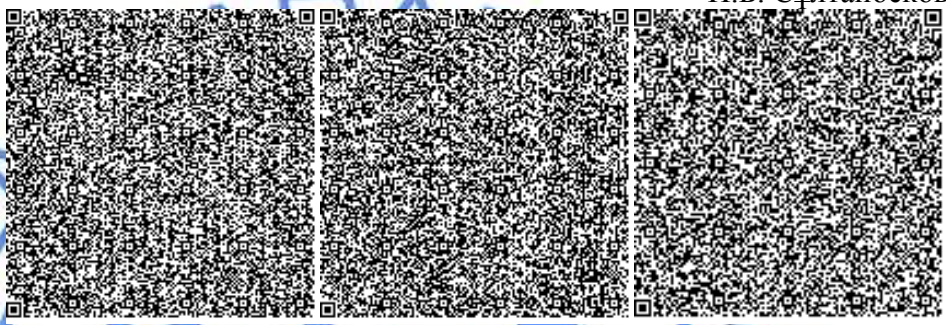
Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалының
Директор
Н.Б. Сұлтанбеков



«Қызылқоға ауданы «Тайсойған» және «Қарасу» кен орнындарындағы жер асты су қойнауындағы ұңғымаларды іске қосу және Сағыз ауылындағы ауыл ішіндегі су құбырлары жүйелерінің құрылысын жалғастыруға жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау. Қызылқоға ауданы Қарасу кен орнындағы жер асты су қойнауындағы екі ұңғыманы іске қосуға жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау»
жұмыс жобасы бойынша

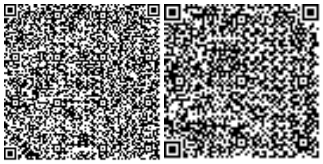
31.07.2015 ж. № 05-0190/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Қызылқоға аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АтырауҚұрылысжоба» ЖШС

Атырау қаласы

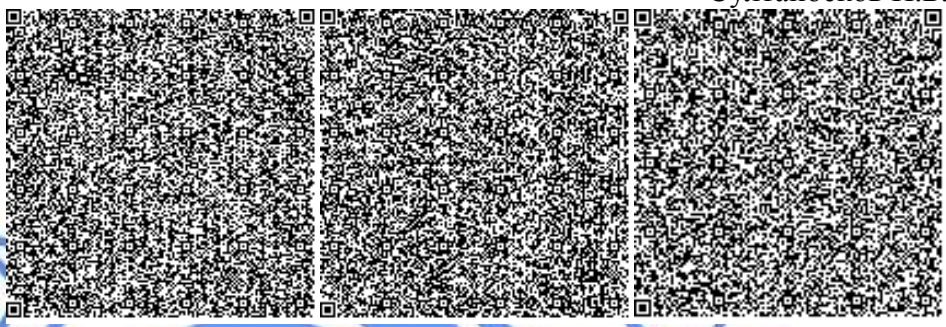


АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылқоға ауданы «Тайсойған» және «Қарасу» кен орнындарындағы жер асты су қойнауындағы ұңғымаларды іске қосу және Сағыз ауылындағы ауыл ішіндегі су құбырлары жүйелерінің құрылысын жалғастыруға жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау. Қызылқоға ауданы Қарасу кен орнындағы жер асты су қойнауындағы екі ұңғыманы іске қосуға жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области
Султанбеков Н.Б.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

31.07.2015 ж. № 05-0190/15

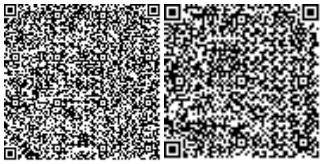
по рабочему проекту

«Разработка ПСД для продолжения строительства внутрисельских водопроводных сетей в с.Сагиз и подключение скважин на месторождении подземных вод "Тайсойган" и "Карасу" в Кызылкогинском районе.
Разработка ПСД для подключения двух скважин на месторождении подземных вод "Карасу" Кызылкогинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района Атырауской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атырау Стройпроект»

г.Атырау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД для продолжения строительства внутрисельских водопроводных сетей в с.Сагиз и подключение скважин на месторождении подземных вод "Тайсойган" и "Карасу" в Кызылкогинском районе. Разработка ПСД для подключения двух скважин на месторождении подземных вод "Карасу" Кызылкогинского района» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД для продолжения строительства внутрисельских водопроводных сетей в с.Сагиз и подключение скважин на месторождении подземных вод "Тайсойган" и "Карасу" в Кызылкогинском районе. Разработка ПСД для подключения двух скважин на месторождении подземных вод "Карасу" Кызылкогинского района», разработанный в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №05-0151/15 от 02.07.2015 г. на проведение экспертизы с ТОО «Атыраустройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атырау Стройпроект»:

- государственная лицензия I категории на проектную деятельность №12016817 от 09.10.2012 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта – Муханов Т.С., приказ о назначении №213/1-п от 25.11.2014 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Кызылкогинского района Атырауской области 05.11.2014 г.;
- акт №99342 от 14.09.2010 г. на право временного возмездного землепользования земельным участком площадью 17,2480 га (кадастровый номер 04-062-008-782) для магистрального водопровода Карасу-Миялы, выданный ДГП «АтырауНПЦзем»;
- протокол №1145-11-У заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий республики Казахстан от 21.12.2011 г. «Рассмотрение материалов отчета о результатах работ по объекту «Доразведка с целью переоценки запасов Тайсойганского (уч.Восточный) и Миялинского месторождений подземных вод в Атырауской области», выполненных в 2010-2011 г.г. с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.12.2011 г.;
- постановление №76 от 13.04.2006 г. акимата Кызылкогинского района Атырауской области о выделении земельных участков под строительство водопроводных сетей;
- разрешение №1217 от 21.11.2014 г. на спецводопользование, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №17 от 17.03.2015 г., утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района Атырауской области»;
- письмо №07-47/113 от 23.04.2015 г. заказчика, ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства Атырауской области», об источнике финансирования объекта;
- технические отчеты по топографо-геодезическим работам, выполненным ТОО «АтырауСтройпроект» в 2015 году, и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Геостройпроект» (государственная лицензия ГСЛ №001309 от 03.12.2007 г. с приложением от 21.01.2013 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2015 году;

- протокол №2904 от 06.10.2010 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №2905 от 06.10.2010 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №738 от 06.04.2011 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №739 от 06.04.2011 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №2198 от 22.08.2011 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №2056 от 12.08.2010 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №16 от 21.09.2010 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №15 от 08.09.2010 г. исследования проб питьевой воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №514 от 11.03.2015 г. исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения, выполненного РГП на ПХВ «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета по защите прав потребителей;
- протокол №515 от 11.03.2015 г. исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения, выполненного РГП на ПХВ «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета по защите прав потребителей;
- протокол №516 от 11.03.2015 г. исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения, выполненного РГП на ПХВ «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета по защите прав потребителей;
- протокол №517 от 11.03.2015 г. исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения, выполненного РГП на ПХВ «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета по защите прав потребителей;
- протокол №3 от 18.03.2015 г. исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения, выполненного филиалом РГП на ПХВ «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» в Кызылкогинском районе;
- протокол №36 от 06.03.2015 г. микробиологического исследования воды, выполненного филиалом РГП на ПХВ «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» в Кызылкогинском районе;
- результат санитарно-микробиологического исследования подземных вод №19 от 06.09.2010 г., выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- результат санитарно-микробиологического исследования подземных вод №20 от 16.09.2010 г., выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол №13 от 18.02.2011 г. исследования радиоактивности пищевых продуктов и воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;

• протокол №85,86 от 16.06.2011 г. исследования радиоактивности пищевых продуктов и воды, выполненного РГКП «Атырауский областной Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;

Технические условия:

• №27-12139 от 27.10.2014 г. на электроснабжение, выданные АО «Атырау Жарык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

– санитарно-эпидемиологическое заключение №285-П от 04.06.2015 г. по рабочему проекту с разделом «Охрана окружающей среды», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей» МНЭ РК;

– согласование трассы водопровода исполняющим обязанности начальника отдела архитектуры и градостроительства Кызылкогинского района Атырауской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо-поручение №07-47/122 от 29.04.2015 г. от заказчика, ГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района Атырауской области», администратора бюджетной программы, на проведение экспертизы рабочего проекта.

Письмо-заявка №07-04/465 от 26.05.2015 г. ТОО «Атыраустройпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

54/2014 Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.
54/2014 Том 2. Рабочие чертежи (ГП, АС, НВК, ЭС).
54/2014 Том 3. Сметная документация (СД).
54/2014 Том 4. Раздел ООС.
54/2014 Том 5. Проект организаций строительства.
Сводная ведомость потребности материалов.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным рабочим проектом предусматривается подключение двух скважин, разведанных и готовых к эксплуатации, на месторождении подземных вод Карасу со строительством водозаборных насосных станций из скважин и водопровода до ВОС с. Миялы.

Основанием для проектирования является отраслевая программа питьевого водоснабжения «Ак булак» на 2011-2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2011 года №570.

Цель проекта - обеспечение населения с. Миялы, Жангельдин и Жаскайрат качественной питьевой водой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение подземных вод Карасу расположено на северо-востоке Атырауской области в Кызылкогинском районе.

Районный центр с. Миялы находится в 5-12 км от месторождения Карасу.

Использование подземных вод месторождения Карасу предусматривается для нужд хоз-питьевого водоснабжения населения с. Миялы, Жангельдин и Жаскайрат в объемах подтвержденного запаса.

Ведущими отраслями экономики сел является животноводство.

Проектируемая трасса водопровода имеет протяженность 2,0 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 26^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,25 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения от 32,0 м до 36,0 м. Система высот – Балтийская, система координат – условная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на территории строительства выполнены ТОО «Геостройпроект» в июне 2015 г.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Прикаспийской низменности, в пределах исследованной территории, представляет собой приподнятую волнистую равнину, сложенную современными четвертичными отложениями.

Геологическое строение территории на глубину до 3,0 м представлено аллювиально-дельтовыми песками Новокаспийского яруса четвертичного возраста.

По состоянию на июнь 2015 года положение УГВ до глубины 3,0 м от естественной поверхности земли не зафиксировано.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу грунты разделены на 2 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ 2 – песок мелкозернистый, средней плотности, маловлажный, с включением мелкой ракуши (плотность грунта -1,57 т/м^3; показатель текучести <0; степень влажности – 0,14; угол откоса водонасыщенного - 20°). Мощность слоя 2,7 м.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до высокой.

Степень агрессивности воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

- по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивная;

- по содержанию сульфатов для бетонов марки W_4 к сульфатостойким цементам - слабоагрессивная, для бетонов марки W_4 – среднеагрессивная, для бетонов марки W_6, W_8 – неагрессивная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща с II (второй) категорией.

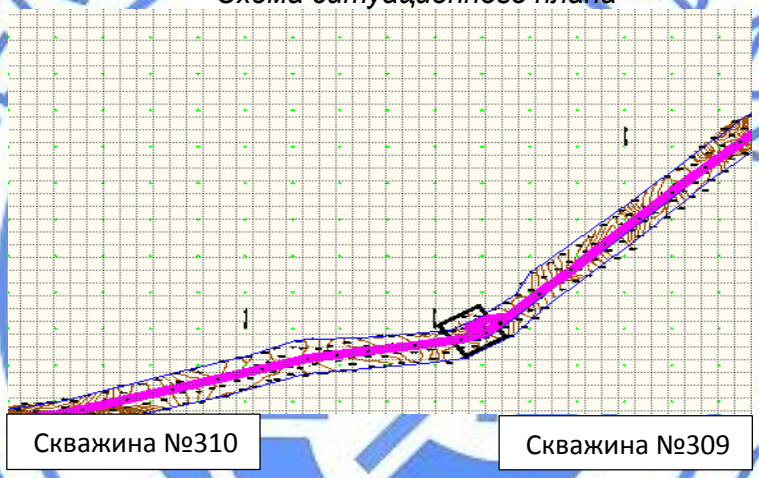
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен на территории Кызылкогинского района в урочище Карасу, в 5-12 км от районного центра с. Миялы. Расстояние от головного водозабора месторождения подземных вод Карасу до областного центра, г. Атырау 350 км.

Месторождение подземных вод Карасу расположено на северо-востоке Атырауской области административно в Кызылкогинском районе.

Схема ситуационного плана



На основании задания на проектирование предусмотрено строительство водозаборных насосных станций из двух скважин в ур. Карасу, магистрального трубопровода от скважин до существующего водопровода на ВОС Миялы, с устройством на площадке ВОС Миялы резервуара запаса чистой воды емкостью 500 м^3 и опреснительной установки. На площадке предусматривается установка дизель-генератора как второй источник электроснабжения для обеспечения 2 категории обеспеченности. Проектом предусмотрено строительство линии электропередач ВЛ-10 кВ для электроснабжения насосных станций на двух скважинах, с установкой трансформаторной подстанции мощностью 25кВа у каждой скважины.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями санитарных правил и противопожарных норм.

Площадь участков скважин №309 и №310 - 0,25 га.

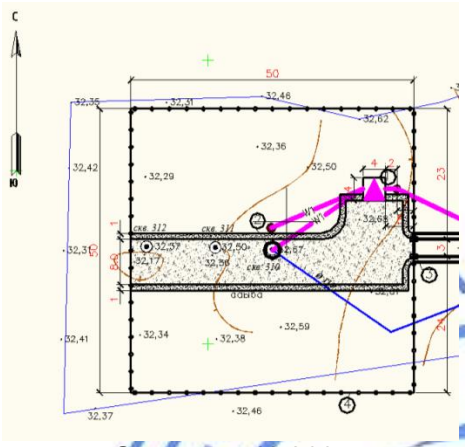
Граница ограждения совпадает с границей первого пояса зоны санитарной охраны, 50х50 м. Ограждение сетчатое, из панелей высотой 1,4 м. На площадке водозабора предусматривается электроосвещение.

Площадь участка площадки ВОС 1,3 га.

На площадке ВОС также предусмотрен подъездные дороги и расширение железобетонных ограждений.

Площадка дорог и проездов двух скважин принята двухслойная, первый слой из гравийно-щебеночной смеси толщиной слоя 12 см, второй слой из щебня фракции 50 –70 мм толщиной слоя 12 см.

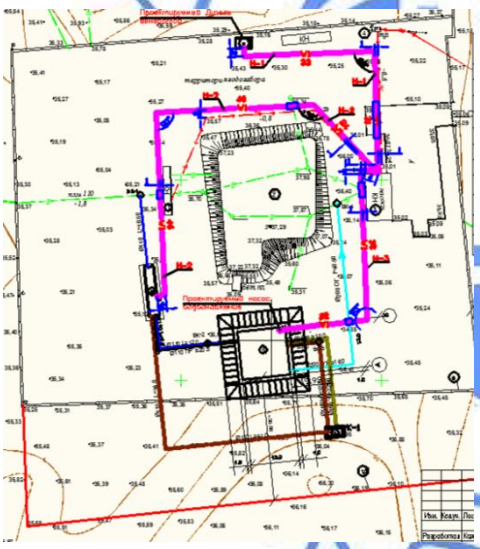
Схема генерального плана



Скважина №309

Скважина №310

Схема генерального плана



Площадка ВОС

Проектируемый резервуар для хранения чистой воды V=500 м^3.

План организации рельефа разработан на основании топогеодезических изысканий по трассе проектируемого водопровода собственными силами ТОО «АтырауСтройпроект» в 2014 году.

Скважина №309. Проектная отметка дорожного покрытия 34,65 с указанием абсолютной отметки 34,00;

Скважина №310. Проектная отметка дорожного покрытия 33,02 с указанием абсолютной отметки 32,37;

Площадка ВОС. Проектная отметка дорожного покрытия 35,89 с указанием абсолютной отметки 35,24;

Привязка дорожного покрытия произведена от проектируемого ограждения.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основании разбивочного плана.

Магистральный трубопровод (коллектор) из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм от скважин до существующего ВОС предусмотрено прокладывать в подземном исполнении.

Основные показатели по разделу:

- площадь участка	- 1,55 га;
- площадь застройки	- 0,01614 га;
- площадь покрытия	- 0,0558 га;
- площадь озеленения	- 1,0446 га.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

На площадке месторождения подземных вод «Карасу» Кызылкогинского района предусмотрено строительство следующих сооружении:

- подземная насосная станция I водоподъема производительностью 10 м^3/час (2 шт.);
- резервуар чистой воды емкостью 500 м^3;
- локальная станция очистки воды.

Подземная насосная станция I водоподъема состоит из подземной камеры, устраиваемой над устьем скважины.

Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца с внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900.1-14.

Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который также опирается герметичный оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб.

Диаметр камеры 1,5 м принят из условия размещения и нормальной работы оборудования трубопровода, а высота принята 2,4 м.

Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусматривается грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки в горловине люка-лаза. Толщина грунтовой подушки – 600 мм.

Перед засыпкой грунтом подземную камеру и горловину люка с наружной стороны следует обмазать горячим битумом за 2 раза.

Подземная камера обслуживается переносной лестницей-стремянкой.

Основные показатели:

Площадь застройки вместе с зоной санохраны	- 10000,0 м².
Строительный объем	- 11,32 м³.

Резервуар чистой воды объемом 500 м³ принят по типовому проекту ТП 901-4-63.83 и представляет собой заглубленное частично сооружение, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию, с размерами в плане в осях 12,0х12,0 м, высотой 3,6 м.

Стены – из сборных плоских стеновых панелей по серии 3.900-3. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

Днище – сборная железобетонная плита толщиной 140 мм по серии 3.900-3. Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза. Подготовка предусмотрена из бетона марки 50, набетонка по днищу из цементного раствора марки М100.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 3,0х5,6 и опирается непосредственно на стены и поперечные ригели.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусматривается омоноличивание всех стыков сборных конструкций и шпоночных стыков бетоном на цементе НЦ.

По верху покрытия выполняется гидроизоляция из слоя холодной асфальтовой мастики «Хамаст» ИИ-20 толщиной 12 мм, цементная стяжка толщиной 20 мм и засыпка слоем грунта толщиной 500 мм с последующей обваловкой. Стыки фундамента и стенок, стенок и плит покрытия омоноличиваются бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Устройство ограждений

В соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 п.13.2.1 прим. граница ограждения совпадает с границей 1-го пояса зоны санитарной охраны 50х50 м.

Ограждение скважин предусматривается из сетчатых панелей высотой 2,5 м. Каркас панелей из прокатных уголков 70х6 мм по ГОСТ 8509-93 с натянутой сеткой №3 типа «рабица» по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения – квадратные трубы 100х100 м по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты под стойки ограждения принимаются монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие. Размеры фундаментов 0,3х0,3х1,0(h) м.

Ограждение площадки ВОС – из железобетонных панелей, высотой 1,95 м от поверхности земли. Конструкция железобетонных ограждений выполнено согласно с. 3.017-1. Для защиты от несанкционированного проникновения на территорию, поверх железобетонных панелей предусматривается три ряда колючей проволоки марки М14.

Локальная станция очистки воды представляет собой два соединенных между собой 40-футовых утепленных контейнера, в которых размещается оборудование для опреснения и обеззараживания скважинной воды.

Под каждый контейнер предусматривается монолитная железобетонная плита прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,0х6,0 м, толщиной 600 мм, из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W4. Армирование плиты предусматривается двойной арматурной сеткой из стержней Ø12 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Для крепления контейнеров в плитах предусматриваются закладные детали, состоящие из прокатной стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-74* и арматурных стержней Ø10А III по ГОСТ 5781-82*.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПГ устанавливается на бетонные блоки ФБС24.4.6-Т по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до насыщения.

Блоки укладываются непосредственно на поверхность земли, с предварительной срезкой почвенно-растительного слоя и засыпаются грунтом до отметки 0,4 м.

Антикоррозийная защита конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Под подошвой монолитных конструкций устраивается подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности фундаментов покрываются битумно-полимерной мастикой толщиной 25 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

В рамках рабочего проекта предусматривается строительство водозаборных насосных станций из двух скважин в ур. Карасу, магистрального трубопровода (коллектора) из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от скважин до существующих

ВОС Миялы, общей протяженностью 1832 м, с устройством на площадке ВОС Миялы накопительного резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 и опреснительной установки УОВ-80 взамен ранее установленной УОВ-40, вышедшей из строя. Поскольку объект водоснабжения относится ко II категории обеспеченности, на площадке предусматривается установка дизель-генератора для обеспечения второго источника электроснабжения.

Объектами водоснабжения в населенных пунктах с.Миялы, Жангельдин и Жаскайрат являются жилая застройка, общественные здания.

В настоящем проекте не приводится гидравлический расчет водопотребления по населенным пунктам, так как в ранее разработанных проектах предусматривалось 100%-ное обеспечение всех потребителей. Однако, в связи с повышением минерализации подземных вод, потребовалось отстаивание воды в резервуаре-накопителе, затем опреснение воды на опреснительной установке, что привело к подаче воды потребителям по графику, по несколько часов в сутки. В результате чего, население не обеспечивается питьевой водой в полном объеме.

Настоящим рабочим проектом предусматривается дополнительный забор воды из подземного источника из двух разведанных скважин для обеспечения полной потребности населения с. Миялы, Жангельдин и Жаскайрат питьевой водой. На площадке ВОС в с. Миялы предусматривается устройство дополнительного резервуара чистой воды емкостью 500 м^3, так как, один из двух существующих резервуаров емкостью 500 м^3 используется как накопитель-отстойник. Также, предусматривается замена существующей опреснительной установки, находящейся в неисправном состоянии, на новую установку УОВ-80, с увеличением производительности.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд населения, должна отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хоз-питьевых целей, хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015 г.), Технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды для населения» (постановление Правительства РК №456 от 13.05.08 г.)

В соответствии с принятой схемой водоснабжения, в настоящем проекте предусматривается следующее:

- добыча подземных вод из скважин будет осуществляться путем установки водозаборных насосных станций с глубинными насосами типа ЭЦВ;
- строительство двух подземных насосных станций на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10 м^3/час со сборным коллектором из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм;
- строительство коллектора из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм SDR 21 протяженностью 1832 м;
- строительство на площадке ВОС с. Миялы резервуара чистой воды емкостью 500 м^3;
- установка опреснителя воды мембранного типа УОВ-80 взамен неисправного УОВ-40;
- электроснабжение от существующей линии электропередач ВЛ-10 кВ насосных станций на двух скважинах, протяженностью 2,0 км, с установкой трансформаторной подстанции мощностью 25 кВа у каждой скважины.

Миялинское месторождение, расположенное в полупустынном песчаном массиве, относится ко 2-ой группе месторождений со сложными гидрогеологическими и гидрохимическими условиями. Для участка водозабора произведена переоценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод. Определены максимально

возможные эксплуатационные запасы пресных подземных вод в количестве 345,5 м^3/сут (4,0 л/с) на период эксплуатации 10000 суток.

В 1993 году в пределах Миялинского месторождения подземных вод осуществлено строительство водозабора, включающего 5 водозаборных эксплуатационных скважин, из которых попеременно в работе находятся 3 скважины. Впоследствии к ним добавилась четвертая. Места расположения скважин соответствуют расчетным точкам, принятым при подсчете запасов и рекомендованным по результатам разведочных работ.

Среднегодовой суточный водоотбор по месторождению за последние 5 лет находится в пределах 300-400 м^3/сут, что составляет около 12-15% от величины утвержденных запасов подземных вод.

На фоне такого незначительного водоотбора на месторождении наблюдается резкое сокращение площади развития водоносного горизонта с минерализацией воды до 1,0 г/л. На середину 2011 г. эта площадь составляет лишь 2,75 км^2.

При этом действующие водозаборные скважины оказались в зоне распространения солоноватых вод и получают воду с минерализацией от 1,1 до 2,37 г/л, требующую опреснения.

В 2005 году, согласно договору с Кзылкогинским районным отделом строительства, сооружение новых стволов скважин №№85,73,79 на участке водозабора осуществляло ТОО «Атыраугидрогеология». Вновь пробуренные эксплуатационные скважины расположены на месте ранее пробуренных одноименных скважин.

Таким образом, с 2005 года и по настоящее время в действующем фонде на Миялинском месторождении числятся четыре скважины: №№73,79,85 и 74 со средним расстоянием между скважинами до 1000 м.

Первоначально скважины находились на балансе Кызылкогинского районного сельхозуправления. В конце 90-х годов эксплуатация месторождении осуществлялась ТОО «Муздыбулак». В 2006 году после реконструкции водозабора и ввода нового водовода водозабор находился на балансе Миялинского сельского округа, затем был арендован ТОО «Миялы Сервис». В настоящее время находится на балансе Кызылкогинского филиала РГКП «Атыраусушар».

Современный водозабор составляет не более 386,3 м^3/сут.

В пределах месторождения, при проведении гидрогеологических исследований по оценке запасов подземных вод, для изучения естественного режима подземных вод была сооружена государственная сеть из 12 наблюдательных скважин. В дальнейшем режимная сеть расширялась, дополнялась и доведена до 24 скважин.

Основной задачей наблюдательной сети на посту являлась изучение режима линзы пресных вод в эоловых отложениях в целях оценки условий их формирования.

Таким образом, анализ результатов эксплуатации Миялинского месторождения показал, что в результате совокупности природных и техногенных факторов, влияющих на условия формирования подземных вод, в пределах этого месторождения произошло снижение уровней подземных вод и сократилась площадь распространения водоносного горизонта, содержащего пресные подземные воды. Все это приводит к значительному сокращению эксплуатационных запасов подземных вод.

Эксплуатационная скважина расположена в закрытом колодце. Доступ лиц, не связанных с работой скважины, водоподъемного оборудования, обработкой воды, водоохранной деятельностью, а также посторонней техники и животных на территорию зоны строгой охраны запрещен. Конструкция оголовка водозаборной скважины обеспечивает ее полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство поверхностных вод и загрязнений. Для монтажа скважинных насосов предусмотрены люки, расположенные над устьем скважины.

Использование подземных вод месторождения Карасу предусматривается для нужд хозпитьевого водоснабжения населения с. Миялы, Жангельдин и Жаскайрат в объемах подтвержденного запаса.

Насосная станция 1-го подъема. Для подъема воды из скважин и подачи ее в напорный коллектор проектом предусматривается подземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ 6-10-80 производительностью 10 м^3/час при требуемом напоре 80 м, мощностью 4,5 кВт, по типовому проекту 901-2-177.91. Проектом принято 5 насосных станций. Учет объема откачиваемой воды из скважины ведется счетчиком холодной воды СТВ- 65.

Электронасосный агрегат ЭЦВ 6-10-80 состоит из центробежного многоступенчатого насоса вертикального исполнения и погружного водозаполненного электродвигателя типа ПЭДВ с жестким соединением вала. Охлаждение двигателя производится перекачиваемой жидкостью. В верхней части электродвигателя расположен фильтр, служащий для защиты от попадания песка во внутреннюю полость. Для удержания столба жидкости в водоподъемных трубах при остановке насоса служит обратный клапан тарельчатого или шарикового типа, расположенный в верхней части насоса, что обеспечивает повторный запуск насосного агрегата и предохраняет от обратного вращения колес насоса и двигателя при внезапном отключении последнего.

Управление агрегатом осуществляется системой автоматического управления.

Магистральный водопровод рассчитан на расчетный расход из двух скважин с учетом перспективного увеличения подачи воды до населенных пунктов с. Миялы, Жангельдин и Жаскайрат.

Для подачи расчетного расхода воды до точки подключения к водопроводу Карасу - Миялы предусмотрен напорный водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3 мм HDPE100 SDR 21 протяженностью 1832 м.

В случае аварии на каком-либо участке допускается перерыв в подаче воды на время ликвидации аварии в течение 8 часов. Снабжение водой во время аварии предусматривается за счет снижения водопотребления и за счет расходования запаса воды, хранящегося в приемных резервуарах населенных пунктов.

Глубина заложения труб принята на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и равна 2,0 м.

Грунт в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовые трубы укладываются на основание из естественного мягкого грунта, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке полиэтиленовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпичи и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

При прокладке трубопроводов водоснабжения и монтаже водопроводных колодцев следует предусмотреть мероприятия по устранению просадочности грунтов: уплотнение грунтов тяжелыми трамбовками или катками, устройство водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода, исключение жесткой заделки труб в стенах подземных частей сооружений.

На напорном водоводе устанавливается необходимая запорно-регулирующая и предохранительная арматура, рассчитанная на рабочее давление до 1 МПа. Смотровые колодцы располагаются в местах установки вантузов и выпусков, в начале и конце ремонтных участков.

Конструкция водопроводных колодцев принята из унифицированных сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Локальная станция очистки воды (ЛСО). ЛСО представляет собой два соединенных между собой 40-футовых утепленных контейнера, в которых размещается оборудование для опреснения и обеззараживания скважинной воды. Габаритные размеры станции очистки 12,0х5,0х2,5 м. Очистка воды осуществляется в полуавтоматическом режиме с минимальным участием обслуживающего персонала и позволяет получать очищенную воду 24 часа в сутки, соответствующую требованиям нормативам к качеству питьевой воды.

Исходная вода из скважин поступает в резервуар исходной воды объемом 500 м^3, далее с расходом 70,6 м^3/час под давлением 3,0-4,0 бар погружным насосом, расположенным в резервуаре, подается в ЛСО, где проходит следующие стадии очистки:

- грубая фильтрация (порог отсева 130 мкм) - удаление песка, крупных включений;
- тонкая фильтрация (порог отсева 5 мкм) - тонкая очистка воды;
- обратноосматическое опреснение на установках «Бұлақ МТ-30» (СТ 52400-1910-ТОО-01-2012);
- обеззараживание раствором гипохлорида натрия, получаемым на месте электролизом раствора поваренной соли.

Очищенная вода из ЛСО с остаточным давлением 0,5 бар поступает в существующий резервуар чистой воды. В процессе опреснения образуется 10,6 м^3/час рассола (концентрация 15-16 г/л), который утилизируется в сбросной колодец с последующим вывозом специализированной техникой, по контракту.

Производительность станции по очищенной воде составляет 60,0 м^3/час.

Резервуар. Рабочим проектом предусмотрено строительство на площадке водоподготовки в с. Миялы резервуара емкостью 500 м^3, предназначенного для хранения запаса воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и прочие нужды, по типовому проекту ТП 901- 4 63.83.

Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, заглубленную частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

В качестве гидроизоляции принята холодная асфальтовая мастика «Хамаст» НИ-20. Изоляция стен - двухслойная. Изоляция покрытий – трехслойная.

Резервуары оборудуются подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным (грязевым) трубопроводом, устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении трубопровода, устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре, люками-лазами, лестницами.

Клапан предохранительный реверсивный. Для очистки воздуха, поступающего в резервуар чистой воды, принят пневмоклапан предохранительный реверсивный.

Клапан работает в пневматической (дыхательной) системе с давлением от 0,01 до 0,004 МПа, в окружающей среде с относительной влажностью до 95% и температурой от -40 до +50ºС, и обеспечивает выпуск сжатого воздуха при повышении контролируемого давления более чем на 0,01МПа±10% для резервуаров с давлением до 0,04 МПа включительно.

Испытание трубопроводов на прочность и герметичность осуществляется гидравлическим способом.

Гидравлическое испытание на водонепроницаемость резервуаров необходимо производить после достижения бетоном проектной прочности, их очистки и промывки.

Устройство гидроизоляции и обсыпку грунтом резервуаров следует выполнять после получения удовлетворительных результатов гидравлического испытания.

Законченные строительством трубопроводы и сооружения перед приемом в эксплуатацию подлежат промывке (очистке) и дезинфекции хлорированием с

последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ.

Для дезинфекции трубопроводов и сооружений допускается применять:

- сухие реагенты - хлорная известь, гипохлорит кальция (нейтральный) марки А;
- жидкие реагенты - гипохлорит натрия марок А и Б; электролитический гипохлорит натрия и жидкий хлор.

В месте водозабора необходимо осуществить местную дезинфекцию фасонных частей и арматуры раствором хлорной извести.

Очистка и промывка трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов производится только водой.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м^3) с временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 ч или при концентрации 40-50 мг/л (г/м^3) с временем контакта 24 ч. Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязненности трубопровода.

Дезинфекцию резервуаров следует производить методом орошения раствором хлорной извести или других хлорсодержащих реагентов с концентрацией активного хлора 200-250 мг/л. По истечении 1-2 часа дезинфицированные поверхности промыть чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевые выпуски.

Зоны санитарной охраны площадки ВОС и водопроводных сооружений состоят из трех поясов: первого - строгого режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Граница первого пояса совпадает с ограждением площадки ВОС. Первый пояс охранной зоны площадки ВОС (освещение, ограждение, озеленение и планировка) выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2009.

На территории первого пояса охранной зоны запрещается:

- все виды строительства, за исключением строительства данного объекта;
- размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе обслуживающего персонала;
- прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;
- выпуск в поверхностные источники сточных вод, стирка белья, применение ядохимикатов и удобрений.

Зоны санитарной охраны второго и третьего пояса устанавливаются на основании данных продвижения микробного загрязнения воды до водозабора и химического заражения.

На территории второго и третьего пояса охранной зоны запрещается загрязнение территории мусором, промышленными отходами, навозом, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ, навозохранилищ, силосных траншей и других объектов, которые могут вызвать загрязнения источников водоснабжения.

Основные показатели по разделу:

Протяженность проектируемого водопровода
из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3 мм - 1832 м.

Производительность локальной станции
очистки воды - 60,0 м^3/час.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроприемники скважин относятся к III категории. Основным потребителем электроэнергии скважин является подземная насосная станция со скважинным насосом.

Электроснабжение скважинных насосов осуществляется по кабельным линиям 0,4 кВ марки АВБбШв от проектируемых комплектных трансформаторных подстанций КТПНГ-25-10/0,4 кВ.

Для питания КТПНГ, в соответствии с техническими условиями, выданными энергоснабжающей организацией, на м/р Карасу выполняется строительство воздушной отпайки от существующей воздушной линии 10 кВ ф.4 "Д" ПС №35/10 кВ №37 "Миялы".

КТПНГ приняты с воздушным вводами 10 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ. Установка проектируемых КТПНГ предусматривается на фундаментные блоки ФБС.

Прокладка линии осуществляется проводом марки АС-50 на железобетонных опорах марки СВ-105. Строительство проектируемой ВЛ-10 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ" выпуск 1 «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м».

В начале отпайки и на концевых опорах, перед проектируемыми КТПНГ, устанавливаются разъединители типа РЛНД с приводом РЛНД.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м на подсыпку из строительного песка, под защитный слой из кирпича.

При пересечении с асфальтированными площадками и подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбоцементной трубе.

Проектом предусматривается наружное освещение скважин. Освещение выполняется светильниками наружного освещения типа РКУ06-125 устанавливаемыми на железобетонные опоры марки СВ-95, с использованием кронштейнов и хомутов. Сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв, проложенным в земле на глубине 0,7 м.

Управление наружным освещением выполнено от блока ночного освещения, установленного в КТПНГ.

Защитные мероприятия. В качестве основного защитного мероприятия от поражения электрическим током персонала принята система заземления. Наружный контур заземления КТПНГ выполняется из стальных вертикальных электродов Ø16 мм, L=3,0 м, соединенных между собой стальным кругом Ø16 мм. Заземление электрооборудования выполняется стальной полосой 4х40 мм.

Основные показатели по разделу:

Количество КТПНГ 25-10/0,4 кВ м/р Карасу - 2 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций в районе строительства и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций путем проведения комплексных инженерных мероприятий по защите территории от ЧС;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды;
- проектные решения, обеспечивающие конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и водопроводов;
- применение первичных средств пожаротушения;
- обучение обслуживающего персонала и периодическая проверка знаний;
- своевременное обслуживание и ремонт оборудования.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам:

- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Уменьшение отрицательного воздействия трубопроводов газоснабжения, водоснабжения и канализации, на окружающую среду достигается:

- рациональным выбором трассы, при котором к минимуму сведено его прохождение по озелененным участкам;
- обеспечением конструктивной надежности оборудования и водопроводов.

Так как все производственные отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, то влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на строительной площадке. Отработанные смазочные масла будут накапливаться в металлической емкости до решения вопроса об утилизации.

Твердые промышленные отходы, такие как ветошь промасленная, складируются в металлический контейнер, расположенный на бетонированной площадке.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

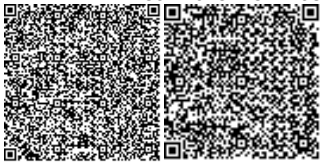
Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку и устанавливаться на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда автотранспорта.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусматриваются выгребы с последующим вывозом автоцистернами в места, согласованные с органами саниэпиднадзора. При соблюдении природоохранных требований вредное воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве отсутствует.

На период строительства строительные площадки, места складирования и пр. должны быть огорожены, чтобы преградить доступ животных к опасным для их жизни местам.

При эксплуатации объекта отсутствует отрицательное воздействие на окружающую среду, поскольку стравливание газа в атмосферу при технологических операциях по обслуживанию оборудования незначительно.



Проектируемый объект не являются источником вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ предусматривается автомобильным и железнодорожным транспортом. Основной станцией приемки материалов определена ж/д ст. Сагиз.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 Часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства 4,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Согласно письму заказчика, ГУ «Отдел строительства Кызылкогинского района Атырауской области» от 23.04.2015 г. №07-47/113, реализация проекта планируется на 2015-2016 годы из трансфертных средств республиканского и областного бюджетов.

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ предусматривается автомобильным и железнодорожным транспортом. Основной станцией приемки материалов определена ж/д ст. Сагиз.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 Часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства 4,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02.03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2016 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском

бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года №259-V ЗРК и прогноза социально-экономического развития и бюджетных параметров на 2015-2019 г.г., установленного на 2015 год в размере 1982 тенге, на 2016 год – 2121 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующей периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом от 28.02.2015 г. №165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хоз-питьевых целей, хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015 г., Технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды для населения», утвержденного постановлением Правительства РК №456 от 13.05.08 г., СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект «Разработка ПСД для продолжения строительства внутрисельских водопроводных сетей в с.Сагиз и подключение скважин на месторождении подземных вод "Тайсойган" и "Карасу" в Кызылкогинском районе. Разработка ПСД для подключения двух скважин на месторождении подземных вод "Карасу" Кызылкогинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

по электротехническому разделу:

1. Откорректированы однолинейные электрические схемы.
2. Представлено согласование плана прокладки трассы ВЛ-10 кВ с главным архитектором.

по сметному разделу:

1. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на ПИР в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.
2. В сводном сметном расчете откорректированы стоимость экспертизы согласно «Ценам на проведение экспертных работ по комплексной вневедомственной экспертизе проектов строительства, выполняемых государственной экспертной организацией, независимо от источника финансирования», утвержденных приказом МНЭ РК №167 от 28.02.2015 г.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увел., - сниж.
			Заявленные	рекомедуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность проектируемого водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3 мм	м	1832	1832	-
2	Производительность локальной станции очистки воды	$м^3$/час	60,0	60,0	-
3	Площадь участка	га	1,55	1,55	-
4	Площадь застройки	га	0,01614	0,01614	-
5	Количество КТПНГ 25-10/0,4 кВ м/р Карасу	шт	2	2	-
6	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.		62,586	62,586	-

	в том числе: - СМР - оборудование -прочие затраты	млн. тенге	 26,887 35,334 0,365	 26,887 35,334 0,365	 - - -
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	198,299 71,172 93,534 33,593	198,288 71,172 93,534 33,582	-0,011 - - -0,011
8	В том числе: 2015 год 2016 год	млн. тенге	 98,944 99,355	 98,933 99,355	 -0,011 -
9	Удельные капитальные вложения	млн.т/м	0,108	0,108	-
10	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка ПСД для продолжения строительства внутрисельских водопроводных сетей в с.Сагиз и подключение скважин на месторождении подземных вод "Тайсойган" и "Карасу" в Кызылкогинском районе". Разработка ПСД для подключения двух скважин на месторождении подземных вод "Карасу" Кызылкогинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность проектируемого водопровода
из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3 мм - 1832 м.
Производительность локальной станции
очистки воды - 60,0 м^3/час.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 62,586 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 26,887 млн.тенге;
Оборудование - 35,334 млн.тенге;
Прочие затраты - 0,365 млн.тенге;
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг. -198,288 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 71,172 млн.тенге;
Оборудование - 93,534 млн.тенге;
Прочие затраты - 33,582 млн.тенге.
Продолжительность строительства - 4,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Атырау Стройпроект» в соответствии с условиями договора от 02.07.2015 г. №05-0151/15.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Қызылқоға ауданы «Тайсойған» және «Қарасу» кен орнындарындағы жер асты су қойнауындағы ұңғымаларды іске қосу және Сағыз ауылындағы ауыл ішіндегі су құбырлары жүйелерінің құрылысын жалғастыруға жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау. Қызылқоға ауданы Қарасу кен орнындағы жер асты су қойнауындағы екі ұңғыманы іске қосуға жобалау-сметалық құжаттамасын даярлау» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Диаметрі 110х5,3 мм жобаланған полиэтилендық суқұбырының ұзындығы	- 1832 м.
Жергілікті су тазарту станциясының өнімділігі	- 60,0 текше метр/сағ.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 62,586 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 26,887 млн.теңге;
жабдықтар	- 35,334 млн.теңге;
басқа шығындар	- 0,365 млн.теңге;
2015-2016 жж.ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 198,288 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 71,172 млн.теңге;
жабдықтар	- 93,534 млн.теңге;
басқа шығындар	- 33,582 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 4,0 ай.

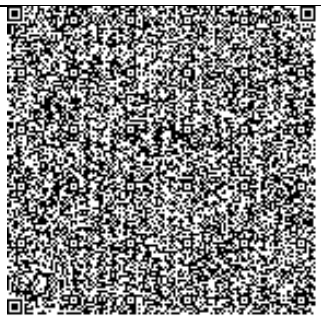
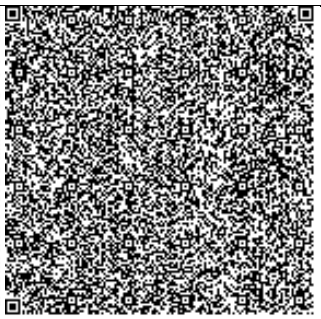
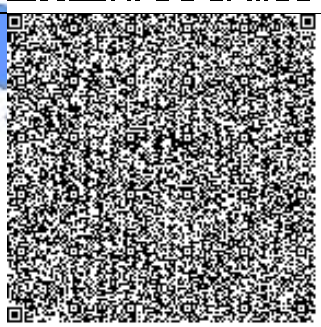
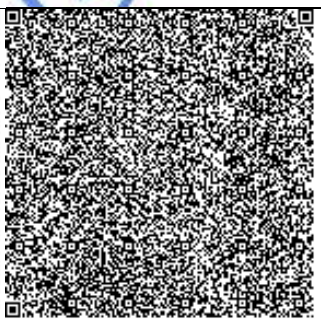
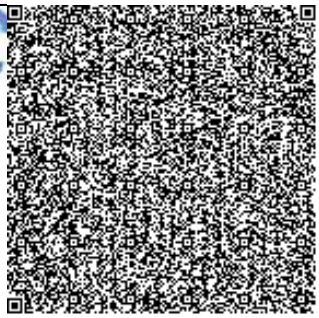
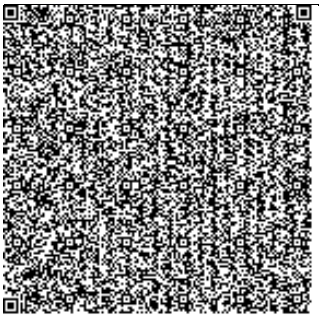
Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 02.07.2015 жылғы №05-0151/15 шарттың шарттарына сәйкес «АтыраuҚұрылысжоба» ЖШС кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

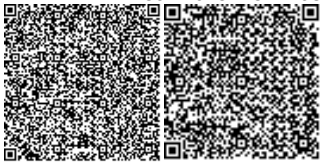
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

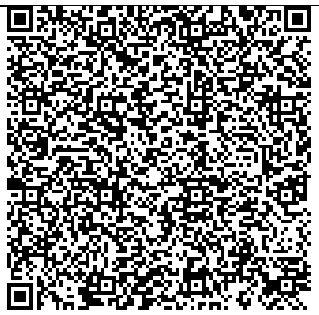
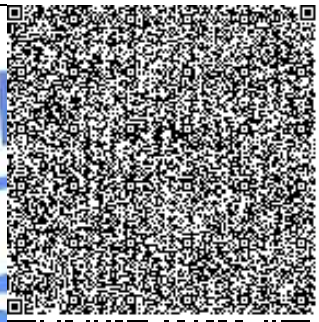
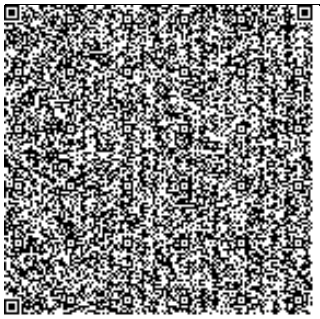
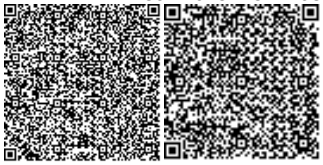
Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

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

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Садчикова Е.М.	Эксперт	
Мустажапова З.Г.	Эксперт	

Шохов А.Е.	Эксперт	 
Джакупова С.М.	Эксперт	 
Айтуганова Г.С.	Эксперт	 



		
Кульчиев М.О.	Начальник производственного отдела