



ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

### **„РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА НА ГР. БОРОВО С ЦЕЛ ПОДОБРЯВАНЕ НА ПРЕДОСТАВЕНАТА УСЛУГА И НАМАЛЯВАНЕ НА ЗАГУБИТЕ НА ВОДА“**

#### **I. ОПИСАНИЕ НА НАСТОЯЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОБЕКТА И УСЛОВИЯТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО, КОИТО СЛЕДВА ДА БЪДАТ ВЗЕТИ ПРЕДВИД.**

##### **1. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА И СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ.**

Град Борово е разположен в началото на североизточната част на Дунавската равнина - северен централен регион на България. Административно е към област Русе, а за целите на регионалното развитие е в обхвата на Северен централен планов район и е общински център на седем населени места. Град Борово отстои на 43 км. югозападно от областния център – гр. Русе. Към 31.12.2017 градът наброява 1 795 жители. През територията на населеното място преминава ЖП линия, която разделя града на две части – западна и източна. Това разделение е обособило и водоснабдяването в две зони.

##### *Почвени и климатични характеристики*

Инженерно-геоложката строеж е представен от льосовидна кафява глина и варовик:

⇒ 0,00м - ,90м – светлокафява глина с чакъл

⇒ 0,90м – 6,0м - льосовидна кафява глина

За льосовидна кафява глина, в която зона ще бъдат изградени и новите водопроводи са характерни следните показатели:

➤ Обемна плътност на скелета  $\rho_s=1,58\text{g/cm}^3$ .

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- Обемна плътност  $\rho_0=2,00\text{g/cm}^3$ .
- Обем на порите -  $n=0,417 - 0,378$
- Естествено водно съдържание – 26,3 – 20,8 %
- Максимално водно съдържание – 26,4 – 22,6%
- Показател на пластичност – 20,4% - глина
- Граница на протичане – 30,80%
- Граница на източване – 22,30%
- Консистенция – 0,50
- Ъгъл на вътрешно триене - 18°
- Кохезия – 0,007 МРа
- Изчислително натоварване -  $R_0=0,15$  МРа
- Деформационен модул -  $E_{\text{деф}}=12$  МРа

Климатът е умереноконтинентален, характеризиращ се със студена зима /абсолютен минимум - 27°C/ и сухо, топло лято /абсолютен максимум +44°C/. Средната годишна амплитуда е около 26°C и е най-голямата за страната. Крайдунавската тераса е открита за североизточните ветрове, което е причина за горещите лета и студените зими. Пролетта и есента са краткотрайни.

## **2. ПРЕДМЕТ И ОБХВАТ НА ПРОЕКТА**

Изготвеният проект се отнася за реконструкция и доизграждане на водопроводната мрежа в гр. Борово, съгласно задание на Възложителя със следния обхват: ул. “Гео Милев“, ул. “Отец Паисий“, ул. “Св. св. Кирил и Методий“, ул. “Белите брези“, ул. “Георги Мамарчев“, ул. “Първи май“, ул. “Цар Калоян“, ул. “Опълченец Дончо Марков“, ул. “Княз Борис“, ул. “Цар Асен“, ул. “6-ти септември“, ул. “Мильо Радев“, ул. “Горазд“, ул. “Българка“, ул. “Кольо Донев“, ул. “Даскал Костов“, ул. “3-ти март“, ул. “Червен“, ул. “Асен Златаров“, ул. “П.Кр. Яворов“, ул. “Плиска“, ул. “Мусала“, ул. “Климент Охридски“, ул. “Горна Манастирица“, ул. “Александър Стамболийски“, ул. “Черни Лом“, ул. “Хан Крум“, ул. “Поручик Кънчо Димов“, ул. “Ивайло“, ул. “Н. Вапцаров“ ул. “Баба Тонка“, ул. “Патриарх Евтимий“, ул. “Околчица“, ул. “Васил Левски“,

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

ул.“Ропотамо“, ул.“Йордан Йовков“, ул.“Любен Каравелов“, ул.“Христо Смирненски“, ул.“Хан Аспарух“, ул.“Кооперативна“ и ул.“Петър Берон“

Проекта е разделен на два етапа.

**Първи етап** - ул.“Гео Милев“, ул.“Отец Паисий“, ул.“Св. св.Кирил и Методий“, ул.“Белите брези“, ул.“Георги Мамарчев“, ул.“Първи май“, ул.“Цар Калоян“, ул.“Опълченец Дончо Марков“, ул.“Княз Борис“, ул.“Цар Асен“, ул.“6-ти септември“, ул.“Мильо Радев“, ул.“Горазд“, ул.“Българка“, ул.“Кольо Донев“, ул.“Даскал Костов“, ул.“3-ти март“, ул.“Червен“, ул.“Асен Златаров“, ул.“П.Кр. Яворов“, ул.“Плиска“, ул.“Мусала“, ул.“Климент Охридски“, ул.“Горна Манастирица“, ул.“Александър Стамболийски“, ул.“Черни Лом“, ул.“Хан Крум“, ул.“Поручик Кънчо Димов“, ул.“Ивайло“, ул.“Н. Вапцаров“ ул.“Баба Тонка“ул.“Патриарх Евтимий “и ул.“Околчица“;

**Втори етап** - ул.“Васил Левски“, ул.“Ропотамо“, ул.“Йордан Йовков“, ул.“Любен Каравелов“, ул.“Христо Смирненски“, ул.“Хан Аспарух“, ул.“Кооперативна“ и ул.“Петър Берон“.

**ВАЖНО:**

**Към настоящия момент Възложителя на обществената поръчка ще възложи за изпълнение само и единствено първи етап от проекта!**

Проекта предвижда и оптимизиране на водопроводната схема чрез зонирание на вътрешната водопроводна мрежа на три зони, с оглед да се подобрят и осигурят оптимално налягане до всеки потребител и максимално използване на местните водоизточници, като вода доставяна на много по изгодни икономически показатели. Предвижда се изграждане на хидрофорна помпена станция.

*Съществуваща водоснабдителна мрежа*

Град Борово се водоснабдява от две водоснабдителни системи (ВС) – ПС - Борово и ВС - Баниска. Двете ВС доставят водата до вътрешната водопроводна мрежа на града обособена в две зони - западна и източна част, разделени от преминаващата ЖП линия в чертите на града.

Водопроводна мрежа – Западна част на града се водоснабдява от ПС - Борово със черпателен резервоар (ЧР- 80м<sup>3</sup>), в който се довежда гравитачно водата от дренажи „Каляк дере“ 1, 2 и каптаж – ПС-Първи подем - препомпваща водата в ЧР. Характерни коти за ПС - Борово са:

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Кота терен	- 238,04м
Кота ВН ЧР	- 236,00м
Кота Ос ПА	- 234,50м

От основната ПС - Борово, водата се подава в НКВ -100м<sup>3</sup> работеща в схема контра. Характерни коти на НКВ са:

Кота терен	- 292,38м
Кота ВН	- 312,46м
Кота Вл. Тр.	- 312,61м
Кота хр. Тръба	- 307,78м

Етажността на застрояване е 2-3 етажа. Най високата точка на терена в тази част на града е – 295,10м. т.е. геодезичната денивелация от К.Хр.Тр. е 12,68 м. В тези райони налягането по време на завишена консумация значително намалява, а в определени периоди по горните етажи водоподаването прекъсва.

Водопроводна мрежа – Източна част на града се водоснабдява от ВС „Баниска“, чиито водоизточници са изградени на кота терен около 95м. и посредством три препомпвания по напорни довеждащи водопроводи с дължина около 15 км. се подава в НКВ-250м<sup>3</sup> със следните характерни параметри:

Кота терен	- 302,78м
Кота ВН	- 318,88м
Кота Вл. Тр.	- 318,88м
Кота хр. Тръба	- 312,50м

Етажността на застрояване е 2-3 етажа. Най високата точка на терена в тази част на града е – 312,50м. т.е. почти няма геодезичната денивелация от К.Хр.Тр.

По време на върхова консумация чрез съществуваща технологична водопроводна връзка се подава вода и към районите от Западната част в /в района на Автогарата/.

Водопотребление

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

По данни на Оператора „ВиК“-ООД гр. Русе, постъпващите средно дневни водни количества за периода 2011 до 2015 г. в гр. Борово са в размер на  $Q_{ср.дн.} = 573 \text{ м}^3/\text{ден}$ .

Осредненото водопотребление в литри/жител/ден за същия период е  $q = 130,1 \text{ л/ж/ден}$  и варира от 125 до 146,06 л/ж/ден.

Необходимо водно количество за питейно-битови нужди

Необходимите водни количества са изчислени на базата на официално приетите средни денонощни водоснабдителни норми за съответния функционален тип населено място.

Средно дневно водно количество

Общото питейно битово водно количество е :

$$Q_{ср.дн} = (N_n \times a) / 1000 \text{ - [м}^3/\text{ден]}$$

Където :

$N_n$  – брой жители в края на експлоатационния период(30г);

$$N_n = N(1+p)^{30}$$

$$p = 1\%$$

$N = 1916$  - брой жители /водопотребители/;

$A = 150 \text{ л/ж/ден}$  - норма на водопотребление

Максимално дневно водно количество

$$Q_{\max.дн} = Q_{ср.дн} \times K_d \text{ [м}^3/\text{ден]}$$

Където :

$K_d = 2,5$  - Коефициентът на денонощна неравномерност , съгласно чл.17,ал.5,т.(5) от Наредба №2 от 22 март 2005г за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.

Максимално часово водно количество

Максимално часово водно количество, за което се оразмерява вътрешната водопроводна мрежа се определя на база максимално дневното водно количество и коефициентите на часова неравномерност за различните видове консуматори.

$$Q_{\max.ч.} = Q_{\max.дн} \times K_o \text{ [м}^3/\text{ден]};$$

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Където:  $K_o = 2.5$  - Съгласно чл.17, ал.5 т.(6) от Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи - Максималното часово водно количество се определя, както следва: от два пъти средното часово водно количество за урбанизирани територии с повече от 10 000 жители до пет пъти средното часово водно количество за урбанизирани територии с по-малко от 2000 жители.

Технически загуби във водопроводната мрежа

Съгласно чл.18 от Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи - Техническите загуби на вода (l/s) във водоснабдителната система се приемат до 20 % от средно-денонощното водопотребление в зависимост от включените елементи на системата и се прибавят към максимално денонощния и максимално часовия разход на вода, без да се умножават с коефициентите на денонощна и часова неравномерност.

Необходимо водно количество за противопожарни нужди

Съгласно “Противопожарни строително-технически норми” чл. 588 , табл.54, за населени места до 5000 жители - Външното пожарогасене е един пожар от 5 l/s за времетраене 3 часа – Оразмерителното водно количество по Главните клонове е 5 l/s , (при повече от един главен клон ) и по всички второстепенни 2,5 l/s .

В работния проект за външно пожарогасене са предвидени противопожарни хидранти на разстояние един от друг 120÷150 м с размери 70/80. В най-ниските и най-високите точки на мрежата се поставят задължителни противопожарни хидранти, които едновременно изпълняват роля на въздушници и калници.

Съгласно ППСТН при наличие на външно пожарогасене проектираната водопроводна мрежа е сключена.

Оразмерително водно количество

Оразмерителното водно количество за изчисляване на водопроводната мрежа е сума от максимално часовото водопотребление, техническите загуби и противопожарното водно количество за даденото населено място.

$$Q_{op} = Q_{max.h} + Q_{zag} + Q_{ПП} \text{ [ l/s]}$$

$$Q_{ср.д} = 387,4 \text{ м}^3/\text{ден} = 4,48 \text{ l/s}$$

$$\text{Технически загуби} = 20\% \times Q_{ср.д} = 0,9 \text{ l/s}$$

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

$$Q_{\max.d} = 11.20 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{ПП}} = 5,00 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max.h} = 28,00 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{ор}} = 28.00 + 0.90 + 5,0 = 33.90 \text{ l/s}$$

Необходимото оразмерително водно количество се разпределя по зоните както следва:

- ✓ Източна част на града водоснабдявана от НКВ-100 м<sup>3</sup> /ниска зона/ -  $Q_{\text{ор}} = 4,9 \text{ l/s}$
- ✓ Западна част на града водоснабдявана от НКВ-250 м<sup>3</sup> /средна зона/ -  $Q_{\text{ор}} = 12,5 \text{ l/s}$
- ✓ Хидрофорна зона водоснабдяване чрез ХПС /висока зона/ -  $Q_{\text{ор}} = 16,5 \text{ l/s}$

Свободен напор в уличната водопроводна мрежа

Минималният и максимален свободен напор в уличната мрежа са съобразени съгласно чл.22, чл.23, чл.24 и чл.25 от Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи :

Чл.22. (1) Минималният свободен напор над повърхността на терена за критичната точка във водопроводната мрежа е:

1. при едноетажно застрояване - не по-малък от 0,1 МРа;
2. при по-голяма етажност за всеки етаж се добавят по 0,04 МРа.

(2) В случаите, когато напорът за отделни сгради е недостатъчен, към сградните инсталации се проектират съоръжения за повишаването му.

Чл. 23. Свободният напор във водопроводната мрежа на производствените сгради се определя в съответствие със заданието за изработване на инвестиционния проект, включително технологичните и техническите изисквания, както и с изискванията за пожарна безопасност при производството.

Чл. 24. Максималният допустим хидростатичен напор във водопроводната мрежа на населените места е 0,6 МРа.

Чл. 25. Свободният напор за пожарни и аварийни нужди се определя в съответствие с изискванията на нормите за пожарна безопасност, съгласно Наредба No2 “Противопожарни строително-технически норми” ,а именно:

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Чл.580. (1) Нисконапорните противопожарни водопроводи се оразмеряват за свободен напор на проектната кота на прилежащия терен най-малко 0,1 МРа за едноетажни сгради, като свободният напор се увеличава с по 0,04 МРа за всеки следващ етаж на застрояване.

Резервирани водни обеми

По настоящем градската водопроводна мрежа се обслужва от съществуващи водоеми с общ обем над 350 м<sup>3</sup>.

Необходимият обем за населеното място изчислен на база на средно денонощно водопотребление и противопожарен резерв е :  $V = 0,3 \times 968,50 + 54,0 = 344,50 \text{ м}^3$ .

Общият необходим резервиран обем е по-малък от наличният, така че не е необходимо предвиждане на нови резервоари.

Зониране на водопроводната мрежа

При изработването на работния проект е направено хидравлично моделиране на водопроводната мрежа. След направените моделни изследвания и хидравлично оразмеряване на водопроводната мрежа, се предлага да се обособят три зони както следва:

- ✓ Източна част на града - водоснабдявана от НКВ-100 м<sup>3</sup> /ниска зона/НЗ/
- ✓ Западна част на града - водоснабдявана от НКВ-250 м<sup>3</sup> /средна зона/СЗ/
- ✓ Хидрофорна зона - водоснабдяване чрез ХПС /висока зона/ВЗ/.

Водопроводната мрежа от НЗ ще се захранва от НКВ-100 м<sup>3</sup> с Кхр.тр.-307.78, който ще се пълни от ПС - Борово. Същият водоем ще служи като черпателен резервоар за новопроектираната хидрофорна помпена станция, чрез която водата ще се препомпва и подава във ВЗ на мрежата. Мрежата на ВЗ е ограничена чрез гранични спирателни кранове разположени в следните точки – ОК-336; ОК-143 ; ОК-144; ОК-172. Ще ползва вода от местните водоизточници на ПС-Борово.

Мрежата на СЗ ще се захранва чрез НКВ-250 м<sup>3</sup> от ВС -Баниска.

### **3. ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ**

Предвижда се Реконструкция и доизграждане на водопроводна мрежа на гр. Борово Етап I.

Характеристики на тръбите.

След направеното преоразмеряване на водопроводната мрежа, се предвижда реконструкция и доизграждане на водопроводната мрежа, съгласно приложените работни чертежи към Работния

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

проект. Всички водопроводи по настоящия проект ще се изпълнят от ПЕВП- РЕ 100 (PN 10) SDR 17 – S8. Всички новоизграждащи се водопроводи се полагат от страна на по-гъсто заселената част на дадена улица, на 1,5м от бордюра.

Тъй като няма ексекутиви на подземните комуникации на града, при строителството са възможни изненади за местоположението на подземните комуникации. Те трябва да се маркират при разкриване след започване на строителството.

В работния проект са приложени надлъжни профили с нанесени оразмерителните параметри на всеки водопроводен участък, коти на нивелетата, теренните коти и дълбочини на полагане на водопровода. Средната дълбочина на изкопите е 1,80м при спазване изискванията за минимално покритие 1,50м над темето на тръбата.

Физико-механични показатели на тръбите от ПЕВП гарантират дълготрайност и надеждност на водоснабдителната система при стриктно спазване на изискванията за транспорт, товаро-разтоварни работи, складиране и съхранение, които са заложиени във всички сертификати на производителите.

Монтажът на тръбите и фасонните части трябва да се извърши според предписанията и схемите, дадени в каталозите на производителите. В проекта са предвидени детайли на монтажните възли по всички водопроводни участъци.

Свързването на тръба с тръба, тръба с фитинги или арматури ще се извършва в зависимост от материала на отделните парчета или тръби; при връзки между полиетиленови парчета, свързването се изпълнява на заварка, с подходяща апаратура, която може да гарантира минимална възможност за грешки в температурата, наляганията и времето и която е защитена от запрашване, вятър, валежи. Препоръчва се използване на автоматизирани заваръчни машини с регистрация на параметрите на заварките. Качеството на заварките се гарантира при условие, че заваръчните повърхности са абсолютно чисти, сухи и обезмаслени. Съединенията между тръба и фасонни части от различен материал да се изпълняват със свободен фланец и опорен щуцер /берт/. За целта да се ползват плъзгащи фланци, които се нанизват върху щуцера. Спирателните кранове са на фланшови съединения и монтажа им при водопроводи от полиетилен да се извършва с по два фланшови накрайника.

Пожарният хидрант също изисква фланшов накрайник и свободен фланец със съответните на водопровода диаметри.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

В работния проект има приложен монтажен план за разработени монтажните възли и детайли, местата на пожарните хидранти и спирателните кранове.

Реконструкцията ще се изпълнява по улиците, по които и в момента минават водопроводни клонове, като новите водопроводи ще се изпълняват на 1м от съществуващия водопровод. Водопроводите ще се изграждат на участъци от осово кръстовище до осово кръстовище. Така се създава възможност да работи съществуващия водопровод по време на реконструкцията, да се пълни и изпразва новостроящия се участък, а също след изпитването и дезинфекцията му да се извършва превключване на съществуващите в участъка водопроводни отклонения и връзки с водопроводи по съседните улици. Всички частични или пълни затваряния на улици ще се прави съгласно част временна организация на движението. Преди започване на изкопните работи и строителството за отделните водопроводни участъци трябва да се извърши подготовка на трасето:

- ✓ Разваляне на уличната настилка
- ✓ Подготовка на площадка за депониране на изкопната пръст
- ✓ Подготовка на площадка за складиране на тръби, материали и други
- ✓ Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.

След приключване подготовката на трасето се извършват изкопните работи по съответният участък от водопровода – прокопава се траншеята, в която ще се полагат тръбите. Размерите на траншеята - ширина 1.10 м. за всички диаметри на тръбите:

По цялата дължина на водопроводните участъци е предвидена подложка – 15см от еднородна пръст. Целта е да не се нараняват стените на полиетиленовите тръби и плътно залягане по цялата дължина.

Спазването на тези условия е много важно и има отношение към функционирането на водопровода в бъдеще; при вертикални премествания вследствие температурни промени, могат да се създадат условия за въздушни възглавници, които да намалят напречното сечение на тръбите и съответно проводимостта. С течение на времето е възможно да се стигне до цялостно затапване и компрометиране на даден участък. В това отношение оказва влияние и разликата в температурата на земното легло и това на самите тръби. Преди да се извършат операциите по заравянето, всички тръби трябва да се темперират до температурата на средата.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Фланговото запълване около водопровода и първото до запълване на траншеята, до височина 20см над темето на тръбата трябва да се изпълнят с еднородна пръст.

Запълването се прави от двете страни на тръбата, до линията на диаметъра, като се подпъхва под тръбата, с лопати или друг уплътняващ уред много внимателно да не се наранява тръбата. След тази операция изкопът се до запълва до 20см над горния ръб на тръбата като се уплътнява само върху страничните стени извън зоната заета от тръбата, докато се постигне относителна плътност 90% от оптималната, определена за изпитание на Прокор-модифициран.

На тази първа фаза се оставят открити всички връзки, отклонения и всички елементи, които подлежат на контрол по време на хидравличните проби.

Последното дозапълване трябва да се изпълни на пластове с максимална дебелина 30см, които трябва да бъдат уплътнявани ( на ръка и с трамбовъчни съоръжения от лек тип), най-малко до 1,50м над темето, включително уличната настилка.

Задължително се поставят и сигнална лента за трасиране на ПЕВП тръбите и предупредителна лента за превантивна информация при извършване в бъдеще на изкопни работи по трасето на водопровода, както е показано на типовия напречен профил към работния проект.

Преди възстановяването на настилка се проверява степента на слягане на насипния материал и при необходимост се прави дозапълване.

Възстановяването на уличната настилка ще се извършва непосредствено след изпитването на водопровода и обратното засипване.

*Съоръжения по водопроводна мрежа - Хидрофорна помпена станция*

За повишаване на налягането в висока зона на водопроводната мрежа се предвижда да се изпълни бункерна помпена станция /БПС/ тип /шахта/ с размери съгласно приложените чертежи. В тази БПС ще се монтира система за повишаване на налягането състояща се от три броя помпени агрегата /ПА/ с дебит по 10 л/сек и напор 30 м. воден стълб. Системата трябва да е напълно автоматизирана за поддържане на постоянно налягане на изхода и осигуряване на необходимия дебит при поискване от консуматорите. В БПС се предвижда монтиране на водомерен възел, чрез който ще се обособи водомерна зона за бъдещето управление на потреблението от ВиК оператора. За ЧР ще служи НКВ-100 м<sup>3</sup>, от който чрез водопровод ПЕВП-φ160мм. ще бъде присъединен хидрофорната система и по ПЕВП-φ160мм. ще се подава водата от хидрофора.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

### *Спирателни кранове*

Спирателни кранове се предвиждат на всички отклонения от главните клонове, с оглед осигуряване на водоподаването на възможно най-голяма част от населеното място при принудително спиране на водата в даден район поради авария, планов ремонт или режим.

Всички спирателни кранове са с охранителна гарнитура, на която се предвижда специално укрепване, съгласно приложения чертеж.

Спирателните кранове и присъединителните фланци към тях са предвидени за работно налягане  $P=1,0\text{MPa}(10\text{атм})$ .

След монтажа и укрепването съгласно приложения чертеж към работния проект, спирателните кранове задължително трябва да се означат със замонолитена метална табела, върху която да е отбелязано в метри разстоянието от табелата до хидранта в две перпендикулярни посоки /РЕПЕРИРАНИ/.

### *Пожарни хидранти*

В приложенияте към работния проект ситуации и монтажни планове са фиксирани местата на противопожарните хидранти-ПХ 70/80(БДС 2617-72г). Те са съобразени с изискванията на „Противопожарни технически норми”, като разстоянието между съседните кранове е около 150 метра. В най-ниските точки на водопроводните участъци се предвижда задължителни хидранти, които да изпълняват функциите на оттоци. След монтажа и укрепването противопожарните хидранти задължително трябва да се означат със замонолитена метална табела, върху която да е отбелязано в метри разстоянието от табелата до хидранта в две перпендикулярни посоки /РЕПЕРИРАНИ/.

### *Автоматични въздушници*

Вътрешната водопроводна мрежа на населеното място е склучена в по-голямата си част. Освен това, системата е отворена през водочерпните прибори на отделните консуматори. Това предполага нейното естествено и непрекъснато обезвъздушаване при нормалната и експлоатация и непрекъснато водоподаване.

### *Сградни водопроводни отклонения*

Едновременно с изграждане на уличните водопроводи ще бъдат подменяни и сградните отклонения до водомерния възел. Броят им е фиксиран на приложената ситуация в резултат на извършените проучвания и регулационно-застроителния план. Местоположението им подлежи

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

на прецизиране след разкриване на съществуващите водопроводи -т.е. след извършване на изкопните работи за новопроектираните водопроводи. Предвидено е в проекта СВО да се подменят с ПЕВП - 25мм. с ТСК на 50 см. от бюрдюра.

След монтажа и укрепването съгласно приложения чертеж, тротоарните спирателни кранове задължително трябва да се означат със замонолитена на най-близката оградна стена плочка (метална табела), върху която да е отбелязано в метри разстоянието от табелата до хидранта в две перпендикулярни посоки/РЕПЕРИРАНИ/.

*Тръби.*

Хидравличното оразмеряване на водопроводната мрежа е направено за тръби от ПЕВП-РЕ 100 за налягане PN10 (SDR17) SDR 17-S8.

Доставените материали, необходими за изпълнението на обекта, трябва да отговарят на всички изисквания на техническия проект и да бъдат придружени със:

- ✓ Заверено копие от сертификати за качество по EN ISO 9001 или еквивалентен и да отговарят на европейските стандарти. За материалите, които ще се използват, е необходимо представяне на съответните разрешителни;
- ✓ Заверено копие от сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България;

Всички материали, които ще се влагат в обекта, трябва да са нови, със съответното качество, подходящи за целта и не трябва да имат дефекти. Материалите следва да са в съответствие с Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България, както и с настоящите технически спецификации. Материалите трябва да се избират така, че да предотвратяват корозията, причинена от околните условия.

Докато не е получено одобрението на Строителния надзор, няма да бъдат поръчвани никакви материали или извършвани строителни дейности. Такова одобрение не освобождава Изпълнителя от неговите задължения и отговорности по Договора за изпълнение.

*Транспорт, товарене, разтоварване и съхранение на материалите.*

Изпълнителят по договора за строителство е отговорен за транспортирането, съхранението, полагането и изпитването на материалите съгласно съответните български или еквивалентни

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

станданти, предписанията на производителя/доставчика на материалите и предписанията на проектанта.

Изпълнителят по договора за строителство е длъжен да планира снабдяването с материалите по такъв начин, че да може да изпълнява задълженията си по договора, включително изграждането, поддръжката и управлението на складови бази.

Изпълнителят по договора за строителство носи пълна отговорност за охраната на строителния обект, както и на материалите, съоръженията и оборудването, които са вложени или съхранявани от него до получаване на Разрешение за ползване.

Изпълнителят по договора за строителство попълва цялата необходима документация, свързана със строителството, и изготвя екзекутивни чертежи, показващи окончателното вграждане на издадените материали.

След изграждането водопровода да се изпита на водоплътност и дезинфекция.

*Изпитване на водопровода*

Изпитването на положените водопроводи ще се извърши по хидравличен начин. С него ще се установи съответствието на изпълнението на водопровода-полагане, връзки, укрепвания и др. със съответните проекти и строителни книжа и годността му за бъдеща експлоатация.

Изпитването ще се извършва след като се направи проверка за спазване на нормативите за безопасни и здравословни условия на труд-прекратява се работата в изкопите, укрепват се глухите фланци и другите временно монтирани фасонни части на тръбопровода, проверяват се монтираните опори и укрепване в краищата на изпитвания участък, които не се отстраняват преди окончателното спадане на налягането.

Изпитването трябва да се направи в най-къси срокове след полагането на тръбите. Всеки самостоятелен участък за изпитване се задънва с глух фланец, съоръжен с кранчета за пълнене с вода и изпускане на въздуха. След това двата края на участъка се укрепват срещу изтръгване на крайните задънващи парчета.

Изпитваният участък се пълни постепенно с вода, по възможност откъм по-ниската страна. Манометърът трябва да се инсталира в пункта на задънването при по-високия край на участъка. Особено важно е да се отстрани въздуха от високите части на участъка преди започване на изпитването. Това може да стане посредством поливните хидранти и кранчетата при задънванията. След напълване на изпитвания участък, налягането се увеличава постепенно с

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

помпа. Скоростта на повишаване на налягането в хода на изпитването трябва да не надвишава  $1 \text{ kg/cm}^2$  на минута, за да може в случай на забелязана авария изпитването своевременно да се преустанови.

Изпитателното налягане за водопроводи с работно налягане до 10 атм е максималното работно налягане увеличено с 50%.

При изпитване на участъка всяка положена вече тръба трябва да бъде засипана в 2/3 от дължината си, до 20 см над темето, за да се предотвратят евентуални движения на тръбите, вследствие увеличеното налягане.

➤ Едночасова(предварителна) проба

Налягането се повишава до стойността на изпитателното-15 атм. Участъкът с повишено налягане се изолира от помпата за период от един час. При падане на налягането се измерва обемът вода, който трябва да се нагнети отново в тръбите на изпитвания участък, за да се възстанови изпитателното налягане. Този обем не трябва да надвишава стойността изчислена по следната формула:

$$W_{\text{дон}} = 0.125 * L * \frac{P_{\text{изп}}}{3} * \frac{D_{\text{вътр.}}}{25} [\text{литри}]$$

където:

L - дължина на участъка в километри

$P_{\text{изп}}$  - изпитателно налягане ( $P_p \times 1,5$ )

$D_{\text{вътр.}}$  - вътрешен диаметър на тръбата (мм)

➤ Дванадесет часова(окончателна) проба

След проведена едночасова предварителна проба с положителен резултат се извършва дванадесет часова проба, като се оставя участъкът в продължение на дванадесет часа при изпитателно налягане. След дванадесетият час, ако има пад на налягането, количеството вода, което трябва да бъде нагнетено допълнително, за да се достигне отново изпитателното налягане не трябва да надвишава изчисленото по горната формула, умножено по 12.

*Дезинфекция на положените водопроводни участъци*

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Липсата на химически афинитет на полиетиленовите тръби към веществата в почвата и въздуха дава основание на фирмата – производител за твърдението, че не се налага дезинфекция на изградените водопроводни участъци; това може да стане само с обилно промиване с вода, тъй като при наситен разтвор от хлорна вода при 20°C тръбата показва ограничена химическа устойчивост. Съгласно „Санитарно-техническите норми и правила за строителство и експлоатация на съоръженията при водоснабдяване на населените места и промишлеността с питейна вода”, обаче за дезинфекция на изпълнените водопроводи преди включване в експлоатация се използват хлорни съединения. Предложението на проектанта е дезинфекция с течен хлор, концентрация 20 мг/л. Като се имат предвид качествата на постъпващата водопитейна, с остатъчен хлор 1мг/л, налага се вземане на проби от водопровода подлежащ на дезинфекция за микробиологичен контрол, които се анализират в лабораторни условия. Самото провеждане на дезинфекцията трябва да се извършва в присъствието на квалифицирани лица за осъществяване на контрол при приготвяне и дозиране на дезинфектиращите разтвори, евентуално изменение съдържанието на дезинфектанта през време на дезинфекцията, при определяне съдържанието на остатъчните количества дезинфектанти и др.

Неутрализирането на остатъчното количество активен хлор с редутори и други реагенти не се предвижда; отвеждането на отпадните води ще се извършва посредством канализационните шахти или в деретата, при съблюдаване скоростта на изпускане в зависимост от възможностите за разреждане на приемника до концентрация 1мг/л.5.

*Приемане на водопровода*

След приключване на строителните работи Строителят е задължен да представи на приемателната комисия, респективно на инвеститора и на експлоатиращото предприятие, всички книжа, документи и протоколи съгласно „Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи”.

Абсолютно задължителни за правилната експлоатация са екзекутивите и протоколите, съставени по време на строителството:

Чертежи и детайли:

- ✓ Екзекутивни чертежи, съдържащи точно и подробно всички изменения по основния проект;
- ✓ Сертификати на вложените тръби, фасонни части и арматури;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Протокол за приемане на проектната нивелета на траншеята;
- ✓ Протокол за приемане и почистване на тръбите преди полагането им;
- ✓ Протокол за пробно изпитване на положения водопровод;
- ✓ Протокол за засипване на траншеята и уплътняване;
- ✓ Протокол за дезинфекция на водопроводите.

## **II. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО**

Предвидените за изпълнение СМР се извършват съгласно изискванията на чл.169, ал.1 от Закона за устройство на територията (ЗУТ) и на инвестиционния проект. 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 видовете работи, количества и единични цени. В строежа да се влагат само строителни продукти, в съответствие на съществените изисквания към строежите и да имат оценка на съответствието, съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите, съответно на Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.

За изграждането на проектирания водопровод трябва да се имат предвид и спазват следните основни изисквания:

- ✓ Реконструкцията, рехабилитацията и новопроектирания водопровод трябва да се изградят в съответствие с одобрения инвестиционен проект, Нормативните актове и документи в строителството;
- ✓ При даването на строителна линия е задължително участие на проектантите на обекта;
- ✓ Всяко намерение за промяна на проекта трябва да се съгласува с проектантите по надлежния ред;
- ✓ Стриктно спазване на „Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи“ (ПИПСМР) в съответните раздели (земни работи, монтажни работи, бетонови работи и др.);
- ✓ Спазване на проектните изисквания, стандарти и изисквания на фирмите-доставчици относно: транспорт, съхраняване, инсталиране, хидравлично изпитване, фундиране, засипване и т.н.; да се изискват съответните сертификати за съответствие;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Преди започване на строителството Строителят следва да измести всички засегнати проводи и съоръжения;
- ✓ Земните работи следва да се извършват в съответствие с ПИПСМР – Раздел I „Земни работи и земни съоръжения”;
- ✓ Влаганите материали и изделия, използвани при изпълнението на обекта трябва да отговарят по вид, тип и качество на изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи. Не следва да се допуска използването на материали и изделия без сертификат за качество и с неизвестна технология за приложението им;
- ✓ Изпълнението на строително-монтажните работи трябва да се съгласува със съответните органи на Община Борово и КАТ за безконфликтна организация на движението по време на строителството при съблюдаване изискванията на Наредба №3/16.08.2010 г. „За временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“.
- ✓ Изпълнителят на обекта е длъжен преди започване на строителството и по време на самото строителство да вземе необходимите мерки за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР.

*Изисквания към изпълнението на строителството:*

- ✓ Предвижданията за организация и изпълнение следва да отразяват коректно начина на изпълнение и технологичната последователност на строителните процеси за всички видове строителни работи за всеки строителен етап, част от строежа, по количествената сметка (представляваща приложение към тези спецификации) съгласно действащите технически норми и стандарти и правилната технология за изпълнение, като предвижданията следва да са приложими за конкретния строеж, включително етап от него, предвид неговите характеристики и особености; предвижданията за организация и изпълнение следва да покриват всички аспекти на извършваните дейности съгласно тези спецификации.
- ✓ На база на предложените материали, технологии за изпълнение и/или методи и техники на работа следва да е предложено ниво на изпълнение в съответствие с изискванията на възложителя.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Изпълнението се осъществява по предложен график, отразяващ времетраенето на всички видове работи от количествената сметка на строежа, тяхната технологичната последователност, взаимозависимост и технологичното време за изчакване между отделните видове работи, като при определянето на периодите на изпълнение на всеки вид строителни работи и тяхната последователност на изпълнение следва да са отчетени както технологичните (произтичащи от правилната технология), така и организационните (свързани с организацията и необходимите ресурси) зависимости между работите на всеки строителен етап, част от строежа.
- ✓ Изпълнението се осъществява в пълно съответствие и при липса на съществени противоречия между отделните части на подхода и програмата за изпълнение на поръчката.

### **III. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО (ВОБД).**

Непосредствено преди стартиране на СМР избраният изпълнител ще предостави за съгласуване работен проект за ВОБД, с конкретизирани работни участъци за всяка улица, съответните обходни маршрути, времеви графици за изпълнение на СМР и вида на СМР – краткотрайни или дълготрайни.

Сигнализацията за въвеждане на временна организация на движение има за цел да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали върху платното за движение и изменените пътни условия. Цели да укаже границите на пътния участък с изменени пътни условия и въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване в близост до пътния участък в ремонт.

С проекта за временната организация на движение се обезпечават безопасността на движението по време на строителството. Движението на ППС в участъка със СМР ще се осъществява, както е показано на съответната схема.

Временната сигнализация се поставя непосредствено преди започване на строителните работи.

Всички водопроводи по проекта ще се изпълнят от ПЕВП- PE 100 (PN 10) SDR 17 – S8.

Всички новоизграждащи се водопроводи се полагат от страна на по-гъсто заселената част на дадена улица, на 1 м. от бордюра.

Реконструкцията ще се изпълнява по улиците, по които и в момента минават водопроводни клонове, като новите водопроводи ще се изпълняват на 1 м. от съществуващия водопровод.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Преди започване на изкопните работи и строителството за отделните водопроводни участъци трябва да се извърши подготовка на трасето:

- Разваляне на уличната настилка
- Подготовка на площадка за депониране на изкопната пръст
- Подготовка на площадка за складиране на тръби, материали и други
- Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.

След приключване подготовката на трасето се извършват изкопните работи по съответният участък от водопровода – прокопава се траншеята, в която ще се полагат тръбите. Размерите на траншеята са приети съгласно приложения типов напречен профил – с ширина на траншеята 1.10 м. за всички диаметри на тръбите.

*Изисквания към Пътните знаци*

Пътните знаци за въвеждане на ВОБД отговарят на изискванията на трябва да отговарят на техническите изисквания, съгласно Наредба №18/21.08.2001 г за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране трябва да отговарят на изискванията на БДС 1517 - "Пътни знаци. Размери и шрифт" и на БДС EN 12899 - "Неподвижно закрепени вертикални пътни знаци".

Пътните знаци за второстепенни улици са I тип-размер, съгласно изискванията на Наредба №18/21.08.2001 г за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Светло-техническите показатели на пътните знаци не може да са по-ниски от изискваните с БДС EN 12899-1.

Изискванията към светло-техническите характеристики на пътните знаци в зависимост от мястото им на поставяне се определят съгласно приложение № 10 от Наредба 18 – в случая:

Пътища и улици:

Място на поставяне Клас на светло-отразяващата повърхност на пътния знак и на другите средства за сигнализиране

Пътища II и III клас, събирателни улици V клас и обслужващи улици VI клас отдясно RA1 (RA1) отляво или над платното за движение RA2 (RA2)

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

„RA1“ – означава фолио с вградени стъклени перли и със специфичен коефициент на обратно отражение клас RA1 съгласно БДС EN 12899-1.

„RA2“ – означава фолио с капсулирани стъклени перли и със специфичен коефициент на обратно отражение клас RA2 съгласно БДС EN 12899-1.

Всички пътни знаци и другите средства за сигнализиране са светло-отразяващи.

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране се поставят отдясно на платното за движение, с лицевата си страна срещу посоката на движение, така че да не се закриват от други пътни знаци, препятствия, съоръжения или принадлежности в обхвата на пътя на място, което осигурява:

1. своевременното им разпознаване и възприемане от участниците в движението през деня и през нощта;
2. безпрепятствено движение на пътните превозни средства и на пешеходците.

*При изпълнение на строителството трябва да се спазва следното:*

- Лицата, които извършват СМР в обхвата на пътя или улицата задължително да носят отличителен знак С12 – “Облекло с ярък цвят и светло-отразителни ленти”, съгласно Приложение 1 от Наредба №3;
- Пътните знаци за въвеждане на ВОБД да отговарят на Наредба №18/21.08.2001 г за сигнализация на пътищата с пътни знаци, посочени по-горе;
- Да се спазват всички изисквания на Наредба №3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на СМР по пътищата и улиците;
- При изпълнението на проекта да се спазват изискванията на Наредба 2 от 2004 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Светлинните източници, подаващи мигаща жълта светлина С16, трябва да са устойчиви на променливи метеорологични условия и да са лесно сменяеми. Те се запазват от електрическата мрежа или от локални източници на електрическа енергия.
- Пътните знаци се поставят върху преносими стойки С26 или возими стойки платформи С27 или върху неподвижна стойка С28, устойчиви срещу преобръщане, съгласно Приложение №3, на Наредба №3;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- Площите, върху които се извършват СМР в обхвата на улиците задължително трябва да са осветени през нощта
- При извършване на изкопни работи с машини да се спазват всички инструкции за безопасна експлоатация;
- Местата на подземните комуникации предварително да бъдат маркирани, с цел предпазването им при извършване на строителните работи;
- Сигнализацията да се премахне след приключване на строителните работи;
- Да се възстанови пътната настилка в местата, където е нарушена по време на строителството.

#### **IV. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.**

Изпълнителят на обекта е длъжен преди започване на строителството и по време на самото строителство да вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР.

Основната причина за нарушаване на околната среда при изграждане на ВиК са изкопните работи, което неминуемо засяга терените, в които се извършва. Забранено е безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали и машини – тръби, арматури, фасонни парчета, развалени строителни машини и др..

Друга причина за нарушаване „равновесието” на околната среда е безредното складиране и разхвърляне на строителни материали – тръби, фасонни парчета и други по трасето на водопровода и около траншеята. Особено опасни за околната среда и здравето на хората са неконтролното разпиляване, изливане или палене на вредни за здравето или отровни материали – лакове, бои, битумни лепила, масла, течни горива и други, както и изпускане на водите при дезинфекция на водопровода. Запазването на околната среда в първоначалния и вид налага редица мероприятия, както по време на строителството, така и след неговото окончателно завършване:

- ✓ Изкопната пръст своевременно се извозва на депо, с което се избягват затруднения на уличното движение, разкалване и замърсяване на уличната настилка и тротоари.
- ✓ Забранява се безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали – тръби, арматури, фасонни части, повредени строителни машини и други.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Не се допуска свободно залпово изпускане на водите от дезинфекцията на водопроводите. Тази вода ще се излее в канализацията и от там – в детето, при скорост да се постигне разреждане до концентрация 1 мг/л.

При изпълнение на строителните дейности изпълнителят трябва да вземе съответните мерки за намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда:

- ✓ за зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази;
- ✓ при генериране на опасни отпадъци се сключва договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране;
- ✓ за ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението е необходимо да се предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта;
- ✓ в завършващия етап на строителството да бъдат оценени необходимите количества реагенти за неутрализиране на остатъчните количества хлор в отработената вода при промиване и саниране на водопроводите и съоръженията, с оглед изпълнение на изискванията на екологичното законодателство към качеството на тези води и недопускане замърсяване на околната среда (почви и открити водни течения) с хлорни агенти;
- ✓ вода за питейни нужди на строителната площадка се осигурява с водоноски или бутилирана;
- ✓ против утечки на масла се извършва ежедневен контрол на техническото състояние на машините;
- ✓ за битово-фекалните води се използват съществуващи или химически тоалетни;
- ✓ за предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места;
- ✓ транспортните коли се покриват;
- ✓ унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ съгласно българското законодателство при извършване на строителни работи за откриване на археологически находки се информира АИМ, строителството временно се спираща и се взема съответното решение за тяхното съхранение;
- ✓ използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние;
- ✓ аупусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители;
- ✓ да не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини.

Съгласно българското законодателство използването на инертни материали, бетонови смеси и асфалтови продукти става само от предприятия, които притежават съответния лиценз за извличането и производството им.

Всички действия по опазване на околната среда трябва стриктно да се контролират от инвеститорския контрол и от независимия строителен надзор на обекта.

#### **V. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА, ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

При изпълнение на строителството изпълнителят да спазва част „План за безопасност и здраве“ на Работния проект.

При изпълнението на обекта изпълнителят трябва да съблюдават строго действащите нормативни документи по БХТПБ.

С оглед характера на строителния обект и предстоящите за изпълнение дейности и операции се налага осигуряването на лични предпазни средства и специално работно облекло. Допуснатите до работа на площадката на обекта строителни машини трябва да притежават паспорти и съответните инструкции по БХТПБ.

*Организационен план*

*Общи условия:*

- ✓ Задълженията за Координатор по безопасност и здраве /КЗБУТ/ да бъдат регламентирани със специални клаузи в договора на Възложителя с Консултанта и Строителя.
- ✓ Съобразяване с наличните сервитути, дори да не са упоменати в съответните части на разработените проекти.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Класифициране на опасностите: съгласно спецификата на строежа, като се съблюдават изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи ( ДВ , бр.37 от 2004 г.) и другите касаещи материята нормативни актове.
- ✓ Основни, задължителни за всички ангажирани на площадката мероприятия са:
  - Всяко движещо се на строителната площадка лице е с предпазна каска.
  - Всички работещи са с предпазни облекла и ръкавици
  - Не се допускат на работа не инструктирани за дейността лица
  - Всички съоръжения, машини и инструменти, захранвани с ел. ток са заземени по съответния законно установен ред.
  - Всеки подизпълнител /съизпълнител/ се грижи за ЗБУТ на своя състав, без да пречи или създава проблеми на останалите.
  - Всяко действие, което би могло да създаде проблеми по ЗБУТ се съгласува с Координатора по ЗБУТ
  - За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите , установени с Оценката на риска , се осигуряват инструкции, изискващи се по чл.16, т.1, буква В и по Наредба № 2 от 22.03.04 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи ( ДВ , бр.37 от 2004 г.) .
  - Всички подходи, пътеки, отвори и подобни се обезопасяват с необходимите парапети, прегради , капаци и др. При всяка опасност се поставя предупредителен знак или указателен знак, съответстващ на Наредба № 4 за знаците и сигналите.

За изпълнение на водопровода са приети организационните мероприятия, изброени по-долу. Изпълнението ще се реализира задължително при спазване на тази методология. При евентуалната им смяна от строителя, ще се прави актуализация на настоящия ПБЗ.

Планът за безопасност и здраве /ПБЗ/ е разработен за обекта и подлежи на актуализация и конкретизация при започване на строителството.

Общи условия на организационния план:

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Задълженията за Координатор по безопасност и здраве /КЗБУТ/ да бъдат регламентирани със специални клаузи в договора на Възложителя с Консултанта и Строителя.
- ✓ Съобразяване с наличните сервитути, дори да не са упоменати в съответните части на разработените проекти.
- ✓ Класифициране на опасностите: съгласно спецификата на строежа, като се съблюдават изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи ( ДВ , бр.37 от 2004 г.) и другите касаещи материята нормативни актове.
- ✓ Основни, задължителни за всички ангажирани на площадката мероприятия са:
  - ❖ Всяко движещо се на строителната площадка лице е с предпазна каска.
  - ❖ Всички работещи са с предпазни облекла и ръкавици
  - ❖ Не се допускат на работа неинструктирани за дейността лица
  - ❖ Всички съоръжения, машини и инструменти, захранвани с ел. ток са заземени по съответния законно установен ред.
  - ❖ Всеки подизпълнител /съизпълнител/ се грижи за ЗБУТ на своя състав, без да пречи или създава проблеми на останалите.
  - ❖ Всяко действие, което би могло да създаде проблеми по ЗБУТ се съгласува с Координатора по ЗБУТ
  - ❖ За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите , установени с Оценката на риска , се осигуряват инструкции, изискващи се по чл.16, т.1, буква В и по Наредба № 2 от 22.03.04 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи ( ДВ , бр.37 от 2004 г.) .
  - ❖ Всички подходи, пътеки, отвори и подобни се обезопасяват с необходимите парапети, прегради , капаци и др. При всяка опасност се поставя предупредителен знак или указателен знак, съответстващ на Наредба № 4 за знаците и сигналите.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

За изпълнение на водопровода са приети организационните мероприятия, изброени по-долу. Изпълнението ще се реализира задължително при спазване на тази методология. При евентуалната им смяна от строителя, ще се прави актуализация на настоящия ПБЗ.

- ✓ Всички строителни и монтажни работи ще се договарят като строителни услуги, а не като строителство. В този смисъл ще се счита, че единствения отговорен координатор по ЗБУТ е техническия ръководител.
- ✓ Превозът и складирането на тръбите по участъците, както е означено на ситуационния план, ще се изпълнява от дистрибутора - доставчик. Този доставчик ще изпълнява превозните и разтоварните работи до и от указаните места по свой ПБЗ, без дейността му да се счита за участие в строителството на водопровода.
- ✓ Работите ще се изпълняват от три специализирани групи:
- ✓ Групи земни работи;
- ✓ Група съоръжения;
- ✓ Група полагане, изолиране и изпитване на тръбите (водопроводчици);
- ✓ Групата „земни работи“ се окомплектова с универсален багер-товарач. Тя е в състав 5 (или повече) работника плюс машинист (багерист). Групата работи винаги в пакет. Не се допуска работене по трасето поединично с оглед предпазване от злополуки и взаимен контрол. Групата се оглавява от бригадир, на когото се възлагат писмено задачите и отговорностите, предвидени в чл.27 от Наредба 2/2004г.
- ✓ Операторът (машинист, багерист, булдозерист) работи в екип с групата „земни работи“ и изпълнява конкретизирани от техническия ръководител задължения по чл. 28 от Наредба 2/2004г.
- ✓ Групата „съоръжения“ е в състав от трима (или повече) работника. Тя работи в екип винаги на едно съоръжение по графика, като изпълнява всички строителни работи на съоръжението (изкоп)
- ✓ Групата „водопроводчици“ е окомплектована с автополагач, заваръчна техника и други необходими съоръжения. Операторът на автополагача е извън състава на групата, но работи в екип с нея и спазва всички изисквания по ЗБУТ от чл. 28 на наредба 2/2004г. и инструкциите. Техническият ръководител определя отговорник на групата по смисъла на чл.27 от наредба 2/2004г., който може да бъде и операторът.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Техническият ръководител ще следи за изпълнението на графика и осигуряване на работен фронт на групата „водопроводчици“.
- ✓ Освен инструктажите по наредба №3/1996г., техническият ръководител ще обхожда минимум по един път дневно трите работни места (на групите) и ще провежда производствени инструктажи по ЗБУТ според установената от него необходимост.
- ✓ Не се предвижда ел. енергия за битово обслужване.
- ✓ Направа на временни пътища не се предвижда.

**1. Избор на строителна площадка**

Строително-монтажните работи, са свързани с реконструкция и доизграждане на водопроводната мрежа в гр. Борово по улиците от Етап I, а именно: ул.“Гео Милев“, ул.“Отец Паисий“, ул.“Св. св.Кирил и Методий“, ул.“Белите брези“, ул.“Георги Мамарчев“, ул.“Първи май“, ул.“Цар Калоян“, ул.“Опълченец Дончо Марков“, ул.“Княз Борис“, ул.“Цар Асен“, ул.“6-ти септември“, ул.“Мильо Радев“, ул.“Горазд“, ул.“Българка“, ул.“Кольо Донов“, ул.“Даскал Костов“, ул.“3-ти март“, ул.“Червен“, ул.“Асен Златаров“, ул.“П.Кр. Яворов“, ул.“Плиска“, ул.“Мусала“, ул.“Климент Охридски“, ул.“Горна Манастирица“, ул.“Александър Стамболийски“, ул.“Черни Лом“, ул.“Хан Крум“, ул.“Поручик Кънчо Димов“, ул.“Ивайло“, ул.“Н. Вапцаров“ ул.“Баба Тонка“ул.“Патриарх Евтимий “и ул.“Околчица“;. Проектът предвижда и оптимизиране на водопроводната схема чрез зонироване на вътрешната водопроводна мрежа на три зони, с оглед да се подобри и осигури оптимално налягане до всеки потребител и максимално използване на местните водоизточници, като вода доставяна на много по изгодни икономически показатели. Предвижда се изграждане на хидрофорна помпена станция.

За всички етапи, които се организират по протежение на трасето на водопроводната система, периодично, във връзка с конкретната работа по системата, е предвидено да се ползват битовки – подвижни фургоны, временна химическа тоалетна по договор за обслужване, съпътстваща фургона, както и временни складове, ел. генератор, диспенсер за вода за пиене, разположен във фургона, бидон с вода за миене – мобилен, ПП табло-мобилно, закрепено към фургона, съгласно приложения строителен ситуационен план. Работещите ще ползват временната мивка с вода от бидона за миене и химическа тоалетна по договор за обслужване, съпътстваща фургона, както и вода за пиене от диспенсера във фургона.

Подходът за транспортните средства и строителната механизация, обслужващи строителството, става през улици от полската пътна мрежа.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

## **2. Подготвителен период**

Избраният от Възложителя изпълнител на СМР – Строител по смисъла на ЗУТ, следва да се запознае обстойно с проектната документация и да изпълни изискванията на нормативните актове, включително и изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

2.1. Строителят е длъжен да създаде необходимите условия за спазване на нормативните и строително-технологичните изисквания.

2.2. Строителят е длъжен да изпълнява изискванията на чл. 15 до чл.17 и чл. 21 до чл.24 от Наредба № 2/2004 г. Съгласно чл. 17:

(1) Строителят съгласувано с органите на Държавна агенция “Гражданска защита” и Национална служба “Пожарна и аварийна безопасност” организира разработването и утвърждаването на:

1. план за предотвратяване и ликвидиране на пожари;
2. план за предотвратяване и ликвидиране на аварии;
3. план за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

(2) Плановете по ал. 1:

1. обхващат всички възможни случаи на пожари и аварии и породилите ги причини и съдържат сигнала, известяващ "аварийно положение";
2. определят поведението и задълженията на всеки работещ;
3. се поставят на видни и достъпни места.

(3) С плановете по ал. 1 трябва да се запознават всички лица, допускани на строителната площадка.

2.3. Строителят :

Разработва мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;

Подготвя списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Подготвя списък на отговорните лица (име, длъжност, работодател) за провеждане на контрол и координиране на плановете на отделните строители за местата, в които има специфични рискове, и за евакуация, тренировки и/или обучение.

При сключване на договор с подизпълнител, строителят съставя схема с местата, на които се предвижда да работят повече от един строител (по смисъла на ЗУТ)

### **3. Общи данни и характеристика на обекта**

Изпълнението ще бъде поетапно и е свързано с пълно или частично затваряне на общинските улици при изграждане на участъците.

След направеното оразмеряване на водопроводната мрежа, се предвижда реконструкция и доизграждане на водопроводната мрежа, съгласно приложените работни чертежи.

Всички водопроводи по настоящия проект ще се изпълнят от ПЕВП- PE 100 (PN 10) SDR 17 – S8.

Предлаганите от фирмите-производителки каталози, тези тръби са с отлични физико-механични характеристики:

- ✓ пълна липса на корозия
- ✓ липса на наледи благодарение на отличната гладкост на вътрешните стени на тръбите
- ✓ висока механично якост
- ✓ по-голяма пропускателна способност при еднакви вътрешни диаметри
- ✓ бързина на монтаж

Всички новоизграждащи се водопроводи се полагат от страна на по-гъсто заселената част на дадена улица, на 1,5м от бордюра.

Изложените физико-механични показатели на тръбите от ПЕВП гарантират дълготрайност и надеждност на водоснабдителната система само при стриктно спазване на изискванията за транспорт, товаро-разтоварни работи, складиране и съхранение, които са заложили във всички сертификати и каталози на фирмите-производителки.

Монтажът на тръбите и фасонните части трябва да се извърши според предписанията и схемите, дадени в каталозите на фирмите-производителки и според указанията на специалистите от

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

съответните фирми. В проекта са предвидени детайли на монтажните възли по всички водопроводни участъци – предмет на разработката.

Свързването на тръба с тръба, тръба с фитинги или арматури ще се извършва в зависимост от материала на отделните парчета или тръби; при връзки между полиетиленови парчета, свързването се изпълнява на заварка, с подходяща апаратура, която може да гарантира минимална възможност за грешки в температурата, наляганията и времето и която е защитена от запрашване, вятър, валежи. Препоръчва се използване на автоматизирани заваръчни машини с регистрация на параметрите на заварките. Качеството на заварките се гарантира при условие, че заваръчните повърхности са абсолютно чисти, сухи и обезмаслени. Съединенията между тръба и фасонни части от различен материал ще се изпълняват със свободен фланец и опорен щуцер /берт/. За целта ще се ползват плъзгащи фланци, които се нанизват върху щуцера. Спирателните кранове са на фланшови съединения и монтажа им при водопроводи от полиетилен ще се извършва с по два фланшови накрайника.

Пожарният хидрант също изисква фланшов накрайник и свободен фланец със съответните на водопровода диаметри.

Реконструкцията ще се изпълнява по улиците по които и в момента минават водопроводни клонове, като новите водопроводи ще се изпълняват на 1м от съществуващия водопровод. Това ще даде възможност да се изградят новите водопроводи без да се прекъсва водоподаването по съществуващите водопроводи. Водопроводите ще се изградят на участъци от осово кръстовище до осово кръстовище. Така се създава възможност да работи съществуващия водопровод по време на реконструкцията, да се пълни и изпразва новостроящия се участък , а също след изпитването и дезинфекцията му да се извършва превключване на съществуващите в участъка водопроводни отклонения и връзки с водопроводи по съседните улици. Всички частични или пълни затваряния на улици ще се прави съгласно част временна организация на движението. Преди започване на изкопните работи и строителството за отделните водопроводни участъци трябва да се извърши подготовка на трасето:

- ✓ Разваляне на уличната настилка
- ✓ Подготовка на площадка за депониране на изкопната пръст
- ✓ Подготовка на площадка за складиране на тръби, материали и други
- ✓ Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

След приключване подготовката на трасето се извършват изкопните работи по съответният участък от водопровода – прокопава се траншеята, в която ще се полагат тръбите. Размерите на траншеята са приети съгласно приложения типов напречен профил – с ширина на траншеята 1.10 м. за всички диаметри на тръбите:

По цялата дължина на водопроводни участъци е предвидена подложка – 15см от еднородна пръст. Целта е да не се нараняват стените на полиетиленовите тръби и плътно залягане по цялата дължина.

#### **4. Характеристика на строителната площадка.**

Строителната площадка се организира по протежения на водопроводната система.

За работите по нея е предвидено да се огради строителния изкоп с временна неплътна ограда, сигнализираща строителните работи.

Подходът на строителните машини ще се осъществява през съществуващи пътища.

За нуждите на строителния процес трябва да има битовки – подвижни фургони, временна химическа тоалетна, съпътстваща фургона, както и временни складове, ел. генератор, диспенсер за вода за пиене, разположен във фургона, бидон с вода за миене – мобилен, ПП табло-мобилно, закрепено към фургона.

Строителните материали да се доставят ритмично, което обуславя минимални площи, заети за складиране.

Строителните отпадъци да се събират в контейнер и своевременно да се изнасят и изхвърлят на определените за това места.

Предвижда временна неплътна ограда, която сигнализира преминаващите и превозните средства.

#### **5. Ред и начин на изпълнение**

Задължително трябва да се спазват всички технологични и строително-технически норми.

Последователност на СМР :

- ❖ Организация на строителния процес
- ❖ Изкопни работи
- ❖ Изпълнение на инсталационните работи

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ❖ Довършителни работи
- ❖ Мероприятия по вертикалната планировка
- ❖ Възстановяване на настилки и благоустрояване на района.

## **6. Строителна механизация**

Строителната механизация трябва да е съобразена с видовете строително-монтажни работи /СМР/. Направена е съпоставка на конструктивно-технологичната характеристика на елементите на строежа с технико-експлоатационните възможности на строителните машини.

### **6.1. Земни работи – изкопни и насипни - минимални изисквания:**

- ✓ Багер с обратна лопата 0,4 – 0,6 м<sup>3</sup> с оглед високата му маневреност.
- ✓ Самосвали – за транспорт на земните маси
- ✓ Пневматична трамбовка–за уплътняване на обратния насип

### **6.2. Изпълнение на пътни работи и настилки - минимални изисквания:**

- ✓ Валяк
- ✓ Самосвали
- ✓ Механизирана трамбовка

**7. Материално снабдяване** – задължение на Строителя, така както и изграждането на временното строителство. Строителят определя средния и максималния брой работници, съгласно сключения договор с Инвеститора и утвърденото времетраене на строителството.

## **8. Временно строителство - минимални изисквания**

- ✓ Битовка за работници и технически персонал – 2 бр. – подвижни фургони на колела;
- ✓ Временно ел. захранване – да се ползва ел. генератор;
- ✓ Складове за материали и инструменти;
- ✓ Контейнер за строителни отпадъци;
- ✓ Противопожарно табло;
- ✓ Временна тоалетна – химическа;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ Временна мивка – от временен бидон за вода до фургона;
- ✓ Вода за пиене – от диспенсер във фургона;
- ✓ Временна ограда – непълтна сигнализация, от PVC лента.

Комплексен план-график за изпълнение на строителството

Към работния проект има изработен Комплексен план – график с разчет по седмици за последователността на изпълнение на СМР. Комплексният план – график с разчет по седмици определя сроковете за изпълнение на СМР, тяхната зависимост и последователност при изграждането на обекта, както и времетраенето на строителството по основни видове СМР.

Видовете работи ще се изпълняват в организационната последователност.

1. Групата за земни работи копае, подготвя леглото за тръби и фасонни части и засипва;
2. Групата водопроводчици разнася (развозва) тръбите по трасето, полага ги и изпитва съобразно проектните технически спецификации;
3. Групата съоръжения изпълнява съоръженията (шахтите) преди или след полагането на тръбите (и изкопите) според указанията на техническия ръководител;
4. Количествата на изкопите са изчислени по напречните профили;
5. Количествата на тръбите и фасонните части са по спецификация на проекта;

**Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;**

1. Общи изисквания

Преди започване на изпълнение на строително - монтажните работи по изграждане на обекта, между Инвеститора и Изпълнителя да се състави двустранен протокол, с който да се установи, че от двете страни са изпълнени необходимите мероприятия по БХТПБ.

Да се одобряват конкретни инструкции по БХТПБ, съобразно технологията и организацията на съответните видове строително монтажни работи.

Инструкциите трябва да съдържат:

а/ права, задължения и отговорности на техническия ръководител

б/изискваната правоспособност или квалификация на производствения персонал

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

в/ изисквания по БХТПБ преди започване, по време и при прекъсване, преустановяване и завършване на работата

г/ изискванията по БХТПБ, на които трябва да отговарят ползваните строителни машини и друго оборудване.

д/ средства за индивидуална защита, които трябва да се ползват

е/ условията за принудително и аварийно преустановяване на работа, мерки за предотвратяване на аварии и даване на първа долекарска помощ при злополуки и др.

ж/ местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и противопожарна охрана и местата за поставяне описания на сигналите

Инструкцията по БХТПБ, следва да се утвърди от Инвеститора и Строителя, които носят солидарна отговорност за осигуряване на БХТПБ за дейностите, които ръководят.

При неспазване на мероприятията, залегнали в инструкцията по БХТПБ в резултат на което се създават условия, застрашаващи здравето и живота на работниците, техническият ръководител на строежа се задължава да спира с писмено предписание изпълнението на СМР, до отстраняване на опасните и вредни производствени фактори.

На строителната площадка не се допуска:

- ✓ не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като "пожаро-или взривоопасни".
- ✓ тютюнопушенето се разрешава само на местата, определени със заповед, съгласувана с органите на ПАБ, означени със съответни знаци или табели и съоръжени с негорими съдове с вода или пясък.
- ✓ съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро и взривоопасни вещества в съдове, в количества и по начини, противоречащи на изискванията за ПАБ;
- ✓ подгръване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи;
- ✓ отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими течности, по начини и със средства, различни от указанията на производителя.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

2. Изисквания към работната площадка Запознаване и оглед на работните площадки.

Направа на необходимите предпазни ограждения като: парапети, козирки, предпазни щитове и др.

Забранява се извършване на СМР на работни места, намиращи се едно под друго на различни нива.

Зоните и местата на строителната площадка и строежа, криещи потенциална опасност, да се обозначат със знаци по Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

Сградите да се оградят с предпазни мрежи срещу падащи предмети и материали. Да се преустановява изпълнението на СМР на открито, при възникване на гръмотевична буря, силен дъжд, обилен снеговалеж, поледица, гъста мъгла, вятър със скорост над 12м/сек и др.

Уточняване с работниците на подемните съоръжения за подаваните команди и сигнали при различни операции.

3. Задължения на строителя

Строителя изпълнява изискванията на нормативните актове, свързани с осигуряване на безопасни условия на труд и опазване на здравето и живота на работниците като:

- ✓ не допуска на работа лица, които не са обучени и инструктирани по БХТПБ и не са снабдени или не ползват съответно изискващите се специално работно облекло, обувки и лични предпазни средства или са в нетрезво състояние;
- ✓ създава вътрешна система от правила и изисквания за безопасна работа, съобразена с установените в страната норми и обхваща всички дейности;
- ✓ назначава специалисти или възлага задължения на длъжностни лица за осъществяване на координация в работата и контрола за изпълнение на задачите, свързани с безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;
- ✓ назначава специалист за организация и координация във връзка с преминаване под ж.п. линия.
- ✓ оценява съществуващите рискови фактори;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ периодично обсъжда състоянието на условията на труда, създадената организация на работа, нивото на съществуващия риск и приема мерки и програми за решаване на проблемите и подобряване условията на труда;
- ✓ осигурява необходимите материали, трудови и финансови ресурси за провеждане на дейността за осигуряване на безопасни условия на труд;
- ✓ осигурява необходимото обучение и инструктажи на работниците за безопасните методи на работа;
- ✓ осигурява провеждането на изискващите се медицински прегледи на работниците;
- ✓ организира дейността за противопожарна охрана и работата за предотвратяване и ликвидиране на аварии и пожари;
- ✓ осигурява своевременна поддръжка и ремонт на работното оборудване за безопасното му използване;
- ✓ не допуска лица навършили 60 години до работа на височина, за която се изискват предпазни колани;
- ✓ забранява се присъствието на лица, неангажирани в работния процес в опасните зони;
- ✓ осигурява необходимите лични предпазни средства, специални облекла и др.;

#### 4. Задължения на работниците

Работниците са длъжни:

- ✓ да се явяват на работа в състояние, което позволява да изпълняват възложените им задачи;
- ✓ да спазват трудовата дисциплина, установения ред и изискванията по БХТПБ;
- ✓ да се грижат за собствената си безопасност и безопасността на лицата, които могат да пострадат от техните действия или бездействие;
- ✓ да се убедят преди започване на работа в безопасното състояние на работното място и работното оборудване, което използват или обслужват;
- ✓ да изпълняват работа, за която имат необходимата правоспособност и са инструктирани;
- ✓ да поддържат ред и чистота на работното си място;

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

- ✓ да използват инструментите, апаратите и съоръженията само за операции, за които те са предназначени;
- ✓ да оказват съдействие за реализирането на всички мерки, свързани с осигуряване на безопасни условия на труд и опазване на здравето на работниците;
- ✓ да повишават квалификацията си по БХТПБ;

#### 5. Изисквания към работното облекло и технологичните процеси

Преди и по време на работа да се осигуряват предпазни колани и осигурителни въжета, наблюдаване и осъществяване на връзка с работниците.

При ползване на повдигателни съоръжения да се спазват изискванията на Наредба №31 от 27.12.1996г. за изискванията към устройството и безопасната експлоатация на повдигателните съоръжения.

До работа с повдигателните съоръжения се допуска само обучен персонал, като се определят необходимия брой прикачвачи и сигналисти.

В местата за вдигане и преместване на товарите не се допускат лица, които нямат пряко отношение към извършваните дейности.

Товарите предварително се повдигат на височина не по-голяма от 0.2 до 0.3м за проверка на правилното привързване и окачване.

Не се допуска присъствието на хора под вдигнатия товар.

Не се допуска при прекъсване на работата товарът да се оставя в повдигнато положение или без да е надеждно укрепен на местомонтажа.

#### 6. Товаро-разтоварни работи

Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на материали и конструкции да се извършват в съответствие с ПБТ при товаро-разтоварни работи по начини, изключващи самоволното им изместване, преобръщане и падане.

Товаро-разтоварните работи, издигането и свалянето на и от височина на всякакъв вид товари да се извършва по възможност по механизирани способ.

Ръчното пренасяне на материали и др. се допуска от един работник при спазване на съответствието на възрастта и теглото на пренасяне.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“





**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Забранява се ръчно подаване чрез хвърляне или с помощта на въжета, тел, арматурна стомана и др.

Листовата стомана да се складира на фигури с височина до 1,5м, а профилната до 1,0м с използването на подложки.

#### 7. Мерки по БЗ при изкопите

Изкопите ще се изпълняват от багер и ръчно оформяне. Изкопчиите ще бъдат инструктирани преди започването на изкопите. Багеристите ще копаят на отвал само към указаната страна и при спазване на минимално 100 см. берма укрепвания не се предвиждат . При необходимост техническия ръководител ще предписва безопасни откоси.

Работниците ще бъдат задължавани при инструктаж да се спазват съответната инструкция по БЗ при изпълнение на земни работи.

#### 8. Мерки по БЗ при полагане на тръбите

Мерките по БЗ при полагането на тръбите ще бъдат в зависимост от вида на тръбите и от предвидените начини за свързване (заварки или фасонни части).

Спускането на тръбите в изкопа ще се извършва на секции съобразно проектната техническа спецификация за полагането.

Указания за изпълнение монтажа с тръби от полиетилен с висока плътност:

- А) Характеризират се с голяма плътност , която дава възможност за лесно и бързо поставяне.
- Б) Монтажът се извършва, съгласно разработена инструкция. Свързването им става чрез фитинги от полипропилен.
- В) Водопроводът трябва да ляга изцяло върху дъното на изкопа. Това се постига чрез запълване на дъното по цялата дължина - със земна маса или пясък.
- Г) Височината на покритието е средно 1,30 м.
- Д) При работа при високи температури, трябва частично да се покрива с около 30 см. Преди окончателното засипване.
- Е) Това се прави, за да се избегнат деформациите на тръбите при полагането им, вследствие разликата в температурите.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Ж) Засипването става с подходящ материал с едрина не-повече от 20 мм. на пластове по 30 см. Цялостното засипване на изкопа се извършва след изпитване на водопровода.

З) Фитингите трябва да отговарят на физико химическите характеристики на тръбите.

И) Връзките между тръби и фитинги чрез заварка да се изпълняват от квалифициран персонал.

Й) Изпитване на съединенията се извършва поетапно.

## **VII. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ**

*Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени със сертификат за произход и декларация за съответствието на строителния продукт с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител, подписана и подпечатана от производителя или негов представител – (съгласно Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България).*

*Материалите, които ще използва Изпълнителят следва да отговарят на минималните изисквания за качество на БДС EN или еквивалентно. Прилагането на други стандарти и шифри е възможно, само ако гарантират същото или по-високо качество от визираните.*

## **VIII. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИГУРНОСТ**

### **Общо:**

От самото начало и до завършването на работата на обекта, Изпълнителят ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване.

### *Защита на собствеността:*

Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му.

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

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

Изпълнителят ще възстанови всички площи и вещи повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването на или защитата при тези искове.

Преди да изиска проверка на завършените работи Изпълнителят трябва да извърши нужното почистване и възстановяване, което се изисква при предаването на завършените подобекти, и оборудване, в съответствие с целите и смисъла на тези спецификации.

*Противопожарна защита:*

Изпълнителят трябва да предприеме всички необходими превантивни мерки, за да предотврати избухването на пожар на работната площадка или в съседни на подобектите сгради и пр. Изпълнителят трябва да осигури достатъчно оборудване за потушаване на евентуален пожар. Не се разрешава никакво горене на отпадъци или отломки.

Изпълнителят трябва веднага да подаде сигнал за тревога на местните власти и Възложителя, в случай че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства. За да предотврати появата на пожар или експлозия, Изпълнителят трябва да упражнява предпазните мерки за безопасност и трябва да се придържа към всички инструкции, издадени от местните власти и Възложителя.

*Опазване на дърветата и зелените площи:*

Без одобрението на Възложителя на Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места или тротоари. Защитата на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работите, е отговорност на Изпълнителя. Ако има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

**ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗГОТВЯНЕТО НА ПРЕДЛОЖЕНИЕТО ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.**

При изготвяне на предложението за изпълнение на поръчката, всеки Участникът трябва да спазва изискванията на Възложителя, заложен в Условието за участие и указанията, както и образците

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

към тях, настоящата техническа спецификация, методиката за оценка, инвестиционните проекти, решението и обявлението за поръчката.

Няма да бъдат оценявани предложения и съответно участниците ще бъдат предлагани за отстраняване, когато:

- Липсва описание на организация на изпълнението на поръчката и/или то не отговаря на изискванията на Техническата спецификация или другите условия за изпълнение на поръчката, заложи в документацията;
- Липсва описание на отделните етапи на изпълнение на поръчката, и/или не са описани всички етапи, необходими за изпълнението предмета на поръчката, вкл. подготвителните дейности, дейностите по изпълнението на строително-монтажните работи, тестванията, въвеждането на обекта в експлоатация, дейностите по отстраняване на констатирани нередности, дейностите по време на гаранционния срок, както и всички други дейности и поддейности, необходими за постигане целите на договора.
- Не е дефиниран необходимия човешки ресурс за изпълнение на дейностите – звена /бригади или еквивалентни/, състав на същите, и/или не е посочен отговорен работник/служител, пряк ръководител /бригадир или еквивалентен/ и персонал, за тяхното изпълнение и/или не са описани задълженията на отговорния пряк ръководител /бригадир или еквивалентни/ и задълженията на строителните работници за всяка конкретна задача;
- Не са описани действията на ръководния, експертния и трудовия ресурс, които ще бъдат предприети при възникване на ситуации по прекъсване изпълнението на обществената поръчка от страна на Възложителя;
- Не са предложени мерки за вътрешен контрол на работата на екипа от експерти, с които да се гарантира качествено изпълнение на поръчката и/или не са описани за всяка една от мерките нейното наименование, нейната същност и обхват, конкретните дейности, които се предвиждат за изпълнението ѝ, конкретния експерт или служител, ангажиран с прякото

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

и изпълнение, ако експертите по изпълнение на дейностите са повече от един, кой експерт  
коя от дейностите ще изпълнява с посочване на техните конкретни задължения, както и  
посочване на експертите от ръководния състав на участника, които ще контролират  
изпълнението на мярката и начините му на взаимодействие с контролирания/ните  
експерти. Мерките следва да бъдат съпроводени и от описание на очаквания ефект от  
изпълнението на конкретната мярка в смисъла на постигането на целите на контрола по  
изпълнение на договора.

- Не са описани нормативни изисквания и правила за дейностите които участникът ще спазва, и/или не са посочени конкретни мерки, свързани със спазването им. Предложената организация на изпълнение на поръчката не отговаря на нормативните изисквания за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката. Не са посочени конкретни мерки, свързани със спазването на нормативните изисквания за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката и/или за всяка мярка не са описани конкретните дейности по нейното изпълнение.
- Липсва график за изпълнение на възложените работи и/или в него не са посочени срокове за изпълнение на отделните дейности и етапи за изпълнение и/или посочените в него срок/ове за изпълнение на отделните дейности и етапи за изпълнение не съответства/т на тези, посочени в предложената организация на изпълнение на поръчката и/или на нормативните изисквания за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката.

***ЗАБЕЛЕЖКА:***

*Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон следва съгласно чл.48, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.*

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“



**ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ: ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ  
РАЙОНИ ПРСР 2014 – 2020 г.**

*Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите или услугите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, следва съгласно чл.49, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.*

*С настоящите технически спецификации възложителят определя необходими характеристики на предмета на поръчката чрез въвеждане на минимални изисквания по отношение работни характеристики и функционални изисквания посредством посочване на съответни минимални и/или максимални стойности по отделни параметри.*

*Изпълнителят трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия, като предложи строителни продукти, чиито характеристики следва или да съвпадат напълно с тези на възложителя, или да се различават, но да са по-добри от минимално определените от възложителя.*

*За извършването на оценка дали дадена характеристика е еквивалентна или по-добра спрямо изискванията на възложителя се преценят възможностите на съответната единица строителен продукт, определени от съвкупността от характеристиките ѝ.*

„Този документ е създаден в рамките на проект „Реконструкция и рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Борово с цел подобряване на предоставената услуга и намаляване на загубите на вода“, ДОБФП № 18/07/2/0/00326 от 03.07.2018 г., който се осъществява по „Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Борово и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управителният орган.“