

ОБЕКТ: „Основен ремонт на съществуваща водопроводна мрежа по ул. Независимост, ул. Стефан Стамболов, ул. Генерал Гурко, ул. Колю Фичето, ул. 10-ти февруари, ул. Пролет, ул. Митрополит Панарет Рашев, ул. Велчо Джамджията, ул. Александър Добринов, ул. Ефрем Попхристов, ул. Крайбрежна, ул. Максим Райкович, ул. Тунел, ул. Иван Вазов, ул. Читалищна, ул. Йордан Инджето, ул. Христо Ив. Войводата, ул. Михаил Кефалов, ул. Петър Богданов, ул. Шейново, ул. Киро Тулешков, ул. 8 – ма дружина, ул. Цани Гинчев, ул. Силвестър Пенев, ул. Георги Сава Раковски, ул. Георги Мамарчев, ул. Поп Матей Преображенски, пл. Самоводски пазар, ул. Възстаническа, ул. Капитан Дядо Никола, ул. Драгоман, ул. Медникарска, ул. Кирил и Методий, ул. Поборническа, ул. П.Р. Славейков, гр.Велико Търново“

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

 Секция: ВС	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 03304 инж. СОНЯ КИРИЛОВА РАМБОНОВА ПОДПИС: _____ ПРОЕКТАНТ: / инж. Соня Симеонова /	 Секция: ВС	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 03293 инж. ГАЛЯ АНГЕЛОВА ЦВЯТКОВА ПОДПИС: _____ ПРОЕКТАНТ: / инж. Галя Цветкова /
--	---	---	---



НАЧ. ОТДЕЛ:
/ инж. Калин Нейчев /

ГЛ. ИНЖЕНЕР:
/ инж. Илия Сирмов /



УПРАВИТЕЛ:
/ инж. Димитър Владов /

2017г.
14.09.17г. № 486/17



О Б Я С Н И Т Е Л Н А З А П И С К А

- ОБЕКТ: "Основен ремонт на съществуваща водопроводна мрежа по ул. Независимост, ул. Стефан Стамболов, ул. Генерал Гурко, ул. Колю Фичето, ул. 10-ти февруари, ул. Пролет, ул. Митрополит Панарет Рашев, ул. Велчо Джамджията, ул. Александър Добринов, ул. Ефрем Попхристов, ул. Крайбрежна, ул. Максим Райкович, ул. Тунел, ул. Иван Вазов, ул. Читалищна, ул. Йордан Инджето, ул. Христо Ив. Войводата, ул. Михаил Кефалов, ул. Петър Богданов, ул. Шейново, ул. Киро Тулешков, ул. 8 – ма дружина, ул. Цани Гинчев, ул. Силвестър Пенев, ул. Георги Сава Раковски, ул. Георги Мамарчев, ул. Поп Матей Преображенски, пл. Самоводски пазар, ул. Възстаническа, ул. Капитан Дядо Никола, ул. Драгоман, ул. Медникарска, ул. Кирил и Методий, ул. Поборническа, ул. П.Р. Славейков, гр. Велико Търново"
- ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
- ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
- ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

УВОД

Настоящия технически проект за основен ремонт на улични водопроводи по улици в старата градска част на гр. Велико Търново се изпълнява съгласно споразумение между възложителя /Община Велико Търново/ и изпълнителя – „В и К Йовковци“, ООД, гр. В. Търново.

Последните нормативни изисквания за осигуряване на пожарната безопасност, които са в сила от 04.05.2010 са тези на **НАРЕДБА № 13-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар** (ДВ, бр. 96 от 2009 г.).

Наредбата се прилага едновременно с изискванията на нормативните актове за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове, правилата и нормите за устройство на територията, на нормите, правилата и техническите спецификации за проектиране и изпълнение на строежите съгласно чл. 169 от ЗУТ, както и нормативните изисквания за съгласуване, одобряване, разрешаване и въвеждане на строежите в експлоатация.

С наредбата се определят изискванията и техническите правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар, при дадения случай на: проектирането и изпълнението на строежите при спазване на разпоредбите на Закона за устройство на територията (ЗУТ).

Съгласно строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и по точно **Чл. 4. (1)** Инвестиционният проект на строежа съдържа част "Пожарна безопасност" с обхват и съдържание съгласно приложение № 3.

(2) В част "Пожарна безопасност" по ал. 1 се включват пасивните и активните мерки за защита и приетите технически решения за осигуряване на пожаробезопасната експлоатация на строежа.

Също така съгласно т.2.2.5. функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене в зависимост от вида и предназначението на строежа, в т.ч. брой на пожарните хидранти, водопровод за пожарогасене, резервоар, водоизточник (обем), засмукване и възстановяване на водните количества и др.;

В случая пасивни мерки за пожарна безопасност на строежа не са необходими. **Активните мерки** за пожарна безопасност са съществуващи по съществуващата водоснабдителна система на града. С настоящия проект за основен ремонт на водопроводната мрежа се осигурява подобро водоснабдяване на потребителите за питейно битови и противопожарни нужди. За да се установи това, по долу е описана съществуващата водоснабдителна система на гр.Велико Търново и връзката му с настоящия основен ремонт.

1. СЪЩЕСТВУВАЩО ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Град Велико Търново се намира в Централна Северна България. Населението съобразно предварителните проучвания към 2039г за град Велико Търново е 87600ж. Водоснабдителната норма е определена на 185л/жд., процентът на загубите е предвидено да се понижи на 25% за района на проекта.

В момента единствен водоизточник се явява хидровъзел "Йовковци". Деривация Велико Търново – започва от РШ Пчелище и подава вода за водоснабдяване на градовете Дебелец и Велико Търново, както и за селата Пчелище, Присово, Малък чифлик, Леденик,

Шемшево, Пушево, Беляковец, Самоводене, Момин сбор, Ветринци, Балван, Ново село и Емен. Изпълнена е от стоманени и предварително напрегнати стоманобетонени тръби $\varnothing 1200$, $\varnothing 1000$, $\varnothing 900$, $\varnothing 800$ и $\varnothing 720$ мм

На входа в града съществуващата деривация от стоманени тръби $\varnothing 1000$ мм се разделя на две деривации от стоманени тръби $\varnothing 800$ мм в две посоки – западна деривация „Пишмана“ и източна деривация „Трошана“. От западната деривация се захранва НВ $V=4000\text{м}^3$ Пишмана 1 за зона Център спрегнат по ниво с НВ 1710м^3 Зеленка - по настоящия проект района от ул. „Независимост“ до читалище Надежда. Западната деривация Пишмана продължава до ПС Триъгълника от където водата се припомпва до НВ $V=8000\text{м}^3$ КАТ. От там по гравитачен път водата захранва НВ Орела (стар и нов) общ $V=1440\text{м}^3$, който от своя страна водоснабдява зоната в кв. Варуша северно от ул. „Независимост“, също част от настоящия проект. За останалия район от читалище Надежда на изток до каменния мост над река Янтра водоснабдяването е от НВ $V=300\text{м}^3$ Фаик 2, захранван от източната деривация „Трошана“.

Във водоснабдителна мрежа на град Велико Търново има общо 10 резервоара. А именно: Средна зона - „Пишмана I“ – с обем $V=4000\text{м}^3$ и „Зеленка“ – с обем $V=1710\text{м}^3$; Висока зона „КАТ“ – с обем $V=8000\text{м}^3$ и „Орела“ – с обем $V=1440\text{м}^3$; Най-висока зона „Акация“ – с обем $V=2500\text{м}^3$; Свръх висока зона „Беляковец“ – с обем $V=2000\text{м}^3$; Зона Чолаковци „Чолаковци“ $V=1500\text{м}^3$; Гаров район „Фаик 1“ – с обем $V=130\text{м}^3$; Квартал „Асенов“ „Фаик 2“ – с обем $V=300\text{м}^3$; Света гора „Света гора“ с обем $V=160\text{м}^3$

Противопожарното водно количество се съхранява неприкосновено в съществуващите напорни водоеми, чрез съществуващ сифон, който задържа ПП обем от поне 432м^3 , който осигурява оразмерителното противопожарно водно количество от $40,0\text{л/сек}$ за 3,0 часа време за пожарогасене.

Наличният обем на напорните резервоари за гр. Велико Търново е достатъчен.

Във връзка със стартирания процес на подмяна и рехабилитация на уличните настилки по посочените улици в старата градска част на град Велико Търново се налага спешно да бъдат подменени и съществуващите водопроводи по тези улици, като те са в критично състояние и ако не се подменят ще компрометират новите настилки с постоянните аварийни дейности по тях. Необходимо е да се подменят всички водопроводи, арматури, тръбни връзки, сградни водопроводни отклонения и др., т.е. всички водопроводни тръби и фитинги под площта на новите улични и тротоарни настилки, които ще се подменят, за да се избегне необходимостта от разкопаване в

следствие на евентуална авария. Ще се подменят съществуващите подземни ПХ с нови надземни, както и ще се монтират изцяло нови на други места според изискванията.

Съществуващата довеждаща деривация е от стом. тръби Ø1000мм с провежданото максимално водно количество от 1178,0л/сек, което е напълно достатъчно за осигуряване на средноденонощния максимален разход на вода за града. Това означава че и противопожарния обем, съхраняван в съществуващите напорни резервоари, ще се възстанови много бързо при необходимост - за по малко от 3,0 часа.

2. ПО НАСТОЯЩИЯ ПРОЕКТ

Настоящия проект обхваща район със значителна денивелация, сложен терен и геология, наситени други подземни проводи, интензивно движение на автомобили и хора. Терена е с най-висока кота на ул.Поборническа (до ул.Кольо Гайтанджията) кота около 250м до кота около 125,00м при каменния мост над река Янтра. Захранването с вода е изцяло от хидровъзел „Йовковци“, в три зони във вертикално разпределение на налягането.

Решението на водопроводната мрежа е посочено на приложените ситуации с оразмерителни данни към част: Водоснабдяване. Също така на приложената ситуация – монтажен план са нанесени всички монтажни възли със спецификация на тръбните материали.

Предвидено е водопроводната мрежа да се изпълнява от полиетиленови тръби с висока плътност PE-HD тип 100 за PN1,00Мра. Тръбите трябва да отговарят на БДС EN 12201. Диаметрите съобразно водните количества са от Ø225мм до минимален диаметър Ø90мм, за тупикови улици в смисъла на СВО до 75 и 63мм.

Оразмеряването на водопроводната мрежа не се променя, като всички оразмерителни водни количества за питейно битови и противопожарни нужди остават меродавни.

Съгласно Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, и чл.171 от същата, разходът на вода за пожарогасене в зависимост от броя на едновременните пожари се определя съгласно таблица 15, като за населени места от 30 до 100хил жители е определен на 2 броя едновременни пожари по 20л/с, общо 40л/с за целия град, с разход за вода за главни водопроводни клонове - 30,00л/сек и разход за вода за второстепенни вод. клонове - 5,00л/сек

Това означава, че няма промяна по отношение противопожарните водни количества за оразмеряване на вътрешната водопроводна мрежа. Промяна обаче има във вида на пожарните хидранти.

Съгласно Чл. 170.ал.1 и ал.3, от наредбата, които гласят: «Пожарните хидранти се проектират надземни (съгласно БДС EN 14384 „Надземни пожарни хидранти колонков тип”) и подземни (съгласно БДС EN 14339 „Подземни пожарни хидранти”) с номинален диаметър не по-малък от 80 mm. Те се разполагат на защитени от повреда и обозначени места, на разстояние един от друг за населени места /гр.Велико Търново/ с по -малко от 100 000 жители - не повече от 150 m; Подземни хидранти се предвиждат в случаите, когато няма техническа възможност за разполагане на надземни хидранти.(3) Надземните пожарни хидранти се оборудват със съединител щорц.

На приложената ситуация с водопроводната мрежа в обхвата на проекта е посочено мястото на заложените 30 броя нови надземни пожарни хидранти. По необхванатите улици в съседство с тези от проекта също има съществуващи пожарни хидранти.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящия технически проект за основен ремонт на улични водопроводи по улици в старата градска част на град Велико Търново осигурява цялостно нова и реконструирана склучена водопроводна мрежа за горепосочения район. Предвидените за монтаж СК и ПП хидранти осигуряват безпроблемна експлоатация, състояща се в подаване на необходимите водни количества за питейно битови и противопожарни нужди с достатъчен напор. Същевременно съществуващата водоснабдителна система на града като резервоари, довеждащи тласкателни и хранителни водопроводи отговарят на нормативните изисквания и изпълняват предназначението си.

