

## **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

**Обект: “Реконструкция на водопроводната мрежа на село Кръвеник в община Севлиево”**

**Част: В и К**

Настоящият работен проект за реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на село Кръвеник се разработва на базата на:

- Задание на Възложителя община Севлиево
- Регулационни планове на населените места
- Данни от експлоатационното дружество „Бяла” ЕООД, град Севлиево
- Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи
- Наредба № Из – 1971/05.06.2010 г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Съгласно техническото задание на Възложителя категорията на село Кръвеник по Заповед № РД – 02 – 14 – 256/31.05.2004 година на МРРБ е 7.

Населението му по данни от НСИ в настоящия момент е 129 жители. В селото през почивните и празнични дни има прираст до 150 – 160 временно пребиваващи жители.

Водоснабдителната система на населеното място е изградена през 1964 до 1971 година на практика на 100 %. Съществуващите водопроводни мрежи са изградени с етернитови тръби. През последните години захранващият напорния резервоар на селото водопровод, е подменен с полиетиленови тръби висока плътност ф 75 мм. В същият изкоп и със същия диаметър е подменен главния хранителен водопровод. В последния участък към резервоара трасета преминават през частни парцели и това води до трудности в процеса на експлоатацията на водоснабдителната система.

По трасето на МВ от ВЕЦ „ВИДИМА“ към ПСПВ в с. Стоките, което преминава близо да с. Кръвеник, чрез два броя водопроводни отклонения, са водоснабдени с. Кръвеник и махалите му

Помпена станция “Пейковци“, се използва за водоснабдяване на махалите на селото: Табашка, Стар Кръвеник, Шопите, Войнишка, Лумпарите и Сурвендовци и новопостроените хотели, а централната част е водоснабдена от МВ гравитачно.

Само в най-високата част на населеното място жителите ползват гравитачно местна вода, подавана от собствен напорен водоем, към 54 къщи.

*“Реконструкция на водопроводната мрежа на село Кръвеник в община Севлиево”*

Авариите в селото по данни от ВиК дружеството са около 25 бр. на година. Основните причини за тях са високите напори и пресечения терен, през който преминават остарелите етернитови водопроводи.

Съществуващият напорен резервоар е с обем  $V=100 \text{ м}^3$ , с кота терен: 537.50, Кота вливна тръба: 538.49 и кота хранителна тръба: 536.09

В село Кръвеник се намира фирма „Балканско ехо” ЕООД с предметна дейност производство на ел. двигатели и подемно транспортни машини. Тя се явява и основен промишлен консуматор.

В проекта са представени таблица за водопотреблението на населението и на промишленото предприятие. Изчислените средно денонощните водни количества за настоящия момент са в порядъка на фактурираните от експлоатационното предприятие. За края на експлоатационния период е приет малък прираст на населението, отчетена и възможността за развитие в бъдеще време на животновъдството и на туризма в село Кръвеник.

Идейно решение на водопроводната мрежа.

Реконструкцията обхваща водопроводната мрежа на селото в рамките на регулацията му. Външните захранващи водопроводи не са предмет на настоящата реконструкция. Захранващия и хранителния водопровод в последния участък от близо 300 метра преминават през частни имоти. С цел осигуряването на устойчивост на водоснабдяването, трудното отстраняване на аварии и избягването на евентуални кражби на вода в проекта предвидена подмяната им в трасе по прилежащата улица.

При изготвянето на идейните решения основните принципи са доставянето на водата по най – краткия път и максимално запазване на идейните решения в съществуващата водопроводна мрежа.

В разработката новите водопроводни мрежи е предвидено те да се изпълняват с полиетиленови тръби висока плътност. Това е материала, който в последните петнадесет години се наложи при строителството на такъв вид обекти, като се очаква минимум петдесет годишен срок на експлоатация.

Хидравлично оразмеряване на водопроводната мрежа и съоръжения по нея.

Вътрешната водопроводна мрежа е оразмерена като разклонена по програма на Excel за  $Q_{\text{оразм.}} = Q_{\text{макс. час.}} + Q_{\text{ППН}}$ .

Оразмерителни параметри:

Предвидени са два главни и двадесет второстепенни водопроводни клонове.

Приет е минимален диаметър 90 мм. В село Кръвеник поради големите статични налягания и осигуряване на изравняване на напорите в отделните възли на места е използван и диаметър 75 мм.

Обща дължина на реконструирана мрежа: 5 582 м’.

От тях вътрешна мрежа: 5 299 м’ и захранващ водопровод: 283 м’.

Обща редуцирана дължина на мрежата 5 299 метра, при  $K = 0$  за транзитни участъци,  $K = 0.5$  за едностранно застроени улици и  $N=1$  - за двустранно застроени улици.

“Реконструкция на водопроводната мрежа на село Кръвеник в община Севлиево”

$Q_{\text{макс. час}}$  от население=1.50 л/сек

$Q_{\text{макс. час}}$  от „Балканско ехо” ЕООД=1.05 л/сек

Специфично водно количество: 0.000326 л/сек/м’

$Q_{\text{ППН}}$  за второстепенен клон=2.50 л/сек

$Q_{\text{ППН}}$  за главен клон=2.50 л/сек

Дължини и диаметри по отделните клонове:

- ✓ Захранващ водопровод: РЕHD ф 90/5.4 мм – 283 м.;
- ✓ **Главен клон I: Общо 1390 м,**  
*от тях РЕHD ф 110/6.6 мм – 559 м. и РЕHD ф 90/5.4 мм – 831 м.;*
- ✓ Клон 1: РЕHD ф 75/4.5 мм – 76 м.;
- ✓ Клон 2: РЕHD ф 75/4.5 мм – 130 м.;
- ✓ Клон 3: РЕHD ф 75/4.5 мм – 72 м.;
- ✓ Клон 4: РЕHD ф 75/4.5 мм – 307 м.;
- ✓ Клон 5: РЕHD ф 90/5.4 мм – 100 м.;
- ✓ Клон 6: РЕHD ф 75/4.5 мм – 281 м.;
- ✓ Клон 7: РЕHD ф 90/5.4 мм – 141 м.;
- ✓ Клон 8: РЕHD ф 90/5.4 мм – 137 м.;
- ✓ Клон 9: РЕHD ф 90/5.4 мм – 88 м.;
- ✓ Клон 10: РЕHD ф 90/5.4 мм – 240 м.;
- ✓ **Клон 11: Общо 240 м,**  
*от тях РЕHD ф 90/5.4 мм – 95 м и РЕHD ф 75/4.5 мм – 145 м.;*
- ✓ Клон 12: РЕHD ф 75/4.5 мм – 135 м.;
- ✓ Клон 13: РЕHD ф 90/5.4 мм – 63 м.;
- ✓ **Главен клон II: РЕHD ф 90/5.4 мм – 939 м.;**
- ✓ Клон 14: РЕHD ф 90/5.4 мм – 76 м.;
- ✓ Клон 15: РЕHD ф 90/5.4 мм – 64 м.;
- ✓ Клон 16: РЕHD ф 75/4.5 мм – 488 м.;
- ✓ Клон 17: РЕHD ф 75/4.5 мм – 68 м.;
- ✓ Клон 18: РЕHD ф 75/4.5 мм – 84 м.;
- ✓ Клон 19: РЕHD ф 90/5.4 мм – 75 м.;
- ✓ Клон 20: РЕHD ф 90/5.4 мм – 105 м.;

Оразмеряването на водопроводната мрежа е представено в табличен вид.

За понижаване на статичното и на работното налягане на двата главни клона са предвидени регулатори на налягане, с понижение в размер на 15 метра.

Съгласно Чл. 170/1/ Наредба № 1з – 1971/05.06.2010 година за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар са предвидени надземни хидранти за населени места до 1000 жители на не повече от 200 метра. По технологични причини за обезвъздушаване и изпразване при експлоатацията и при евентуално спиране на водоподаването са предвидени и допълнителни хидранти.

Трасето на водопроводите в долната част на селото минава в банкета на главния път за град Априлци без да засяга асфалтовата му настилка. За

*“Реконструкция на водопроводната мрежа на село Кръвеник в община Севлиево”*

сградното водопроводно отклонение на „Балканско ехо” ЕООД е предвидена стоманена обсадна тръба ф 108/4 мм. С дължина 12 метра.

На дъното на изкопа под водопровода има 10 см пясъчна подложка. Над теме тръба има още пласт от 20 см пясък. Обратното засипване с баластра до профила на съществуващата настилка за съответната категория на движение се извършва на пластове от 30 см с уплътняване.

Двете преминавания над дерета се осъществяват в обсадни стоманени спирално заварени тръби ф 219/8 мм с топлоизолация на основния водопровод 5 мм изофом и залепваща лента поликен. От двете страни на преминаванията обсадните тръби се разполагат на бетонови опорни блокове. Трасетата на преминаванията не засягат съществуващите мостови конструкции.

По трасетата на водопроводите се полага детекторна лента с метален проводник.

Предвидени са нови сградни водопроводни отклонения с тротоарен спирателен кран до началото на имотната регулация.

При изграждането на водопроводите да се вземат в предвид всички чертежи, детайли, спецификации и забележки към проектно – сметната документация.

При извършването на отделните строително монтажни работи задължително да се спазват всички норми и правила по БХТБП.

**Съставил:**  
(инж. Григор Петров)