Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Шымкент қаласының солтүстік бөлігіндегі Тұран ықшам ауданының су құбыры желілерін салу. Тузету»
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2016 ж. № 19-0468/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
ОҚО« Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Таң-1» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Шымкент қаласының солтүстік бөлігіндегі Тұран ықшам ауданының су құбыры желілерін салу. Тузету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0468/16 от 30.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента»ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Таң-1»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области. Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области. Корректировка»** разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №130940007709/160281/00 (221) от 30.10.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону и ГУ "Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента" ЮКО.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента" ЮКО.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Таң-1», гослицензия ГСЛ №14011922 от 15.08.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР РК. Дата выдачи приложения к лицензии 29.05.2015 года. Особые условия действия лицензии – I категория.

ГИП – Ким В.В. Приказ о назначении ГИП за №04 от 15.01.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ "Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента" ЮКО от 15.11.2016 года;

архитектурно-планировочное задание №253 от 13.08.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

письмо №16/74555 от 21.11.2016 года ГУ "Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента" ЮКО, о том что объект принят на государственный балас согласно постановлению №2012 акима г. Шымкент;

письмо № 16/6594 от 21.10.2016 года ГУ Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента" ЮКО о том что финансирование объекта «**Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области. Корректировка**» будет производится государственными средствами;

постановление №2012 от 03.10.2016 года акима г. Шымкент, о том, что проектно - сметная документация по объекту «**Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области**» принята на государственную собственность и передана на баланс ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента»;

письмо № 16/6925 от 10.11.2016 года о том что все исходные данные, технические условия будут обновлены параллельно СМР и изменения в проектно-сметную документацию не вносить;

справка № 16/74555 от 21.11.2016 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области о финансировании объекта по программе 497 – «Отдел жилищно-коммунального хозяйства», 029- водоснабжение и улучшение водопроводных систем; 015 – из местного бюджета;

письмо № 16/74555 от 21.11.2016 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области, о том, что строительство объекта запланировано на 2017 год;

письмо № 16/74576 от 23.11.2016 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области, о том что рабочий проект ранее выполненный частным лицом Калходжаевым передан отделу без оплаты;

постановление акимата г. Шымкент Южно-Казахстанской области №1368 от 30.06.2015 года, о разрешении Калходжаеву Я., строительство водопровода протяженностью 3200 м;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства водопроводных сетей в мкр. Туран, северной части города Шымкент;

письмо заместителя акима г. Шымкент за исх. № 4/16-4173 от 07.07.16 года (вхд. 19-03/01322 от 08.07.2016 года) о принятии нового генплана г. Шымкент и на основании

сложившейся ситуации по застройкам мирорайоне Туран, 29.10.2015 года постановлением акимата г. Шымкент был утвержден новый план детальной планировки микрорайона, которая предусматривает строительство частного и многоэтажного жилого фонда на территории площадью 1050 га и общее количество населения в микрорайоне в ближайшей перспективе достигнет до 66 тысяч человек;

заключение об инженерно-геологических условиях и топогеодезическая съемка, выполненное ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2015 году, гослицензия №13010193 от 24.06.2013 года;

письмо №264 от 23.11.2015 года, АО «Национальная компания «КазАвтоЖол», о том, что трасса «Хоргос-Алматы-Шымкент- Граница Республики Узбекистан» находится на балансе Управления «Энергетика и ЖКХ по Южно-казахстанской области» и для согласования рабочего проекта нужно обратиться в данное управление;

письмо №18 от 21.08.2015 года ТОО «ВОЛСПроект Строй» о том, что земляные работы в охранной зоне и вблизи кабеля без представителей организации запрещены.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение № X1-0039/16 от 18.05.2016 года по рабочему проекту «**Строительство водопроводных сетей в микрорайон Туран, северной части города Шымкент**», выданное Департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан;
2. Заключение государственной экологической экспертизы № KZ59VDC00047218 от 24.03.2016 года по рабочему проекту «**Строительство водопроводных сетей в микрорайон Туран, северной части города Шымкент**», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области.

Технические условия

1. на водоснабжение №112 от 25.11.2015 г., выданное ТОО «Су Ресурстары - Маркетинг»;
2. на пересечение кабельных линий №18 от 21.08.2015 года, выданные ТОО «ВолсПроект Строй»;
3. на пересечение телефонных линий №311 от 23.07.2015 года, выданное АО «Казахтелеком» объединение «Дальная связь» технический узел сети магистральных связей и телевидения «ТУСМ11»;
4. на пересечение автомобильных дорог № 256 от 17.11.2016 года, выданный АО «Нацональная компания «КазАвтоЖол» Южно-Казахстанский областной филиал;
5. согласование трассы с «Управлением энергетики и ЖКХ по Южно-Казахстанской области»;
6. согласование пересечении с отделом «ПТ и АД г. Шымкент» от 29.06.2016 года;
7. согласование ТОО «ВОЛСПроект СТрой» от 29.06.2016 года;
8. согласование КГП «КЖО-3» от 29.06.2016 года;
9. согласование «ТУСМ-11» от 29.06.2016 года;
10. согласование «Транстелеком» от 29.06.2016 года;
11. согласование ЮКПФ АО «КТГА» от 29.06.2016 года;
12. согласование ТОО «Онтустик - Жарык Транзит» от 29.06.2016 года;
13. согласование №225 КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» от 29.06.2016 года.
14. ТОО»ОЖТ» от 29.06.2016 года.
15. ТОО «Водные ресурсы и маркетинг» от29.06.2016 года.
16. ГУ «Отдел ЖКХ» г. Шымкент от 29.06.2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том-I. Книга 1. 17-04-15-ПЗ. Общая пояснительная записка.

2. Том-I. Книга 1. Альбом I. 17-04-15-НВ. Наружные сети водоснабжения. (Чертежи, спецификация оборудования).
3. Том-I. Книга I. Альбом II. 17-04-15-АС. Архитектурно-строительная часть.
4. Том-I. Книга I. Альбом III. 17-04-15-АЗО. Антикоррозийная защита трубопроводов.
5. Том-I. Книга 2. 17-04-15-ОС. Проект организации строительства.
6. Том-II. Альбом IV. 17-04-15-СМ. Сметная документация.

Прилагаемые документы:

1. «Охрана окружающей среды» (ОВОС) на рабочий проект «**Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран, северной части города Шымкент**», составленный Бестерековым У., лицензия №1292Р от 03.08.2007г., выданной Министерством охраны окружающей среды;
2. Паспорт проекта.
3. Прайс- листы с альтернативным вариантом, утвержденный заказчиком.
4. Расчеты конструкции, выполненные в программном комплексе «ПК Лира-Сапр 2014» .

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водопроводных сетей является улучшение социального положения и здоровья жителей населенного микрорайона «Туран» путем обеспечения питьевой водой из централизованной системы водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория на данный момент застроена одноэтажными зданиями, в перспективе планируется застройка высотными зданиями. Водопроводная трасса расположена в северной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран».

Трасса начинается от территории насосной станции и идёт по трассе Ташкент-Алматы, затем трасса поворачивает на юг на улицу №5 пересекая улицы под №1,2,3,4 и доходит до улицы Алтынсарина. Наружные сети водоснабжения в микрорайоне отсутствуют.

Природно-климатические условия строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ºС;
абсолютная максимальная +44,
абсолютная минимальная -34,
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая температура воздуха +12,2.
Нормативная глубина промерзания для суглинка -0.34м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка -0.44м.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м. -0.75м.
Количество осадков за ноябрь-март -368 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь – 208мм.
Район относится к зоне с сейсмичностью - 7 баллов.
Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях и топогеодезическая съемка, выполненное ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2015 году, гослицензия №13010193 от 24.06.2013 года.

В геолого-литологическом отношении трасса сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне - верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 3,0-6,0 м глинистыми (суглинками) грунтами. До глубины 3,0-6,0 м вскрыты суглинки светло-коричневые, макропористые, твердой консистенции, местами запесоченные, мощностью 2,8-5,8 м. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 527,38-496,50м.

Характеристики грунта приведены ниже в таблице №1.

Таблица №1.

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения
	ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,56
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,37
Влажность природная, %	8,3-18,2
Степень влажности, %	0,23-0,48
Коэффициент пористости	0,98
Влажность на границе текучести, %	27,3
Влажность на границе раскатывания, %	19,5
Число пластичности, %	7,2
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м / сут.	0,21
1	2
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,2/18,2 20/21 4/5 -

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048-0,094%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 –сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--для бетона марки W4по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO4-= 314,0 мг/кг, Приложение -2).Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL-= 132,0 мг/кг.

Подземные воды, в пределах трассы инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 3,0-6,0 м не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах трассы инженерно-геологических исследований выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): первый ИГЭ – суглинки макропористые, просадочные, твёрдые, мощностью 2,8-5,8 м Просадка грунта от собственного веса призамачивании составляет от 2,4 до 11,9 см, при мощности просадочной толщи 3,0 - 6,0 м, а при полной мощности просадочной толщи 19,8 м просадка от собственного веса при замачивании составляет 30,0 см.

Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй.

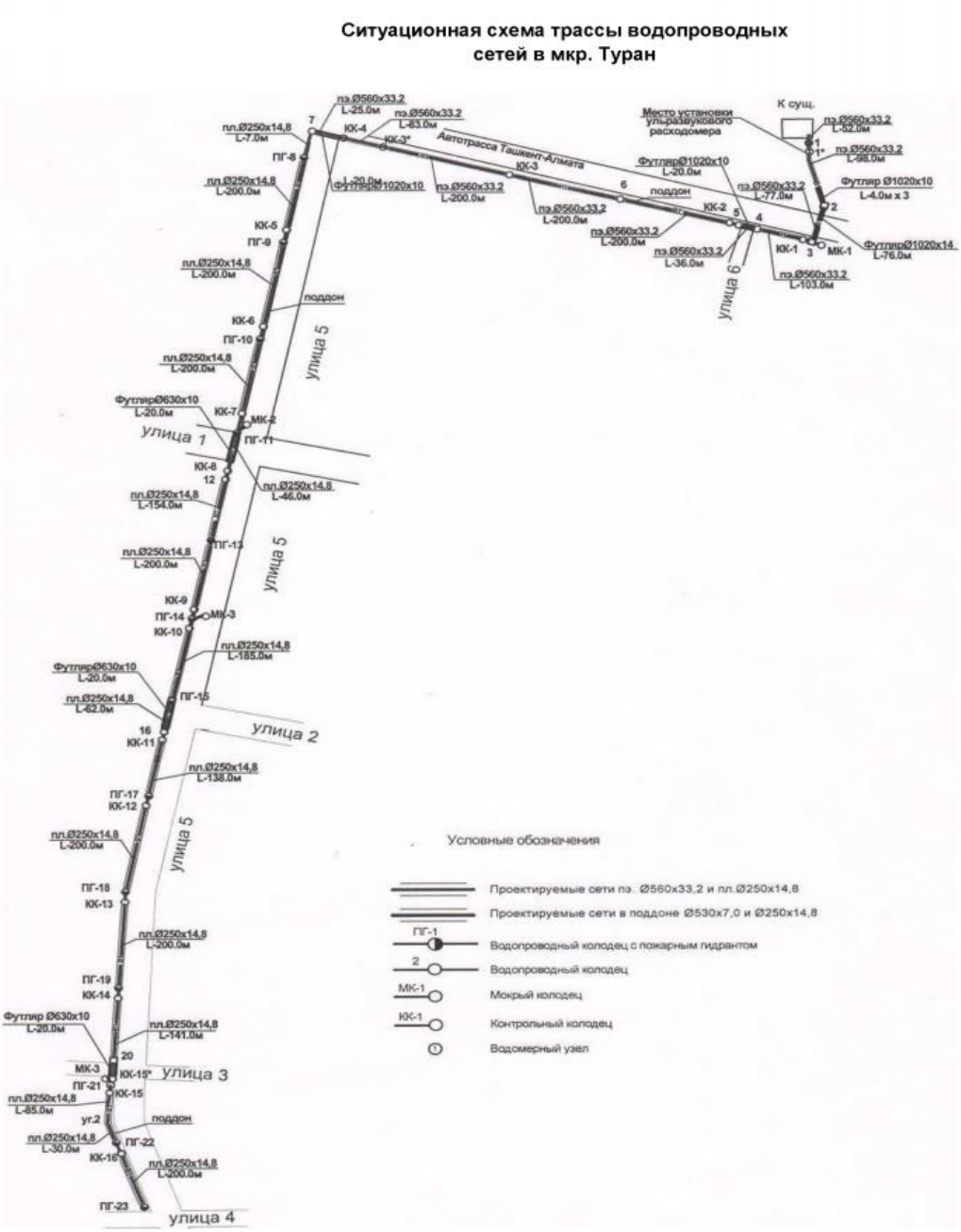
Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов при третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план водопроводных сетей разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности объекта – технически сложный I (повышенный).

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №112 от 25.11.2015 года, выданных ТОО "Водные ресурсы и Маркетинг".

В частном секторе мкр.Туран, в Северной части города Шымкент проживают 3000 жителей в 600 домах.

Источник проектируемой сети водоснабжения – центральные водопроводные сети.

Согласно техническим условиям, подключение предусматривается от водовода диаметром 630 мм, проходящего вдоль трассы автодороги Алматы-Ташкент до ул. Алтынсарина.

Диаметры подключаемого трубопровода требуется принять согласно генеральному плану развития города - 500 мм, 250 мм.

Давление в сети водовода в точке подключения – 0,2 МПа. Допустимое давление в сети – 1,0 МПа.

Расчетный расход воды для населенного пункта составляет 648,000 $м^3$/сутки, 54,410 $м^3$/ч, 15,11 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.

Расчетная пропускная способность водовода диаметром 500 мм – 245 л/с.

Система водоснабжения населенного пункта по степени обеспеченности подачи воды, на основании п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009*, относится в III категории

Проектом предусматривается подключение водопровода в камере на площадке, действующей водопроводной насосной станции (ВНС).

Трасса диаметром 500 мм проложена от точки подключения до дороги №5, далее – диаметром 250 мм.

В точке подключения, согласно техническим условиям, предусмотрена установка ультразвукового расходомера с передающим устройством через модем, позволяющий передавать данные на информационно-измерительную систему эксплуатирующей организации.

Проектируемый водовод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 560х33,2 мм (1074 м); 250х14,8 мм (2323 м) и 110х6,6 мм (16 м - участки для ответвлений, в колодцах) - питьевые по ГОСТ18599-2001, который будет, в перспективе, закольцован с хозяйственно-противопожарным водопроводом мкр. Туран, согласно инвестиционному плану водоснабжения и водоотведения микрорайона Туран.
Класс трубопроводов, в соответствии с п. 11.22 СНиП РК 4.01-02-2009* - III.

Общая протяженность трассы – 3,397 км.

Средняя глубина прокладки – 1,80 м.

На сети через 200 м предусмотрена установка пожарных гидрантов.

На углах поворота водопроводной сети и в колодцах устанавливаются упоры под трубопроводы, бетонные подушки под задвижки и фасонные части.

В повышенных точках на сети устанавливаются вантузы диаметром 100 мм, 50 мм для впуска и выпуска воздуха из трубопровода.

В пониженных точках на сети запроектированы колодцы с выпусками. На выпуске устанавливаются задвижки диаметром 100 мм.

Спуск воды осуществляется самотеком в мокрый колодец с последующей откачкой в ближайший лоток или канализационный колодец.

Пересечение автотрассы Ташкент-Алматы, проектируемым водопроводом диаметром 500 мм, предусмотрен в стальном футляре диаметром 1020х14,0 мм по ГОСТ 10706-76, методом продавливания (2 перехода).

Пересечение планируемых дорог по улицам и электрических коммуникаций принято открытым способом в стальных футлярах диаметром 1020х10,0 мм и 630х10 мм по ГОСТ 10705-80.

Пересечение дорог и коммуникаций согласовано эксплуатирующими эти сооружения организациями.

Для стальных футляров предусмотрена электрохимзащита.

На участке при пересечении траншеи с действующими коммуникациями предусмотрено разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2 м от боковой стенки и не более 1м над верхом трубы или кабеля.

Водопроводные колодцы на сети приняты прямоугольные из монолитного бетона размерами 3000х3000 мм, 2500х2500 мм, 2500х3000 мм и круглыми из сборного железобетона диаметрами 1500 мм и 2000 мм, рабочей высотой 1,8 м.

Трасса водопровода проходит в грунтах II типа просадочности.

Колодцы на водопроводной сети запроектированы с уплотнением грунта и трамбованием в основании на 1м.

В основании траншеи, предусматривается уплотнение грунта и устройство поддона из сборных железобетонных лотков, на который укладывается дренажный слой - песок толщиной 10 см, с устройством выпусков в контрольные колодцы. Стыки между сборными элементами заделываются бетоном кл.В7.5.

Укладка труб предусматривается в поддоне из сборных и доборных лотках из железобетона по серии 3.006-2/82 марок Л3-8 (620х300 мм) и Л6-5 (1000х450 мм).

Предусмотрена гидроизоляция внутренней поверхности лотков.

По трассе предусмотрена установка контрольных колодцев (КК) для сбора и отвода из лотков дренажных вод.

Перед засыпкой колодцев грунтом выполняется гидроизоляция обмазкой горячим битумом в два слоя общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Отверстия для прокладки труб через стены предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0,1 м, заполненные эластичным материалом.

В колодцах предусмотрены металлические закладные изделия против смещения колец в сейсмическом районе.

Крышки люков приняты чугунные легкого типа "Л". Отмостку предусмотрено выполнить из асфальтобетона шириной 1,0 м, толщиной 3см, по уплотненному основанию из гравийно-песчаной смеси (ГПС) толщиной 10 см.

Система подлежит гидравлическому испытанию, промывке и дезинфекции.

Проектные решения обеспечат подачу расчетного расхода воды и нормальную эксплуатацию объекта.

Основные технические показатели:

Расход воды – 0,648 тыс. $м^3$/сутки.

Годовое водопотребление – 0,236 млн.$м^3$/год

Протяженность сети – 3,397 км.

Антикоррозийная защита трубопроводов (АЗО)

Проектом предусмотрена электрохимическая защита стальных кожухов (футляров) проектируемых участков водопроводной сети.

Вид электрохимзащиты - гальваническая защита - защита гальваническими анодами (протекторами) принят согл. п. 4.3.14 РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии».

Предусмотрена электрохимическая защита стальных футляров водопровода с помощью магниевых протекторов с активатором ПМ-20У.

Протекторы установлены на глубине не менее 1 м ниже границы промерзания грунта и не ближе 4-5 м от трубопровода согласно п.8.37-8.39 СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб». Присоединение протекторов к стальному футляру осуществляется через контрольно-измерительный пункт.

В зоне строительства коррозионная активность грунтов 50 Ом*м. Глубина промерзания грунта 0,44 м.

Контрольно-измерительные пункты установлены у обоих концов футляров длинной более 20 м, согласно п.7.12 ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные».

Для контроля скорости коррозии поверхности футляров установить блок пластин-индикаторов (БПИ-2). БДРМ обеспечивает регулирование тока протекторов. В составе вентильного устройства регулируюшие резисторы, шунт и поляризованные элементы.

Прокладка кабелей ЭХЗ в траншее выполнена по шифру А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее». Над кабелем ЭХЗ выполнить укладку сигнальной

ленты с обеспечением расстояния 250 мм от наружного покрова кабеля в соответствие с А5-92.

6.2.3 Конструктивные решения

Камеры предусмотрены в сборно-монолитном исполнении. Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены люки-лазы в сборных железобетонных конструкциях, применяемых для колодцев водопроводных по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Люки – чугунные по ГОСТ 3634-89.

Уплотнение просадочных грунтов основания под днище камер производится трамбованием на глубину не менее 1,0 м и доведением плотности сухого грунта на нижней его границе не менее 1,65 т/м3. Размеры уплотняемого основания превышают размеры от наружных граней стен тепловой камеры на 1,0 м по периметру.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона класса В15, армируется сеткой из арматуры класса AI диаметром 12 мм, шаг стержней – 200х200 мм. Под днище предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В 7,5.

Стены – монолитные железобетонные из бетона класса В15, толщина стен 250 мм. Стены армируются сеткой из арматуры класса AI диаметром 12 мм, шаг стержней – 200х200 мм. В местах угловых сопряжений стен и стен с днищем предусмотрено усиление армирования установкой дополнительных сеток из арматуры класса AI диаметром 16 мм, шаг стержней – 200х200 мм. Над отверстиями предусмотрена установка пространственных сварных каркасов из арматуры класса AIII диаметрами 16 мм, поперечная арматура – класса AI диаметром 8 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по т.п 901-09-11.84.

Балки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/87 выпуски 6.

Все бетонные конструкции приняты на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, морозостойкостью F50.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в полиэтиленовых гильзах, с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным шнуром с герметизацией концов гильзы. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом. В качестве эластичного материала принята просмоленная пакля. С внутренней и внешней стороны колодца отверстие заделать асбестоцементным раствором.

Вокруг горловины колодцев выполняется отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщина 30мм по гравийному основанию толщиной 100мм.

Круглые водопроводные колодцы приняты по ТП 902- 09-11.84. Колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Плиты перекрытия, рабочая часть и днища круглых колодцев выполнены из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-1-14, выпуск 1. Рабочая часть высотой не менее 1800 мм.

Плиты перекрытия колодцев и плиты днища - сборные железобетонные по серии 3.900-1-14, выпуск 1.

Для всех типов колодцев горловины лазов диаметром 700 мм имеют переменную общую высоту в зависимости от величины заглубления колодцев и выполняются из сборных железобетонных колец диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки В15 толщиной 100 мм. После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном класса В15.

Люки чугунные для закрытия лазов колодцев устанавливаются горизонтально на горловину. В колодцах, где по технологическим решениям ставятся фасонные части, устанавливаются опоры из бетона В7,5 в виде столбиков. Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен колодцев предусмотрены стальные стремянки.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства – восемь баллов.

Для повышения сейсмостойкости круглых колодцев, при монтаже осуществляются следующие мероприятия:

для колодцев из сборных железобетонных колец в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5;

в колодцах из монолитного бетона стенки рабочей части и горловины армируются сетками.

Антикоррозийная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполнена согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от ржавчины, окалины и грязи. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на портландцементе и обмазываются битумом за 2 раза.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Пересечение водовода с кабелями ТУСМ и Билайн выполнены согласно, выданным Техническим условиям ТОО «ВОЛСПроектСтрой» за №15 от 19.08.2015года и ТУСМ-11 за №11-940-7/2015 от 23.07.2015 года.

При производстве земляных работ в местах пересечения с действующими коммуникациями обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

В проекте для обеспечения сохранности и недопущения повреждения международных кабельных линий связи ВОЛС, ТУСМ-11 ОДС АО «Казахтелеком», в период производства работ в охранной зоне линий связи, выполнены следующие требования технических условий:

- в охранной зоне международных магистральных кабелей связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) ЗАПРЕЩАЕТСЯ: проводить какие-либо земляные работы;
- пересечения существующих магистральных кабелей связи ВОЛС, ТУСМ-11 выполнены на расстоянии не ближе 5 метров от муфт на кабелях ТУСМ-11 и ВОЛС;
- в местах пересечения с кабелями связи ВОЛС, ТУСМ-11 водопровод проложен в футляре (цельной трубе большего диаметра) с выводом концов по 2 метра в обе стороны от места пересечения.

На месте пересечения водопровода с магистральным кабелем связи запрещается проводить монтажные и сварочные работы для соединения труб, водопровод должен быть цельной длины.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК№14 от 16 января 2009г.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка колодцев с пожарными гидрантами на расстоянии не более 200 м друг от друга.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Охрана окружающей среды

«Охрана окружающей среды» (ОВОС) на рабочий проект «Строительство

водопроводных сетей в микрорайоне Туран, северной части города Шымкент», составленный Бестерековым У., лицензия No1292Р от 03.08.2007г. выданной Министерством охраны окружающей среды.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительства являются земляные работы, склады щебня и песка, сварочные работы, покрасочные работы, сжигание дизтоплива автотранспортом.

Расчет рассеивания превышения предельно допустимых приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны не выявил.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №17-6-1336 от 01.11.2011 года размер санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации не устанавливается.

Физические воздействия

Шум и вибрация

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на подъездных дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Проектными решениями предусматривается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБа.

При выполнении предусмотренных проектом технологических решений и мероприятий по защите уровни шума и вибрации на строительных площадках не превысит допустимых санитарных норм.

Электромагнитное воздействие

Ввиду отсутствия в периоды строительства и эксплуатации потенциальные источники электромагнитного излучения отсутствуют.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территориях земельных участков удовлетворительная и соответствует санитарным нормам.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Источниками воздействия на грунтовые воды могут быть утечки топлива и масел в местах работы спецтехники и автотранспорта, система сбора жидких и твердых отходов.

Проектными решениями предусматривается организация заправки автотранспорта и спецтехники на автозаправочных станциях, что исключает попадание углеводородов в грунтовые воды.

Водопотребление и водоотведение

В период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться из централизованной водопроводной сети.

В период эксплуатации сброс будет осуществляться в экранированный накопитель, с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, согласованные с санитарной службой.

В разделе приведен перечень нормируемых концентраций веществ в бытовых сточных водах и предельно допустимый сброс загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в накопитель.

Воздействие на почвы и недра

Проектом предусмотрены решения по охране почвы и недр от загрязнений:

отвод ливневых и талых вод по открытым бетонным лоткам;

механизированная уборка, полив территории для оседания пыли, очистка от снега.

Отходы

В процессе ремонта и эксплуатации образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Исходя из состава работ, образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы; огарки сварочных электродов; жестяные банки из под краски; строительный мусор, металлолом.

Строительные и бытовые отходы предусматривается собирать и вывозить на специально отведенные полигоны для обезвреживания и утилизации.

Воздействие на растительный покров и животный мир

Проведение строительных работ существенно не влияют на благоприятное состояние растительного и животного миров.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними;

производство строительно-монтажных работ вести в пределах территории отвода.

Воздействие на социальную среду

Строительство газопровода улучшит социально-экономическую и санитарно-гигиеническую обстановки в регионе.

Выводы

Согласно заключению государственной экологической экспертизы № KZ59VDC00047218 от 24.03.2016 года при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,0 месяцев.

На основании ПОС и письма №16/74555 от 21.11.2016 года начало строительства в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области. Корректировка» составляет 99,31%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»

разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Выполняются мероприятия, предусмотренные по устранению просадочности и усиления существующих фундаментов, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям ГОСТ 21.101 -97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и другие выпускаются в Республике Казахстан.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» производственный филиал в г. Тараз по Южному региону в рабочий проект: «**Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области. Корректировка**» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Представлены согласования с организациями в 2016 году, выдавшими технические условия.
2. Конструкция затвора диаметром 500 мм принята с ручным управлением через редуктор, применение согласовано с заказчиком.
3. Указаны в спецификации, какие лотки для какого диаметра труб.
4. Предусмотрены гильзы для ПЭ труб при прокладке их через стены колодцев. Приведена схема ввода ПЭ труб (в лотках) в колодцы в условиях просадочности.
5. Откорректированы данные с общих указаниях.

Конструктивные решения

6. Задание на проектирование отредактированы показатели, проставлена дата.
7. Во всех письмах ГУ ЖКХ г. Шымкент проставлена дата, и исходящий номер.
8. В письме финансирования указана программа , специфика, подпрограмма.
9. Предоставилены согласование с заинтересованными органами (ранее полученные): согласование трассы с «Управлением энергетики и ЖКХ по Южно-Казахстанской области»;согласование пересечении с отделом «ПТ и АД г. Шымкент»;согласование ТОО «ВОЛСПроект СТрой»; согласование КГП «КЖО-3»;согласование «ТУСМ-11»; согласование «Транстелеком»; согласование ЮКПФ АО «КТГА»; согласование ТОО «Онтустик - Жарык Транзит»; согласование КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» за 2016 год.
10. Предоставлена схема раскладки бетонных лотков.

Сметная документация

11. Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения Государственной экспертизы, утвержденным приказом №167 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

12. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.
13. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

Таблица № 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая протяженность водопроводных сетей	км	3,397	3,397	-
2	водопотребление	Тыс.м^3/сутки	-	0,648	-
3	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 г.г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	203,335 168,513 3,001 31,821	202,817 168,013 3,001 31,803	-0,518 -0,500 - -0,018
4	Из них: на 2016 год на 2017 год	млн.тенге		4,334 198,483	
5	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 г.г. на общую сумму 0,518 млн. тенге.

Мониторинг цен

9. Предоставленные прайс-листы перечня оборудования и материалов утверждены заказчиком и оформлены в установленном порядке.
10. Форма №1 предоставлена в формате XL.
11. Предоставлен альтернативный вариант прайс-листов.

С выпуском данного заключения, ранее выданное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону №19-0272/16 от 22 июля 2016 года по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран Северной части города Шымкента Южно-Казахстанской области» аннулируется в полном объеме.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей в микрорайоне Туран, северной части города Шымкент»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

1.	Общая протяженность водопроводных сетей	3,397	км
2	Водопотребление	0,648	тыс.м^3/сутки

3	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г.,	202,817	млн.тенге
	в том числе: СМР,	168,513	млн. тенге
	оборудование,	3,001	млн. тенге
	прочие	31,821	млн.тенге
4	Продолжительность строительства	5,0	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверенность которых гарантирована в соответствии с условиями договора 130940007709/160281/00 (221) от 30.10.2016 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» ЮКО.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии с приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 января 2016 года «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304 «Об утверждении Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций».

8.5 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Шымкент қаласының солтүстік бөлігіндегі Тұран ықшам ауданының су құбыры желілерін салу. Тузету»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптардың ұзындығы	3,397	шақырым
2	Су тұтынуы	0,648	мың.м^3/тәулік
3	2016 жылдағы ағымдағы бағадығы құрылыстың жалпы сметалық құны		
	оның ішінде:	202,817	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	168,513	млн.тенге
	құрылғылары	3,001	млн.тенге
	өзге шығындар	31,821	млн.тенге
4	Құрылыстың ұзақтығы	5,0	ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 30.10.2016 жылғы 130940007709/160281/00 (221) шарт талабына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4 Жұмыс жобасы «Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі №304 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің м.а. 2016 жылғы 6 қаңтардағы №2 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

8.5 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасарының у.м.а	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С.Скакбаева
Сарапшы	Л. Бородина
Сарапшы	А. Абдуллаева
Сарапшы	Ж. Сыдык
Мониторинг бағасы бойынша бас маман	Б.Ибраев
Жетекші маман	А.Мирзакулова

Умралиев Ж.

И.о заместителя директора

Скакбаева С.М.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Сыдык Ж.К.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт