«Реконструкция водопроводной сети Ø400мм. по ул.Акназархан Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г.Шымкент.**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.06.2018 ж. № РЕ-0067/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сым-Тас проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы, Акназархан, Толеби, Аймаутовтан Григоренкоға көшелерсіндегі сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңғырту» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-мен берілді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ РЕ-0067/18от18.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводной сети Ø400мм. по ул.Акназархан Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г.Шымкент.**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сым-Тас проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО»** выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PROF-EXPERTISE».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №РЕ-0039 от 25.04.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «PROF-EXPERTISE» город Шымкент ЮКО и ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» в соответствии с письмом №04-768 от 05.04.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сым-Тас проект». Государственная лицензия №14011142 от 04.08.2014 года. Категория – II.

ГИП – Жаксымуратов Т.О.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции юридического лица.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 2016 года;

архитектурно-планировочное задание №163 от 16.04.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №150 от 02.04.2018 года;

акт выбора земельного участка №6/35 от 09.02.2018 года;

ситуационная схема в М1:5000;

акт технического обследования, утвержденный заместителем генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 23.01.2016 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 23.01.2016 года;

письмо заместителя генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за №04-827 от 12.04.2018 года о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО» будет вестись за счет собственных средств ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

письмо заместителя генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за №04-769 от 05.04.2018 года о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО» намечены на 2018 года;

письмо заместителя генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за №08-770 от 05.04.2018 года о том, что вывоз строительного мусора при проведении строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО» предусмотрен на расстоянии 25,0 км;

письмо заместителя генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за №04-1122 от 16.05.2018 года о том, что при проведении строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО» в связи с экономической нецелесообразностью не учитывать в сметной документации демонтаж трубопроводов и водопроводных колодцев;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Алдияр Геотон» в 2018 году;

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях, выданное ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» заказ №1621 от 2018 года.

Технические условия

на реконструкцию водопроводной сети №13 от 23.01.2018 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Наружные сети водоснабжения.

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции водопроводной сети по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко в городе Шымкент ЮКО является улучшение условий по бесперебойной и качественной подачи питьевой воды.

5.4 Существующее положение

Существующая водопроводная сеть по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко находится в ограниченно работоспособном состоянии.

Согласно акту технического обследования видны следы многократного устранения утечек, вследствие физического износа трубопровода. В водопроводных колодцах видны остаточные воды после устранения утечек.

По результатам технического обследования, утвержденного заместителем генерального директора ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» приняты следующие решения:

- выполнить реконструкцию водопроводной сети;
- выполнить установку новых колодцев, задвижек и пожарных гидрантов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемая водопроводная сеть расположена вдоль по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко в центральной части города Шымкент ЮКО.

Территория вдоль трассы застроена четырех- и пятиэтажными жилыми домами, коммунально-бытовыми и общественными зданиями.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная – минус 34,
наиболее холодной пятидневки – минус 17,
среднегодовая +12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм – 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,34.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,44.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко – спланированный.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из слежавшегося суглинка с включениями гравия, гальки, строительного мусора, неоднородный по плотности, мощностью 0,6-0,8 м. С поверхности земли по трассе встречаются участки покрытые асфальтом и бетоном мощностью до 0,1 м.

Подземные воды в пределах реконструируемого участка трассы до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты. По архивным данным, подземные воды залегают на глубине более 15 м от поверхности земли.

По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок макропористый, твёрдый, просадочный. Полная мощность просадочной толщи составляет 13,5 м, просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 25 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

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, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,063-0,107 %. Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная (нормативное содержание SO_4^{--} = 552,0 мг/кг).

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 – слабоагрессивные (нормативное содержание CL^- = 204,0 мг/кг).

Сейсмичность площадки – семь баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкенте согласно заданию на проектирование, техническим условиям, решению местного исполнительного органа.

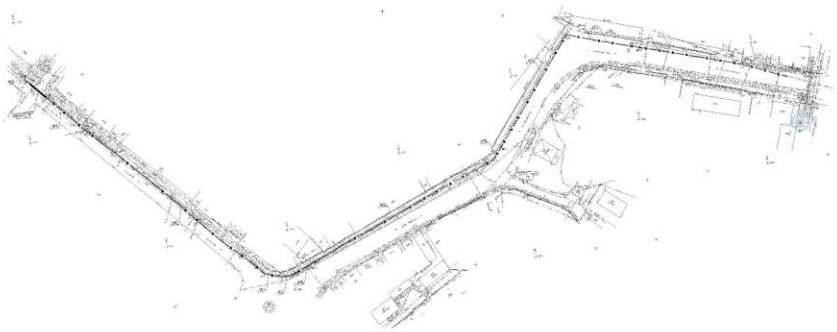
Согласно дефектному акту предусмотрены следующие виды работ:

- замена водопроводной сети;
- замена водопроводных колодцев;
- замена задвижек;
- замена пожарных гидрантов.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко в городе Шымкент ЮКО.

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно питьевых целей населения должна отвечать «Санитарно-эпидемическим требованиям к водным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года за №209.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо произвести промывку, дезинфекцию водопровода и сделать пробы анализа воды на соответствие ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Проектируемый водовод обеспечивает подачу воды на:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- противопожарные.

Источник водоснабжения

Согласно техническим условиям, выданным ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг», подключение предусмотрено в существующий водовод диаметром 400 мм. В точке подключения напор составляет 15,0 м.

Обоснование и выбор системы водоснабжения

Учитывая, что основным потребителем воды на этих улицах является население, общественные здания и противопожарные нужды. Поэтому система водоснабжения является объединенная, хозяйственно-питьевая и противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды потребителям система относится ко II категории.

Водопроводные сети

Реконструируемая водопроводная сеть, предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Прокладка водопровода выполнена методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения).

Переподключения водопровода предусмотрены открытым способом.

Средняя глубина заложения трубопровода по профилю – 3,0-2,50 м.

На водопроводной сети в колодцах устанавливается отключающая арматура и пожарные гидранты.

Прокладку полиэтиленовых трубопроводов открытым способом производить согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под полиэтиленовыми трубопроводами предусмотрена постель из просеянного местного грунта толщиной 10см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30см, не содержащего щебня, камней, кусочков кирпичей и других твердых предметов. Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

В связи с тем, что реконструируемая водопроводная трасса проходит в грунтам I I типа просадочности, согласно СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п.18.70 приняты следующие мероприятия в колодцах - уплотнение грунта в основании на глубину 0,3м.

На сетях предусмотрена установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту т.п.901-09-11.84. Сборные железобетонные элементы для колодцев приняты по серии 3.900-3 выпуск 7 и ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей» Ø2000 мм. Ø1500 мм и Ø100 мм.

Для обеспечения пожаротушения на водопроводных сетях предусмотрена установка пожарных гидрантов. Расстояние между пожарными гидрантами принята согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п.11.16 через 200 м.

В местах устройства пожарных гидрантов устанавливаются указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1мм. размерами 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

На углах поворота водопроводной сети и в колодцах устанавливаются упоры под трубопроводы и бетонные подушки под задвижками.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2м. от боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы, кабеля и др. Действующие коммуникации при этом подвесить или заключить в короб.

Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

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

Переходы под автодорогами выполнить в футлярах полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17- диам.630х37,4 мм, диам.315х18,7 мм- методом ГНБ.

Для предотвращения попадания влаги, концы футляров необходимо хорошо заделать цементно-песчаным раствором.

После окончания работ восстановить существующий тип покрытия дорог.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9, выпуск 0-1.

Архитектурно-строительные решения

При принятии архитектурно-строительных решений учитывались технологические требования, а также максимальное применение сборных бетонных и железобетонных элементов, выпускаемых предприятиями Казахстана. Соблюдение всех строительных норм и правил.

Конструктивные решения

Основным комплектом сооружений являются:

- водопроводные сети с устройством колодцев и монолитных железобетонных камер.

Круглые водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3, выпуск 7 или ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей».

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементно-песчаном растворе М100. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканить цементным раствором М100.

С учетом сейсмичности района при прокладке трубопроводов согласно СНиП 4.01-02-2009- жесткая заделка труб в колодцах не допустима.

Согласно СН РК 4.01-05-2002 п.7.4.14 пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в полиэтиленовых гильзах, с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

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.

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

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух, планируется с уклоном 0,03 от колодца.

Вокруг горловины колодцев выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1.0м. толщиной 3см. по гравийно-песчаной подготовке (ГПС) толщиной 10 см.

Горловины водопроводных колодцев выполнить по I типу для временной нагрузки 4.9 кПа (500кгс/м2), т.е как для колодцев, расположенных вне проезжей части. Крышки люков приняты легкого типа «Л» Ø 700мм. весом 60кг. и по II типу для временной нагрузки Н-30, т.е как для колодцев, расположенных на автомобильных дорогах городов, на которых соответственно предусмотрено движение особо тяжелых автомашин. Крышки люков приняты тяжелого типа «Т» весом 120кг.

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

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками в 2 раза.

Защитный слой арматуры монолитных ж/б конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе эксплуатации водопровод не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха. Кратковременным источником загрязнения атмосферного воздуха будут являться строительные работы по реконструкции водопровода.

Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства не превысит ПДК.

Норматив ПДВ составит:

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на 2018 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.00445	0.0000089339	0.00445	0.0000089339	2018
	6012			0.02025	0.0000729	0.02025	0.0000729	2018
	6013			0.002386	0.0000687	0.002386	0.0000687	2018
Итого:				0.027086	0.0001505339	0.027086	0.0001505339	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.000514	0.0000010057	0.000514	0.0000010057	2018
	6012			0.0003056	0.0000011	0.0003056	0.0000011	2018
	6013			0.000591	0.00001702	0.000591	0.00001702	2018
Итого:				0.0014106	0.0000191257	0.0014106	0.0000191257	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6015			0.0000033	0.0000000594	0.0000033	0.0000000594	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6015			0.0000075	0.000000135	0.0000075	0.000000135	2018

работ								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.01057	0.001538	0.01057	0.001538	2018
	0002			0.0667	0.2275	0.0667	0.2275	2018
Итого:				0.07727	0.229038	0.07727	0.229038	
Неорганизованные источники								
	6005			0.00015	0.0000000613	0.00015	0.0000000613	2018
	6012			0.01083	0.0000478	0.01083	0.0000478	2018
Итого:				0.01098	0.0000478613	0.01098	0.0000478613	
Всего:				0.08825	0.2290858613	0.08825	0.2290858613	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.001717	0.00025	0.001717	0.00025	2018
	0002			0.0867	0.296	0.0867	0.296	2018
Итого:				0.088417	0.29625	0.088417	0.29625	
(0328) Углерод (593)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.001375	0.0002	0.001375	0.0002	2018
	0002			0.01111	0.0379	0.01111	0.0379	2018
Итого:				0.012485	0.0381	0.012485	0.0381	
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.03234	0.0047	0.03234	0.0047	2018

	0002			0.02222	0.0758	0.02222	0.0758	2018
Итого:				0.05456	0.0805	0.05456	0.0805	
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0765	0.01112	0.0765	0.01112	2018
	0002			0.0556	0.1896	0.0556	0.1896	2018
Итого:				0.1321	0.20072	0.1321	0.20072	
Неорганизованные источники								
	6004			0.0000257	0.0000274	0.0000257	0.0000274	2018
	6005			0.000739	0.0000003656	0.000739	0.0000003656	2018
	6012			0.01375	0.0000495	0.01375	0.0000495	2018
Итого:				0.0145147	0.0000772656	0.0145147	0.0000772656	
Всего:				0.1466147	0.2007972656	0.1466147	0.2007972656	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.0000517	0.0000000236	0.0000517	0.0000000236	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.0000917	0.0000000621	0.0000917	0.0000000621	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.01875	0.00624	0.01875	0.00624	2018
	6008			0.0000375	0.000135	0.0000375	0.000135	2018
	601			0.03013	0.00618	0.03013	0.00618	201

Итого:	4			0.0489175	0.012555	0.0489175	0.012555	8
(0827) Хлорэтилен (656) Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.00001113	0.00001186	0.00001113	0.00001186	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482) Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.002667	0.0091	0.002667	0.0091	2018
(1325) Формальдегид (619) Организованные источники								
Площадка строительных	0002			0.002667	0.0091	0.002667	0.0091	2018
работ								
(2752) Уайт-спирит (1316*) Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.01875	0.00624	0.01875	0.00624	2018
	6008			0.0833	0.0695	0.0833	0.0695	2018
	6014			0.02237	0.00459	0.02237	0.00459	2018
Итого:				0.12442	0.08033	0.12442	0.08033	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.02667	0.091	0.02667	0.091	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6005			0.0000556	0.0000000435	0.0000556	0.0000000435	2018

работ								
	6007			0.0333	0.0042	0.0333	0.0042	2018
	6009			0.0035	0.0000569	0.0035	0.0000569	2018
	6010			0.25	0.1017	0.25	0.1017	2018
	6011			0.0394	0.02984	0.0394	0.02984	2018
	6013			0.0001338	0.00000385	0.0001338	0.00000385	2018
Итого:				0.3263894	0.1358007935	0.3263894	0.1358007935	
Всего по предприятию:				0.95071953	1.1828007202	0.95071953	1.1828007202	
Т в е р д ы е:				0.3674735	0.1740707096	0.3674735	0.1740707096	
Газообразные, ж и д к и е:				0.58324603	1.0087300105	0.58324603	1.0087300105	

Воздействие на водные ресурсы. Реконструкция водопровода позволит предотвратить потери (утечки) воды и рационально использовать водные ресурсы. В период строительства воздействие на водные ресурсы минимальное. Вода после испытания водопровода сбрасывается в канализационные сети

Недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации водопровод не будет являться источником образования отходов.

В период строительства образуются следующие отходы.

Таблица №2

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	237,948331		237,948331
в т. ч. отходов производства	237,5483		237,5483
отходов потребления	0,4		0,4
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,008346	-	0,008346
Зеленый уровень опасности			
Ветошь протирочная	0,021		0,021
Огарки сварочных электродов	0,008985	-	0,008985
Твердые бытовые отходы	0,4	-	0,4
Строительный мусор	237,51		237,51

Все отходы передаются сторонним организациям для утилизации или захоронения исключая временное хранение на строительной площадке.

Физические воздействия. Источником шума, вибрации и электромагнитного воздействия будет являться строительная техника. Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования.

Земельные ресурсы и почвы. Для реконструкции водопровода дополнительного отвода земель не требуется. Плодородный слой почвы по трассе водопровода отсутствует.

Растительный и животный мир. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране представители растительного и животного мира. Все деревья и кустарники сохраняются.

6.5 Организация строительства

Организация строительной площадки

Строительная площадка (траншеи, котлованы), во избежание доступа посторонних лиц, должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ГОСТ 23407-78. Въезд и выезд на строительную площадку должны быть согласованы со службами дорожной полиции.

При проведении строительных работ в случаи пересечения строящейся водопроводной сети с инженерными сетями, включая подземные кабельные линии связи, электроснабжения, сети водопровода, канализации, газа и теплоснабжения, требуется согласование с эксплуатирующими организациями для уточнения мест расположения и глубины заложения коммуникаций.

Склады хранения материалов

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде от производителя по мере необходимости. Строительные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости. Из сыпучих строительных материалов на территории строительной площадки предусматривается временно складироваться только щебень, песок и оптимальная смесь, необходимый для приготовления бетона в небольших объемах.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих должны располагаться в специально отведенных местах.

На территории отведенного под строительство участка рекомендуется определить место для городка строительства (временные здания и сооружения, площадки складирования и т.п.).

Мероприятия по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими в строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами пожарной безопасности и производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов), а также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами Республики Казахстан.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Установка строительной техники вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится в соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также технической инспекцией.

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы и принимаем продолжительность строительства 2,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2018 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения Выпуск 11;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения Выпуск 11;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 1;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения Выпуск 11;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 Выпуск 1;

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

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Локальные сметы пересчитаны в уровне цен 2 квартала 2018 года;

2) Откорректированы стоимость экспертизы.

3) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений.

4) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	47,924 39,769 - 8,155	44,776 36,691 - 8,085	-3,148 -3,078 - -0,070

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2018 года на общую сумму 3,149 млн.тенге. Уменьшение расчетной стоимости строительства произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в полном объеме и соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» город Шымкент ЮКО в рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Предоставлен акт технического обследования существующих сетей и сооружений водопровода, выполненный заказчиком и проектной группой;

2) Предоставлен дефектный акт, утвержденные заказчиком;

3) Пояснительная записка и чертежи подписаны исполнителями и ГИПом;

4) В спецификации оборудования добавлена гидроизоляция битумным лаком стальных труб и фасонных частей;

5) Приложено письмо №04-1122 от 16.05.2018 г. от заказчика, о том, что демонтировать существующие трубы нерентабельно;

6) На планах даны привязки трубопровода к существующим сетям связи и электрическим опорам;

7) На планах сетей указаны точки подключения к существующим сетям с указанием диаметров существующих сетей и отметку трубы;

8) Предусмотрены футляры для труб под всеми дорогами;

9) Профили откорректированы;

10) В общих данных указаны разрез и состав асфальтового покрытия;

11) При устройстве колодцев учтена агрессивность грунтов согласно геологии;

12) В пояснительной записке заменены недействующие СНиПы на действующие;

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность водовода, в т.ч.:	км	1,023	1,023
2	Общая сметная стоимость строительства	млн.		

	в текущих ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	тенге	47,924 39,769 - 8,155	44,776 36,691 - 8,085
3	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети Ø400 мм по ул.Акназархан, Толе би от ул.Аймаутова до ул.Григоренко Енбекшинского района в г. Шымкент, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность водовода	1,023	км
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года в том числе:	44,776	млн.тенге
	СМР	36,691	млн.тенге
	оборудование	-	млн.тенге
	прочие	8,085	млн.тенге
2.	Продолжительность строительства	2,0	месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»** в соответствии с условиями договора №РЕ-0039 от 25.04.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО, Шымкент қаласы, Акназархан, Толеби, Аймаутовтан Григоренкоға көшелерсіндегі сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңғырту»** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Су құбырларының жалпы ұзындығы	1,023	км
2.	2018 жылының ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	44,776	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	36,691	млн.тенге
	құрал-жабдық	-	млн.тенге

	өзге де шығындар	8,085	млн.тенге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 25 сәуірдегі №РЕ-0039 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы **«Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-інің** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Ж. Жунусова
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Сабиров
Сарапшы	А. Абралиева
Сарапшы	С. Егенбердиев
Сарапшы	С. Балабенко
Сарапшы	Б. Накбаев
Сарапшы	Ж. Мынкожаев

Жунусова Ж.К.

Директор

Абралиева А.Ш.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Балабенко С.И.

Эксперт

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Егенбердиев С.С.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт