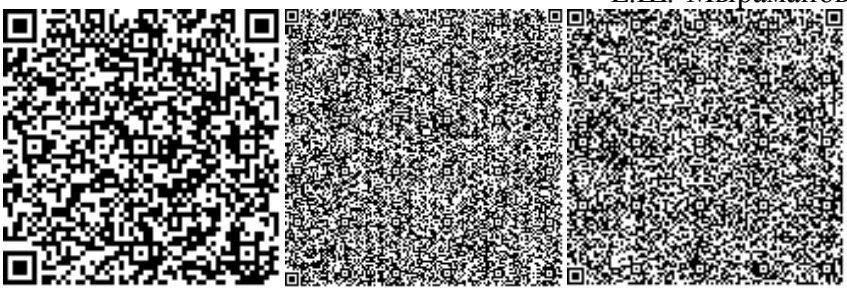
**Бекітемін**
«ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС
Директор
Е.Ш. Мыраманов



**«**«ОҚО Созақ ауданы, Таукент поселкесі 3200 м3 резервуардан №1 КСҚ (коттедж су құдығына) дейінгі және 3200 м3 резервуардан №12 МСҚ (магистралды су құдығына) дейінгі су жүйесін күрделі жөндеу»**»** жұмыс жобасы бойынша

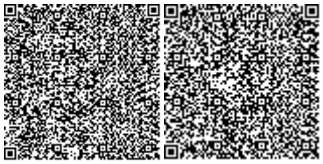
08.11.2016 ж. № ЮКПЭ-0043/16

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Таукент-Энергосервис» ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Конструктор-80» ЖШС

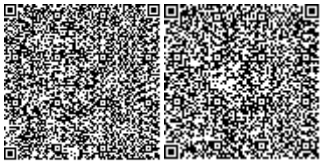
Шымкент қаласы



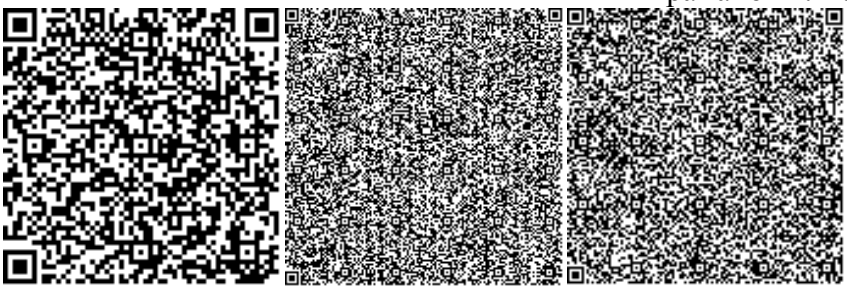
## АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Созақ ауданы, Таукент поселкесі 3200 м$^3$ резервуардан №1 КСҚ (коттедж су құдығына) дейінгі және 3200 м$^3$ резервуардан №12 МСҚ (магистралды су құдығына) дейінгі су жүйесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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



**Утверждаю**
Директор
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»
Мыраманов Е.Ш.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

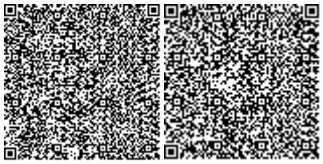
№ ЮКПЭ-0043/16 от 08.11.2016 г.

по рабочему проекту
**«**«Капитальный ремонт водопроводных сетей от резервуара 3200 м2 до ВКК (водопроводный колодец коттеджей ) №1, а также от резервуара 3200 м2 до ВКМ (водопроводный колодец магистральный) №12 п.Таукент, Сузакского района ЮКО»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Таукент-Энергосервис»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Конструктор-80»

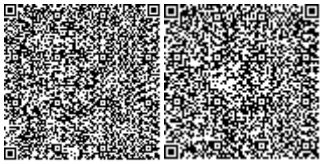
г. Шымкент



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт водопроводных сетей от резервуара 3200 м$^3$ до ВКК (водопроводный колодец коттеджей ) №1, а также от резервуара 3200 м$^3$ до ВКМ (водопроводный колодец магистральный) №12 п.Таукент, Сузакского района ЮКО» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Капитальный ремонт водопроводных сетей от резервуара 3200 м³ до ВКК (водопроводный колодец коттеджей ) №1, а также от резервуара 3200 м³ до ВКМ (водопроводный колодец магистральный) №12 п.Таукент, Сузакского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЮКПЭ-0017 от 17 октября 2016 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ТОО «Таукент-Энергосервис» в соответствии с письмом №06-03/757 от 09 сентября 2016 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Таукент-Энергосервис»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия №13010997 от 13.06.2013 года. Категория II.

ГИП Асанов К.К. Приказ о назначении № 25/1 от 27.05.2016 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** частные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденным директором ТОО «Таукент-Энергосервис» от 18 мая 2016 года;

дефектный акт от 20.05.2016 года, утвержденным директором ТОО «Таукент-Энергосервис»;

техническое заключение по обследованию водопроводных сетей от 07.10.2016 года, выполненное ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама». Свидетельство об аккредитации № 00008 от 30.03.2016 года. Аттестат эксперта на Сатыбалдиев К.К. выданный ГУ «Управление ГАСК ЮКО» №KZ72VJE00013645 от 23.10.2015 года;

письмо ТОО «Таукент-Энергосервис» №06-03/864 от 10.10.2016 года, о том, что со дня эксплуатаций водопроводных сетей, капитальный ремонт к объекту не произведено;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ТехноЭкспортЦентр» в 2016 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ТехноЭкспортЦентр» в 2016 году;

письмо ТОО «Таукент-Энергосервис» №06-03/752 от 09.09.2016 года о том, что начало капитального ремонта водопроводных сетей предусмотрено во втором полугодии 2017 года;

письмо ТОО «Таукент-Энергосервис» №06-03/753 от 09.09.2016 года о том, что финансирование капитального ремонта водопроводных сетей предусмотрено за счет собственных средств;

Технические условия:

на водоснабжение №25В, 26В от 27.06.2016 года, выданные ТОО «Таукент-Энергосервис»

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

санитарно - эпидемиологическое заключение № X113-0009/16 от 28 октября 2016 года, выданное Сузакским раойнным управлением по защите прав потребителей Департамент по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы №X4-0048/16 от 26 октября 2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Наружные сети водоснабжения.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1. Охрана окружающей среды.

Брошюра 2. Проект организация строительства.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Водоснабжение котельной поселка Таукент, Сузакского района ЮКО.

Система водоснабжения - объединенная, хозяйственно–питьевая и противопожарная.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок расположен восточной части поселка Таукент, Созакского района, ЮКО.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к предгорной пролювильной равнине хребта Каратау, которые слагают конусы выносов в предгорьях. Рельеф площадки относительно ровный, с небольшими холмами. Абсолютные отметки выработок изменяется в пределах 703,70 - 738,25 м.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в°С: абсолютная максимальная плюс 46, абсолютная минимальная минус 38, наиболее холодной пятидневки минус 22, среднегодовая плюс 11,9.

Нормативная глубина промерзания для валунно-галечникового грунта - 1,1 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для валунно-галечникового грунта - 1,12 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геолого-литологическом строений участка до вскрытой глубины 7,0 м принимают участие галечниковые грунты с песчано-суглинистым заполнителем до 20%. В галечниковых грунтах наблюдаются хаотичное наличие валунов, диаметром до 50 см, поэтому далее грунты будут называться валунно-галечниковыми.

Подземные воды пройденными выработками на 07 мая 2016 года не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже 50 м.

По содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2002, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,184 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$, грунты площадки на бетон $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание $SO_4$ = 0,93 мг/экв.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСт 22266-94 - неагрессивные. Содержание CL = 0,16 мг/экв.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 7,0 м, выделено один инженерно-геологический элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - Валунно-галечниковый грунт от серого до коричневого цвета, песчано-суглинистым заполнителем до 20%, маловлажный.

**Результаты обследования**

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) РДС РК «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

2) СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

3) РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

4) МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

5) Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Методические указания по расчету по расчету износа коммунальных сетей. Астана, 2013 г.;

6) СНиП РК «Защита строительных конструкции от коррозии»;

7) СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология»;

8) СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;

9) СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»;

10) СН РК 1.04-26-2004 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Год начала эксплуатации данного участка водопроводной сети 1980 - е годы.

Трасса водопроводной сети проходит в юго-западной части поселка Таукент.

Трасса начинается с территории существующего резервуара 3200м$^3$ колодец №1 и №2 пересекает ул. Геологическая. На этом участке, территория застроена одноэтажными зданиями частного сектора и коммунально-бытовыми зданиями.

**Основные конструкции и конструктивные элементы водопроводных сетей**

Трубопроводы данного участка выполнены из материалов только одного вида: стальные трубы диаметром 400 мм. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных конструкций.

**Проведенным обследованием технического состояния водопроводных сетей выявлены следующие повреждения:**

Трубопроводы на момент обследования, наблюдается следы протечек, следы их восстановления, следы их ремонта отдельными местами, коррозия трубопроводов, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузок.

**Водопроводные колодцы**

На поверхностях конструкции и бетона обнаружены поперечные трещины в плитах без оголение арматуры. Глубина нейтрализации бетона превышает половины толщины защитного слоя. Антикоррозионная защита конструкций имеет нарушений сплошности, местами существуют повреждения, днища колодца дала осадку свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружные сети водоснабжения**

Наружные сети водоснабжения разработан согласно ТУ №25В, 26В от 27.06.2016 года, выданные ТОО «Таукент-Энергосервис» и в соответствии с требованиям «Инструкции о состава, порядки разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений», СНиП РК 4.01.02- 2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

**Обоснование и выбор системы водоснабжения.**

Основным потребителем воды является котельная поселка Таукент, поэтому система водоснабжения - объединенная, хозяйственно-питьевая и противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды потребителям система относится ко II категории.

**Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.**

Вода, необходимо для хозяйственно питьевых и производственных целей котельная должна отвечать «Санитарно-эпидемическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденное приказом №209 МНЭ РК от 16 марта 2015 года.

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

Водовод обеспечивает подачу воды на:

1) хозяйственно-питьевые нужды;

2) производственно-противопожарные.

**Водопроводные сети.**

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

Средняя глубина заложения трубопровода по профилю 1,55 - 1,85 м.

На водопроводной сети в колодцах установлена отключающая арматура и вантузы.

Прокладку полиэтиленовых трубопроводов открытым способом производить согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под полиэтиленовыми трубопроводами предусмотрена постель из песка 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см, 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.

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» диаметром 1000 мм, диаметром 2000 мм и камеры выполнены из монолитного железобетона.

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

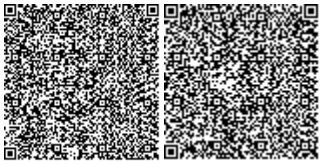
В повышенных точках на сети выполнена установка вантузов диаметром 50 мм (ВМТ-50) для выпуска воздуха.

В пониженных точках на сети предусмотрены выпуски. На выпуске установлена задвижка диаметром 150 мм.

Выпуск воды осуществлено самотеком в мокрый колодец с последующей откачкой воды насосами в ближайшую ирригационную сеть.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2 м от боковой стенки и не более 1,0 м над верхом трубы, кабеля и другие. 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 выполнено в футлярах из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 открытом способом .

После окончания работ восстановить существующий тип покрытия дорог.

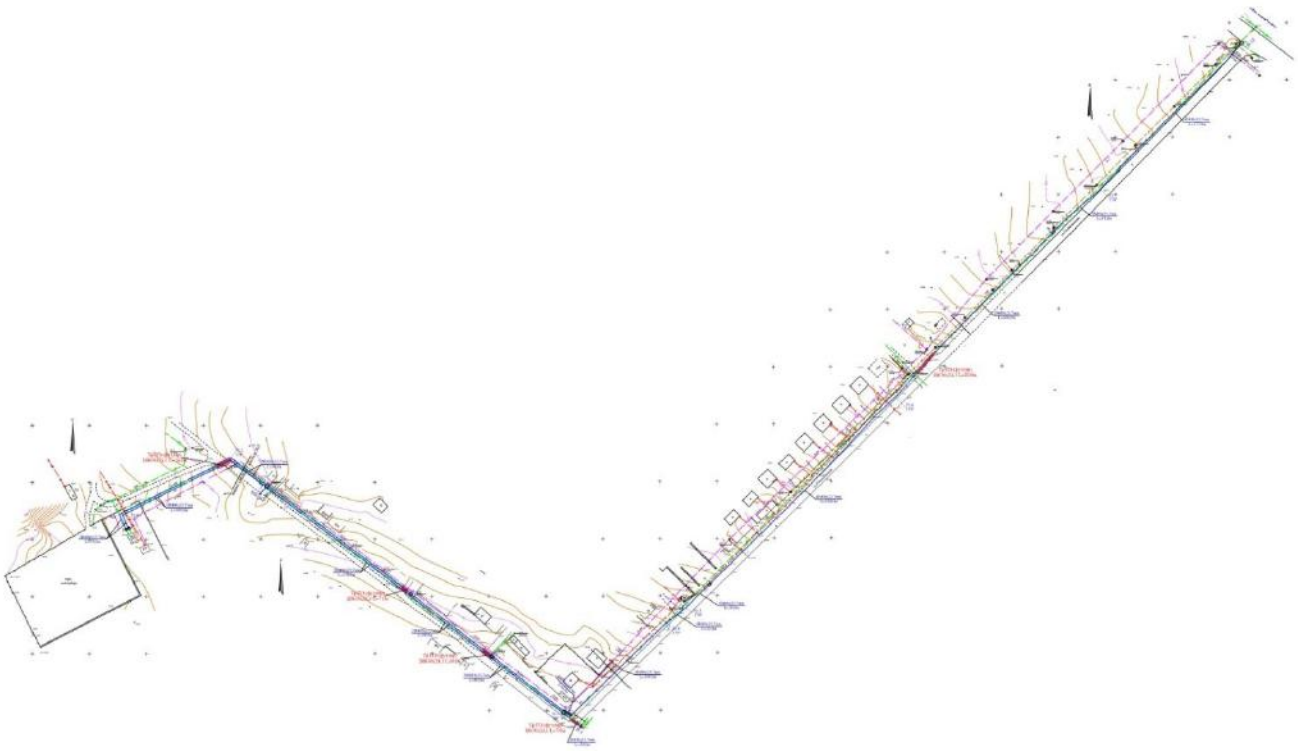
Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9, выпуск 0-1.

**Основные показатели системы водоснабжения**

Таблица №1

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая протяженность водопровода:<br>в том числе из полиэтиленовых труб диам 400х23,7 мм | м | 1866,0 |

**Ситуационная схема**



**6.2.2 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.

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.

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

Вокруг горловины колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м толщиной 3 см по гравийно-песчаной подготовке (ГПС) толщиной 10 см.

Горловины водопроводных колодцев выполнено 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» диаметром 700 мм весом 60 кг.

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.

**6.2.3 Организационно-технологическая схема последовательности строительства водовода.**

В процессе строительства сетей водоснабжения выполняется следующий комплекс основных строительно-монтажных работ:

1) подготовительные;
2) земляные;
3) монтаж сборных железобетонных элементов;
4) монтаж полиэтиленовых трубопроводов;
5) испытание трубопроводов на герметичность и прочность.

**Подготовительные работы.**

1) сооружается временная подъездная автодорога и площадка для складирования строительных материалов;

2) организуется временное обеспечение строительства энергетическими ресурсами, водой.

**Земляные работы.**

Разработка грунта в траншеях и котлованах выполняется экскаватором с емкостью ковша 0,5 м$^3$ (с отсыпкой в отвал).

**Монтаж сборных железобетонных элементов.**

Монтаж сборного железобетона (кольца, плиты колодцев) и укладка монолитного бетона при устройстве колодцев производится автокраном КС-1562.

Плиты покрытия камеры рекомендуется устанавливать «с колес» при помощи монтажного стрелового крана после того, как бетон днища камеры наберет прочность не менее 70%.

**Монтаж полиэтиленовых трубопроводов.**

Перед монтажом полиэтиленовые трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок. При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность полиэтиленовых труб при укладке сетей не должно превышать 0,02 диаметра трубы.

Соединение труб и деталей из полиэтилена должно выполняться при помощи контактной стыковой сварки, соединительными деталями с закладными нагревательными элементами.

При стыковой сварке непосредственно перед нагревом свариваемые поверхности должны подвергаться механической обработке для снятия возможных загрязнений и окисной пленки.

Сварку труб встык в монтажных условиях следует производить на сварочных установках, обеспечивающих постоянство заданных параметров сварки (температура поверхности нагревательного элемента и равномерность распределения температуры по его площади, точность центрирования, качество подготовки торцов).

Количество раскладываемых вдоль траншей труб определяется сменной выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0ºС, монтаж полиэтиленовых трубопроводов следует производить в траншее. Монтаж водопроводов из полиэтиленовых труб следует производить при температуре воздуха не ниже 10ºС.

Сварные плети сбрасывать в траншеи не допускается. Соединение (сварка) труб в траншеи следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10ºС) следует предусмотреть заполнение трубопровода холодной водой (охлаждение) перед засыпкой.

Монтаж узлов в колодцах производится одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение трубопровода к фланцам, предварительно установленным и прикрепленным к днищу или стенкам колодца металлических фасонных частей и арматуры (без затяжек болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя.

Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием.

Монтаж водопроводных сетей, трубозаготовительные работы и сварка полиэтиленовых труб выполняется согласно требованиям СНиП РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

**Испытание трубопроводов на герметичность и прочность.**

Испытание напорных трубопроводов должно осуществляться строительно-монтажной организацией, как правило, в два этапа, согласно СНиП 3.05-04-85* и СН РК 4.01.05-2002.

Первый - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняется после засыпки пазух, с подбивкой грунта на половину диаметра и присыпкой труб, с открытыми для осмотра стыковыми соединениями.

Второй - приёмное (окончательное) испытание на прочность и герметичность после полной засыпки трубопроводов при участии представителей заказчика и эксплуатирующей организации. Оба этапа испытания должны выполняться до установки гидрантов, вантузов, и т.д., вместо которых временно устанавливаются заглушки.

Длина испытываемых участков полиэтиленовых трубопроводов не должны превышать 0,5 км, стальных трубопроводов – не более 1,0 км.

### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

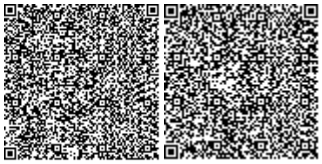
**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП РК 2.02-05-2009*.

Здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

**Охрана труда и техника безопасности**





К обслуживанию сетей и сооружений в соответствии с правилами по технике безопасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение методам работы, прошедшие проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

1) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом уклона более, чем указанно в паспорте машины;

2) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6 м;

3) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъема;

4) пребывание людей на конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

В связи с тем, что водопроводные сети из полиэтиленовых труб прокладываются по улицам поселка, на всех участках прокладки должны быть:

5) обеспечены подъезды автотранспорта (пожарных машин, скорой помощи и другие) к существующим жилым домам и другим зданиям;

6) обеспечены проходы к домам для жильцов, при необходимости сделаны мостики с ограждением.

В виду, близкого расположения жилых домов и общественных зданий к строительным площадкам, необходимо установить ограничения зоны действия монтажных работ и указатели опасных зон от падения грузов. Должны быть определены места временных пешеходных тротуаров, при необходимости с устройством временных ограждений проходов в соответствии с ГОСТ 23407-78.

Более подробный перечень требований по техники безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведен в СНиП РК 1.03-05-2001.

### 6.4 Охрана окружающей среды

В составе объекта нет процессов оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создавать оборудование, не превышает величин допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение мероприятия по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусмотрено.

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период строительства водопровода предусмотреть следующие мероприятия:

1) сброс воды из водопровода после промывки осуществлять по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные лотки.

2) удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода производить водовозами на городскую свалку.

3) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам.

4) отказаться от открытого огня при разогреве битума.

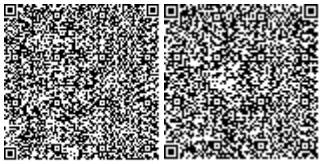
5) разрешить эксплуатацию строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов.

6) не допускать засорения территории строительными отходами и бытовым мусором.

7) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений.

### 6.5 Организация строительства





Продолжительность строительства определено согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II, стр.93, 103 Раздел «Коммунальное хозяйство». Согласно п.8 «Общих положений», принимается метод экстраполяции. Согласно расчету общая продолжительность строительства объекта составляет 5,0 месяца. В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

**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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года (ред.5.5.2).

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.

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 № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.07.2016 года №335, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровень ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

### 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 «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт водопроводных сетей от резервуара 3200 м$^3$ до ВКК (водопроводный колодец коттеджей) №1, а также от резервуара 3200 м$^3$ до ВКМ (водопроводный колодец магистральный) №12 п.Таукент, Сузакского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) рабочие чертежи, спецификация оборудований, изделий и материалов откорректированы;

2) деталировка колодцев выполнена соглсасно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.62;

3) согласно проекту предусмотрен демонтаж существующих водопроводных сетей диаметром 400мм(стальная);

4) лист НВ-7, разрез траншеи откорректирован. Разрез указан на одну трубу;

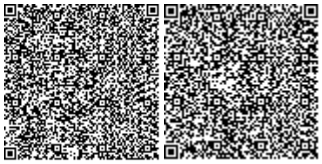
5) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №2

| № п п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | | Изменен. +увелич. -уменьш. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до эксп. | Реком. к утверж. | |
| 1 | Общая протяженность водопровода | м | 1866,0 | 1866,0 | |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2016 года | млн.тенге | 100,515 | 92,912 | - 7,603 |
| | В том числе: СМР | | 79,761 | 72,861 | - 6,900 |
| | оборудование | | 4,420 | 4,317 | - 0,103 |
| | прочие | | 16,334 | 15,734 | - 0,600 |





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Продолжительность строительства | месяцев | 5,0 | 5,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в ценах 4 квартала 2016 года на общую сумму 7,603 тысяч тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт водопроводных сетей от резервуара 3200 м³ до ВКК (водопроводный колодец коттеджей ) №1, а также от резервуара 3200 м³ до ВКМ (водопроводный колодец магистральный) №12 п.Таукент, Сузакского района 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 водопровода 1866,0 м
2. Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2016г. 92,912 млн.тенге
   в том числе: СМР 72,861 млн.тенге
   оборудование 4,317 млн.тенге
   прочие 15,734 млн.тенге
3. Продолжительность строительства 5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Таукент-Энергосервис» в соответствии с условиями договора от №ЮКПЭ-0017 от 17 октября 2016 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

**«ОҚО Созақ ауданы, Таукент поселкесі 3200 м³ резервуардан №1 КСҚ (коттедж су құдығына) дейінгі және 3200 м³ резервуардан №12 МСҚ (магистралды су құдығына) дейінгі су жүйесін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасын 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 құбырының жалпы ұзындығы 1866,0 м
2. 2016 жылдың 4 тоқсандағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны 92,912 млн.теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары 72,861 млн.теңге
   құрал жабдықтар 4,317 млн.теңге
   өзге де шығындар 15,734 млн.теңге
3. Құрылыстың ұзақтығы 5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылы 17 қазандағы №ЮКПЭ-0017 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Таукент-Энергосервис» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

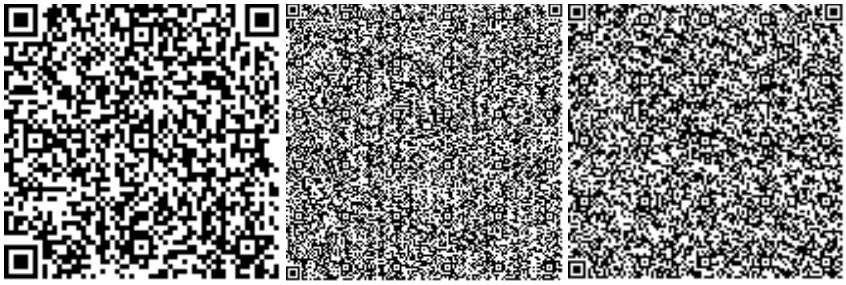
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Т. Сирнебаев |
| Сарапшы | Д. Кудайбергенов |
| Сарапшы | Н. Белоусова |

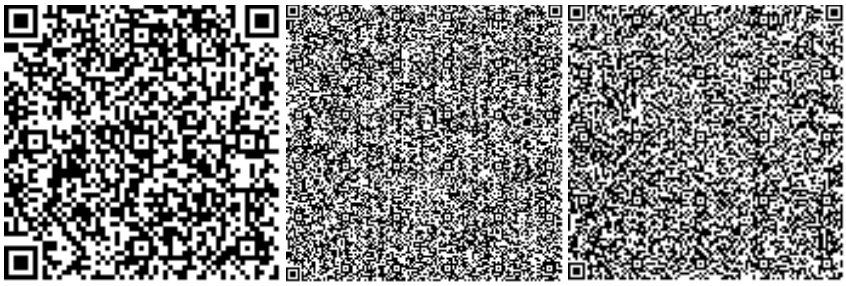
Белоусова Н.В.

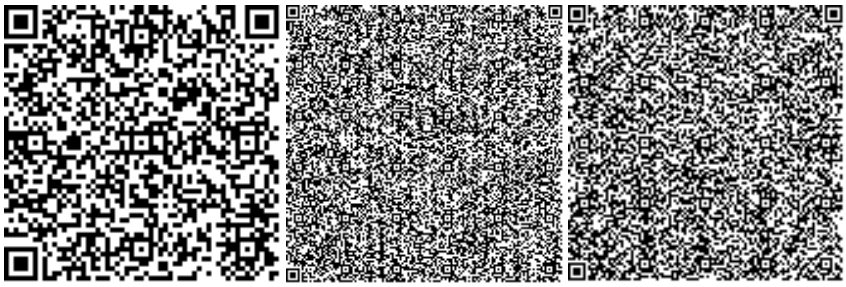
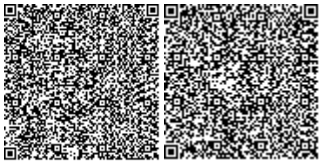
Эксперт



Кудайбергенов Д.М.

Эксперт



Сирнебаев Т.Ж.

Эксперт