

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**ОБЕКТ:** “Реконструкция водопроводна мрежа с.Велика Община Царево”

**ЧАСТ:** Водоснабдяване

**ФАЗА:** Технически и работен проект

### I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящата проектна разработка се изготвя на база договор между Община Царево и ЕТ “Аква проект – Цвета Лецковска” гр.Бургас.

Към настоящия момент с.Велика се водоснабдява директно от система “Ясна поляна”. Селото няма напорен водоем и подаваното водно количество постъпва директно във водопроводната мрежа. През летния сезон, когато броят на населението в с.Велика се увеличи и напорът в магистралния стоманен водопровод  $\phi$  700 намалее, в населеното място се чувства остър недостиг на вода. С оглед на това, Община Царево възложи изготвяне на проект, съгласно който в съществуващи водоем на селото, водата постъпва чрез помпена станция и напорен тръбопровод. Напорният водоем е със следните характеристики:

к.терен – 118.33

к.вливна – 118.80

к.Г.В.Н. – 118.65

к.хранит. – 116.10

В този проект е залегнало изграждането успоредно с тласкателя и на главния клон от водоема до О.Т.30.

Настоящата разработка обхваща само уличната водопроводна мрежа в чертите на населеното място.

### II. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Водопроводната мрежа е решена като сключена с един главен клон и 20 второстепенни клона. Трасето на главния клон е избрано така, че да премине през най-високите теренни коти с двустранно отдаване. Съгласно писмо на Община Царево, определянето на необходимото водно количество да се извърши на база 1500 жители. Приета е водоснабдителна норма  $q = 185$  л/ж/д и трета категория водоснабдителна система.

$$Q_{\text{ср.дн.}} = \frac{N \times q}{86400} = \frac{1500 \times 185}{86400} = 3.23 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{заг.}} = 0.20\% \times Q_{\text{ср.дн.}} - \text{чл.18 Наредба № 2/2005 год.}$$

$$Q_{\text{заг.}} = 0.20 \times 3.24 = 0.65 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{мах.дн.}} = Q_{\text{ср.дн.}} \times K_g - K_g = 2 \text{ чл.17, ал.5}$$

$$Q_{\text{мах.дн.}} = 3.23 \times 2 = 6.46 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{мах.ч.}} = Q_{\text{мах.дн.}} \times K_4 - K_4 = 3 \text{ чл.17, ал.6}$$

$$Q_{\text{мах.дн.}} = 6.46 \times 3 = 19.38 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{П.П.}} = 5 \text{ л/с} - \text{ПСТН} - \text{Наредба 2 табл.54}$$

$$Q_{\text{ор.}} = Q_{\text{мах.ч.}} + Q_{\text{заг.}} + Q_{\text{П.П.}} - \text{чл.20, ал.2}$$

Цялата водопроводна мрежа е предвидена да се изпълни с тръби полиетилен висока плътност /PEHD/, които ще се полагат върху пясъчна подложка с дебелина 10 см.

Съгласно чл.586 /1/ от Наредба № 2 ПСТН, по водопроводната мрежа се предвиждат да се монтират ПХ 70/80 на разстояние не повече от 150 м един от друг. На местата, където се образува отток, се предвижда задължителен ПХ, а на смяната на възходящ с низходящ наклон ще се изгради шахта с автоматичен въздушник.

На всички начални или крайни точки на второстепенните клонове с главния клон, ще се монтира СК с охранителна гарнитура. Чрез тях, в случай на авария ще се изолират възможно най-малко консуматори до приключване на ремонта.

В проекта е предвидено до всички имоти да се изградят нови домови водопроводни отклонения с диаметър ф 32 мм.

На 0.50 м от бордюрната линия ще се монтира ТСК ф 1”.

Към извършване на изкопните работи следва да се пристъпи след ръчното разкриване на всички съществуващи подземни комуникации.

При извършване на СМР следва да се спазват минималните изисквания за безопасен труд, отразени в отделна записка към плана за безопасност и здраве.

Съставил:

/Лецовски/





# ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**ОБЕКТ:** "Реконструкция водопроводна мрежа с.Варвара, Община Царево"

**ЧАСТ:** Водоснабдяване

**ФАЗА:** Технически и работен проект

## I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящата проектна разработка се изготвя на база договор между Община Царево и ЕТ "Аква проект – Цвета Лецковска" гр.Бургас.

Използвани са следните изходни данни:

1. Застроителен и регулационен план на с.Варвара Община Царево, изготвен през 1989 год.
2. Данни за съществуващата водопроводна мрежа на селото, предоставена от "В и К" ЕАД гр.Бургас
3. Справка от Община Царево за броя на жителите в с.Варвара.

При изготвяне на проекта, са спазвани нормативните документи, действащи към момента.

1. Наредба № 2/22.03.2005 год. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи
2. Наредба № 2 – противопожарни строително-технически норми
3. Наредба № 8 за разположение на техническите проводни в населените места.

Настоящата разработка обхваща само уличната водопроводна мрежа в чертите на населеното място. С нея се цели да се осигури захранването на всички консуматори на територията на с.Варвара с питейно-битова вода. Реконструкцията на водоема и външното трасе на главния клон са предмет на друг проект.

## II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

За нуждите на селото е изграден напорен водоем  $V = 100 \text{ м}^3$ , в източна посока, с характеристики:

к.терен 57.20

к.вливна 7.70

к.хранит. 55.20

Водопроводната мрежа е изпълнявана през годините без идейна насоченост, с необосновано завишени диаметри, а в други случаи с минимални, неотговарящи на нормативните диаметри. Към момента съществуващите водопроводи са от етернит, стомана и полиетилен висока плътност. Мрежата е склучена, но има отделни райони, в които е разклонена. Това от своя страна води до режим в случай на авария. В цялото село има само три броя пожарни хидранти 70/80.

## III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Новопроектираната водопроводна мрежа на селото е проектирана като склучена с един главен и двадесет и четири второстепенни клона. Трасето на главния клон дублира това на настоящия.

Изчисляването на необходимите водни количества е направено на база 185 л/ж/ден – чл.17, ал.2 от Наредба 2/2005 год.

коефициент за денонощна неравномерност  $K_g = 2$  чл.17, ал.5

коефициент за часова неравномерност  $K_{\text{ч}} = 2$  чл.17, ал.6

технически загуби на вода – 20% от  $Q_{\text{ср.дн.}}$  – чл.18

необходимо водно количество за пожарогасене 5 л/с в продължение на 3 ч – Наредба № 2 ПСТН, табл.54

По данни на Община Царево, към 01.02.2010 г., броят на постоянно живеещите в селото е 226 човека. През летния период с почиващите, броят им нараства на 1000 души. Към тази бройка следва да се добави 500 жители, обитаващи сезонно земите по параграф 4. Тези територии контактуват с регулацията на селото и водоснабдяването им се извършва от уличната водопроводна мрежа на с.Варвара. При тези параметри:

$$Q_{\text{ср.дн.}} = \frac{N \times q}{86400} = \frac{1500 \times 185}{86400} = 3.21 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{техн.заг.}} = 3.21 \times 0.20 = 0.64 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{мах.дн.}} = Q_{\text{ср.дн.}} \times 2 = 3.21 \times 2 = 6.42 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{мах.ч.}} = Q_{\text{мах.дн.}} \times 2 = 6.42 \times 2 = 12.84 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{п.п.}} = 5 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{ор.}} = Q_{\text{техн.заг.}} + Q_{\text{мах.ч.}} + Q_{\text{п.п.}}$$

$$Q_{\text{ор.}} = 0.64 + 12.84 + 5.00 = 18.48 \text{ л/с}$$

Цялата водопроводна мрежа се предвижда да се изгради с тръби полиетилен висока плътност /PEHD/, която ще се полага върху пясъчна подложка с дебелина 10 см. Подмененият водопровод по пътя Варвара – Ахтопол се запазва изцяло.

Съгласно чл.596 /1/ от Наредба № 2 – ПСТН, по водопроводната мрежа се предвиждат да се монтират ПХ 70/80 на разстояние от 150 м. На местата, където се образува отток, се предвижда задължителен пожарен хидрант, а на смяната на възходящ с низходящ наклон на тръбата ще се изгради шахта въздушник или сградно водопроводно отклонение, където това е възможно. На всички начални или крайни точки на второстепенните клонове с главния клон ще се монтират СК с охранителна гарнитура. Чрез тях, в случай на авария ще се изолират възможно най-малко консуматори до приключване на ремонта.

Към извършване на изкопните работи следва да се пристъпи след ръчното разкриване на всички съществуващи подземни комуникации.

При извършване на СМР следва да се спазват минималните изисквания за безопасен труд, отразени в отделна записка към “план за безопасност и здраве”.



Съставил:   
/Лецовски/