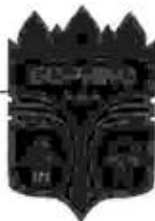


**ОБЩИНА БОРИНО**



**MUNICIPALITY OF BORINO**

✉ 4824 с.БОРИНО, обл.СМОЛЯН,  
ул. „Христо Ботев“ №1; ИН BG 000614856  
☎ 03042/20 40; ☎ 03042/21 44

✉ 4824 BORINO, SMOLYAN distr.,  
1, Hristo Botev Str.; BG 000614856  
☎ 03042/20 40; ☎ 03042/21 44

[www.borino.bg](http://www.borino.bg); e\_mail: [obshtina\\_borino@abv.bg](mailto:obshtina_borino@abv.bg)

Изм. № 3799/14.09.2016г.

## ЗАПИТВАНЕ ЗА ОФЕРТА

От: МУСТАФА КАРААХМЕД

Кмет на община Борино

с адрес: с. Борино п.к. 4824, ул. Христо Ботев № 1, община Борино, област Смолян  
тел. 0882313101, 030422040, ел. поща: [obshtina\\_borino@abv.bg](mailto:obshtina_borino@abv.bg), [lex.nezi\\_kr@abv.bg](mailto:lex.nezi_kr@abv.bg)

До: ВСИЧКИ ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ЛИЦА

### ЗАПИТВАНЕ ЗА ОФЕРТА

Съгласно Наредба № 12 от 25 юли 2016 г. за прилагане на подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаб инфраструктура“ от мярка 7 „Основни услуги и обновяване на селата в селските райони“ от Програмата за развитие на селските райони за периода 2014 – 2020 г. на МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ – Глава втора „Условия за предоставяне на финансова помощ“, Раздел V „Допустими разходи“, чл. 29, ал. 15 „За кандидати, които са възложители по чл. 5 и 6 от Закона за обществените поръчки, когато заявеният за финансиране разход по ал.1 не е включен в списъка по ал. 8 към датата на подаване на заявлението за подпомагане, обосноваването на разходите се преценява чрез представяне на най-малко три съпоставими независими оферти в оригинал, по които оферентите трябва да отговорят на изискванията на ал. 11“ и ал. 16 „Кандидатите събират офертите по ал. 15 чрез прилагане на принципа на пазарни консултации съгласно Закона за обществени поръчки“.

Община Борино предвижда да кандидатства с проект: „Подмяна на етернитови тръби АС Ø110 на довеждащ водопровод от извора до водоема на с. Буйново, община Борино с РЕ-НД Ø 110“. В рамките на този обект са включени и разходи по чл. 29, ал. 1 от Наредба № 12, които не са включени в списъка по чл. 29, ал. 8 от Наредба № 12 към датата на подаване на заявлението за подпомагане.

В тази връзка бихме искали да ни представите оферта за извършване на строително-монтажни дейности за следния обект: „Подмяна на етернитови тръби АС Ø110 на довеждащ водопровод от извора до водоема на с. Буйново, община Борино с РЕ-НД Ø 110“.

Вашата оферта трябва да съдържа:

1. Име и адрес на оферента;

2. Техническа спецификация, съответстваща на тази в настоящото запитване;
3. Цена с описание на ДДС /попълват се и се остойностяват количествените сметки за извършване на строително-монтажни дейности, които са предвидени. За улеснение количествените сметки са изведени общо в края на техническата спецификация, предоставена от възложителя, като същите са дадени под формата на Приложение № 1 – ценова оферта без попълнени стойности./;
4. Валидност на офертата;
5. Дата на офертата.

Моля, офертата да съдържа цялата необходима информация, за да бъде оценена. Да бъде изготвена на официалната бланка на представляваната от Вас фирма, подписана, подпечатана, и да ни бъде изпратена лично /упълномощен представител/ или по пощата с обратна разписка на горепосочения адрес за кореспонденция в срок не по-късно от 17.00 часа на 26.09.2016г.

Моля оферентите, когато са местни лица, да са вписани в търговския регистър, а оферентите – чуждестранни лица, следва да представят документ за правосубектност съгласно националното им законодателство. Оферентите на строително-монтажни работи, местни и чуждестранни лица, трябва да бъдат вписани в Централен професионален регистър на строителя съгласно Закона за Камарата на строителите и да могат да извършват строежи и/или отделни видове строителни и монтажни работи от съответната категория съгласно изискванията на чл. 3, ал. 2 от Закона за Камарата на строителите, поради факта, че това е задължително условие към предлаганите от нас доставчици при приемане и оценяване на проекти, финансирани от ПРСР 2014-2020г.

**Приложения:**

1. Техническа спецификация – Количествена сметка;
2. Обяснителна записка.

Подпис:



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp is blue and contains the text: 'ОБЩИНА БОРИНО' (Municipality of Borino) at the top, 'КМЕТ' (Mayor) in the center, and 'ОБЛ. СМОЛЯН' (Oblast Smolyan) at the bottom.

**ИНВЕСТИТОР:** община БОРИНО, обл. Смолян  
ЕКАТЕ - с.Буйново 6879, община Борино – 05462

**ОБЕКТ :** ОП № 7: Подмяна етернитови тръби АС Ø110 на довеждащ водопровод от извора до водоема на с.Буйново, общ. Борино с РЕ-НД Ø 110

**ЧАСТ:** *Водоснабдяване и канализация*

### 3. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Село Буйново, община Борино, област Смолян се намира в най-южната точка на българо-гръцката граница. Отдалечено от гр. Пловдив на 117 км и областен град Смолян на 92 км. До него се стига по един единствен път след отбивка от републикански път Девин – Доспат през дефилето на Ягодинска пещера. За тази отсечка от 18 км с. Буйново е предпоследно, а с. Кожари е крайна точка. Обслужващият път е еднолентов, преминаващ през трудна, силно насечена високопланинска местност. Височинно селото и територията на обекта са в 1400-1500 метров диапазон.

Проект е разработен по възлагане на инвеститора – община Борино при спазване на всички норми и правила за инвестиционно проектиране.

Водоснабдяването на с.Буйново става чрез довеждащ водопровод от извора ( 3 броя ) до селищен резервоар с обща дължина над 6820m. Този водопровод – предмет на настоящия проект е изпълнен през 1965 и реконструиран през 1976год от АС тръби Ø110 с доброволен труд и средства на жителите. Връзките са тип „Симплекс“, а самото полагане на тръбите е без специална подготовка на изкопа. През близо половинвековната му експлоатация водопровода е претърпял много аварийни ремонти, особено зачестили през последните години. Предпоставка за тях са изчерпан ресурс на материала, тежки теренни условия, движение на земните маси, въздействията на порои, активност на повърхностни и подпочвени води. Всяка авария остава населението от няколко дни до седмици без вода, тъй като трасето е във високопланинска, труднодостъпна местност, а през зимния период и под снежна покривка достигаща 200 см. При ремонтни дейности през зимен период, продължаващ до 6 мес. за местните условия се налага до 3-4 дни група от 10 жители да пробиват пъртина до мястото на аварията. Голямата отдалеченост от общински и областен център правят практически неизползваема помощта на експлоатационните дружества ВК чието задължение би трябвало да бъде отстраняването на аварията. Съоръжението е с напълно изчерпан ресурс и смяната му е наложителна. **На края, но първо по важност е обстоятелството че водопровода е изпълнен от материал вече забранен за питейни нужди АС – канцерогенен, опасен за здравето и той следва да се смени незабавно.**

Проекта предвижда употребата на РЕ-НД Ø110 mm PN16, ръчни изпразнителни – 2 бр. монтирани в типови шахти, топло изолирани. За запазване трасето са предвидени 13 пресичания, като 4 от тях са на реката и 9 на потоци (дерета). Всички пресичания са проектирани така, че да не се променя естественото легло на водния поток и съхрани максимално прилежащия терен. Ще има 7 брегови надлъжни укрепвания на трасето за да се запази терена от ерозия. Новопроектирано е и преминаването под път,

където се движат тежкотоварни автомобили (трупчийки) независимо от ниската категория на пътя. За целта е предвидена ст.обсадна тръба Ø250 mm.

Ще се използват бървременни материали и техники, позволяващи едно безпроблемно свързване и функциониране на водопроводан осигуряващ висока степен на надеждност по време на експлоатацията.

Всички тръби ( с изключение на PE-HD) да са студоизолирани. Изолацията следва да гарантира нормална работа и да не позволява замръзване през зимата. Особено внимание да се обърне при изпълнението на хоризонталните участъци. Те трябва да са с минимален наклон, позволяващ безпроблемното изпразване на мрежата – мин.наклон 0.1 % по посока изпразване на участъка.

Материала следва да е сертифицирани за питейни нужди.

Дезинфекцията и хидравличните проби да се изпълнят съгласно НПИВМ

Проекта е съобразен с описаните по горе характерни особености на терена, трудна пътна връзка, отдалеченост, сурови климатични условия включително възможност за ангажиране на безработното местно население в изпълнението му – лесна технология с изпълнение на място позволяваща ползването на висок процент неквалифицирана работна ръка.

Цел на настоящият проект е да се даде техническо решение за начина на изпълнение на на обект „Подмяна етернитови тръби АС Ø110 на довеждащ водопровод от извора до водоема на с. Буйново, общ. Борино с PE-HD Ø 110mm” и дефинират техническите параметри на системата, пълна техническа информация, техническите параметри, характеристики и спецификации при изпълнени.

Селото е VII функционален тип и наброява 314 постоянно живеещи и 150 временно пребиваващи жители. Населението на селото е заето със земеделие, животновъдство и горско стопанство. Проектното решение е съобразно изискванията на “Норми за проектиране на водоснабдителни системи” – 2005 г. На ситуацията са показани техническите параметри - диаметри и дължини на характерни участъци от водопроводна мрежа. В ситуацията са посочени местата на всички съоръжения. Там където поради релефа на терена се явява необходимост от изпразване са предвиден калоизпразнител по детайл. Показани са и местата за допълнително укрепване на трасето, преминаването през река, път както и други конструктивни мероприятия имащи за цел осигуряване на надеждна и качествена експлоатация.

**Тъй като предмет на проекта е само смяна на АС тръби съществуващите и функциониращи съоръжения, които се запазват са посочени на чертежите, като тук са дадени само описателно задължителните мероприятия за тяхното саниране, в КСС е заложена сума за целта, но изпълнителя следва да доказва тяхното изразходване по действителни количества и цени.**

## **1. Монтажни работи**

Монтажните работи за диаметри от Ф90 до Ф160, включително и всички връзки “полиетилен - полиетилен” ще се изпълняват по метода на челните заварки, а връзките “полиетилен - метал” с фланци. Свързването между тръбите от PEHD и фитингите, специалните части и аксесоарите от друг материал ставо основно чрез съединителен елемент с механично притискане или чрез фланци с крайници за челно заваряване към тръбите.

Системите за свързване между тръби и фитинги от PEHD са:

- Съединение чрез заварка – челна
- Съединение чрез механично притискане
- Съединение чрез фланци

Съединенията чрез заварка се изпълняват само от квалифициран производствен персонал, с апаратура, гарантираща липса на грешки в параметрите на процеса – температура, налягане, времена. Заварките да се извършват в спокойна среда, без валежи, вятър и високи запрашености на околната среда. Челната заварка се прилага за свързване на тръба към тръба и тръба към фитинг, когато последният е предназначен за това. Този тип заварки се осъществява с термоелементи от неръждаема стомана или алуминий, покрити с тефлон или от стъклопласти с анти-залеповащи покрития., като се използва специална заваръчна установка. Преди извършване операциите по заваряване всички тръби и части да се темперират до температурата на околната среда. Подготовката на челата за заваряване и изпълнението на заварките да се извършва при стриктно спазване на указанията и изискванията на фирмата – производител и на фирмата – доставчик на тръбите.

Електрозаваряеми съединения се прилагат за свързване на тръби или части, които е невъзможно да се изместват от позициите си или при монтиране на електрозаваряеми фасонни части. За електрозаваряемите съединения е необходимо специално заваръчно устройство.

Съединения чрез механично притискане се осъществяват вследствие на механично притискане между двете части, подлежащи на свързване и наличието на съответни уплътнители. Тези съединения се произвеждат от метал или полиетилен и са различни видове – с накатка или без накатка.

**Съединения чрез фланци**

За фланшови съединения на тръби или части се използват плъзгащи се фланци, навити на резба върху заваряеми крайници или тръби от PEHD. Фланците се присъединяват към други фланци чрез стандартни болтове с определена дължина. Задължително е поставянето на плоски гумени уплътнители. След монтирането на връзката, фланците и болтовете се обработват задължително с антикорозионни материали.

**Арматури по водопроводната мрежа**

**Спирателни кранове с охранителни гарнитури**

Там където са предвидени спирателни кранове те трябва да бъдат фланшови, шибърни и с EPDM покритие на шибъра. Спирателните кранове да са окомплектовани с охранителна гарнитура и специално укрепване.

Всички спирателни кранове и присъединителни фланци, необходими за монтажа им са предвидени за работно налягане  $P= 1,0\text{MPa}$ .

## **2. ЗЕМНИ РАБОТИ ПО ВОДОПРОВОДА**

Изкопните работи са предвидени да се извършват механизирано и ръчно.

Траншеята ще се изпълнява с вертикални откоси с укрепване.

Преди започване на изкопните работи и строителството на отделните водопроводни участъци се извършва подготовка на трасето, която обхваща следното:

- Установяване наличието на евентуални подземни комуникации, съоръжения и маркиране на местоположението им задължително в присъствие на представители на всички фирми, експлоатиращи подземни проводни
- Подготовка на площадки за депониране на изкопаната пръст.
- Подготовка на площадки за складиране на тръби, материали и др.

След приключване подготовката на трасето се извършват изкопните работи по съответния участък на водопровода – прокопава се траншея , в която ще се полагат тръбите.Изкопът е предвиден с вертикални откоси с укрепване. При наличие на подземни комуникации, изкопите в тези участъци да се изпълняват ръчно или с "къртица" в присъствие на съответните представители на дружествата експлоатиращи подземните проводни и съоръжения.

Размерите на траншеята са дадени в приложен към проекта чертеж - "Типов напречен профил на изкопа".

По цялата дължина на водопровода, под тръбите е предвидено пядъчно легло с деб.10см, с цел да се осигури плътно лягане на тръбите върху дъното на изкопа. След оформяне на траншеята и подложката се полагат тръбите, монтират се предвидените съоръжения и се изпитва водопровода. Изпитаният водопровод се засипва с пясък или сипица на 20см над теме тръба, като засипката се трамбова с ръчна трамбовка. Следва засипване със земна почва, уплътняване на пластове от 20см с пневматична трамбовка.

Настилка там където минава под път се възстановява след приемане на уплътнения обратен насип, по график приложен от Общината.

Преминаването през река става чрез изграждане на ст. Бетонен речен праг съгласно дадените детайли.

При извършване на земни работи по водопроводите трябва стриктно да се спазват изискванията на ПИП СМР – Раздел I.

### **3. БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ПРИЛЕЖАЩИЯ ТЕРЕН**

Строителните работи при изграждането на водопроводи са от такова естества, че няма да е необходимо да се извършват никакви специални дейности по благоустрояване на околния терен.Благоустроителните дейности по този обект ще се ограничат до възстановяване на нарушените по време на строителството терен, изнасяне на строителните отпадъци извън района на депа указани от съответната Община.

### **4. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

#### **1. Причини за нарушаване на околната среда**

Основната причина за нарушаване на околната среда при изграждане на водопровода са изкопните работи, които неминуемо засягат терените, в които се извършват.

Безредното складиране и изхвърляне на строителни материали- тръби, фасонни парчета, кофражни елементи и др. по трасето на водопроводите и около изграждащите се съоръжения са друга причина за нарушаване на околната среда. Особено опасни за околната среда и здравето на хората са безконтролното разпиляване, разливане или палене на вредни или отровни материали - лакове, бои, битуми, лепела, масла, течни горива, парчета полиетиленови тръби и др. както и изпускатето на водите при дезинфекция на водопроводите.

#### **2. Мероприятия за опазване на околната среда**

Мероприятията за опазване на околната среда, с които трябва да се съобразяваме са следните:

- Забранява се безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали от всякакво естество и строителни машини.
- Вредните за здравето на хората и замърсяващи околната среда строителни и гориво-смазочни материали трябва да се съхраняват и складираат в помещения, осигурени от разпиляване и изгаряне в района на обекта.

- Да не се допуска свободното изпускане на водите от дезинфекцията на водопровода (тази вода е с високо съдържание на хлор). Тя трябва да се изпомпва от водопроводите с автоцистерни-водоноски и след съответна неутрализация да се излее в подходящ приемник.

Изброените до тук мероприятия, заедно с всички изисквания по безопасност и здраве на труда представляват екологичните изисквания за опазване на околната среда по време на строителството.

Всички действия по опазване на околната среда трябва стриктно до се контролират от инвеститорския контрол и от независимия строителен надзор на обекта и при стриктно спазване на ПБЗ-херазделна част от проекта.

Забележка: Подробно описание на видовете и количествата на строително-монтажните работи са в съответния технически проект за обекта.

### **5. Изисквания за качеството на предвидените работи**

Изпълнителят носи пълна отговорност за изпълнените видове работи до изтичане на гаранционните срокове съгласно Наредба №2/31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Изпълненото строителство следва да бъде изпълнено с високо качество и в съответствие с проекта и с изискванията на нормативните документи. При изпълнението на строителството се спазва ПИПСМР (Правилник за изпълнение на строително монтажните работи) за всеки вид работи описани в проекта. Предвидените за изпълнение строително-монтажни работи се извършват съгласно изискванията на чл. 169, ал. 1 от ЗУТ и работния проект; изпълняват и поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за осигуряване в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок на съществените изисквания за:

- Носимоспособност
- безопасност при пожар;
- хигиена, опазване на здравето и живота на хората;
- безопасна експлоатация;
- защита от шум и опазване на околната среда;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение.

Документирането на извършените СМР се осъществява съгласно Наредба №3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи, в които се отразяват видове количества и единични цени. Изпълнителят поема пълна отговорност за качествено и срочно изпълнение на възложените работи, гарантирайки висококвалифицирано ръководство през целия период на изпълнение на обекта. Изпълнителят е длъжен да осигурява и поддържа цялостно наблюдение на обекта, с което поема пълна отговорност за състоянието му и съответните наличности.

Изпълнителят е длъжен да представи копие от валидна застрахователна полица за тази категория обекти по реда на Наредбата за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството.

## **6. Изисквания към влаганите материали и изпълненото строителство**

Изпълнителят е задължен да влага в строежа само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите и за които е извършено „оценяване на съответствието“ съгласно Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти.

За доказване на качеството и съответствието им, кандидатите трябва да представят сертификат.

## **7. Описание на мерките за опазване на околната среда и безопасни условия на труд.**

При изпълнение на СМР следва да се спазват изискванията на Наредба №2 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.

**Забележка: В случай че в количествените сметки или проектите е посочен продукт на конкретна фирма, следва да се разбира, че е налице изискване за продукт притежаващ еквивалентни характеристики без ограничение на фирмата производител**

При разработката са използвани :

- НАРЕДБА № 2 от 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (Обн., ДВ, бр. 34 от 2005 г.; изм. и доп., бр. 96 от 2010 г.)
- Наредба №4 от 21.05.2001
- Наредба №9 от 1994 г.
- Наредба №7 от ПСОВ
- Наредба 2 за ПСТН

Пловдив  
13 август 2016 г.



Водещ проектант:

  
(инж. Св. Станишев)



## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: ОП №7: " Подмяна етернитови тръби АС ф110 на довеждащ водопровод от извора до водоема на с. БУЙНОВО, община БОРИНО, област СМОЛЯН с РЕ-НД ф 110"

Част : *Конструкции*

Фаза : *Работен проект*

( Дължина на водопровода -  $L=6845$  м )

Настоящия проект е изготвен по искане на Възложителя - Община БОРИНО. Същия е изготвен на база проекта по част „ В и К “ за външен водопровод от каптажа до водоема на с. Буйново, община Борино, област Смолян.

Проекта третира конструктивната част на съпътстващите съоръжения на външния водопровод, а именно изпълнението на 7 бр. укрепвания на трасето с обща дължина 161 м, 13 бр. водни прагове за пресичане на реки, 2 бр. изпразнителни шахти и 8 бр. преминавания под пътища.

### I. ТИПОВА ШАХТА СЪОРЪЖЕНИЕ.

Прилага се съгласно ситуацията на трасето при точки 73 и между точки 127 и 128. Нивата на залагане са посочени в графичната част на проекта.

Шахтата се изпълнява от гофрирана, усилена, канализационна тръба ф1200, SN 8 с дължина индивидуална за всяка шахта съгласно нивото на тръбата. На тази база се определя и нивото на дъното на шахтата. Дъното се изпълнява от бетон В20 с дебелина 15 см и запъваща част извън контура на тръбата с дебелина 20-25 см. В долната част на дъното с покритие минимум 5 см се полага армировъчна мрежа N8 с отвори 10/10 см и размери на мрежата 160/160 см. Преминаването на тръбата през шахтата става през предварително пробити отвори с необходимия диаметър и уплътняване с подходяща смола или лепило. На ниво 50 см под бетоновия капак на шахтата се изпълнява втори капак с отваряща се на панти част. Отваряемата част представлява полукръг с панти монтирани по диаметъра на шахтата. Междинния капак е с монтирана топлоизолация от екструдирани полистирол 80 мм или твърда минерална вата 80 мм от долната страна на капака. Междинния капак да се изпълни от стоманена ламарина, като опирането на стените на шахтата да стане чрез предварително монтирани опорни носачи от шпилки или къси болтове с шайби и гайки М10-12. На ниво „Път“ шахтата

да се покрие със стоманобетонен капак отлят на място с отвор за чугунен или бетонен капак ф600 мм. Препоръчва се кръглият капак да се изпълни от стоманобетон и да не представлява предмет на посегателства от „събирачи“ на вторични суровини. За слизване в шахтата да се ползва преносима инвентарна стълба.

В горната част на шахтата, извън контура на гофрираната тръба да се изпълни преходен бетон с ширина 80 см и дебелина от 50 до 20 см. Същия служи за укрепване горната част на шахтата от удари на подвижни товари и осигуряване на плавност на настилката при нивелетата.

#### **Материали за шахтата:**

- бетон при дъно – клас В20;
- арм. мрежа при дъно N8 – 10/10 – 160/160;
- гофрирана, усилена, канализационна тръба ф1200, SN 8–L=(м.м.) ;
- кръгъл стоманен капак ф 1200 с полукръгъл капак ;
- топлоизолация от екструдирани полистирол 80 мм или твърда минерална вата 80 мм;
- стоманобетонен капак 162/162/15 с отвор ф 600;
- ст.бет. ( чугунен ) капак ф 600 ;
- преходен бетон клас по якост В20 ;

**Качеството на материалите да се удостовери със сертификат за качество или декларация за съответствие на строителните изисквания съгласно действащата нормативна уредба.**

## **II. БРЕГОВИ УКРЕПВАНИЯ НА ТРАСЕТО С ГАБИОНИ**

Прилагат се съгласно ситуацията на трасето при осови точки 29, 30, 85, 88-89, 96-98, 104-106 и 124. Нивата на залагане са посочени в графичната част на проекта.

Укрепването на трасето в посочените участъци се изпълнява от реден ломен камък - добит от местна кариера- в телени габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и хексагонална, дълбоко цинкувана мрежа с растер 8/10, ф 2,7 мм. Избора на техническото решение е продиктувано от съображението да се запази уникалната природна среда, през която преминава трасето и видимата част на съоръжението в максимална степен да се съвмести с тази среда. Другото съображение за избора на това решение е възможността на габионите да реализират големи премествания и деформации без да се разрушат. И третото съображение за избора им е способността да дренират безпрепятствено склоновите води от планинския масив.

Земната основа, върху която ще се положат телените габиони предварително да се разкрие до установяването на подходяща по здравина такава. Минималната носимоспособност на земната основа може да бъде 0,2 МРа. Същата да се оформи на посочените нива на фундиране, като фундаментната плоскост може да се оформя и стъпалообразно - по размера на габионите - при разкрити здрави скали, с вкопаване минимум 40 см в най-ниската част на скалата.

**Земната основа да са приеме задължително от проектанта – конструктор за всяко укрепване !!!**

Минималната дълбочина на фундиране под ниво "Терен" трябва да бъде 1,00 м поради суровите климатични условия на района.

След оформяне на земното легло се полагат телените кафези на габионите и се пристъпва към полагане на камъка в тях чрез ръчно подреждане. Особено внимание да се обърне на това при реденето на камъка в челната (видима) страна на стената. Да се изучи предварително инструкцията за прилагане на габионите, особено в частта си за равномерното пълнене на същите с камък с оглед избягване на изкривявания, нежелани деформации и други нежелани последствия от нетехнологично поведение на Изпълнителя.

Камъка трябва да се подрежда плътно, а не да се насипва. Същия трябва да бъде неизветрял, с носимоспособност на натиск не по ниска от 15 МРа. Фугите да бъдат минимални, с плътно опирание на камъните един до друг.

Препоръчително е габионите да се застъпват, с разминаване на фугите между тях. Допуска се фугите и да не се разминават, но не е препоръчително.

По задната и наполовина по горната стена на габионите се полага геотекстил с оглед да не се запълват с почва от насипа. Обратния насип да се уплътнява на пластове по 30 – 35 см до постигане на коефициент на уплътнение  $K_{upl.} = 0,95$ .

В местата, където е възможно подмиване на основата от речно течение, в предната част на основите да се изпълни блокаж от редени каменни блокове с по-големи размери. Същите плътно да се редят един до друг с оглед да се заклинят. По възможност да се уплътнят с вибрационен ваяк.

#### **Материали за укрепващото съоръжение:**

- габиони 2/1/1 с Galfan (Zn-Al 5%), PVC и растер 8/10, ф 2,7;
- ломен камък, неизветрял с якост на натиск мин. 15 МРа;
- геотекстил;

Качеството на материалите да се удостовери със сертификат за качество или декларация за съответствие на строителните изисквания съгласно действащата нормативна уредба.

### **III. ВОДНИ ПРАГОВЕ**

Прилагат се при преминаване през реки и потоци съгласно ситуацията на трасето – общо 13 пъти - при осови точки 7, 31, 41, 44, 48, 14, 32, 33, 51, 73, 75-76, 112, 118. Нивата на залагане са упоменати в графичната част на проекта и са свързани с котата на „преливен ръб праг“ и „дъно пред прага“.

Проекта предвижда изграждането на изцяло нови водни прагове при посочените осови точки. Изпълнението е изцяло от реден ломен камък в

телени габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и хексагонална, дълбоко поцинкована мрежа с растер 8/10, ф 2.7 мм.

Изпълнението на праговете и преминаването на тръбата зад тях изцяло и безусловно до се съобрази с графичната част на проекта. **Дълбочината на залагане на основите, както и заскаляванията пред и зад прага с тръбното преминаване е абсолютно задължително !!!**

Камъка трябва да се подрежда плътно, а не да се насипва. Същия трябва да бъде неизветрял, с носимоспособност на натиск не по ниска от 15 МРа. Фугите да бъдат минимални, с плътно опирание на камъните един до друг.

Препоръчително е габионите да се застъпват, с разминаване на фугите между тях. Допуска се фугите и да не се разминават, но не е препоръчително.

По задната и наполовина по горната стена на габионите се полага геотекстил с оглед да не се запълват с почва от насипа. Обратния насип да бъде скален, да се уплътнява на пластове по 30 – 35 см до постигане на коефициент на уплътнение  $K_{upl.}=0,95$ .

Тръбата на водопровода да се положи на посоченото място в графичната част на проекта – 70 см под ниво „преливен ръб“ и 40 см зад стената на прага.

#### **Материали за водните прагове:**

- габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 ;
- ломен камък, неизветрял с якост на натиск мин. 15 МРа ;
- геотекстил;

Качеството на материалите да се удостовери със сертификат за качество или декларация за съответствие на строителните изисквания съгласно действащата нормативна уредба.

## **VI. ПЪТНИ ПРЕМИНАВАНИЯ**

Прилагат се при преминаване през пътища – всички категории, съгласно ситуацията на трасето – общо 8 пъти - при осови точки 12-13, 51, 52, 112, 63, 118, 119, 70. Нивата на залагане са посочени в графичната част на проекта и са свързани с ниво „път“ – минимум 1,25 м под него.

Особенното при този случай на конфликт между две комуникации е преминаването на тръбопровода в стоманена обсадна тръба, поради евентуалното тежко натоварване. В нашия случай защитната стоманена тръба е избрано да се изпълни от два стоманени, горещовалцовани профила 2П280/95 ( UPN- DIN1026 ) с дължина 5 м, които се заваряват на място, след полагане на тръбата в профила. Решението е прието така, защото се предполага, че тръбата ще бъде доставена на руло и прекъсването на същата при преминаването ще трябва да се свърже чрез муфа.

През време на строителството използването на пътя ще бъде с ограничена проходимост. За преминаването на хора и животни да се използва обходен път или брод на подходящо място.

Земната основа, камъка и габионите да се приемат от проектант-конструктор, като се изготвят необходимите актове съгласно Наредба №3/ 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство.

При проектирането на обекта са съблюдавани действащите нормативни документи в строителството за този тип строежи:

- "Плоско фундиране . Норми за проектиране." – 1996г.;
- Действащи наредби и стандарти в областта на пътищата, мостовете, съоръженията и комуникациите на други ведомства.

При изпълнение на всички видове СМР стриктно да се спазват действащите норми за безопасност на труда и сигнализиране на обекта за недопускане на злополуки, както и на външни лица неангажирани с обекта, съгласно ПБЗ.

Проектант част „СК“: .....  
/ инж. Ив. Георгиев /

Водещ проектант: .....  
/ инж. Св. Станкулов /

2016 г.  
гр. Смолян

A rectangular stamp containing a handwritten signature and some illegible text.

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ  
ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА**

Обект: "Подмяна етернитови тръби АС ф 110 на довеждащ водопровод от извора до водоема на с. Буйново", община Борино, област Смолян

№ Наименование М К-во  
**ПЪТНИ ПРЕМИНАВАНИЯ - L = 5 М - 8 БР.**

1	Изкопи - всички видове	м3	включени в част "В и К"
2	Насипи - всички видове	м3	включени в част "В и К"
3	Подложки	м3	включени в част "В и К"
4	Изработаимонтажнамястонастоманенаобсаднатръбаотгорещ овалцуванпрофил2П280/95(UPN-DIN1026) – L=5.0м	кг	450
5	Сигнални ленти	м	включени в част "В и К"
<b>ТИПОВИ ШАХТИ Ф 1200 ЗА СЪОРЪЖЕНИЯ – 2 бр.</b>			
1	Изкопсограниченаширинаот1.20до4мидълбочина2-4м,ръчно,вземнипочви,укрепен, по улици	м3	7
2	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разст	м3	7
3	Полагане бетон клас В25, F150, W0.6 за хидросъоръжения	м3	1
4	Полагане на преходен бетон клас В25 за хидросъоръжения	м3	2
5	Доставка и полагане на едър чакъл за дренаж	м3	2
6	Доставка и монтаж на армировка за шахти при ХТС	кг	55
7	Доставка и монтаж на PVC-тръба, ф 1200, гофр., усилена, Н=1,85 м	м	1,85
8	Заготовка и монтаж на мет. капак с топлоизол. За шахта ф1200 мм	бр.	1
9	Доставка и полагане на дренажна тръба ф 110 с „жаба клапа“ и дренажна призма	м	0,5
10	Доставка и монтаж на стом. шпилки М16 с 2 бр. гайки	бр.	6
11	Котраж за малки конструкции	м2	6
12	Засипване на изкопи без трамбоване	м3	5,5
13	Уплътн. З.п. ръчно, с трамбовка на пласт. по 10 см	м3	5,5
14	Превоз бетон	м3	3
15	Доставка и монтаж на чугунен капак ф 600 за РШ	бр.	1
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №1 – L=10 м</b>			
1	Изкопсагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	67
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	8
3	Изкопсагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	183
4	Прехвърляне на земнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		183

5	Изкопскъртачвскалнпочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	19
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	75
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	19
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	75
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	8
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	28
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	89
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	47
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	59
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	59
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	73
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	183
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №2 – L=12 м</b>			
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	81
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	10
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	220
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		220
5	Изкопскъртачвскалнпочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	23
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	90
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	23
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	90
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	10
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	34
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	107
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	57
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	71
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	71
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	88
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	220

17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №3 – L=20 м</b>			
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	134
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	16
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	366
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		366
5	Изкопсъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	38
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	150
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	38
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	150
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	16
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	56
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	178
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	94
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	118
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	118
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	146
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	366
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №4 – L=29 м</b>			
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	195
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	24
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	531
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		531
5	Изкопсъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	56
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	218



7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	55
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	218
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	24
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	82
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	258
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	137
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	171
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	171
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	212
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	531
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №5 – L=52 м</b>			
1	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	349
2	Доизкопаванеръчносширинанад1.20мидълбочина до 2 м	м3	42
3	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	953
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		953
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20и дълбочина до 2 м	м3	99
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	390
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	99
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	390
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	42
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	146
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	463
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	245
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	307
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	307
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	380
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	953
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25

19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №6 – L=28 м</b>			
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	188
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	23
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	513
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		513
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	54
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	210
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	54
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	210
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	23
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	79
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб =1,38 )	м	250
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	132
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	166
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	166
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	205
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	513
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклнен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №7 – L=10 м</b>			
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	67
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	8
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	183
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		183
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	19
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	75
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	19
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	75
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	8

10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	28
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	89
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	47
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	59
14	Прехвърляне на обратен насип до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	59
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	73
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м вертикално разстояние за възстановяване коритото на река	м	183
17	Доставка и монтаж на гофрирани PE тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25
19	Демонтаж на гофрирани PE тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25
<b>Б/ ВОДЕН ПРАГ – Количества и стойности за 1 бр.</b>			
1	Изкопбагер вземни почви, с ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	18
2	Доизкопаване ръчно с ширина над 1,20 м дълбочина до 2 м	м3	2
3	Изкопбагер вземни почви, с ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	173
4	Прехвърляне на земни почви до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние		198
5	Изкопска ратча вскални почви, с ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м	м3	5
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	18
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	2
8	Превоз земни почви на дело до 3 км	м3	20
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	6
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/0,3 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	6
11	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 3/1/0,3 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	2
12	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък	бр.	2
13	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 1,5/1/0,5 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	4
14	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/0,5 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	5
15	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	26
16	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см	м3	5
17	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	5
18	Прехвърляне на обратен насип до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние		173
19	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м2	43
20	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м вертикално разстояние за възстановяване коритото на река	м3	183

	<b>Дължина на водопровода - L=6845 м:</b>		
1	Подготовка на трасето, почистване от паднала земна маса, изсичане на храсти - 5чд 1 мс	тот ал	1
2	Изкоп с огр.широчина 0.6-1.2 m в земни почви, неукрепен, Н=или< 2m - ръчен 30%	м3	2298
3	Изкоп с огр.широчина 0.6-1.2 m в земни почви, неукрепен, Н=или< 2m - с багер на отвал 70%	м3	5362
4	Натоварване на изкопана земна маса на самосвал с багер и транспорт до 1.5км	м3	2298
5	Доставка (50км) и направа на пясъчна подложка под тръбопровод с d=10cm	м3	410,7
6	Доставка и монтаж на тръба PE-HD Ø110, PN 16 в изкоп на челна заварка-вкл., при Рн=1.03 и 30% високопланински	ml	7050,35
7	Доставка и монтаж на комплект изпразнителен възел Ø110	бр.	2
8	Обратна засипкана тесен ископ, ръчно на пластове със сортиран материал	м3	2298
9	Обратна засипкана тесен ископ, механизирано		5362
10	Полагане на сигнална PVC лента		6845
11	Уплътняване на земни почви с трамбовка на пластове	м3	7660
12	Изпробване плътността на водопровода под налягане	ml	7660
13	Дезинфекция водопровод, изплакване от дез.р-р - норма за 100мл	ml	68,45
14	Инспекция, саниране, преработване и връзка към новия водопровод на съществуващи водохващания, вкл. при необходимост и ремонт при доказване на количествата и видове работи.	тот ал	2
15	Инспекция, саниране, преработване и връзка към новия водопровод на съществуваща събирателна (облекчителна) шахта , вкл. при необходимост и ремонт при доказване на количествата и видове работи.	тот ал	1
16	Връзка към съществуваща разпределителна мрежа пред резервоара, вкл. инспекция, саниране, преработване при доказване на количествата и видове работи.	тот ал	1
17	Временни връзки (байпаси) между нов и съществуващ водопровод с цел непрекъсване на водоснабдяването на населеното място	тот ал	1
	<b>ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ИЗКОПИ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО СЪГЛАСНО НОРМАТИВНАТА УРЕДБА</b>		
	11X30 м = 330м х лв		

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

към техническа спецификация за изграждане на  
 обект: "Подмяна етернитови тръби АС ф 110 на довеждащ водопровод от извора до водоема  
 на с. Буйново", община Борино, област Смолян

**ЦЕНОВА ОФЕРТА**

ДО

ОТ

Уважаеми Дами и Господа,

с настоящето ви предоставяме нашата индикативна оферта за изпълнение на

Обект: "Подмяна етернитови тръби АС ф 110 на довеждащ водопровод от извора до водоема  
 на с. Буйново", община Борино, област Смолян

Стойностна сметка

№ Наименование М К-во цена стойност  
 ПЪТНИ ПРЕМИНАВАНИЯ - L = 5 М - 8 БР.

1	Изкопи - всички видове	м3	включени в част "В и К"		
2	Насипи - всички видове	м3	включени в част "В и К"		
3	Подложки	м3	включени в част "В и К"		
4	Изработа и монтаж на място на стоманена обсадна тръба от горещ овалцуван профил 2П280/95 (UPN-DIN1026) – L=5.0м	кг	450		
5	Сигнални ленти	м	включени в част "В и К"		
				Всичко за един брой преминаване	
				За 8 броя преминавания	
	<b>ТИПОВИ ШАХТИ Ф 1200 ЗА СЪОРЪЖЕНИЯ – 2 бр.</b>				
1	Изкоп с ограничена ширина от 1.20 до 4 м дълбочина 2-4 м, ръчно, вземни почви, укрепен, по улици	м3	7		
2	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разст	м3	7		
3	Полагане бетон клас В25, F150, W0.6 за хидросъоръжения	м3	1		
4	Полагане на преходен бетон клас В25 за хидросъоръжения	м3	2		
5	Доставка и полагане на едър чакъл за дренаж	м3	2		
6	Доставка и монтаж на армировка за шахти при ХТС	кг	55		
7	Доставка и монтаж на PVC-тръба, ф 1200, гофр., усилена, Н=1,85 м.	м	1,85		

8	Заготовка и монтаж на мет. капак с топлоизол. За шахта ф1200 мм	бр.	1		
9	Доставка и полагане на дренажна тръба ф 110 с „жаба клапа“ и дренажна призма	м	0,5		
10	Доставка и монтаж на стом. шпилки М16 с 2 бр. гайки	бр.	6		
11	Котраж за малки конструкции	м2	6		
12	Засипване на изкопи без трамбоване	м3	5,5		
13	Уплътн. З.п. ръчно, с трамбовка на пласт. по 10 см	м3	5,5		
14	Превоз бетон	м3	3		
15	Доставка и монтаж на чугунен капак ф 600 за РШ	бр.	1		
				<b>Всичко:</b>	
				<b>За 2 броя шахти</b>	
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №1 – L=10 м</b>					
1	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	67		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	8		
3	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	183		
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		183		
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	19		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	75		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	19		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	75		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	8		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	28		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	89		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	47		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	59		
14	Прехвърляненаобратеннасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	59		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	73		
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	183		
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклнен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
				<b>Всичко:</b>	
<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №2 – L=12 м</b>					
1	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	81		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	10		
3	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	220		

4	Прехвърляне на земни почви до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние		220		
5	Изкоп скъртачв скални почви, ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м	м3	23		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	90		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	23		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	90		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	10		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	34		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	107		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	57		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	71		
14	Прехвърляне на обратен насип до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	71		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	88		
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	220		
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклънен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
				<b>Всичко:</b>	
	<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №3 – L=20 м</b>				
1	Изкоп багаерв земни почви, ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	134		
2	Доизкопаване ръчно с ширина над 1,20 м дълбочина до 2 м	м3	16		
3	Изкоп багаерв земни почви, ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	366		
4	Прехвърляне на земни почви до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние		<b>366</b>		
5	Изкоп скъртачв скални почви, ширина над 1.20 и дълбочина до 2 м	м3	38		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	150		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	38		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	150		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	16		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	56		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	178		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	94		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	118		
14	Прехвърляне на обратен насип до 3 м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	118		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	146		

16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	366		
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
				<b>Всичко:</b>	
	<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №4 – L=29 м</b>				
1	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	195		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	24		
3	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	531		
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		531		
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	56		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	218		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	55		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	218		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	24		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ); PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	82		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	258		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	137		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	171		
14	Прехвърляненаобратенна насипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	171		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	212		
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	531		
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
				<b>Всичко:</b>	
	<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №5 – L=52 м</b>				
1	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	349		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	42		
3	Изкопбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	953		
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		953		



5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	99		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	390		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	99		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	390		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	42		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	146		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	463		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	245		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	307		
14	Прехвърляненаобратеннаасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	307		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	380		
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	953		
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
					<b>Всичко:</b>
	<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №6 – L=28 м</b>				
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	188		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	23		
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	513		
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		513		
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	54		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	210		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	54		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	210		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	23		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	79		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	250		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	132		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	166		
14	Прехвърляненаобратеннаасипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	166		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	205		
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	513		

17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
				<b>Всичко:</b>	
	<b>БРЕГОВО УКРЕПВАНЕ №7 – L=10 м</b>				
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	67		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	8		
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	183		
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		183		
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	19		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	75		
7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	19		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	75		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	8		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/1 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	28		
11	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км ( Кразб.=1,38 )	м	89		
12	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см зад стена	м3	47		
13	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	59		
14	Прехвърляненаобратенна насипдо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние	м2	59		
15	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м3	73		
16	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м	183		
17	Доставка и монтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
18	Доставка и полагане на основа от заклинен трошен камък за насипване на временно премостване на река	м	25		
19	Демонтаж на гофрирани РЕ тръби ф 630 за временно премостване на река	м3	28		
20	Изгребване с товарене на трошен камък от временно премостване на река	м3	25		
				<b>Всичко:</b>	
	<b>Б/ ВОДЕН ПРАГ – Количества и стойности за 1 бр.</b>				
1	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, на отвал	м3	18		
2	Доизкопаванеръчносширинанад1,20мидълбочина до 2 м	м3	2		
3	Изкопсбагервземнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м, за корекция на река	м3	173		
4	Прехвърляненаземнипочвидо3мхоризонтално и 2 м вертикално разстояние		198		
5	Изкопскъртачвскалнипочви,сширинанад1.20 и дълбочина до 2 м	м3	5		
6	Товарене на земни почви на самосвал с мех. товарач	м3	18		

7	Товарене на скални почви на самосвал с мех. товарач	м3	2		
8	Превоз земни почви на депо до 3 км	м3	20		
9	Блокаж от ломен камък по укрепителни съоръжения, ръчно, на сухо	м3	6		
10	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/0,3 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	6		
11	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 3/1/0,3 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	2		
12	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък	бр.	2		
13	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 1,5/1/0,5 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	4		
14	Доставка, монтаж и пълнене с ломен камък на габиони 2/1/0,5 с Galfan( Zn-Al 5% ), PVC и растер 8/10, ф 2,7 мм	бр.	5		
15	Добив и транспорт на ломен камък от кариера на 15 км( Кразб.=1,38 )	м	26		
16	Обратен насип с уплътнение на пластове 30 см	м3	5		
17	Превоз обратен насип от депо до 3 км ( Кразб.=1,25 )	м3	5		
18	Прехвърляне на обратен насип до 3м хоризонтално и 2 м вертикално разстояние			173	
19	Доставка и полагане на геотекстил зад габиони	м2	43		
20	Прехвърляне на зем. почви на 3м хоризонт. и 2 м верт. разстояния за възстановяване коритото на река	м3	183		
					Всичко за 1 воден праг
					за 13 бр. Прагове
					<b>Всичко:</b>
	<b>Дължина на водопровода - L=6845 м;</b>				
1	Подготовка на трасето, почистване от паднала земна маса, изсичане на храсти - 5чд 1 мс	тот ал	1		
2	Изкоп с огр.широчина 0.6-1.2 m в земни почви, неукрепен, Н=или< 2m - ръчен 30%	м3	2298		
3	Изкоп с огр.широчина 0.6-1.2 m в земни почви, неукрепен, Н=или< 2m - с багер на отвал 70%	м3	5362		
4	Натоварване на изкопана земна маса на самосвал с багер и транспорт до 1.5км	м3	2298		
5	Доставка (50км) и направа на пясъчна подложка под тръбопровод с d=10cm	м3	410,7		
6	Доставка и монтаж на тръба PE-HD Ø110. PN 16 в изкоп на челна заварка-вкл., при Pн=1.03 и 30% високопластински	ml	7050,35		
7	Доставка и монтаж на комплект изпразнителен възел Ø110	бр.	2		
8	Обратна засипкана тесен ископ, ръчно на пластове със сортиран материал	м3	2298		
9	Обратна засипкана тесен ископ, механизирано		5362		
10	Полагане на сигнална PVC лента		6845		
11	Уплътняване на земни почви с трамбовка на пластове	м3	7660		
12	Изпробване плътността на водопровода под налягане	ml	7660		
13	Дезинфекция водопровод, изплакване от дез.р-р - норма за 100мл	ml	68,45		
14	Инспекция, саниране, преработване и връзка към новия водопровод на съществуващи водохващания, вкл. при необходимост и ремонт при доказване на количествата и видове работи.	тот ал	2		

15	Инспекция, саниране, преработване и връзка към новия водопровод на съществуваща събирателна (облекчителна) шахта , вкл. при необходимост и ремонт при доказване на количествата и видове работи.	тотал	1		
16	Връзка към съществуваща разпределителна мрежа пред резервоара, вкл. инспекция, саниране, преработване при доказване на количествата и видове работи.	тотал	1		
17	Временни връзки (байпаси) между нов и съществуващ водопровод с цел непрекъсване на водоснабдяването на населеното място	тотал	1		
				<b>Всичко:</b>	
	<b>ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ИЗКОПИ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО СЪГЛАСНО НОРМАТИВНАТА УРЕДБА</b>				
	11X30 м = 330м x лв			<b>Всичко:</b>	
				<b>Общо:</b>	

Сума:                    лева  
ДДС 20% :                лева  
ОБЩО СМР ( с ДДС ) :                    лева

**ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА:**

**ПОДПИС:**