

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

### ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

**Изпълнение на строително – монтажни работи по проект: „Реконструкция и изграждане на нови участъци на вътрешната водопроводна мрежа на село Бело поле и село Ружинци, община Ружинци” по две обособени позиции“**

**Обособена позиция № 1: „Реконструкция и изграждане на нови участъци на вътрешната водопроводна мрежа на село Бело поле”.**

#### **I. ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА**

Предметът на настоящата обособена позиция от обществената поръчка е: „Реконструкция и изграждане на нови участъци на вътрешната водопроводна мрежа на село Бело поле”.

В предмета на поръчката са включени строително-монтажни работи, свързани с реконструкция и изграждане на част от водопроводните клонове на с. Бело поле и включва участъците от водопроводната мрежа с регистрирана висока честота на аварии и обслужващи най-голям дял от населението.

Клоновете от водопроводната мрежа на с. Бело поле, предмет на поръчката, са с обща дължина 8 057 м., в това число главни водопроводни клонове - Гл.клон I, Гл.клон II и Гл.клон III, както и част от второстепенната мрежа с диаметри и дължини както следва:

- Реконструкция на 3502м с тръби DN90, PE 100 RC PN10 и 4273м с тръби DN110, PE 100 PN10;
- Изграждане на нови 282м с тръби DN90, PE 100 RC PN 10.

Строително – монтажните работи следва да бъдат изпълнени в съответствие с приложената към документацията техническа спецификация, проектна документация, изискванията на Възложителя и българското законодателство.

#### **II. ИДЕЙНО РЕШЕНИЕ**

##### **2.1. Съществуващо положение**

Водоизточниците за с. Бело поле са 3 броя - шахтов кладенец ШК1 и тръбни кладенци ТК2 и ТК3. Водовземането се осъществява чрез ПС „Дражинци", която подава водните количества в напорен резервоар „Дражинци" - 300м<sup>3</sup>, който захранва едновременно с. Дражинци и с. Бело поле. Водата постъпва в с. Бело поле гравитачно по довеждащ азбестоциментов водопровод ф150мм.

По данни „Водоснабдяване и канализация - Видин" ЕООД дължината на съществуващата водопроводна мрежа на селото е 9453 м. и обслужва 363 абоната. Тръбите са от азбестоцимент с диаметри ф60мм, ф80мм, ф100мм, ф125мм и ф150мм. Мрежата е силно амортизирана и често аварира. Липсват спирателни кранове за изолиране на ремонтни участъци по време на отстраняване на аварии. Поради това експлоатация на водопроводната мрежа е свързана с големи загуби на вода и ниско качество на предлаганата услуга.

## **2.2. Идеино решение**

Водопроводната мрежа на с. Бело поле е проектирана сключена, с три главни клона, образуващи два пръстена, удължени по посока на общото движение на водата. Главните клонове са предвидени с диаметър DN110. Второстепенните клонове са проектирани по всички улици от регулационния план на населеното място, с минималния нормативно допустим диаметър DN90.

Довеждащият водопровод от НР „Дражинци“ до с. Бело поле не е предмет на идейното решение и настоящата поръчка. Неговото влияние върху оразмеряването на мрежата е отчетено в хидравличния модел с използването на настоящия му вътрешен диаметър.

## **2.3. Определяне на водните количества и оразмеряване**

Определянето на водоснабдителната норма и характерните водни количества, както и необходимите данни за тяхното определяне са дадени в приложения след обяснителната записка в работния проект, като следва:

- Приложение 1: Схема на водоснабдяване и водоизточници на Община Ружинци;
- Приложение 2: Доставени и фактурирани водни количества за 2013, 2014 и 2015 година на с. Бело поле, Община Ружинци и данни за водопроводната мрежа и съоръженията;
- Приложение 3: Данни за населението на с. Бело поле, Община Ружинци;
- Приложение 4: Водопотребление на с. Бело поле, Община Ружинци за 2013, 2014 и 2015 година;
- Приложение 5: Определяне на водоснабдителната норма и оразмерителните водни количества за с. Бело поле, Община Ружинци.

Оразмеряването е извършено със софтуерния продукт Хидра. Напорните загуби са определени по формулата на Дарси-Вайсбах, а коефициента на съпротивление при триене по формулата на Колбруг-Уайт, въз основа на системна грапавина 0,4 мм. Понятието системна грапавина е различно от понятието еквивалентна грапавина и е по-общо, тъй като включва в себе си и влиянието на местните загуби.

Приета е средна етажност за селото - два етажа, което обуславя минимално необходим свободен напор от 14 м.

Направени са изчисления за случаите на максимална часова консумация и максимална часова консумация плюс пожар. В Приложение 6 към обяснителната записка от работния проект е представена оразмерителна таблица за двата случая.

При оразмеряването в селището е приет един едновременно действащ пожар. Направен е анализ на местоположението на неблагоприятни възли, в които по време на пожар се очакват най-малките напори. За всеки от неблагоприятните възли е назначено водочерпене за пожарогасене със стойност 5 л/с по време на максимална часова консумация. Чрез софтуер за хидравлична симулация на мрежата са получени разпределението на водните количества в мрежата, хидравличните параметри скорост и наклон за участъците, както и напорите във възлите. В графичната част от проекта е представен чертеж на оразмерителния случай с определената критична точка на водочерпене за пожарогасене. Данните са отразени и в Приложение 6 - Оразмерителна таблица на водопроводната мрежа на с. Бело поле, Община Ружинци от работния проект.

## **III. РАБОТЕН ПРОЕКТ**

### **3.1. Проектно решение**

Работният проект обхваща част от водопроводната мрежа на с. Бело поле.