Бекітемін
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Директоры
С.А. Остапчук

"Түркістан қаласы, Түркістан-Қызылорда тас жолы бойындағы тұрғын үй массивін сумен қамтамасыз ету құрылысына (2 кезек)" ЖЖ жұмыс жобасы бойынша

22.05.2017 ж. № ЭЦКос-0045/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан қаласы әкімдігінің «Тұрғын үй коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Прикаспийское управление строительства – Шымкент» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түркістан қаласы,Түркістан-Қызылорда тас жолы бойында орналасқан тұрғын үй масивін ауыз сумен қамтамасыз ету нысанының құрылыс жұмыстарын жүргізу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

Утверждаю
Директор
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Остапчук С.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0045/17 от 22.05.2017 г.

по рабочему проекту
РП "Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г.Туркестан (2-очередь) ЮКО"

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Прикаспийское управление строительства – Шымкент»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)».

Год разработки рабочего проекта-2016-2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №59 от 28.04.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области.

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства – Шымкент», государственная лицензия №13021493 от 18.06.2013 года, II категория, на проектную деятельность; ГСЛ №013873 от 11.02.2004 года на изыскательскую деятельность, приложение к Государственной лицензии от 24.07.2012 года.

ГИП: Рустемова А.К. (приказ о назначении ГИПа №50 от 14.02.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

Проект осуществляется за счет бюджетных средств (постановление акимата Южно-Казахстанской области № 318 от 20.12.2016 года «О реализации решения Южно-Казахстанского областного маслихата «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

акт выбора участка строительства №3-01-29/22 от 13.01.2014 года;

постановление акимата Южно-Казахстанской области № 318 от 20.12.2016 года «О реализации решения Южно-Казахстанского областного маслихата «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»);

расчет бюджета, утвержденное акимом города Туркистан;

постановление акима города Туркестан № 4 от 05.01.2015 года на «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)»;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №41 от 21.06.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан Южно-Казахстанской области»;

справка о количестве потребителей № 05-02-16/2214 от 06.12.2016 года, выданная акимом города Туркестан (10786 чел);

задание на проектирование от 28.12.2016 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области;

схема отвода участка, масштаб 1:2000;

информация о заказчике;

приказ о назначении ГИПа №50 от 14.02.2016 года;

схема отвода участка, масштаб 1:2000;

письмо заявка на экспертизу №050214/682 от 02.05.2017 года, «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области;

расчет ПИР;

государственная лицензия ТОО «Прикаспийское управление строительства – Шымкент», государственная лицензия №13021493 от 18.06.2013 года, II категория, на проектную деятельность; ГСЛ №013873 от 11.02.2004 года на изыскательскую деятельность, приложение к Государственной лицензии от 24.07.2012 года.

государственная лицензия ТОО «Арх.Строй Сервис-А», ГСЛ №016055 от 27.08.2004 года на изыскательскую деятельность, приложение к Государственной лицензии от 12..2012 года.

технические условия:

№31-02-13/30 от 17.02.2017 года, технические условия на пересечения с автодорогами, выданные Южно-Казахстанский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАтоЖол»;

№ 639 от 01.02.2017 года технические условия на водоснабжение, выданные ГКП «Туркестан-Су»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наружные сети водопровода согласованы с ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Туркистан, ЮКО; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области; с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Южно-Казахстанской области»; ТОО «Туркистан-Су»; ТОО «Туркестанские электрические сети»; АО «Национальная компания «ҚазАтоЖол»; ГКП «Туркестан-Су»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта водоснабжения.

том I 10-2016-ОПЗ Общая пояснительная записка.

том II 10-2016-НВК Внутрипоселковые водопроводные сети

том III 10-2016-СМ Сметная документация.

том IV 10-2016-ПОС Проект организации строительства;

том V 10-2016-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду, разработанный ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ»;

том VI Заключение об инженерно-геологическим изысканиям по объекту, выполненное ТОО «Архстройсервис-А», в 2016 году, Государственная лицензия №016055 от 27.08.1004 года на изыскательскую деятельность, приложение к Гос. Лицензии от 12.11.2012 года;

расчет водопотребления

Заключение об инженерно-геологическим изысканиям по объекту, выполненный ТОО «Архстройсервис-А», в 2016 году, Государственная лицензия №016055 от 27.08.1004 года на изыскательскую деятельность, приложение к Гос. Лицензии от 12.11.2012 года;

топосъемка на объекте, 2016 год, ТОО «Прикаспийское управление строительства – Шымкент», государственная ГСЛ №013873 от 11.02.2004 года на изыскательскую деятельность масштаб 1:1000;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация рабочего проекта «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» направлена для улучшения социального положения и здоровья жителей жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан.

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно справки количество потребителей составляет 10786 человек.

Целью строительства водопроводных сетей является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей города Туркистан.

5.5.Существующее положение

Централизованное водоснабжение жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан отсутствует.

Водоснабжение жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда осуществляется за счёт использования привозной воды.

Централизованная канализация также отсутствует.

Для полного обеспечения качественной питьевой водой населения возникла необходимость в строительстве новых магистральных водопроводных сетей, а так же разводящих сетей до границ участков водопотребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф

Трасса в геоморфологическом отношении расположена в пределах предгорной равнины долины р.Сырдарьи.

Общий рельеф участка ровный, с уклоном поверхности на северо-запад.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 498,00-501,15м.

Система высот Балтийская.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная + 49,
абсолютная минимальная - 38,
наиболее холодных суток -26,
наиболее холодной пятидневки -22,
среднегодовая +12,0.

Количество осадков за ноябрь-март,мм – 134.

Количество осадков за апрель-октябрь,мм – 72.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь,м/сек – 2,6.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 3,2.

Наибольшая скорость ветра, м/сек – 34,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,73

Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 1,20.

Глубина проникновения 0^0С в грунт,м: для суглинка – 0,83

Район по весу снегового покрова –I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – II.
Нормативный ветровой напор (III ветровой район) 0,38 кПа
Нормативная снеговая нагрузка (I снеговой район) 0,50 кПа

Инженерно-геологические условия площадки:

Согласно инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство водопроводных жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан, ЮКО» выполненные ТОО «Арх.Строй Сервис-А» по заданию ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан в 2016 году, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

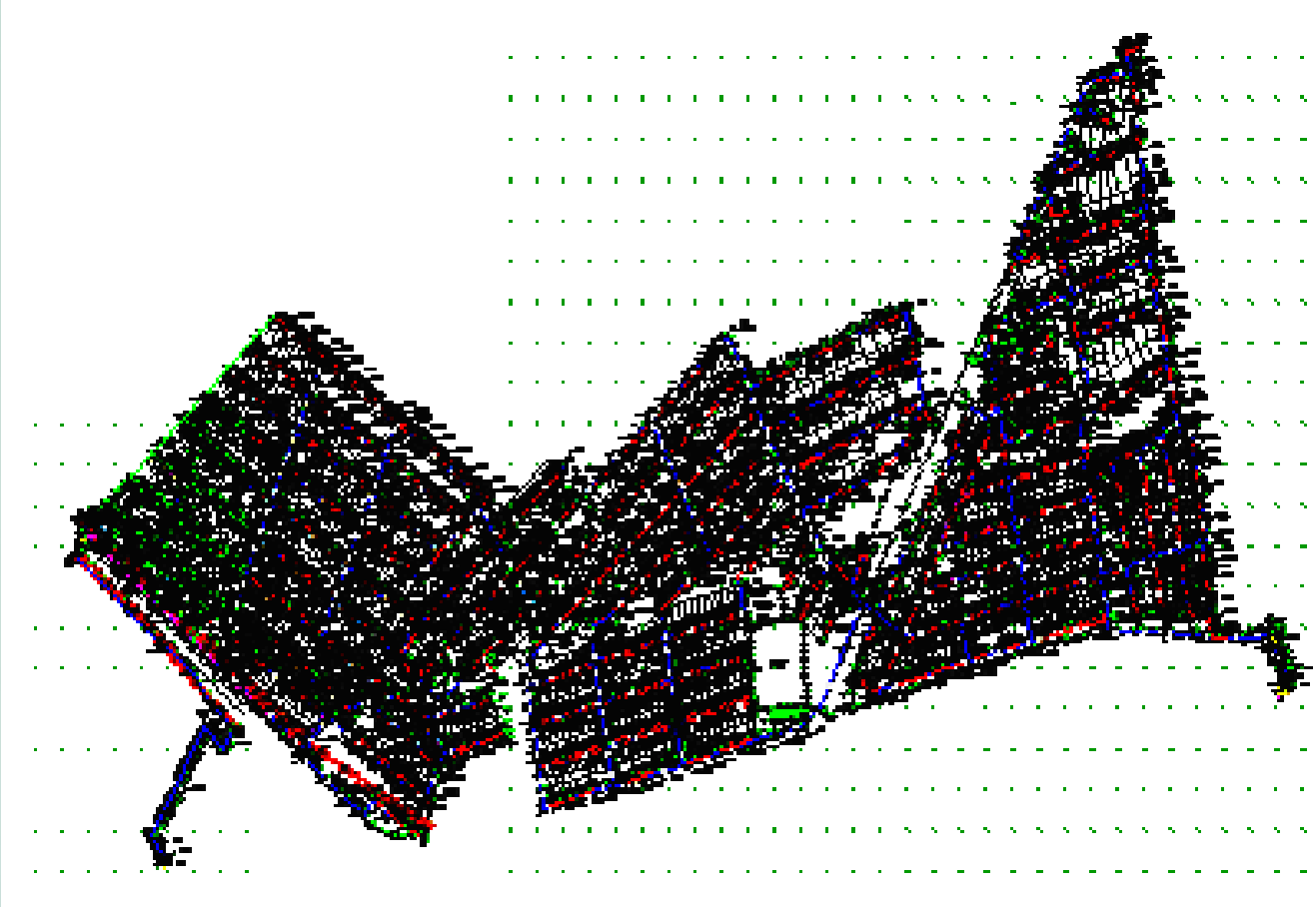
таблица 1

№пп	Наименование	Данные
1	Грунт	По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы до глубины 7,5 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ 1 - суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,8-7,0м. ИГЭ 2 - суглинок светло-коричневый, текучей консистенций, непросадочный, вскрытая мощностью 0,3 м.
2	Характеристика основания	По результатам «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0 м, не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 1,1-1,4 %. Зона влажности по СНиП 2,03,11-85- сухая. Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4—на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные. Нормативное содержа-ние SO4— 7053.0 мг/кг. Грунты по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландце-менте, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – средне агрессивные. Нормативное содержание Cl- 3045,0 мг/кг ***физико-механических свойства ИГЭ-1*** Плотность твердых частиц-2,7 г/см^3 Плотность-1,89 г/см^3 Плотность в сухом состоянии-1,54 г/см^3 Влажность природная-10,5-24,8% Коэффициент пористости-0,85 Степень влажности-0,47-0,77% Влажность на границе текучести-26,9% Влажность на границе раскатывания-18,3% Число пластичности-8,6% Показатель текучести при природной влажности< 0 Коэффициент фильтрации-0,12 м/сут Расчетное сопротивление Ro кПа 400 при S_r≤0.5; 200 при S_r≥0.8

3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП РК 2.04.01-2001 составит от поверхности земли: Глубина промерзания суглинков и глин – 1,2м.
4	Уровень грунтовых вод	Подземные воды в пределах трассы на февраль месяц 2016 года, пройденными выработками вскрыты на глубине 7,2 м (на водозаборе). что соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение УПВ отмечается с марта по июль, низкое с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ равна 1,0 м.
5	сейсмичность	Сейсмичность площадки г. Туркестан, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, соответствует шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (е<0,9).

Ситуационная схема жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан

рисунок 1



6.2.Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь), согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1.Технологические решения.

Технологические решения водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Основные технические показатели по проекту *таблица 2*

№№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	2	3
	I. Общие данные	
1	Назначение водопровода	Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный.
2	Источник	Существующая сеть Ду 600
3	Численность населения Норма водопотребления	Жилой массив вдоль трассы Туркестан Кызылорда –10786 чел Норма водопотребления -100л/ сут.
4	Производительность водозаборных, водопроводных сооружений	1305,106 м^3/сут
5	Протяженность водопроводных сетей	46 081 м
6	Объем годового водопотребления	433,058тыс.м^3/год
7	Водопроводные сети	ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=200х11,9-11355м, d=160х9,5-5421м d=125х7,4-3385м d=110х6,6-23470м, d=63х3,8-2450 м, d=25х2,3-60777м. ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые безнапорные d=400-781м, d=315-965м, d=200-2849м, ГОСТ 10704-91 трубы стальные d=426х5-120м. (футляр),
8	Колодцы	Колодцы D2000м Нр-1,8м – 23 шт, D1500м Нр-1,8м – 625шт,

6.2.2. Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10,0 м, максимальные напоры не превышают - 60,0м.

Суточный максимальный расход - 1305,106 м^3/сут
Максимальный часовой расход - 84,179 м^3/час
Секундный максимальный расход - 23,383 л/с.
Годовой расход - 433,058 тыс. м^3

Расчётные расходы воды на хоз.питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно справки, выданной акимом, количество населения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда составляет 10786 человек. Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда относится к II категории надёжности подачи воды.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 100 л/сутки, при одноэтажной застройке.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда принят 10 л/сек (2 пожара) согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных в колодцах на кольцевых сетях водопровода. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 2 мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные",ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

6.2.3. Водопроводные сети

В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке.

При проектировании сетей использованы водопроводные трубы из полиэтилена HD PE 100 SDR17 с давлением 1,0 МПа ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчет водопроводной сети произведен на случай максимально-хозяйственного водопотребления. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СниП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

таблица 3

Материал труб .	ГОСТ	Диаметр, мм	Протяженность, м	Глубина заложения, м
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001			
То же	То же	200х11,9	11355,0	1,35
То же	То же	160х9,5	5421,0	1,35
То же	То же	125х7,4	3385,0	1,35
То же	То же	110х6,6	23470,0	1,35
То же	То же	63х3,8	2450,0	1,35
То же	То же	25х2,3	60777,0	1,35
Итого			106858,0	
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	400	781,0	(футляры)
	То же	315	965,0	(футляры)
	То же	200	2849,0	(футляры)
Стальная	ГОСТ 10704-91	426х5	120,0	(футляры)

Общая протяженность – 106858 м.

На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по серия 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями полиэтиленовые трубы прокладываются в футлярах. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы с последующей откачкой воды насосами в существующую ирригационную сеть.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Строительство осуществлять соблюдая правила СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

6.2.4. Подвод к домам

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей (2-6).

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3. Общая протяженность подводящих труб – 60,777 км.

6.2.5. Переход под автомобильными дорогами трасса Шымкент- Кызылорда

При проектирование трассы водовода при пересечениях с автомобильными дорогами проектом предусмотрены переходы под автомобильными дорогами методом «горизонтального бурения». Трасса водовода проходящего под дорогами прокладываются в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91.

Переход водовода, диаметром по 200*11,9 мм из полиэтиленовых труб, через дорогу, предусмотрен футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д426х5,0 протяженностью 103,0м.

Проектом предусмотрена «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция наружных стен стальных труб футляра и для защиты от коррозии покрытия внутренних стен стальных труб.

6.2.6. Котлованы

Размеры рабочего котлована определяется в зависимости от длины и диаметров прокладываемых футляров и принятых механизмов.

Отметка дна котлована определяется в зависимости от проектной глубины заложения трубопровода и принимается на 0,4м ниже низа прокладываемого футляра.

Переход выполнен методом горизонтальное бурение под дорогой.

Общая протяженность стальных трубопроводов при переходе составила – 103,0м.

6.3.Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляной краской.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности, предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по гражданской обороне разработаны и направлены на снижение возможности разрушений и потерь в живой силе в условиях применения оружия массового поражения, на повышение устойчивости работы объекта в военное время, на создание необходимых условий для проведения спасательных работ в очагах поражения.

С работниками службы эксплуатации должны проводиться регулярные занятия по индивидуальным и коллективным средствам защиты, беседы и лекции по гражданской обороне, согласно плану и программе, утвержденным комитетом по ЧС.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах".

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, с соблюдением безопасных расстояний.

Для предупреждения пожаров необходимо постоянно следить за состоянием трасс сетей, не допуская под ними свалки кустарников, валежника, сухой травы, устройства складов ГСМ, сеновалов и т.п.

Владельцы земель, от которых в непосредственной близости проходит трасса, должны быть предупреждены о недопустимости сжигания сухой травы, во избежание их повреждений.

Наружное пожаротушение предусматривается из проектируемых пожарных гидрантов в колодце.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда принят 10 л/сек (2 пожара) согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных в колодцах на кольцевых сетях водопровода. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

6.4.0храна окружающей среды

Зона санитарной охраны

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются.

Зоны санитарной охраны

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект строительства относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной

деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Ввиду отсутствия на момент ввода объекта в эксплуатацию источников выбросов загрязняющих веществ загрязнение атмосферного воздуха будет носить временный характер и будет происходить только при проведении строительных работ, включая:

производства земляных работ;

пересыпка пылящих стройматериалов;

сварочных работ;

покрасочных работ;

сварка полиэтиленовых труб;

Источники является неорганизованными

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период реконструкций объекта, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

таблица 4

Наименование вещества	**Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства (6 мес).**	
	г/сек	**т/год**
Железо (II, III) оксиды	0.021023	0.036066
Марганец и его соединения	0.0003889	0.000643
Хром /в пересчете на хром (VI)	0.0001192	0.0001644
Азота (IV) диоксид (4)	0.03654	0.0262728
Аммиак (32)	0.000001444	0.0000000964
Азот (II) оксид (6)	0.004176	0.00122736
Углерод (593)	0.003145	0.00083906
Сера диоксид (526)	0.0035454	0.00134961
Углерод оксид (594)	0.046631563	0.03530665
Фтористые газообразные соединения	0.0000000833	0.000000115
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000125	0.0001725
Метан (734*)	0.0000351	0.000002341
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.00375	0.04725
Хлорэтилен (656)	0.000000677	0.000000975
Керосин (660*)	0.004309	0.0017275
Уайт-спирит (1316*)	0.001875	0.03375
Углеводороды предельные С12-19	0.00142	0.002046
Взвешенные вещества	0.001375	0.0297
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0427	0.0385
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.048667	0.055582
Всего по предприятию	**0.2198273673**	**0.3106004074**

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительства объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации источники выбросов вредных веществ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водопотребление.

Для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества. Для

производственных и хозяйственно-бытовых нужд обслуживающего персонала и строителей будет привозная вода бутилированная.

при строительстве объекта на хозяйственно бытовые нужды и промывку водопровода составляет –176,03 м^3/период;

Канализация:.

Водоотведение.

На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом со спец. организацией по договору.

при строительстве объекта на хозяйственно бытовые нужды и промывку водопровода составляет –57,75 м^3/период;

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Земля, отведенная под строительство водопровода принадлежит к общегородским землям города Туркестан (Постановление акимата г. Туркестана за № 301-29/22 от 13.01.2014г.).

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При строительных работах будут образовываться, следующие виды отходов:

ТБО

Отработанные электроды

Тара из-под краски

Нормативы размещения отходов производства и потребления:

при строительстве объекта составляет – 0,4138 *т/период.*

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнеров с плотно закрывающимися крышками. По меренакопления вывозится на полигон ТБО.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для

эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Капитальный ремонт объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Вывод: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г.Туркестан (2-очередь) ЮКО» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

Эксперт эколог: Кажигалиева Д.Ж.(Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02027Р от 29.12.2009 года).

6.5 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проваедении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности стролительства.

В соответствии СНиП 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений выполнен расчет продолжительности строительства. Срок производства работ составляет 6 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства определено на 2017 год согласно письму заказчика .

Технико-экономические показатели по *ПОС* таблица 5

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	6
2	Максимальная численность рабочих, чел.	221
3	Трудоемкость, ч/дн	54344,75

Мероприятия по охране труда.

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Порядок обучения и проверка знаний работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», "Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов", утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Все подъемные механизмы и приспособления должны иметь данные о проверке их техническим надзором;

Во время подъема грузов не разрешается находиться под поднимаемым грузом;

Категорически запрещается расстроповка металлоконструкций до устройства электроприхватки швом не менее 15 мм или надежного временного крепления;

К работе с электрифицированным и пневматическим инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение;

Все рабочие - строители должны пройти инструктаж по правилам ведения работ и технике безопасности.

Генподрядчик, осуществляющий строительство, обязан организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Генподрядчик обязан разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно- бытовых помещений.

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Для обеспечения безопасного производства работ и сохранения материальных ценностей на строительстве необходимо соблюдать противопожарные правила и мероприятия.

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". Версия 5.5.4 от 06.04.17 г. В ценах 2 квартала 2017г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

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 текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от17.08.2016г. о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Южно-Казахстанской области (территориальный район 13), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 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.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года. № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание.

Представлен расчет ПИР.

Сметная документация пересчитана в ценах по состоянию на 2 квартал 2017г., с учетом замечаний.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Уточнена разбивка по годам и сроки строительства объекта.

Локальная 2-1.

Учтена транспортировка разобранного грунта и мусора от разборки автосамосвалами грузоподъемность 20тн.

Учтены земляные работы для устройства колодцев.

Откорректирована вода в дорожной одежде согласно проекту.

Расход ПГС в устройстве дорожной одежды принят с учтем толщины слоя по проекту.

Приведено в соответствие количество отводов собственного изготовления согласно проекту.

Стоимость болтов и прокладок из листа НВ.СО-4 учтена в устройстве задвижек

Количество прокладки труб в футлярах откорректировано согласно проекту.

Исключено гидравлическое испытание футляров – учтено в расценке на монтаж.

Откорректирована стоимость указателей пожарного гидранта.

Откорректировано количество стремянок С-2 для водопроводных колодцев.

Принята установка колодцев в сухих грунтах.

Откорректировано количество фланцев для распределительных колодцев.

Откорректирована расценка на укладку труб 796м для распределительных колодцев.

Увеличение общей стоимости строительства составляет 5232,528 тыс. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Категория водоснабжения		III	III	
2	Численность населения	чел	10786	10786	
3	Норма водопотребления	л/сут	100	100.	
4	Производительность водозаборных, водопроводных сооружений	$м^3$/сут	1305,106	1305,106	
5	Протяженность водопроводных сетей	м	46 081	46081	
6	Объем годового водопотребления	тыс.$м^3$/год	433,058	433,058	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты НДС 12%	тыс. тенге	602826,83 504919,344 - 97907,486 64588,589	608059,358 509071,023 - 98988,335 65149,217	+5232,528 +4151,679 - +1080,849 +560,628
8	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	107,987	108,716	+0,729
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива вдоль трассы Туркестан-Кызылорда г. Туркестан (2 очередь)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1) Назначение водопровода- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный
2) Источник существующий сеть Ду 600
3) Категория водоснабжения **III**
4) Численность населения, чел **10786**
5) Норма водопотребления, л/сут **100**
6) Производительность водозаборных, водопроводных сооружений, $м^3$/сут **1305,106**
7) Протяженность водопроводных сетей,м **46081**
8) Объем годового водопотребления, тыс.$м^3$/год **433,058**

9) Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017г.г. года, тыс. тенге,
Всего **608059,358**
в т. ч.: СМР **509071,23**
оборудование -

прочие затраты	**98988,335**
НДС 12%	**65149,217**
10) Нормативная трудоемкость, тыс. чел.-ч	**108,716**
11) Нормативная продолжительность строительства, мес	**6,0**

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Южно-Казахстанской области в соответствии с условиями договора №59 от 28.04.2017 года

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:

Руководитель экспертной группы

Остапчук С.А., аттестат: KZ84VJE00023711 от 09.03.2017г
KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г

Эксперты:

Хасенова Б.Б. KZ03VJE00023714 от 09.03.2017г

Бахирева О.Г. KZ20VJE00012738 от 20.08.2015г
KZ90VJE00012739 от 20.08.2015г

Ткаченко Н.В KZ06VJE00020168 от 22.09.2016г

Кажигалиева Д.Ж. *(Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02027Р от 29.12.2009 года).*

Суханова Б.А. *(санитарный врач)*

Суханова Б.А.

Эксперт

Кажигалиева Д.Ж.

Эксперт

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт