4268
3.4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

# ТОО «Комфорт-Т» ЖШС

25 мамыр 2005 ж. берілген 17 – ГСЛ № 000154 Мемлекеттік лицензия

Эксперттік орталығы Экспертный центр

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
_____ Макашева Г.А.
22 декабрь 2015 г.

# Экспертное заключение №16/15

«Строительство водопроводной сети Ø 315 мм по ул. Орынбай акына от ул. Сайрамская до площадки №3 Енбекшинского района г. Шымкент ЮКО»

Стадия: РП (4074)
Заказчик: ТОО «Водные ресурсы Маркетинг»
Генпроектировщик: ТОО «Сым-Тас проект»,
гослицензия 17 - ГСЛ № 14011142

Шымкент - 2015

4074
3.4.

# 1. Общие сведения

Разработка данного рабочего проекта вызвана необходимостью строительства водопроводной сети, расширением услуг населению, а также с целью повышения ее эксплуатационных качеств и снижения потерь питьевой воды в сети.

# 2. Исходные данные для проектирования

## 2.1. Основание для проектирования

Рабочий проект «Строительство водопроводной сети Ø 315 мм по ул. Орынбай акына от ул. Сайрамская до площадки №3 Енбекшинского района г. Шымкент ЮКО» разработан на основании:

- ГУ №97 от 24.08.15 г. выданного ТОО «Водные ресурсы и маркетинг»;
- Письма № 08-3295 от 26.08.2015 г. выданного ТОО «Водные ресурсы и маркетинг»;
- Задания на проектирование, выданное заказчиком - ТОО «Водные ресурсы и маркетинг»;
- Топографической съемки выполненной ТОО «Алдияр Геотон».
-

## 2.2. Характеристика площадки строительства

Объект строится в IV - Г климатическом подрайоне.

Температура воздуха в районе строительства:

- абсолютно-максимальная +44°С;
- абсолютно минимальная -34°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки -17°С;
- среднегодовая – 12,2°С.
- глубина промерзания грунтов 0,75м.
- район относится к зоне с сейсмичностью 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим условиям – II. Грунтовые условия: суглинок с включением гальки, гравия, строительного и бытового мусора до 30 %, мощностью 0.8 – 1.5 м. Грунты просадочные. Тип просадочности – I.

Подземные воды в пределах трассы до глубины 3.0 м от поверхности земли не вскрыты. По архивным данным они залегают на глубине более 4.0 м.

### 2.3. Согласование проектных решений

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений», СНиП РК 4.01.02- 2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения» и ГОСТ 21.604-82 «Государственный стандарт на оформление рабочих чертежей по водоснабжению и канализации».

На предпроектной стадии и при разработке рабочего проекта произведены согласования с заинтересованными организациями и абонентами, а также органами Государственного надзора.

### 2.4. Принятые решения

Согласно задания на проектирование требуется выполнить строительство водопроводной сети Ø315 мм по ул. Орынбай акына от ул. Сайрамская до площадки №3 Енбекшинского района г. Шымкент ЮКО.

Проектируемый водовод прокладывается вдоль дороги рядом с существующим водопроводом методом ГНБ (горизонтально направленного бурения).

Проектируемый водовод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 - Ø 315 х 18.7 мм – питьевая по ГОСТ 18599 – 2001.

На проектируемой сети через каждые 200 м устанавливаются пожарные гидранты.

В повышенных точках сети устанавливаются вантузы Ø 50 мм, для выпуска воздуха с трубопроводов.

На углах поворота водопроводной сети и в колодцах устанавливаются упоры в виде бетонных подушек под трубопроводы, фасонные части и задвижки.

## 3.ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Согласно задания на проектирование, технологические решения приняты в соответствии со СНиП РК4.01-02-2001 с учетом способа прокладки в грунте строительство трубопроводов, определяемых местными условиями и результатами экономического расчета.

### 4.1. Общие данные

При принятии строительных решений учитывались:

1. Технологические требования.

2. Максимальное применение изделий и материалов, выпускаемых предприятиями Казахстана.

3. Соблюдение всех строительных норм и правил.

### 4.2 Конструктивные решения

При пересечении водопроводной сети с автомобильными дорогами проектом предусмотрена прокладка водопровода в стальных футлярах Ø 530 х 9.0 мм; Ø 325 х 9.0 мм и Ø 114 х 4.0 мм по ГОСТ 10704-91 - методом ГНБ.

Для предотвращения попадания влаги, концы футляров необходимо хорошо заделать просмолённой паклей и замазать асбестоцементным раствором.

Для защиты от коррозии стальные трубы покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

На участке при пересечении траншеи с действующими коммуникациями (особенно с теми, на которые нет данных о глубине заложения) разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м. от боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы или кабеля. Оставшийся после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

При засыпке пазух и устройстве защитного слоя грунта соединения трубопроводов оставить незасыпанными до проведения предварительных испытаний на герметичность.

Гидравлическое испытание трубопроводов производить после их надежного

закрепления и устройства упоров по их концам и на поворотах Пересечение полиэтиленовым трубопроводом стенок колодцев выполнит1 в пластмассовых футлярах.

Колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа выполняются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. По уплотненному основанию устраивается подготовка из щебня толщиной 100мм.

Вокруг горловины колодцев выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м, толщиной 3 см, по уплотненному основанию из гравийно-песчаной смеси (ГПС) толщиной 10 см.

Также с учетом сейсмичности района при прокладке трубопроводов, согласно СНиП 4.01-02-2001-жесткая заделка труб в колодцах не допустима. Отверстия для прокладки труб через стены предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.2м., заполненные эластичным материалом. В качестве эластичного материала принята промасленная пакля. С внутренней и внешней стороны колодца отверстие заделать асбестоцементным раствором.

Горловины водопроводных колодцев выполнить по II типу.

Крышки люков приняты тяжёлого типа "Т" весом 120 кг.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. 901-09-11.84.

В данном проекте также предусматривается:

- на углах поворота водопроводной сети и в колодцах предусмотрены бетонные упоры под трубопроводы, задвижки и фасонные части;

-заделка концов футляров просмоленной паклей, с последующей замазкой асбоцементным раствором: во избежание попадания влаги в зазоры между футляром и трубопроводом;

- для защиты от коррозии все стальные и фасонные части трубопроводов покрываются весьма усиленной антикоррозийной (битумно-полимерной) изоляцией;

Земляные работы, монтаж и приемку наружных сетей производить в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2001, СН РК 4.01-05-2002 и СНиП 3.05.04-85*.

## 5. Зона санитарной охраны

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода предусматриваются зоны санитарной охраны.

Источников загрязнения на близлежащей территории - нет (свалок, кладбищ, скотомогильников)

## 6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (СНиП РК 1.02-01-2001» и «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН 02-2002) и действующих сборников цен и расценок в ценах 2001 года.

Расчеты смет выполнены с использованием программного комплекса АВС-4.

При составлении сметной документации приняты:

- территориальный район - 15.1;

- затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002) – 1.2%;

- затраты, связанные с удорожанием строительно-монтажных работ в зимнее время (СН РК 8.02-07-2002) – 0.91%;

- содержание технадзора – 1,351%;

- авторский надзор - 0.2 %;

- ненормируемые и непредвиденные затраты (СН РК 8.02-02-2002) - 6 %;

- выслуга лет (СН РК 8.02-09-2002) - 1 %;

- дополнительные отпуска (СН РК 8.02-09 -2002) – 0.4 %;

- переход на текущее уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 г. по коэффициенту определяемой по формуле К пер = МРП тек/МРП 2001 г.;

- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

- налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12%.

В процессе рассмотрения рабочего проекта **«Строительство водопроводной сети Ø 315 мпо ул. Орынбай акына от ул. Сайра мская до площадки №3 Енбекшинского района г. Шымкент ЮКО»** по замечаниям и предложениям экспертного центра ТОО «Комфорт-Т» в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

6.1. Наружные сети водоснабжения

1. Внесены изменения и дополнения в спецификации материалов.
2. В разделе «Спецификация объемов работ» откорректированы объемы работ.

6.2. Сметная документация.

1. Обосновать отсутствие коэффициента на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002 раздел 2 п. 2.4
2. Прайс-листы 2015 г. необходимо пронумеровать, прошнуровать и согласовать с заказчиком. Представить протокол согласования прайс-листов между заказчиком и проектной организацией.
3. Земляные работы; Неверно подсчитан объём - откорректировать, отсутствует баланс.
4. Откорректировать протяженность прокладки труб методом ГНБ.
5. Откорректировать, согласовать смету с ведомостью водопроводных колодцев и со спецификацией оборудования.

Выводы

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводной сети Ø 315 мм по ул. Орынбай акына от ул. Сайрамская до площадки №3 Енбекшинского района г. Шымкент ЮКО» соответствует требованиям норм и стандартов действующих на территории Республики Казахстан.
2. Откорректированный рабочий проект рекомендуется к утверждению и получению разрешения на производство строительно-монтажных работ

Эксперт Макашева Г.А.

Эксперт Кийко В.И.