4048
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.
24 июль 2015 г.

# Экспертное заключение № 11/15

« Строительство водопроводной сети Ø110мм по ул. Турысова от ул. Казыбек би до ул. Токаева Аль-Фарабийского района г. Шымкент ЮКО»

Стадия: РП
Заказчик: ТОО «Водные ресурсы Маркетинг»
Генпроектировщик: ТОО «Сым-Тас проект»,
гослицензия 17 - ГСЛ № 000920

Шымкент - 2015

2886
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 Ø11 0мм по ул. Турысова от ул. Казыбек би до ул. Токаева Аль-Фарабийского района г. Шымкент ЮКО» разработан на основании:

- ТУ №81 от 19.03.14 г. выданного ТОО «Водные ресурсы и маркетинг»;
- Письма № 08-545 от 19.03.14 г. выданного ТОО «Водные ресурсы и маркетинг»;
- Задания на проектирование, выданное заказчиком - ТОО «Водные ресурсы и маркетинг»;
- Топографической съемки выполненной ТОО «Сым-Тас проект».
-

## 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 водопроводных сетей Ø110 мм 19.03.14 г. Аль-Фарабийского района г. Шымкент ЮКО. Проектируемый водовод прокладывается методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения).

Проектируемый водовод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 Ø 110 х 6.6 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 строительных трубопроводов, определяемых местными условиями и результатами экономического расчета.

# 4.СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

## 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 с другими сетями на расстоянии, меньшем - 0,4м (по вертикали в свету), водопроводы из полимерных труб проектируются в футлярах, расстояние от края футляра до пересекаемого трубопровода принято не менее - 5,0 м в каждую сторону.

При пересечении проектируемых сетей с действующими подземными коммуникациями, разработку грунта производить вручную, без применения ударных инструментов и принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Колодцы на водопроводой сети в грунтовых условиях 1-го типа по просадочности, согласно СНиП 4.01-02-2001 запроектированы с уплотнением грунта трамбованием в основании на глубину 0.3 м.

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

Горловины водопроводных колодцев выполнить по I и II типу. Крышки люков приняты тяжёлого типа "Т" весом 120 кг.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. 901-09-11.84 из железобетонных колец. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором кл.В7.5(М100). Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция колодцев обмазкой горячим битумом в два слоя общей толщиной 4-5мм. по огрунтовке из битума, растворенного в бензине и т.д.

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

После окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

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;

После выполнения строительства водопроводных сетей предполагается нанести их на планшет в городской архитектуре

## 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 Ø11 0мм по ул. Туры сова от ул. Казыбек би до ул. Токаева Аль-Фарабийского 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 Ø110мм по ул. Турысова от ул. Казыбек би до ул. Токаева Аль-Фарабийского 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.