроводи, по които те се транспортират. Местата, където съществува опасност от сблъскване, от падане на хора, товари и предмети се маркират с редуващи се черни и жълти или червени и бели ивици. Ивиците се разполагат приблизително под ъгъл 45°. За очертаване на транспортни маршрути за превозни средства се използва маркировка с непрекъснати линии с бял или жълт цвят. Линиите се поставят така, че да е спазено необходимото безопасно разстояние между превозните средства, пешеходците и всеки обект, намиращ се в близост.

XV. ИНФОРМАЦИОННО ТАБЛО

Възложителят или упълномощено от него лице изготвя информационна табела съгласно чл. 13 от Наредба 2 от 04.05.2004 г.

За откриване на строителната площадка строителят поставя на видно място информационната табела за строежа и при необходимост я актуализира.

Строителят уведомява съответното поделение на Изпълнителна агенция "Главна инспекция по труда" и на Дирекцията за национален строителен контрол преди започване на работата, като изпраща копие от съдържанието на информационната табела.

Информационната табела съдържа:

1. дата на откриване на строителната площадка;
2. номер и дата на разрешението за строеж;
3. точен адрес на строителната площадка;
4. възложител/и (име/на и адрес/и);
5. вид на строежа;
6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и);
8. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);
9. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



10. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
- ф 11. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
12. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

Обособена позиция №2: Реконструкция на улица от о.т. 245 до о.т. 231 с. Бяла река, община Рудозем

ЧАСТ: ПЪТНА

Съществуващо положение

Улицата е без трайна настилка и без определена нивелета. Отводняването се осъществява чрез надлъжни и напречни наклони.

Проектно решение

Проектното решение е разработено при максимално съобразяване със съществуващия терен и съществуващото застрояване, за да се осигури достъпа до изградените жилищни и селскостопански сгради и гаражи, както и за минимизиране на земните работи.

Проектът е разработен с технически елементи, съответстващи на нормите за проектиране на улици VI клас, съгласно Наредба № 2 от 29.06.2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии.

Надлъжният профил на трасето е конструиран от нивелетни прави, като чупките са ракордирани с вертикални криви. Минималният надлъжен наклон е 2.03% на дължина 10.79 м, а максималният 14.68% на дължина 6.94 м, наложен от съществуващата терен, застрояка, гаражи и подходи.

В ситуация трасето е конструирано от прави, чупки и кръгови криви. Допуснатият минимален радиус на хоризонтална крива е $R = 10.00$ м, а максималният $R = 20.00$ м.

Габаритът на трасето на улицата е както следва: платно за движение 4.00 м ограничено с бетонов бордюр 18/35 на бетонова основа от т. 2 до т. 9=К1, платно за движение от 4.00 м до 6.00 м от т. 9=К1 до т. 12=С2, платно за движение ограничено с бетонов бордюр 18/35 на бетонова основа 6.00 м до 4.00 м от т. 12=С2 до т. 15=НЗ, платно за движение 4.00 м ограничено с бетонови бордюри 18/35 на бетонова основа от т. 15=НЗ до т. 22=ВЗ, платно за движение ограничено с бетонов бордюр 18/35 на бетонова основа 4.00 м до 3.50 м от т. 22=ВЗ до т. 26=В4, платно за движение ограничено с бетонов бордюр 18/35 на бетонова основа 3.50 м до 4.00 м от т. 26=В4 до т. 29, платно за движение ограничено с бетонов бордюр 18/35 на бетонова основа 4.00 м до 6.00 м от т. 29 до т. 37=К4, съобразен със застрояката и съществуващото положение. При т. 31, ляво се обособява отбивна, а в края на на улицата се предвижда обръщало с размери осигуряващи маневрирането на автомобили със специален режим на действие. При гаражи и подходи към имоти се предвижда бордюрите да се изпълнят легнали.

Напречният наклон на платното за движение е 2,5 % , наляво, по посока на нарастване на километража.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Настилката е оразмерена за категория на движението “Леко” и е със следната конструкция:

- настилка от несортиран трошен камък 0-63 мм - 20 см.
- пясъчно легло - 4 см
- бетонови павета - 8 см.

Разработени са подробни напречни профили в точките от оста улицата.

Така представения проект третира изпълнение на СМР извън обхвата на пътя Рудозем - Смилян, като същият не се засяга.

Отводняване

Отводняването на улицата се осъществява чрез надлъжните и напречни наклони, както и с 2 бр. напречни отводнители с железни скари, които ще се изпълнят в т. 2+3 м и в т. 12=C2+4 м. Повърхностните води поети от напречните отводнители се отвеждат с тръби ф 400 към съществуващото дере. За провеждане на водата на съществуващото дере се предвижда изпълнение на тръбен водосток ф 1000 на км 0+074.

Организация и изпълнение на строителството

Преди започване на строителството се монтират пътните знаци на временната организация на движението.

Изкопът за улицата в средно почви се изпълнява с багер с хидравличен чук. Едновременно с изкопа се изпълнява и насипа в обхвата на улиците. Останалите скални маси се транспортират на депо и част от тях се връщат обратно при изпълнението на засипването зад бордюрите. Това се налага от изискването за проходимост на улицата по време на строителството и невъзможност да се осигури място за временното им депониране в близост до мястото на влагане.

При полагането на бетоновите смеси задължително да се използва вибратор.

Изграждането на насипа по трасето, зад бордюрите и при засипването на каналите да се извърши на пластове от 20-40 см. при грижливо уплътняване до достигане на 98 % от стандартната плътност на използвания материал. За насипа да се използва скалния материал от изкопа и от депо.

След изпълнението на изкопа се изграждат подпорните стени, отводнителните съоръжения, полагат се бетоновите бордюри и се изпълнява трошенокаменната настилка, пясъчното легло, полагат се бетоновите павета и се монтират пътните знаците.

VI. Безопасност на труда по време на строителството

Преди започване на строителството техническият ръководител провежда въстъпителен инструктаж на работниците, при който запознава работниците с видовете СМР, които ще се изпълняват на обекта и особеностите на тяхното изпълнение, оборудва ги с необходимите лични предпазни средства (каска, ръкавици, колани и др.) и ги инструктира за основните правила за безопасно изпълнение на видовете СМР.

Техническият ръководител провежда ежедневен инструктаж на работещите на обекта, който се отразява в книгата за ежедневен инструктаж.

При изпълнението на видовете СМР се спазват следните основни правила за безопасна работа:

- Преди започване на изкопни работи се маркират с табели всички подземни комуникации.
- Земните работи в близост до подземните комуникации се изпълняват ръчно, с повишено внимание и в присъствието на техническия ръководител на обекта.
- При разкриване на немаркирани и неизвестни подземни комуникации като кабели, тръби, канали, шахти и др. се спира работа и се уведомява техническия ръководител за изясняване вида им и даване указания за безопасна работа.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



- Изкопите се ограждат с предпазен парапет и светлоотразителна лента.
- Забранява се подкопаването на изкопите без необходимост и специално укрепване.
- Забранява се складиране на материали в зоната на призмата на обрушване.
- При работа със строителни машини машинистът е длъжен да прави ежедневен преглед на техническото състояние на машината. При техническа неизправност, която не може да отстрани, трябва да спре работа и да уведоми за това техническия ръководител.
- Машинистът извършва поправки и почистване на машината само при спрял двигател и когато неговите въртящи се части са в покой.
- При товарене на почви на самосвал, шофьорът на самосвала стои извън самосвала през времето за натоварване.
- При необходимост от използване на работно скеле за изпълнение на кофражни и бетонови работи, същото да бъде с плътно заталпен под, бордова дъска и два хоризонтални реда парапети.
- За качване на височина да се използват само проверени изправни стълби.
- При декофрирането задължително се използва предпазна каска, дълга щанга и въже за привързване и дърпане от безопасно разстояние.
- Декофрираният материал се почиства от пирони и се складира встрани от пешеходни пътеки и транспортни пътища.
- При използване на улици за полагане на бетона, същите да са почистени от засъхнал бетон, да се добре укрепени и обезопасени срещу обръщане.
- Бетонджиите, които работят с вибратори трябва да бъдат снабдени с гумени ръкавици и ботуши, да са специално инструктирани за работа с ел.вибратор и да се сменят през два часа.

ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

Геодезическа снимка.

За целта на задачата са използвани точки от ГММП и РГО на с. Бяла река, като са координирани нови работни точки. Те са стабилизирани трайно. Заснети са всички ситуационни подробности, имащи отношение към задачата - огради, сгради, стълбове, откоси, дерета, водостоци и всички други подробности необходими за проектирането.

Резултатите от извършените измервания и изчисления по отношение на точността отговарят напълно на изискванията на действащата нормативна уредба.

Координатната система е 1970 г. Височинната система е Балтийска.

Геодезическите работи по заснемането на обекта са извършени с GPS СНС HUACE LT400HS.

Обработката на измерванията е извършена с програмния пакет TPLAN. Графичната обработка на получените резултати е извършена с програмата KROKI.

Геодезическата снимка е изчертана в М 1:600

Трасировъчен план:

С трасировъчния план определяме планово положението на обекта.

За извършване на трасировъчните работи да се използват задължително точките от геодезическото заснемане или от РГО на населеното място.

Всички геодезически работи по трасирането на обекта да се извършват от правоспособен специалист - геодезист.

Трасировъчният план е изчертан в М 1:600



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



ЧАСТ ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ

Габарита на трасето не позволява едновременно изпълнение на СМР и преминаване на движението. Поради тази причина движението ще се пропуска периодично, с изчакване. Поради малката дължина на обекта и това, че улицата е без изход, за информиране на участниците в движението за извършващите се СМР в началото му се монтира табела с надпис „Строителен обект“ и интегрирани в тях пътни знаци А23, В26 и табела Т2 с дължината на строителния обект.

Участъците с изпълнение на СМР ще се сигнализируют като краткотрайни работи, съгласно приложение №15 на НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, като след приключване на работите за деня тези участъци ще се оставят в такова състояние, че да се осигурява безпрепятствено преминаване на движението през тях.

ЧАСТ ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Улицата е в края на селото и се включва в път Път 111-8681 Рудозем - Смилян, който е с предимство, То се осигурява чрез монтиране на пътен знак № Б2 "STOP", монтиран в ляво на км. 0+005. На улицата на км. 0+006 в дясно се монтира пътен знак Ж13, който указва че улицата е без изход.

Знаци са първи типоразмер, изработени от светлоотразително фолио с клас на светлоотразяващата повърхност RA1.

При монтирането им се спазва минималното разстояние от ръба на настилката е 0.50 м (0.30 м. по изключение) и височина 2.25 м от повърхността на настилката.

Не се предвижда маркировка поради габарита

Обособена позиция №3: Реконструкция на улична от о.т. 82 до о.т.121 с. Бърчево

ЧАСТ ПЪТНА

Съществуващо положение

Улицата е разкрита, изпълнени са каменни укрепителни и задържащи стени. Положена е 2-3см асфалтова настилка с много неравности и кръпки.

Улицата е отклонение на Път III - 8608 „Рудозем - Елховец - Пловдивци“, км 3+290- дясно.

Ситуационно решение

Настоящата проектна разработка запазва съществуващата ситуация. Проектното ситуационно решение е съобразено изцяло със съществуващата застройка.

Улицата е решена с 3бр. хоризонтални криви и 11 чупки.

В първите 50метра габарита на улицата е 4,1 Ом, като пътното платно е 3,75м. След кръстовището при км0+055 габарита на улицата е променлив. В останалите участъци на пътното платно е с променлива ширина 3,00 - 3,70м. Заради малките габарити улицата е решена без тротоари.

В голямата си част настилката на улицата е ограничена от застройката.

Решението за габарита на улицата е в съответствие с чл.80 ал.6 от ЗУТ - за населени места с много тежки теренни и други специфични условия

Нивелетно решение

Нивелентното решение на улицата е съобразено изцяло със съществуващата застройка, като в началото и края са спазени котите на съществуващата асфалтова настилка. ,



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



а в края е спазена котата на съществуваща отводнителна решетка.

Максималният надлъжен наклон е 13,94%. Съществува обаче и участък от 15 метра с максимален надлъжен наклон 22,87%.

Минималният радиус на вертикалните криви е 130метра - вдлъбнати и изпъкнали.

Напречният наклон на улицата в първите 50м е едностранен е едностранен, 3%, съгласно чл.40 ал.1 от „Норми за планиране и проектиране на комуникационно - транспортните системи на урбанизираните територии“. След кръстовището при км0+055 напречният наклон е двустранен 3-6%, с наклон към оста, заради нормалното оттичане на повърхностните води към съществуващата дъждовна канализация.

Настилки:

Конструкцията на пътната настилка е оразмерена за “леко” движение и включва

- 8см настилка „Унипаваж“
- 4см пясък
- 30см трошен камък
- земна основа - ЗОМРа

Бермата зад бордюри 15/25 да се изпълни от трошен камък 15/25.

Отводняване

Отводняването се осъществява посредством надлъжните и напречни наклони, като отвеждането на повърхностните води става в оста на пътя, където са шахтите /оттоци от тръби ф600/ на дъждовната канализация.

Съоръжения:

Няма проектирани нови съоръжения. Предвидени са средства за повдигане на съществуващите оттоци и корона на стената от км0+020 до км0+055.

ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

За основа са използвани 2 бр. полигонови точки (ПТ13 и ПТ14) от съществуващ полигонов ход положен от гр. Рудозем до с. Елховец по трасето на републикански път III - 8608 преминаващ непосредствено в района на обекта в координатна система 1970 г и височинна система ”Балтийска”.

Допълнително са измерени и изравнени нови 7 бр. полигонови точки (пт1 - пт7), стабилизирани с метални болтове.

Ъглите и дължините на полигона са измерени с тотална станция LEICA TCR705 с точност 10 сс. Изчислените резултати са приложени в Координатен регистър.

Заснети са подробни точки определящи релефа на терена и контурите на съществуващите постройки, прилежащи входове, елементи на техническата инфраструктура както и подпорни и укрепителни стени. Подробните точки са измерени при едно положение на визирната тръба, като надморските височини са определени посредством тригонометрична нивелация.

Обработката на данните е извършено със софтуер PYTHAGORAS. Същите са трансформирани в координатна система БГС 2005.

Изготвени са реперни карнети, както и са извадени трасировъчни данни на основните точки от проекта.

ЧАСТ: ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ

Поради не-достатъчната ширина и малката дължина на обекта, по време на СМР улицата ще бъде затворена изцяло за движение на МПС.

Поради спецификата на СМР пешеходното движение няма да бъде засегнато.

Сигнализацията ще се постави непосредствено преди започване на СМР и ще се



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



премахне след приключването им. Знаците от постоянната организация на движението в сигнализирания участък, които противоречат на въведената временна организация на движението да се покриват с непрозрачна материя или да се демонтират.

Път SNL - 2212/Ш8608 - гр. Рудозем - с. Елховец/ в урбанизираната територия на с. Бърчево е с функционална класификация на главна улица.

Пътните знаци следва да бъдат втори типо размер по БДС 1517 и втори клас фолио с едрозърнеста структура на отразяващия слой съгласно чл. 7 и чл. 8 от Наредба №18 „За сигнализиране на пътищата с пътни знаци“ и Наредба №3 „За временната организация на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“. СМР през тъмната част на денонощието няма да се извършват.

При изготвянето на проекта са спазени изискванията на следните нормативни документи:

Закон за движение по пътищата и Правилник за прилагане на ЗДП - 1999г. Наредба № 2 от 29 юни 2004г. за планиране и проектиране на комуникационно - транспортните системи в урбанизираните територии.

Наредба № 18/23.07.2001г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Наредба №3 от 16.8.2010 г. „За временната организация на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“.

ЧАСТ: ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

За път SNL - 2212/Ш8608 - гр. Рудозем - с. Елховец:

Всички съществуващи пътни знаци се запазват.

По направление към с. Елховец:

Кръстовище км3+290 - дясно - Б3 (преди кръстовището)

По направление гр. Рудозем: кръстовището ще бъде регулирани по правилото за предимство на дясно стоящия.

За второстепенното направление -улица от о.т.62 до о.т.74

По направление към главния път - Б2 (преди кръстовището)

По направление към отклонението,- Ж13 (след кръстовището)

При монтирането на знаците се спазва минималното разстояние от ръба на настилката е 0.50 м (0.30 м. по изключение) и височина 2.25 м от повърхността на настилката.

Пътните знаци следва да бъдат втори типо размер по БДС EN 12352:2006 и втори клас фолио с едрозърнеста структура на отразяващия слой съгласно чл. 7 и чл. 8 и Приложение № 10 към чл. 8, ал. 2:от Наредба №18 „За сигнализиране на пътищата с пътни знаци“.

При изготвянето на проекта са спазени изискванията на следните нормативни документи:

Закон за движение по пътищата и Правилник за прилагане на ЗДП - 1999г.

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

Наредба № 18/23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

2. Реконструкция на улица от о.т. 62 до о.т.74

ЧАСТ: ПЪТНА



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



Съществуващо положение

Село Бърчево се намира на 30 км от областния център Смолян и на 3 км от общинския център Рудозем.

Улицата е разкрита, изпълнени са каменни укрепителни и задържащи стени. Положена е 2-3см асфалтова настилка с много неравности и крѝпки.

Улицата е отклонение на Път III - 8608 „Рудозем - Елховец - Пловдивци“, като след 156 метра отново се включва в него /км 3+186 - км3+030 - дясно/.

Ситуационно решение

Настоящата проектна разработка запазва съществуващата ситуация. Проектното ситуационно решение е съобразено изцяло със съществуващата застрѝйка.

Улицата е решена с 3 бр. хоризонтални криви и 4 чупки. Минималният радиус на бордюрните криви при кръстовищата е 3 м.

Габарита на улицата в първите 100 метра е променлив, като в най -тесните участъци - 2бр. С дължина по 5 метра е с 3,00 м пътнo платно. В останалите участъци при първите 100 метра пътното платно е с променлива ширина 3,00 - 3,70м., която ширина се определя изцяло от съществуващите подпорни стени от двете страни. От км 0+100 до км 0+180 габарита е 3 м пътнo платно и минимум 50см берма. Заради малкият габарит улицата е решена без тротоари.

Решението за габарита на улицата е в съответствие с чл.80 ал.6 от ЗУТ - за населени места с много тежки теренни и други специфични условия

Нивележно решение

Нивелентното решение на улицата е съобразено изцяло със съществуващата застрѝйка, като в началото и края са спазени котите на съществуващата асфалтова настилка , а в края е спазена котата на съществуваща отводнителна решетка.

Минималният надлъжен наклон е 1,23%. Максималният надлъжен наклон е 10,53% за участък от 10 м.

Настилки:

- Конструкцията на пътната настилка е оразмерена за “лек 8 см настилка „Унипаваж“
- 4см пясък
 - 30 см трошен камък
 - земна основа E=30MPa

От въздушната страна настилката е ограничена с бордюр 15/25. За връзката с асфалта от главния път са предвидени бетонови ивици.

В голямата си част платното на улицата е ограничено от застрѝйката. От км 0+100 до км 0+178 от въздушната страна настилката е ограничена с бордюр 15/25. За връзката с асфалта от главния път са предвидени бетонови ивици.

Отводняване

Отводняването се осъществява посредством надлъжните и напречни наклони, като отвеждането на повърхностните води става покрай съществуващите стени и предвидените бетонови бордюри към въздушната страна на улицата и към съществуващата отводнителна решетка в края и при кръстовището с Път III - 8608 „Рудозем - Елховец - Пловдивци /км3+030/ - дясно“

Съоръжения:

Изпълнението на улицата налага изпълнението на една декоративна стена с дължина



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



9,70м за оформяне кръстовището в началото на обекта и бетонов банкет с дължина 16 м след км 0+117. Материалите за изпълнението им са бетон С(16-25) и стомана АШ.

Общата дължина на улицата съгласно надлъжния профил е 184,59м. Площта на пътната част е 613,22м².

ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

Улицата е отклонение на Път III - 8608 „Рудозем - Елховец — Пловдивци“, като след 156 метра отново се включва в него /км 3+186 - км3+030 - дясно/.

За нуждите на проекта е направено Геодезично заснемане на обекта.

За основа са използвани 2 бр. полигонови точки (ПТ13 и ПТ14) от съществуващ полигонов ход положен от гр. Рудозем до с. Елховец по трасето на републикански път III - 8608 преминаващ непосредствено в района на обекта в координатна система 1970г и височинна система ”Балтийска”.

Допълнително са измерени и изравнени нови 3 бр. полигонови точки (пт7, пт8 и пт9) стабилизиращи с метални болтове.

Ъглите и дължините на полигона са измерени с тотална станция LEICA TCR705 с точност 10 сс. Изчислените резултати са приложени в Координатен регистър.

Заснети са подробни точки определящи релефа на терена и контурите на съществуващите постройки, прилежащи входи, елементи на техническата инфраструктура както и подпорни и укрепителни стени. Подробните точки са измерени при едно положение на визирната тръба, като надморските височини са определени посредством тригонометрична нивелация.

Обработката на данните е извършено със софтуер PYTHAGORAS. Същите са трансформирани в координатна система БГС 2005.

ЧАСТ ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Улицата е отклонение на Път III - 8608 „Рудозем - Елховец - Пловдивци“, като след 156 метра отново се включва в него /км 3+186 - км3+030 - дясно/.

Поради недостатъчната ширина и малката дължина на обекта, по време на СМР улицата ще бъде затворена изцяло за движение на МПС. Поради спецификата на СМР пешеходното движение няма да бъде засегнато.

Сигнализацията ще се постави непосредствено преди започване на СМР и ще се премахне след приключването им. Знаците от постоянната организация на движението в сигнализирания участък, които противоречат на въведената временна организация на движението да се покриват с непрозрачна материя или да се демонтират.

Път SNL - 2212/III8608 - гр. Рудозем - с. Елховец/ в урбанизираната територия на с. Бърчево е с функционална класификация на главна улица.

Пътните знаци следва да бъдат втори типо размер по БДС 1517 и втори клас 4 едрозърнеста структура на отразяващия слой съгласно чл. 7 и чл. 8 от Наредба №18 За сигнализиране на пътищата с пътни знаци“ и Наредба №3 „За временната организация на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“. СМР през тъмната част на денонощието няма да се извършват.

При изготвянето на проекта са спазени изискванията на следните нормативни документи:

Закон за движение по пътищата и Правилник за прилагане на ЗДП - 1999г. Наредба № 2 от 29 юни 2004г. за планиране и проектиране на комуникационно - транспортните системи в



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



урбанизираните територии.

Наредба № 18/23.07.2001г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Наредба №3 от 16.8.2010 г. „За временната организация на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“.

ЧАСТ ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Всички съществуващи пътни знаци се запазват.

За кръстовищата по път SNL - 2212/III8608 - гр. Рудозем - с. Елховец със улица от о.т.62 до о.т.74 ще бъдат регулирани с поставяне на следните нови пътни знаци:

По направление към с. Елховец:

Кръстовище км 3+030 - БЗ

Кръстовище км 3+186 - БЗ

По направление гр. Рудозем:

Кръстовищата ще бъдат регулирани по правилото на дясно стоящия без вертикална сигнализация.

За второстепенното направление -улица от о.т.62 до о.т.74

При кръстовище на отклонението с главния път на км.3+030 - Б2

При кръстовище на отклонението с главния път на км.3+186 - Б2

При монтирането на знаците се спазва минималното разстояние от ръба на настилката е 0.50 м (0.30 м. по изключение) и височина 2.25 м от повърхността на настилката.

Пътните знаци следва да бъдат втори типо размер по БДС EN 12352:2006 и втори клас фолио с едрозърнеста структура на отразяващия слой съгласно чл. 7 и чл. 8 и Приложение No 10 към чл. 8, ал. 2:от Наредба №18 „За сигнализиране на пътищата с пътни знаци“.

Обособена позиция №4: Реконструкция на ул. Трамповска, с. Чепинци

ЧАСТ: ПЪТНА

Ситуация

За нуждите на проектирането е направено геодезическо заснемане на обекта и прилежащия терен. Заснемането е изготвено в координатна система - 1970 и Балтийска височинна система.

Върху кадастралната основа е ситуирана уличната мрежа. Тя е с габарит от 3.00 до 5.00 м. Широчината на улицата е съобразена със съществуващата застройка, габарит и с изградените подпорни стени.. Не се предвижда изграждане на тротоари и банкети тъй като почти по цялата дължина улицата е с ограничена широчина. Предвижда се поставяне на видим бетонов бордюр 15/25/50 от дясната и лявата страна на улицата.

Вертикалната планировка е решена с проектни хоризонтални през 10 см. Показан е напречния наклон на уличното платно , който е 2.5% едностранен , като е осигурено гравитачно оттичане на дъждовните води към новопроектираните дъждоотвеждащи оттоци показани на чертежите.

Надлъжен профил

Нивелетата на улицата е решена с плавна нивелетна линия и следва съществуващата нивелета. Допуснат е максимален надлъжен наклон 14.00% , минимален - 0.5%. Нивелетата е съобразена и със съществуващата застройка /гаражи и входи/.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобряването или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Напречни профили

Върху напречните профили са нанесени терена, както и проектното решение на уличното платно. Изготвени са ведомости за земните работи за улицата като в табличен вид са нанесени площите на напречните профили в подробните точки и разстоянието между тях. Изчислени са обемите на изкопните и насипни работи по дължините на улицата също така и обеми необходими за изграждането на уличната настилка.

Типови напречни профилни детайли

Типовите напречни профили показват уличното платно и връзката им със съществуващия терен. Напречният наклон на уличното платно при всички типови напречни профили е едностранен - 2.5/о. Уличната настилка да се изпълни съгласно правилник за изпълнение и приемане, раздел „Пътища и улици“ утвърден със заповед №320 / 31.01.1978 г. на МССМ, БСА, бр.3 от 1978 г. Този раздел се отнася до извършването и приемането на строителните работи по изграждането на нови и реконструирането на съществуващи пътища, улици и площади.

Конструкцията на уличната настилка се определя от интензивността (оразмерителни автомобили на ден). В случая оразмерителната интензивност е малка и е приета най-икономичната улична конструкция

- Плътен асфалтобетон 4 см
- Битумизиран трошен камък 8 см
- Несортиран трошен камък 40 см

Предвидено е също така полагане на изравнителни пластове и полагане на износващ пласт.

Предвиденият материал за изравнителните пластове е плътен асфалтобетон поради добрата адхезия с бетоновата улична конструкция.

Комуникационна мрежа

Предвидени са по продължението на оста на улицата под левият и десният бордюръ тръби с външен диаметър Ф160 мм SN8 за поставяне на телекомуникационни връзки и мрежа ниско напрежение. Също така са предвидени и усилен полипропиленови кабелопроводни шахти с размер на шахтата 45/45/ 100 см през максимално разстояние 60 м. Шахтите се поставят по 2 една срещу друга където е възможно с връзка между тях посредством тръба Ф160 мм преминаваща напречно на уличната конструкция.

Отводняване

Предвидено е изграждане на канализационна мрежа от км 0+117,13 до км 0+327,95 състояща се от тръби Ф315 мм SN8, които се включват в канализационни шахти и линейни отводнители по детайл. Канализационната мрежа се зауства във вече съществуващите канализационни мрежи и съществуващите и новопроектирани водоотвеждащи съоръжения (плочести водостоци и напречни отводнители). Канализационните шахти се поставят на максимално разстояние 20 метра една от друга. Предвидено е поставянето на напречни канализационни тръби Ф300 мм SN8 под уличната настилка. Тези напречни тръби се поставят в зоните на нулев напречен наклон (където се прехвърля от ляв напречен в десен напречен наклон и обратно) с цел правилно водоотвеждане. Тези тръби се поставят с минимален напречен наклон от 1,00%. В зоните на напречните тръби се изграждат 2 шахти една срещу друга с цел по-лесно почистване на тези напречни тръби.

Подмяна на връхната конструкция на плочест водосток

На чертежите е показана ситуация подмяна на връхната конструкция на плочест водосток от км 0+010,00 до км 0+42. Предвидено е премахване на старата връхна конструкция и корекция на стените на водостока.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Предвидено и също така и поставяне на напречен отводител в края на трасето при км 0+327,95.

Стоманобетонни подпорни стени

Предвидено е изграждане на шест стоманобетонни подпорни стени на мястото на вече съществуващи каменни стени с дължини 6,07, 8,24, 2,97, 13,00, 22,76 и 13,71 метра. Материалите предвидени за изграждането на стените са бетон клас С 12/15 (В15) за подложен бетон, бетон С 25/30 (В30) за фундамента и тялото на стената и стомана клас В420В и В235В (АIII ребреста и АI гладка). Хидроизолация от битумен замазка е предвидена на гърба на стената както и PVC тръби с диаметър Ф150 мм през 1 метър за барбакани. На короната на стената се поставят бетонови бордюри с размер по детайл. Предвидено е поставянето на предпазни еластични огради и поставянето на пешеходни предпазни огради в зоните на стените под уличната настилка.

1. Предпазни системи за пътища

Поради големите денивелации е предвидено поставяне на еластични предпазни системи и пешеходни огради. Предвидените еластични огради във зоните на съоръженията са тип N2W4 при денивелации над 3 метра височина и опасни за движението зони с необходим брой коси занулявания и преминавания от един тип ограда на друг.

ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

Геодезическа снимка.

За целта на задачата са използвани точки от ГММП и РГО на с.Чепинци, като са координирани нови работни точки, от които е извършено самото заснемане. Те са стабилизиращи трайно. Заснети са всички ситуационни подробности, имащи отношение към задачата - огради, сгради, стълбове, откоси, дерета, водостоци и всички други подробности необходими за проектирането.

Резултатите от извършените измервания и изчисления по отношение на точността отговарят напълно на изискванията на действащата нормативна уредба.

Координатната система, в която се изработи проекта, е 1970 г. Височинната система е Балтийска.

Всички геодезически работи по заснемането на обекта са извършени с тотална станция SOKKIA SET530-RK3.

Обработката на измерванията е извършена с програмния пакет TPLAN. Графичната обработка на получените резултати е извършена с програмата KROKI.

Геодезическата снимка е изчертана в М 1:750.

Трасировъчен план:

С трасировъчния план определяме планово положението на обект

Показани са координатите и местоположението на съществуващите от РГО и нови точки.

За извършване на трасировъчните работи да се използват задължително точките от геодезическото заснемане или от РГО на населеното място.

Всички геодезически работи по трасирането на обекта да се извършват с помощта на тотална станция от правоспособен специалист.

Трасировъчният план е изчертан в М 1:500

ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



Подпорна стена №1

Общи положения

Подпорната стена е с дължина 6,07 м и конструктивна височина 2.50 м. Дебелината в основата и е 50 см, а при короната - 30 см. Върху нея се полага декоративна бетонова шапка. Конструкцията е решена като стоманобетонова монолитна.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията след влизането им в сила:

- Наредба №3/21.07.2004 г. За основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения;
- Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони; -БДС ENV 1992-1-1;
- Норми за проектиране на подпорни стени;
- Норми за проектиране на плоско фундиране. Правилник за проектиране.

Фундиране. Нулев цикъл

Основите попадат изцяло в изкоп от гранитизирани гнайси. Решени са, като ивични под отделните секции. Ширината им е 150 см. В напречно направление е проектиран наклон за осигуряване на по-добър стабилитет срещу плитко подхлъзване и преобръщане на стената. По преценка и указания на проектанта след разкриване и оформяне на леглото за основа може допълнително да се монтират дюбелни пръти.

Почвеното натоварване според геоложкия доклад и лабораторните проби е 3.00 МРа.

Стена

Конструкцията ѝ е стоманобетонова. В надлъжно направление е раз, които не превишават 5 м. В основата стената е с дебелина 50 см, а при корона и огънати пръти от стомана А-I и А-III.

Преди изпълнението на обратните насипи, да се положи хидроизолация (битумен лак) по повърхността на стената, която да бъде защитена то разкъсване. За отводняване на дренажа зад стената са предвидени барбакани с отвори 0150 през 100 см.

Материали

Бетон подземна, наземна и надземна конструкция - клас С25/30 (В30). Подложен бетон - С12/15 (В15). Армировки от стомана класове В235В и В420В (А-I и А-III).

Подпорна стена №2

Общи положения

Подпорната стена е с дължина 8,24 м и конструктивна височина 2.50 м. Дебелината в основата и е 50 см, а при короната - 30 см. Върху нея се полага декоративна бетонова шапка. Конструкцията е решена като стоманобетонова монолитна.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията след влизането им в сила:

- Наредба №3/21.07.2004 г. За основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения;
- Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- БДС ENV 1992-1-1;
- Норми за проектиране на подпорни стени;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



- Норми за проектиране на плоско фундиране. Правилник за проектиране.
Фундиране. Нулев цикъл

Основите попадат изцяло в изкоп от гранитизирани гнайси. Решени са, като ивични под отделните секции. Ширината им е 150 см. В напречно направление е проектиран наклон за осигуряване на по-добър стабилитет срещу плитко подхлъзване и преобръщане на стената. По преценка и указания на проектанта след разкриване и оформяне на леглото за основа може допълнително да се монтират дюбелни пръти.

Почвеното натоварване според геоложкия доклад и лабораторните проби е 3.00 МРа.

Следва да се докаже от инженер-геолог най-късно до разкриване на изкопа и ако се налага основите да се преработят.

Котите на фундиране са според графичната част на проекта, като се следи дълбочината на фундиране в предната част на стената да е по-ниско min 50 см под нивото на изравяне (за скали) и min 80 см за други почви.

Стена

Конструкцията ѝ е стоманобетонова. В надлъжно направление е разделена които не превишават 5 м. В основата стената е с дебелина 50 см, а при короната 40 и огънати пръти от стомана А-I и А-III.

Преди изпълнението на обратните насипи, да се положи хидроизофц! повърхността на стената, която да бъде защитена то разкъсване. За отводняване са предвидени барбакани с отвори 0150 през 100 см.

Материали

Бетон подземна, наземна и надземна конструкция - клас С25/30 (В30). Подложен бетон - С12/15 (В15). Армировки от стомана класове В235В и В420В (А-I и А-III).

Подпорна стена №3

Общи положения

Подпорната стена е с дължина 2,97 м и конструктивна височина 2.50 м. Дебелината в основата ѝ е 50 см, а при короната - 30 см. Върху нея се полага декоративна бетонова шапка. Конструкцията е решена като стоманобетонова монолитна.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията ^^след влизането им в сила:

- Наредба №3/21.07.2004 г. За основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения;
- Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- БДС ENV 1992-1-1;
- Норми за проектиране на подпорни стени;
- Норми за проектиране на плоско фундиране. Правилник за проектиране.

Фундиране. Нулев цикъл

Основите попадат изцяло в изкоп от гранитизирани гнайси. Решени са, като ивични под отделните секции. Ширината им е 150 см. В напречно направление е проектиран наклон за осигуряване на по-добър стабилитет срещу плитко подхлъзване и преобръщане на стената. По преценка и указания на проектанта след разкриване и оформяне на леглото за основа може допълнително да се монтират дюбелни пръти.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Почвеното натоварване според геоложкия доклад и лабораторните проби е 3.00 МРа. Следва да се докаже от инженер-геолог най-късно до разкриване на изкопа и ако се налага основите да се преработят.

Котите на фундиране са според графичната част на проекта, като се следи дълбочината на фундиране в предната част на стената да е по-ниско min 50 см под нивото на изравяне (за скали) и min 80 см за други почви.

Стена

Конструкцията и е стоманобетонова. В надлъжно направление е разделена на секции с дължини, които не превишават 5 м. В основата стената е с дебелина 50 см, а при короната 40 см. Армирана е с прави и огънати пръти от стомана А-I и А-III.

Преди изпълнението на обратните насипи, да се положи хидроизолаци. повърхността на стената, която да бъде защитена то разкъсване. За отводняване/ са предвидени барбакани с отвори 0150 през 100 см.

Материали

Бетон подземна, наземна и надземна конструкция - клас С25/30 (В30)' (В15). Армировки от стомана класове В235В и В420В (А-I и А-III).

Подпорна стена №4

Общи положения

Подпорната стена е с дължина 13,71 м и конструктивна височина е променлива. Дебелината в основата ѝ е 100 см, а при короната - 30 см. Върху нея се полага декоративна бетонова шапка. Конструкцията е решена като стоманобетонова монолитна.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията след влизането им в сила:

- Наредба №3/21.07.2004 г. За основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения;
- Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони; -БДС ENV 1992-1-1;
- Норми за проектиране на подпорни стени;
- Норми за проектиране на плоско фундиране. Правилник за проектиране.

Фундиране. Нулев цикъл

Основите попадат изцяло в изкоп от гранитизирани гнайси. Решени са, като ивични под отделните секции. Ширината им е 300 см. В напречно направление е проектиран наклон за осигуряване на по-добър стабилитет срещу плитко подхлъзване и преобръщане на стената. По преценка и указания на проектанта след разкриване и оформяне на леглото за основа може допълнително да се монтират дюбелни пръти.

Почвеното натоварване според геоложкия доклад и лабораторните проби е 3.00 МРа. Следва да се докаже от инженер-геолог най-късно до разкриване на изкопа и ако се налага основите да се преработят.

Котите на фундиране са според графичната част на проекта, като се следи дълбочината на фундиране в предната част на стената да е по-ниско min 50 см под нивото на изравяне (за скали) и min 80 см за други почви.

Стена



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Конструкцията и е стоманобетонова. В надлъжно направление е разделена на секции с дължини, които не превишават 5 м. В основата стената е с дебелина 100 см, а при короната 45 см. Армирана е с прави и огънати пръти от стомана А-I и А-III.

Преди изпълнението на обратните насипи, да се положи хидроизолак, повърхността на стената, която да бъде защитена то разкъсване. За отводняване са предвидени барбакани с отвори 0150 през 100 см.

Материали

Бетон подземна, наземна и надземна конструкция - клас С25/30 (В15). Армировки от стомана класове В235В и В420В (А-I и А-III).

Подпорна стена №5

Общи положения

Подпорната стена е с дължина 22,76 м и конструктивна височина 4.00 м. Дебелината в основата ѝ е 100 см, а при короната - 30 см. Върху нея се полага декоративна бетонова шапка. Конструкцията е решена като стоманобетонова монолитна.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията след влизането им в сила:

- Наредба №3/21.07.2004 г. За основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения;
 - Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- БДС ENV 1992-1-1;
- Норми за проектиране на подпорни стени;
- Норми за проектиране на плоско фундиране. Правилник за проектиране.

Фундиране. Нулев цикъл

Основите попадат изцяло в изкоп от гранитизирани гнайси. Решени са, като ивични под отделните секции. Ширината им е 300 см. В напречно направление е проектиран наклон за осигуряване на по-добър стабилитет срещу плитко подхпзване и преобръщане на стената. По преценка и указания на проектанта след разкриване и оформяне на леглото за основа може допълнително да се монтират дюбелни пръти.

Почвеното натоварване според геоложкия доклад и лабораторните проби е 3.00 МРа. Следва да се докаже от инженер-геолог най-късно до разкриване на изкопа и ако се налага основите да се преработят.

Котите на фундиране са според графичната част на проекта, като се следи дълбочината на фундиране в предната част на стената да е по-ниско min 50 см под нивото на изравяне (за скали) и min 80 см за други почви.

Стена

Конструкцията ѝ е стоманобетонова. В надлъжно направление е разделена на секции с дължини, които не превишават 5 м. В основата стената е с дебелина 100 см, а при короната 45 см. Армирана е с прави и огънати пръти от стомана А-I и А-III.

Преди изпълнението на обратните насипи, да се положи хидроизоляция (битумен лак) по повърхността на стената, която да бъде защитена то разкъсване. За отводняване на дренажа зад стената са предвидени барбакани с отвори 0150 през 100 см.

Материали



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



Бетон подземна, наземна и надземна конструкция - клас С25/30 (В30). Подложен бетон - С12/15 (В15). Армировки от стомана класове В235В и В420В (А-I и А-III).

Подпорна стена №6

Общи положения

Подпорната стена е с дължина 13,71 м и конструктивна височина е променлива. Дебелината в основата ѝ е 40 см, а при короната - 30 см. Върху нея се полага декоративна бетонова шапка. Конструкцията е решена като стоманобетонова монолитна.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията след влизането им в сила:

- Наредба №3/21.07.2004 г. За основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения;
- Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- БДС ENV 1992-1-1;
- Норми за проектиране на подпорни стени;
- Норми за проектиране на плоско фундиране. Правилник за проектиране.

Фундиране. Нулев цикъл

Основите попадат изцяло в изкоп от гранитизирани гнайси. Решени са, като ивични под отделните секции. Ширината им е 200 см. В напречно направление е проектиран наклон за осигуряване на по-добър стабилитет срещу плитко подхлъзване и преобръщане на стената. По преценка и указания на проектанта след разкриване и оформяне на леглото за основа може допълнително да се монтират дюбелни пръти.

Почвеното натоварване според геоложкия доклад и лабораторните проби е 3.00 МРа. Следва да се докаже от инженер-геолог най-късно до разкриване на изкопа и ако се налага основите да се преработят.

Котите на фундиране са според графичната част на проекта, като се следи дълбочината на фундиране в предната част на стената да е по-ниско min 50 см под нивото на изравяне (за скали) и min 80 см за други почви.

Стена

Конструкцията ѝ е стоманобетонова. В надлъжно направление е разделена на секции с дължини, които не превишават 5 м. В основата стената е с дебелина 100 см, а при короната 30 см. Армирана е с прави и огънати пръти от стомана А-I и А-III.

Преди изпълнението на обратните насипи, да се положи хидроизолация (битумен лак) по повърхността на стената, която да бъде защитена то разкъсване. За отводняване на дренажа зад стената са предвидени барбакани с отвори 0150 през 100 см.

Материали

Бетон подземна, наземна и надземна конструкция - клас С25/30 (В30). Подложен бетон - С12/15 (В15). Армировки от стомана класове В235В и В420В (А-I и А-III).

Специални изисквания за стените:

Земната основа да се приеме от инженер-геолог най-късно при разкриване на изкопа.

Изкопът да се предпази от наводняване.

Да се положи хидроизолация по контактната повърхност на стената.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



Обратните насипи да се уплътняват на пластове при оптимална влажност до плътност равна на 95% от тази на изходния материал на пластове от 50см.

При необходимост да се терасира съществуващия терен преди да започне неговото насипване или да бъде разработен проект за земната основа на строителната площадка.

Бетонът да се уплътнява чрез вибриране.

Кофражът да не се сваля преди бетона да достигне 95% от проектната си якост.

Преди бетонирането работните фуги да се почистят добре и да се осигури грапавост на контактната повърхност min 1 см.

Задължително да бъдат доказани якостните характеристики на бетона и стоманата в строителна лаборатория на всички партии и ако се различават с проектните да се преработят чертежите.

Всички видове работи да бъдат извършвани, приемани и документирани съгласно указанията на раздели 1 до 6 на ПИПСМР.

Да се спазват строго мерките по ТБТ.

При изпълнението на строителните работи да се съблюдават всички действащи нормативни документи и мерки по безопасността на труда, както сигнализирането и обезопасяването на обекта;

ПЛОЧЕСТ ВОДОСТОК

Общи положения

Обектът представлява подмяна на връхната конструкция на плочест водосток с типови панели.

Панелите имат трапецовидна в план форма с дължина 300 см, ширина (95-Н09) см и дебелина 16 см, и са стоманобетонени. Полагат се върху съществуващи бетонни корекционни стени на дерето.

Проектът се основава на следните базови нормативни документи, включително и допълненията след влизането им в сила:

- Наредба №3 от 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях (обн., ДВ, бр.92 от 2004 г.; попр., бр.98 от 2004 г.; изм. и доп., бр.33 от 2005 г.);
- Наредба №2 от 2007 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (обн., ДВ, бр.68 от 2007 г.; попр., бр.74 от 2007 г.); публ., БСА, бр.Ю от 2007 г.;
- Наредба №РД-02-20-2 от 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (обн., ДВ, бр.13от2012 г.;
- БДС EN1998-1 общи правила за сеизмично осигуряване;
- EN 1998-2 сеизмично осигуряване на пътни съоръжения;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции (обн., ДВ, бр.17 от 1987 г.; изм. №2, ДВ, бр.17 от 1993 г.; изм. №3, ДВ, бр.3 от 1996 г.; изм. №4, ДВ, бр.49 от 1999 г. и изм. №5, ДВ, бр.58 от 2008 г.); публ., БСА, бр.7-8 от 2008 г.;
- Норми за проектиране на подпорни стени;
- БДС EN1992-1-1 общи правила;
- Наредба №1 от 1996 г. за проектиране на плоско фундиране (ДВ, бр.85 от 1996 г.) и Норми за проектиране на плоско фундиране (публ., БСА, бр.Ю от 1996 г.);
- БДС1050-76 подвижни товари върху пътни съоръжения;
- EN1991-2 за подвижни натоварвания от трафик върху пътни съоръжения;

Фундиране. Нулев цикъл



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



Запазват се съществуващите бетонови стени на водостока. Ако е необходимо се прави изкърпване на компрометиран участък и подравняване на горната повърхност за по-добър контакт с новите панели.

Панели

Конструкцията им е стоманобетонена с дължина 300 см, ширина (95+109) см и дебелина 16 см. Армирани са с прави пръти от стомана В500В.

Материали

Бетон подземна, наземна и надземна конструкция е клас С25/30 (В30), клас по мразоустойчивост F150, водоплътност W0.6. Подложен бетон - С12/15 (В15). Армировка от стомана клас В500В.

Довършителни работи

Довършителните работи включват: монтаж на пешеходни предпазни парапети, монтаж на предпазни огради (мантинели), полагане на хидроизолация, монтаж на предпазна решетка на входа на водостока. Всички бетонови изделия за довършителните работи (бордюри, тротоарни плочки и др.) да са със средна до висока степен на устойчивост срещу корозия предизвикана от карбонизация, хлориди, сулфати и други химически активни вещества, чиято поява или употреба е възможна, предимно при зимното поддържане на пътя.

Специални изисквания

Възложителят да договори авторски надзор, който за част "Конструктивна" е задължителен.

Земната основа да се приеме от инженер-геолог най-късно при разкриване на изкопа.

Изкопът да се предпази от наводняване.

Да се положи хидроизолация по контактната повърхност на стената.

Обратните насипи да се уплътняват на пластове при оптимална влажност до плътност равна на 95% от тази на изходния материал на пластове от 55 см.

При необходимост да се терасира съществуващия терен преди да започне неговото насипване или да бъде разработен проект за земната основа на строителната площадка.

Бетонът да се уплътнява чрез вибриране.

Кофражът да не се сваля преди бетона да достигне 95% от проектната си якост.

Преди бетонирането работните fugи да се почистят добре и да се осигури грапавост на контактната повърхност min 1 см.

Задължително да бъдат доказани якостните характеристики на бетона и стоманата в строителна лаборатория на всички партии и ако се различават с проектните да се преработят чертежите.

Всички видове работи да бъдат извършвани, приемани и документирани съгласно указанията на раздели 1 до 6 на ПИПСМР.

ЧАСТ ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

1. Обща част

При изготвяне на проекта за организация на движението са използвани съществуваща ситуация и габарит на пътя, надлъжни профили и следните нормативни документи:

- Правилник за прилагане на "Закона за движение по пътищата"- ДВ, бр.20 от 1999г. доп. ДВ. бр. 15 от 15 Февруари 2013г.
- Наредба №1 за организиране на движението по пътищата от 17.01.2001 г.
- Наредба №3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците от 16.08.2010г.
- Наредба №18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци от 23.07.2001 г.
- БДС 1517 от 02.10.2006 - Знаци пътни, форми, размери, символи, цветове, шрифтове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



- БДС EN 1436:2007+A1:2009-Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка

2. Временна организация на движението

Временната организация на движението (ВОД) има за цел от започването до завършването на строителните работи да осигурят максимално безопасността на движение на МПС, безопасното им вливане и отливане в и от главния маршрут с вертикални знаци и хоризонтална маркировка

В проекта са разработени необходимите схеми за временна сигнализация с пътни знаци на участъците, по които ще се извършват строителни работи.

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране на строителни и ремонтни работи по пътя, се поставят върху стабилно закрепени стълбчета, преносими или возими стойки - платформи. Предвидените знаци са от Мри типоразмер, рефлектиращи.

Пътните знаци от постоянната сигнализация, които не отговарят на временната сигнализация по този проект, трябва да бъдат отстранени до завършване на строителните работи.

Поставянето и поддържането на сигнализацията по време на изпълнение на СМР в обхвата на пътя е задължение на организацията, която извършва строително-ремонтните работи.

Временната сигнализация своевременно трябва да се ремонтира и поддържа в работен вид. След приключване на строителните работи временната сигнализация се демонтира и незабавно се въвежда в действие постоянната сигнализация.

При случаи различни от предлаганите варианти за временна сигнализация, строителят трябва да предложи съответната временна организация на движението, съобразно Наредба №3 от 16.08.2010 Г.

ЧАСТ ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Обща част

При изготвяне на проекта за организация на движението са използвани съществуваща ситуация и габарит на пътя, надлъжни профили и следните нормативни документи:

- Правилник за прилагане на "Закона за движение по пътищата"- ДВ, бр.20 от 1999г. дол. ДВ. бр. 15 от 15 Февруари 2013г.
- Наредба №1 за организиране на движението по пътищата от 17.01.2001 г.
- Наредба №93 за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците от 16.08.2010г.
- Наредба №18 за сигнализация на пътищата с пътни знаци от 23.07.2001 г.
- БДС 1517 от 02.10.2006 - Знаци пътни, форми, размери, символи, цветове, шрифтове.
- БДС EN 1436:2007+A1:2009-Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка

Проект за вертикална сигнализация

Този проект се отнася за постоянната вертикална сигнализация съдържащ необходимите чертежи и количествени сметки, касаещи въвеждане на обекта в експлоатация. Пътните знаци и са нанесени в общи чертежи.

Вертикалната сигнализация е нанесена в ситуация в М 1:200 със схематично изображение на пътните знаци, техните номера и километричното им положение. В съответствие с класа на улицата предвидените пътни знаци са Ири типоразмер освен знаците които се поставят по републиканския път I-3, които са IIITM типоразмер. Пътните знаци за вертикалната сигнализация са предвидени стандартни пътни знаци със светлоотражателно фолио клас II съгласно БДС EN 12899.

Пътните знаци да се изработват в пълно съответствие с техническите и технологични изисквания на БДС 1517:2006-Знаци пътни, форми, размери, символи, цветове, шрифтове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“



Обособена позиция №5 : Реконструкция на улица „Енгеровска”, с. Елховец

ЧАСТ: ПЪТНА

СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Обектът е разположен в западната част на с. Елховец, и обслужва махала „Енгеровска”.

Улицата е разкрита и е без трайна настилка. Изградени са част от подпорните стени.

Ситуационно решение.

Ситуацията е решена с използването на четири броя криви и десет чупки.

Общият габарит на улицата включва:

1. За участъците от т.1 до т.В8

- Пътно платно - 3,20 м
- Тротоара в дясно - 0,30 м

2. За участъка от т.В8 до т.В15

Пътно платно - 2,90-4,50 м

2. Нивелетно решение.

Нивелентното решение на улицата е съобразено с нуждите на съществуващата застройка по улицата.

Минимален надлъжен наклон 2,99% , максимален 23,70 %

Допуснат минимален радиус на вертикалните криви -200 м.

Напречен наклон на улицата - 2,5%.

Настилки.

За улицата са предвидени два различни типа улична настилка:

1. За участъка от т. 1 до т.В8.

Конструкцията на пътната настилка е предвидена за “леко движение” и земна основа $E_0=40$ МРа и включва:

- 5 см плътен асфалтобетон $E = 1200$ МРа
- 15 см трошенокаменна настилка $E = 250$ МРа
- 30 см основа от едротрошен камък (баластра) $E = 150$ МРа

2. За участъка от т.В8+2,5м до т.В 15.

Конструкцията на пътната настилка е предвидена за “леко движение” и земна основа $E_0 = 40$ МРа и включва:

- 8 см унипаваж
- 4 см уплътнен пясък
- 30 см основа от едро трошен камък $E = 150$ МРа

Показани са типови напречни профили и детайли за монтаж на бетонов бордюр 18/35, бетонов бордюр 15/25 и бетонови ивици 25/10.

Показани подробните напречни профили на улицата. Пътната настилка е ограничена с бетонови бордюри 18/35 и 15/25.

В участъците на гаражи и подходи към прилежащата застройка бордюрите да се монтират легнали, съгласно детайла показан в чертеж № 3.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



Съоръжения.

Изпълнението на улицата налага изграждането на четири броя подпорни стени.

Подпорните стени са оразмерени по на земен натиск и подвижен товар НК 300, съгласно БДС EN 1997(Еврокод 7).

Стените са решени като масивни с отвесна преда повърхност.

Проектът предвижда и ремонт на три от съществуващите подпорни стени, което включва основно направа на нова покривна плоча и монтаж на нов стоманен парапет.

Изпълнение на обекта.

Масовият изкоп за улицата е предвиден като изкоп в земни почви.

Изкопът за основи на пътни съоръжения е предвиден в земни и скални почви на база извършен оглед на терена и по преценка на проектанта.

В проектът се предвижда добитите от изкопите земни и скални маси да се транспортират на депо.

Изкопите за основите на стените да се оформят на стъпала с ширина 50 см. така както е указано в чертежите.

За изпълнението на стените ще се ползува бетон клас C20/25 - за масивни стени, бетон клас C25/30 за покривни плочи и стомана B500, така както е указано на чертежите.

Изкопите за основите на стените да се приемат от проектанта!

Полагането на бетоновата смес да се извърши по технология, гарантираща еднородността и монолитността на бетона. Уплътняването на бетоновата смес е задължително.

Кюфража следва да бъде осигурен както на хоризонтален натиск така и за подемна сила от бетоновата смес.

Декофрирането на стените да се извърши след набиране на 50 % от якостта на бетона.

При масивните стени, за осъществяване на надеждна връзка между основата и тялото над основи е предвидено монтаж на шпонкове, като за всяка стена са показани по отделно.

Барбаканите Ф100 са предвидени през 2.50 м, на ниво 20 см над терена.

Целият заден гръб на стените да се покрие с един пласт горещ битум. Зад стените се изпълнява дренаж от ръчно реден камък с минимална ширина 40 см.

Предпазен стоманен парапет(чертеж № 12) се монтира на указаните в чертежите места.

Направата на насипа зад съоръжението да се извърши след набиране на 75 % от якостта на бетона. Насипът да се изпълни от скален материал на пластове от 20 см, съгласно технологиите за изпълнение на насипи за пътища.

При изпълнението на обекта стриктно да се спазват изискванията на БДС EN относно качеството на използваните материали и строителното производство.

ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

ГЕОДЕЗИЧНА СНИМКА е извършена с Тотална Станция Leica TCR 307 по полярният метод, като е използвана РГМ положена , посредством GPS измервания в реално време е приемник TRIMBLE R4, като е използвана мрежата от референтни базови станции GEONET. с точност при измерване за ъглите 20сс и за дължините 2 мм.Геодезичната снимка е в координатна система 1970 год. и височинна система Балтийска.

Заснети са характерни елементи от терена определящи релефа и кадастъра в района на Проектиране (сгради , подпорни стени, настилки, канавки ,комуникации и др) Релефа е изобразен с единични коти.

За контрол и съвместяване с Регулационният План на с. Елховец , общ. Рудозем са заснети и



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,**
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “



съседни жилищни сгради нанесени от преди на същият План .
Изработен е Трасировъчен план в М 1: 500

ЧАСТ ВиК

Обща част

Настоящият проект се разработва въз основа на:

- Наредба № 1з-1971, за строително-технически норми за осигуряване на безопасност при пожар -Наредба №4/17.06.2005 год.
- Наредба №4/21.05.2001 год.
- Наредба №2/22.03.2005 год.
- Наредба №8/28.07.1999 год.

Проектът засяга изграждането на отводнителна канализация за атмосферни валежи на участък от ул „Енгеровска“ от т.В8 до т.1 и до н.т.5, където е заустването в р.“Елховска“, както и отводняването на отводнителна решетка при т.В15.

Съществуващо положение.

Предстоящо е проектиране за извършване на реконструкция и рехабилитация на улица „Енгеровска“ в с.Елховец, Община Рудозем. В участъка от него от т.В8 до т.1 , където е възможно до се работи със строителна техника ще се изгради дъждовна канализация за отводняване на атмосферните валежи. Също така в горната част на улицата, която е много стръмна, ще се предвиди атмосферните валежи да се събират в напречна улична решетка. В горната част на стръмния участък също се предвижда напречна улична решетка, водите от която ще се отвеждат и заустват в близко дере.

Отвеждане на атмосферните води

Съгласувано с проектанта до част „Пътна“ и в съответствие с изискванията за проектиране на дъждовна канализация и за разполагане на дъждоприемни шахти /улични оттоци/ и дъждосъбирателни решетки по пътното платно, същите за разположени средно през около 30м. Оразмерителният дъжд се изчислява по формулата за Втора зона и е определен на 384 л/сек/хектар. Общата отводнявана площ на участъка от пътя е 1003м². Полученото оразмерително водно количество при приети Р=5 и 1=5мин. е 38,51л/сек. към това водно количество прибавям 20л/сек от покриви на съществуващи къщи и такива, които ще се построят в бъдеще. Така се получава оразмерително водно количество 58,51л/сек.

От таблицата за оразмеряване на канализационни тръби определям тръби РЕф315-оробрени. Това е и минимално изискуемия диаметър за уличен колектор. При тези параметри, скоростта на водата в тръбите ще бъде 1,18м/сек. При така определените наклони на канализацията и оразмерителното водно количество се подsigурява самопочистваща скорост от 0,7м/сек.

Дъждовната канализация се изпълнява по приложен детайл, като водите се заустват в река „Елховска“.

В графичната част на проекта има приложени детайли и за останалите елементи от дъждовната канализация.

ЧАСТ: ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Проектно решение:

При реализирането на проекта се засяга улицата в цялата и ширина.

Схемата на временната организация на движението на целия обект е показана в приложения чертеж № 1.

Характеристика : Дълготраен ремонт.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура “**



Условия:

- Улица.
- Пълно затваряне на платното за движение
- Отбиване на движението по обходни улици

Ползвано приложение № 73 към чл.75 т.1 от Наредба № 3 /16.08.2010 за временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Изисквания:

1. Напречно ограждане на работния участък с бариери СЗ. 1.
2. Височина на бариерите 800+200 мм.
3. Сигнализация - съгласно схемата.

2. При изпълнение на частта от канализацията по главната улица се прилагат две допълнителни отделни схеми :

2.1. Част I - Чертеж № 2.

Характеристика : Дълготраен ремонт.

Условия:

- Улица с две пътни ленти
- Работен участък върху едната пътна лента
- Проходима част от пътно платно с ширина не по-малка от 3,50м
- Дължина на работния участък над 5 Ом

Ползвано приложение № 54 към чл.71,ал.1,т.3 от Наредба № 3 /16.08.2010 за временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Изисквания:

1. Надлъжно ограждане на работния участък с ограничителни табели С4.3 и С4.4 на обща стойка, през разстояние не по-голямо от 10м.

2.2. Част II - Чертеж № 3.

Характеристика: Дълготраен ремонт.

Условия:

- Улица с две пътни ленти
- Работен участък върху едната пътна лента
- Проходима част от пътно платно с ширина не по-малка от 3,50м
- Дължина на работния участък - 10м

Ползвано приложение № 53 към чл.71,ал.1,т.2 от Наредба № 3 /16.08.2010 за временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Изисквания:

1 .Надлъжно ограждане на работния участък с ограничителни табели С4.3 и С4.4 на обща стойка, през разстояние не по-голямо от 10м.

ЧАСТ ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

При изготвянето на проекта за организация на движението са спазени изискванията са на следните нормативни документи:

- “Закон за движението по пътищата” - 1999“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



- “Правилник за прилагане на закона за движението по пътищата” - 1999г
- Наредба №2/17.01.2001 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка
- БДС - 1517 за пътните знаци.
- Наредба № 18/23.07.2001 за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Върху ситуация в М 1:500 /черт.№ 1/ са нанесени необходимите пътни знаци и хоризонтална маркировка, задължителни за безопасността на движението.

Пътните знаци са I-ви типоразмер (Чл.7, т.1 от Наредба №18), клас R1 на светлоотразяващата повърхност на пътния знак, (БДС EN 12899-1).

В чертежа е показан и детайл за начина на монтаж на пътните знаци.

При изпълнението на обекта стриктно да се спазват изискванията на БДС относно качеството на използваните материали и строителното производство като цяло.

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:

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.

Посочени са видовете СМР и технологията на изпълнение на предвидените дейности. Участникът е представил подход за доставка на материалите, начин на складиране, начин на влагане и изпитвания. Посочен е 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. Предвидени са 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 работната ръка. Следва да се посочат ръководния екип за изпълнение на строително-монтажните дейности, както и конкретните задължения, които същите 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:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ

**ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ
НАСЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.,
подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването,
подобрието или разширяването на всички
видове малка по мащаб инфраструктура“**



- 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 образца на техническото предложение от Документацията за участие за възлагане на обществената поръчка.

- Линеиният 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.

- Линеиният 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 линеиния график трябва да е посочена последователността и взаимообвързаността между отделните дейности и поддейности в рамките на предложения срок. Към линеиният 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 пълно съответствие, както и по отношение на информацията съдържаща се в отделните части на самия линеен график.

!!!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 поэтапно, с посочени ключови моменти при изпълнение, периоди за одобрение, последователност и взаимовръзка между отделните дейности.