Договор № 11

г. Ушарал **«15» апреля 2014г**

Отдел жилищное коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района, именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице Жулкайнаров М.О действующего на оснований свидетельства № 28-1907-15-ГУ от 21 апреля 2005 года, с одной стороны, и ТОО «Алакол Жоба» действующего на основании свидетельство №277-1907-15-ТОО от 22.06.2011 г., в лице директора Койжанов У.Ш., именуемый в дальнейшем «Исполнитель» с другой стороны, заключили Договор.

1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего договора является работы по разработке ПСД «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в а.Кызылкайын Алакольского района» соответствии с ЗРК «О государственных закупках» № 303-III от 21 июля 2007 года ст 32 п.1 и согласно инструкций «О правилах организации и проведения государственных закупок товаров, работ и услуг» утвержденной постановлением правительства РК от 27 декабря 2007 за № 1301 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31 декабря 2008 года № 1356) на основании об итогов государственных закупок способом из одного источника прошедших "12" апреля 2014 года согласно протокола №1 заключили настоящий Договор о государственных закупках (далее - Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем

1.2. **Исполнитель** берет на себя обязательство по разработке ПСД «Реконструкция и строительство системы водоснабжения а.Кызылкайын Алакольского района» в срок до 28 августа 2015 года.

1.3 «Заказчик» полностью оплачивает за поставленные Исполнителем услуги, по программе

487 – Отдел жилищное комунального хозяйства и жилищной инспекции района (города, областного значения)

029- развитие систем водоснабжения и водоотведения;

015- за счет средств местного бюджета;

431- строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов.

2. Объем, стоимость и порядок исполнения обязательства

2.1. Объем оказываемых работ по настоящему договору составляет разработка ПСД в количестве 1 штуки.

2.2. Результаты исполнения обязательств, принимаются сторонами друг у друга по акту выполненных работ и счет-фактуре.

2.3. Общая сумма настоящего договора составляет **6 624 163-84** (шесть миллионов шестьсот двадцать четыре тысячи сто шестьдесят три) тенге 84 тиын. На 2014 год выделено **3 000 000-00** (три миллионов) тенге 00 тиын. На 2015 год было предусмотрено **3 624 163-84** (три миллионов шестьсот двадцать четыре тысяч сто шестьдесят три) тенге 84 тиын.

Сумма договора на 2014 год составляет 3 000 000-00 (три миллиона) тенге 00 тиын. Оплата производиться с авансовым платежом в размере 30% от суммы договора предусмотренной на 2014года в размере **900 000-00** (девятьсот тысячи) тенге 00 тиын. Ежемесячные платежи корректируются с вычетом сумм авансовых платежей в размерах пропорционально объемах выполненных работ.

2.5. Заказчик полностью оплачивает выполненные Исполнителем работы согласно графику платежей.

3. График платежей.

№	месяцы	Сумма
1	Апрель (предоплата аванс30%)	900 000-00
2	Август	2 100 000-00
	Итого	**3 000 000-00**

4 Права и обязанности сторон.

4.1. Исполнитель имеет право

4.1.1.своевременно в полном объеме получать оплату за исполненные обязательства;

4.1.2.принимать участие в работе комиссии по анализу и оценке качества поставляемых работ.

4.1.3.знакомиться с актами комиссии

4.2. Исполнитель обязан

4.2.1.качественно и в сроки оказать работы по адресу: Алакольский район, а.Кызылкайын.

4.2.2.предоставлять Заказчику информацию о перечне, объеме и условиях выполнения работ.

4.2.3.предоставить Заказчику счет фактуру согласно графика оплаты, а также необходимую документацию для проведения проверки исполнения договора.

4.2.4.принять все расходы по выполнению работ на себя.

4.3. Заказчик имеет право

4.3.1.своевременно и в полном объеме получать необходимую информацию для проведения проверки исполнения договора

4.4. Заказчик обязуется:

4.4.1.своевременно произвести оплату за выполненые работы.

5.Ответственность сторон

5,1 Исполнитель несет ответственность

-за допущение случаев нарушения по выполнения работ, а также за целевое использование средств полученных от Заказчика

5.2. Заказчик несет ответственность

-за несвоевременное перечисление денежных средств Исполнителю

-за выполненные работы в соответствии с законодательством РК

5.3. Заказчик обязан

-своевременно оплатить стоимость, выполненных по настоящему договору работ на основании документов, представленных Исполнителем – акта выполненных работ или счет фактура.

5.4. Нарушение условий договора по выполнению работ со стороны Исполнителя может привести к следующим санкциям возлагаемым на него: аннулирование договора или выплаты неустойки в размере 0,1% от суммы невыполненных обязательств.

5.5. В случае не выполнения или ненадлежащего исполнения договора Заказчиком» за просрочку платежей уплачивает Исполнитель штраф в размере 0,1 % с просроченной суммы.

6. Изменение и расторжение договора

6.1. Условия настоящего договора могут быть изменены и дополнены по письменному соглашению сторон.

6.2. В случае расторжения договора стороны обязаны уведомить не менее чем за 20 дней до предполагаемой даты расторжения договора, а также за нарушение условий договора **Заказчик** в одностороннем порядке может расторгнуть настоящий договор, направив **Исполнителю** письменное уведомление о не выполнении обязательств.

7. Форс-мажор

7.1 В случае возникновения непредвиденных обстоятельств, препятствующих полному или частичному выполнению обязательств взятых на себя любой из сторон, срок исполнения обязательств по настоящему договору, отодвигается на срок установленный сторонами по соглашению с заключением договора об изменении условий.

8. Прочие условия

8.1. Все споры, возникающие в ходе исполнения обязательств по настоящему договору разрешаются в порядке установленном законодательством Республики Казахстан.

8.2. Настоящий договор вступает в силу со дня регистрации в территориальном органе Казначейства Министерства финансов РК, что является акцептом указания последних и действует до 31 декабря 2014 года.

8.3. Договор составляется в двух экземплярах, хранящихся у сторон и имеющих одинаковую юридическую силу.

Первый – для «Исполнителя»

Второй – для «Заказчика»

9. Юридические адреса сторон

Заказчик:	**Исполнитель:**
ГУ Отдел жилищное коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района Ушарал, ул. Победы,148	ТОО «Алакол-Жоба» Алматинская область, г. Ушарал,
БИН 050440006071 БИК KKMFKZ2A ИИК KZ85070103KSN0915000	БИН 940140001145 БИК KCJBKZKX ИИК KZ678560000000010039 Банк: АО «Банк Центр Кредит» Кбе 17
Комитет Казначейства МФ РК Код ГУ 4871014	
подпись	подпись

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директордың орынбасары
Ж.Ж. Молдыбаева

«Алматы облысы Алакөл ауданының Қызылқайың ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу»
жұмыс жобасы бойынша

04.08.2015 ж. № 18-0632/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алакөл аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТалдыкорганГеодезияКварц» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданының Қызылқайың ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Молдыбаева Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0632/15 от 04.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Алакольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц»,

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области**», выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области**.**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0418 от 28 мая 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №00889 от 07.04.2006 года, II категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алакол Жоба», г. Ушарал (Государственная лицензия МҚЛ №02092 от 15.08.2011 года, III категория.

ГИП – Расулов Р.А. (приказ №5 от 15.04.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.10.2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №30-30/1292 от 12.12.2014 года;

решение акима Кольбайского сельского округа Алакольского района №13 от 14.10.2014 года о выделении ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Алакольского района» земельного участка под строительство водонакопителя;

акт выбора и обследования площадки строительства резервуара для питьевой воды и его обслуживание от 10.10.2014 года, подписанный комиссионно;

акт обследования существующей системы водоснабжения с. Кызылкайын от 21.12.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №13 от 16.03.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

справка о количестве населения №315 от 23.06.2015 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Алакол-Жоба» в декабре 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 07.07.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия №16 от 19.02.2015 года на водоснабжение, выданные ГКП «Уйгентас»;

технические условия на электроснабжение №20-398 от 27.11.2014 года, выданные АО «ТАТЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №321 от 01.06.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1876 от 19.06.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

раздел «Наружные сети водоснабжения» согласован с ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Алакольского района»;

раздел «Электроснабжение» (186-04-ЭС) согласован с АО «ТАТЭК» от 20.05.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1 186-00-ПЗ	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1 Заказ №186-03-ГП	Рабочие чертежи Генеральный план
3	Альбом 2 Заказ 186-02-ТП	Типовой проект
4	Альбом 3 Заказ 186-01-НВ	Рабочие чертежи Наружные сети водопровода
5	Альбом 4 Заказ №186-04-ЭС	Рабочие чертежи Электроснабжение
6	Книга 2	Проект на бурение скважин на проектируемом водозаборе с. Кызылкайын Алакольского района
7	Книга 3	ОВОС
8	Книга 4	Сметная документация
9	Книга 5	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o =100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Нагрузки по ветровому району - II (в= 5 кгс/м²).
Гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*) - IV (а=15 мм).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 31° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок представлен в основном гравийно-галечником с супесчаным заполнителем с включением валунов до 10%, которые перекрыты насыпным грунтом мощностью 0,4-0,5 м, реже суглинками до 4,0 м (вскрытая мощность).

В период изыскания грунтовые воды вскрыты на глубине 0,8-2,4 м (скважинах №2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12).

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002) составляет: 135 см - для суглинков, 200 см – для крупнообломочных грунтов.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Расчетные сопротивления грунтов (СНиП РК 5.01-01-2002): суглинки в сухом состоянии – 350 кПа (3,5 кгс/см^2), в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2), для гравийных грунтов – 4,5-5,0 кгс/см^2 (450-500 кПа).

Сейсмичность района – 8 баллов. Сейсмичность площадки под строительство 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006, таблица 4.1).

В основном грунты непросадочные, только в скважинах №1,4,9 грунтовые условия II типа (Сумарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см).

Существующее положение

В настоящее время население села Кызылкайын пользуется водой из индивидуальных забивных колонок. Централизованная система водоснабжения отсутствует. Население села испытывает острую нехватку питьевой воды. В поселке не решены противопожарные мероприятия.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном в северо-западную сторону.

Данным проектом предусмотрено строительство площадки водозаборных сооружений.

На территории площадки запроектированы: насосная станция II подъема, два резервуара чистой воды емкостью 200 м^3 каждый, колодец с хлор-сатуратором, водонапорная башня емкостью 50 м^3, водопроводные колодцы, две насосные станции над проектируемыми скважинами, контрольно-пропускной пункт, сбросные и поглощающие колодцы.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется вдоль проездов по уклону за пределы участка.

За относительную отметку 0,000 насосной станции II подъема принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 498,39.

Проезды и площадки на территории участка, подъездная дорога выполнены с щебенистым покрытием.

По периметру территорий участков предусмотрена ограда из железобетонных панелей высотой 2,2 м с насадкой из колючей проволоки с металлическими распашными воротами и калиткой.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород и устройством газонов.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка головного водозабора
1.	Площадь участка	м^2	6590,0

2.	Площадь застройки	м^2	576,0
3.	Площадь покрытия	м^2	1085,0
4.	Площадь естественного покрова	м^2	4929,0

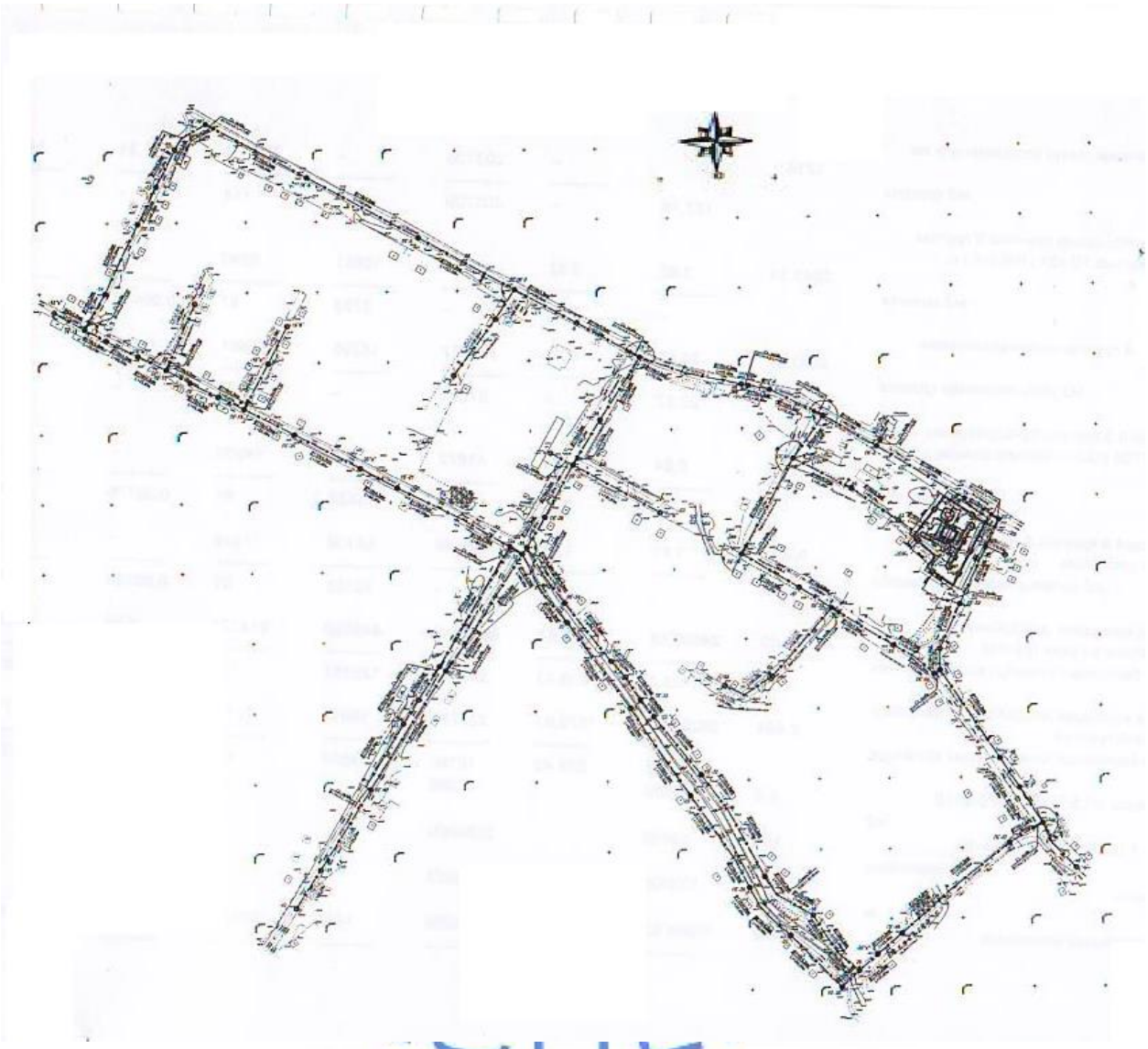

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Для обеспечения населения с. Кызылкайын водой, данным проектом предусмотрено строительство в поселке закольцованного водопровода. Подача воды в сеть поселка предусмотрена от запроектированных водозаборных сооружений. Проектом предусмотрено следующее:

бурение двух водозаборных скважин. Устройство над водозаборными скважинами насосных станций I подъема;

строительство двух резервуаров чистой воды емкостью по 200 м³ каждый;
строительство насосной станции II подъема;
строительство водонапорной башни с высотой ствола 15 м, емкостью бака 50 м^3;
установка на резервуары чистой воды фильтров-поглотителей;
строительство колодца с хлор-сатуратором;
строительство контрольно-пропускного пункта;
устройство ограждения площадки водозаборных сооружений;
строительство по поселку закольцованной сети водопровода.

Схема водоснабжения следующая:

Вода из скважин подается по водоводу в запроектированные резервуары чистой воды. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции II подъема и подается в разводящую сеть поселка по двум водоводам. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в сеть при помощи хлор-сатуратора.

Насосы насосной станции II подъема работают равномерно, в качестве регулирующей емкости выступает водонапорная башня.

Проходная (КПП)

На площадке водозаборных сооружений проектом предусмотрена установка КПП.

Насосная станция I подъема

Насосная станция первого подъема представляет из себя подземную камеру, устанавливаемую над водозаборной скважиной – колодец из железобетонных колец диаметром 2000 мм в которой размещается оголовок водозаборной скважины.

В проекте принято две насосные станции одна из которых является рабочей, а вторая резервной.

Горловина колодцев оборудуется чугунными люками. Вентиляция рабочих камер насосных станций первого подъема предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. В обоих скважинах устанавливаются погружные электронасосы марки ЭЦВ 6-16-75.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды приняты емкостью 200 м^3 и выполнены по т.п. ТП 901-4-78с.84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами.

Фильтры-поглотители

Резервуары оборудуются устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями. Фильтр поглотитель представляет из себя асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней корпусом (колодцем) из сборных железобетонных колец с металлической решеткой, гравийной загрузкой, фильтрующим материалом, зонтом, установленным над колодцем, устройством для сброса конденсата. Фильтр-поглотитель устанавливается на перекрытии резервуара.

Водонапорная башня

В проекте к установке принята водонапорная башня системы Рожновского по типовому проекту 901-5-32с емкостью бака 50 м^3, высотой ствола 15 м.

Насосная станция II подъема

Насосная станция запроектирована в автоматическом режиме работы. В машинном зале установлено три насоса марки К 65-50-125 производительностью Q=25,0 м^3/час, напором Н=20,0 м, мощностью N=3,0 кВт насосы хоз-питьевые и противопожарные.

При хоз-питьевом водоснабжении работает один насос К65-50-125. Насос работает не постоянно, лишь несколько часов в сутки. При пожаре работает два насоса. Один насос является резервным.

В насосной станции установлен дренажный насос ГНОМ 10/10 в приямке. Управление дренажным насосом автоматизировано в зависимости от уровня воды в приямке.

Технологические трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция II подъема

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,8 м.

Объёмно-планировочное пространство насосной обусловлено технологическими требованиями и разделено на два объёма. В первом уровне расположены электрощитовая, зона обслуживающего персонала с помещениями гардеробной, кладовой. Второй уровень представляет собой зону машинного зала с входной площадкой. Объемы отделены сплошной перегородкой и имеет самостоятельный выход. Пол входной площадки находится на отметке ±0,000, а машинного зала на отметке минус (-) 2,00 м.

Внутренняя отделка

Штукатурка стен, затирка с последующей побелкой за 2 раза. Стены машинного зала затирка с последующей побелкой за 2 раза.

Окна деревянные, двери наружные и внутренние деревянные.

Полы в помещениях электрощитовой и насосной цементно-песчаные с железнением, в комнате служебного персонала покрытие пола предусмотрены линолеумные по цементно песчаной стяжке.

Наружная отделка

Улучшенная штукатурка по сетке, окраска фасадной краской, цоколь - штукатурка по сетке, покраска кузбасслаком.

Крыша чердачная, вентилируемая, покрытие кровли шиферная по деревянным стропильным конструкциям.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки 47,04 м^2.
Полезная площадь 34,94 м^2.
Строительный объем 278,21 м^3.
в т.ч. подземная часть 34,6 м^3.

Контрольно - пропускной пункт

Проектируемое здание размером в плане 3,5х3,0 м высотой до низа потолка 2,7 м.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с последующей фасадной окраской; цоколя - улучшенная штукатурка с окраской «кузбаслаком». Стены утеплены минералловатной плитой «Изотерм П-175», толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка стен и потолков - левкас по выравненной оштукатуренной поверхности. Окраска применена водоэмульсионная.

Полы предусмотрены бетонные. Покрытие – цементно-песчаная стяжка.

Окна – металлопластиковые.

Дверь наружная – металлическая утепленная.

Крыльцо – бетонное из бетона класса В7,5 армированное сеткой ВрI .

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0.8 м. по щебеночному слою.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 18,27 м^2.
Общая площадь - 9,17 м^2.
Строительный объем - 29.4 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция I подъема (подземная камера)

Сооружение относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Применен типовой проект ТП 901-02-142.85 «Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах». Сооружение из сборных железобетонных колодцев. Герметизированный оголовок принят по ТП 901-2-46. Альбом IX. Нестантизированное оборудование.

Насосная станция II подъема

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Наружные стены надземной части здания выполнены из обыкновенного кирпича М100 на растворе М50 толщиной 380 мм по ГОСТ 30108-94. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Лестница металлическая.

Фундаменты - ленточные монолитные толщиной 400 мм. Фундаменты выполнены из сборных фундаментных блоков ФБС по серии 13579-78*. Заделка и монолитные участки между блоками выполнены бетоном класса В15.

Отметка низа фундамента -2.8 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, превышающая габариты фудаментов по 100 мм. Основанием под фундаменты служит местный грунт – гравийно-галечники с супесчаным аполнителем.

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перекрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с.в.1. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Утеплитель перекрытия – керамзитовый гравий, толщиной 250 мм.

Крыльца монолитные из бетона класса В12,5, армированы сеткой ВрI по ГОСТ 8478-81.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Кровля выполнена деревянными стропильными конструкциями из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*.

Резервуар емкостью 200 м^3 (2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-79с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов».

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м. Относительная отметка 0,00 (верх днища) соответствует абсолютной отметке 497,960.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100. Основанием служит утрамбованный местный грунт – гравийно-галечник с супесчаным заполнителем.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющемся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

На перекрытии резервуара проектом предусмотрена установка фильтров-поглотителей для резервуаров. Каркас выполнен из стали Ст3 ГОСТ 16523-89 и по ГОСТ 19904-90 и из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Упрощенный фильтр поглотитель

Проектом предусмотрен упрощенный фильтр-поглотитель предназначенный для установки на резервуарах чистой воды.

Представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней; корпусом (колодцем) изготовленным из железобетонных колец по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружении для водоснабжения и канализации» вып. 7.1., металлической решеткой, гравийной загрузкой (фракцией 5-20 мм), зонтом (металлический конус), установленным над колодцем, устройством для сброса конденсата. Элементы конструкции зонта выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-90, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Стальная водонапорная башня емкостью 50 м^3

Применен типовой проект ТП 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни». Водонапорная башня состоит из бака 50 м^3, опоры диаметром 1,220 м, высотой 15,0 м.

Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

На высоте 3,40 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,10 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой. Основанием служит утрамбованный местный грунт – гравийно-галечник.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «Изовер» на синтетическом связующем. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 166 м^2.
Полезный объем - 67 м^3.
Строительный объем - 95,4 м^3.

Контрольно - пропускной пункт

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II.

Несущими конструкциями здания приняты несущие кирпичные стены, толщиной 380 мм. Стены выполнены из глиняного кирпича М100 на цементно песчаном растворе М50. по ГОСТ 30108-94.

Фундаменты под стены предусмотрены ленточные монолитные, шириной 400 мм. из бетона класса В7,5. Глубина заложения фундамента в грунте минус 0,85 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовк и бетона класса В7,5, превышающая габариты фудаментов по 100 мм. Основанием под фундаменты служат местный грунт супесь.

Для сопряжения стен с фундаментом из последних предусмотрены выпуски из стержневой арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – монолитные железобетонные, армированные арматурой класса AIII и AI по 5781-82*. Предусмотрены из бетона класса В.15

Перекрытие предусмотрено монолитное железобетонное из бетона класса В15. Армированная сеткой из арматурных стержней класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Толщина плиты 160 мм.

Утеплитель перекрытия – плиты «Изотерм П-175» толщиной 100 мм.

Кровля односкатная. Несущая конструкция крыши деревянная стропильная конструкция. Покрытие – металлочерепица по деревянной обрешетке.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

В швы между сборными конструкциями закладываются стальные соединительные элементы.

На сопряжении стен резервуара, нижнего колодца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Пропуск труб через стены конструкции предусмотрен с помощью сальников СН-1.

Наружные стены проектируемых зданий из кирпича М100 на растворе М50 толщиной 380 мм, усиленные сетками горизонтального армирования, что отвечают требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления

кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками. Перемычки устраиваются на всю толщину стены, что отвечает требованиям п. 113 СНиП РК 2.03-30-2006. По верху кирпичных стен устраиваются антисейсмические пояса, что отвечают требованиям п.п. 7.97; 7.99 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Подземные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 ГОСТ 22266-94, W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Для внутренней поверхности колец фильтра поглотителя предусмотрена покраска 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПХВ. Наружная поверхность оштукатурена цементным раствором по сетке.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементно раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

Вертикальная гидроизоляция бетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

Для защиты от гниения деревянных элементов конструкции кровли предусмотрена обработка антисептической пастой марки 100.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Здание КПП

Отопление предусмотрено электрическими конвекторами ПЭТ-4.

Вентиляция естественная через фрамуги окон и двери.

Насосная станция I подъема

Проектом предусмотрена вентиляция камер насосной станции – вытяжная, естественная через дефлектор.

Материал воздуховодов принят: асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части – колена, вход воздуховода в камеру из тонколистовой стали.

Соединения участков стального воздуховода выполняются на сварке, асбестоцементного – на муфте. Соединения приняты прочными и плотными.

Зазор между вентиляционным коробом и стеной насосной станции заделывается цементным раствором маки 100. Подземная часть воздуховоды покрывается изолом в 2 слоя по битумной грунтовке.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Здание насосной станции II подъема

Для обогрева помещения насосной станции II подъема предусмотрено отопление электрическими конвекторами ПЭТ-4, мощностью 1000 Вт.

Система вентиляции помещения предусмотрена с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через форточки и дверные проемы. Вытяжка через воздуховоды из санузла и дефлектором из машинного зала.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа толщиной 50 мм.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждений

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименова-ние здания	Объем м^3	Период года при Тн,˚С	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/ч	Установ. Мощнос. эл. двигател кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Проходная		-31	2000	-	-	2000		
Насосная станция II подъема		-31	5000	-	-	5000		

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №16 от 19.02.2015 года, выданными ГКП «Уйгентас».

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети площадки головного водозабора, водоводов и водопровода по улицам села. Сети по поселку выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 ГОСТ 18599-2001. Переходы под дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

На сети устанавливаются пожарные гидранты и водозапорная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов за счет личных средств жильцов.

Укладка полиэтиленового трубопровода предусмотрена на основание из песка толщиной 10 см. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка принят 10 л/сек, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты диаметрами 1500 мм и 2000 мм по т.п. 901-09-11.84 по ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод проектом предусмотрен водоотлив.

Водопровод и канализация

В здании насосной станции предусмотрено устройство санузла. Отвод сточных вод предусмотрен в выгреб. Подача воды к санприборам выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 от напорной линии насосов.

Сети водопровода окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализационный выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы порываются кузбасслаком.

Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояк, выведенный выше обреза кровли на 0,5 м.

Основные показатели по чертежам водопровода:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	194,7	20,03	5,65	10,0

Буровые работы

В качестве опорного разреза использован фактический разрез скважины №919, пробуренной в 1986 году на окраине с. Кызылкайын-Саратовка для водоснабжения. Скважина имеет глубину 127 м, фильтр установлен в интервалах 92, 75-97, 55 и 106, 75-116,2 м. Дебит скважины 10,0 $дм^3$/сек при понижении на 2,4 м.

По химическому составу вода гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,4 г/$дм^3$. Качество воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка работ, скважины глубиной по 120 м, будут пробурены станком 1БА-15В вращательно-механическим способом, без отбора керна, диаметром 445 мм под кондуктор до глубины 30 м, далее диаметром 311 мм под эксплуатационную колонну диаметром 219 мм.

Технико-экономические характеристики этого станка вполне соответствуют предъявленным требованиям.

Монтаж-демонтаж бурового станка 1БА-15В

Станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 8х20 м. На площадке роется зумпф для глинистого раствора размером 2х2х1,5 м. Оборудуется циркуляционная система. Все земляные работы выполняются ручным способом в грунтах III категории.

Для бурового инструмента устанавливается специальный деревянный настил, подготавливаются подъездные пути к площадке.

Количество монтажей – 1 монтаж.

По окончании работ производится демонтаж станка.

Количество демонтажей – 1 демонтаж.

Литолого-гидрогеологические условия участка проведения буровых работ обуславливают необходимость использования в качестве промывочной жидкости глинистого раствора. При бурении скважины предполагается вскрытие водоносного горизонта обладающего пластовым давлением. Для осуществления нормального режима бурения необходимо, чтобы давление промывочной жидкости в скважине превышало пластовое давление. Минимальная величина депрессии на пласт 0,15-0,3 кг/$см^2$. В этом случае стенки скважины глинизируются и удерживаются от обрушения.

Основные параметры глинистого раствора:

удельный вес - 1,1 г/$см^3$;

вязкость - 20-60 сек по СПВ-5;

водоотдача – за-30 мин –5-10 $см^3$;

суточный отстой -3%;
содержание песка-2-3%;
толщина глинистой корки – не более 2 мм;
стабильность – 0,04-0,05.

Для приготовления глинистого раствора рекомендуется применять бентонитовую глину.

Конструкция и глубина скважин обосновываются положением динамического уровня на конец расчетного срока эксплуатации и вскрытием наиболее перспективных интервалов водоносного горизонта.

Диаметр рабочей колонны позволяет свободно установить погружной насос, который обеспечит проектную производительность скважины.

Исходя из вышесказанного, принимается следующая конструкция скважины при бурении:

0-30,0 м - бурение долотом 445 мм типа Д-445Т с последующей установкой кондуктора диаметром 377 мм, цементацией затрубного пространства;

30,0-120,0 м бурение долотом 311 мм типа Д-311Т с последующей установкой фильтровой колонны диаметром 219 мм.

В соответствии с требованиями по строительству эксплуатационных скважин в неустойчивых породах, проводится цементирование затрубного пространства глубиной от 0 до 30 метров.

Цементирование производится с применением заливочных труб через призабойную часть скважины тампонажным портландцементом. Цементируется интервал от 0,0-30,0 м. Плотность цемента 3000 кг/м^3. Плотность цементного раствора 1800 кг/м^3. Водоцементное отношение 0,5. Время ожидания затвердевания цемента (ОЗЦ) 15 часов.

С целью изучения геолого-гидрогеологического разреза скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта и уточнения интервала установки рабочей части фильтра, проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в скважине.

Объем по проведению стандартного каротажа составит 120 пм.

После проведения каротажных исследований в скважине и уточнения интервалов установки фильтров производится выбор конструкций эксплуатационной колонны, тип фильтра, длины его рабочей части, диаметр, интервал установки водоприемной части.

Проектом рекомендуется оборудовать скважину фильтровой колонной диаметром 219 мм устанавливаемой на колонне труб. Фильтр устанавливается по результатам геофизических исследований в интервале 90-115 м.

Конструкция и размеры фильтра принимаются в зависимости от гидрогеологических условий, дебита и режима эксплуатации.

Необходимая расчетная длина рабочей части фильтра равна 18 м.

Учитывая литологическое строение водовмещающих пород, глубину залегания уровня подземных вод и опыт работ по бурению скважин, длина рабочей части фильтра принимается равной 20,0 м, фильтр дырчатый со скважностью 20%.

Для разглинизации стенок скважины в интервале 0-120 м проектом предусматривается проведение промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя.

Продолжительность деглинизации скважины не менее 2 сут.

Для установления возможности получения из скважины потребного количества воды, проектом предусматривается проведение пробной откачки продолжительностью 3 суток.

Откачка должна проводиться с максимальным дебитом на одно максимальное понижение. Проведенная пробная откачка позволит оценить гидравлические

характеристики водоносного горизонта (параметры).

Монтажные работы будут производиться согласно существующим правилам и инструкциям с загрузкой насоса на глубину 60 м. При эксплуатации насос погружается не менее чем на 2 м ниже динамического уровня. Положение нижнего торца насоса должно быть не менее чем на 1 м выше фильтра.

После завершения монтажа оборудования производится откачка насосом на сброс с постепенным увеличением дебита скважины, с целью полной очистки ее от взвешенных частиц и глинистого раствора. При полном открытии задвижки производительность насоса должна достигнуть дебита, равного 16 м^3/час.

Сброс откачиваемых вод должен осуществляться в ближайшую арычную сеть или пониженные участки способные пропустить количество воды равное 16 м^3/час.

Продолжительность откачки насосом - 1 сут.

В конце откачки отбираются пробы воды на соответствие «Санитарным правилам» и определение органических и неорганических веществ, анионно – катионного состава, обобщенных показателей из скважины – 1 проба.

бактериологический анализ из скважины – 1 проба.

радиологический анализ воды – 1 проба.

Электротехнические решения

Внеплощадочные сети электроснабжения

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями №20-398 от 27.11.2014 года, выданными АО «ТАТЭК».

Точка подключения водозаборного узла - существующая опора ВЛ-10 кВ №4 от ПС-25. В точке врезки и перед ТП-10/0,4 кВ предусмотрена установка РЛНД-10 кВ. Отточки подключения до проектируемой ТП-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. Для питания объекта устанавливается комплектная трансформаторная подстанция КТП-40/10/0,4 кВ.

Для резервного питания предусматривается дизель-генератор типа KDE30SS3.

Проектом предусмотрено заземление железобетонных опор. Соединения заземлителей между собой выполнено сваркой нахлестку,

Район климатических условий (РКУ) в зоне строительства: (ПУЭ РК-2008) по гололеду – II, по ветру -III, по числу грозо-часов - 20-40.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	10/0,4 кВ.
Расчетная мощность	19,8 кВт.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Питание водозаборного сооружения осуществляется от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и дизель-генератора. Основными потребителями является скважинные хозяйственно-питьевые и насосы пожаротушения, проходная. Станции управления силовым электрооборудованием размещены в электрощитовой находящейся в насосной станции II подъема. Питание осуществляется кабелем марки АВБбШв, проложенным по площадке резервуаров и кабелем ВВГ и КВВБ внутри помещений и сооружений.

От станции СУЗ-25 до клеммных коробок У614, расположении в оголовках скважин прокладываются кабели марки АВБбШв и ВВГ; от клеммных коробок до электродвигателей скважинных насосов прокладываются провода марки ВПП и провод марки ПВ к датчику сухого хода.

Прокладка КЛ-0,4 кВ* выполнена на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Наружное освещение выполняется светильниками типа ССУ-м-80 на металлических опорах с подвеской проводов марки СИП-4 (4х16 мм^2). Питание светильников наружного освещения предусмотрено от фидера наружного освещения ТП-10/0,4 кВ. Управление светильниками наружного освещения осуществляется от фотореле. Корпуса светильников заземляются

Электрооборудование, электроосвещение

Насосная станция II подъема

В качестве ГРШ принят распределительный пункт типа ПР11-3094-21УЗ. Силовые токоприемники представлены электроприводами хозяйственно-питьевых, противопожарных,глубинных насосов и электроконвекторами.

Управление хозяйственно-питьевыми, противопожарными и дренажными насосами предусмотрено от ящиков управления типа Я5000. Питание от ящика управления осуществляется кабелем марки ПВ в стальной трубе. Работа насосов на водонапорную башню принята в автоматическом режиме от регулятора уровня типа РОС-304, Между водонапорной башней и регулятором уровня РОС-301 предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ.

Станция управления СУЗ-125 обеспечивает полный комплект защит погружных электронасосов, в том числе, защиту от понижения уровня воды в скважине установкой датчика «ДСХ» на 0,5 метра выше погружного электродвигателя с действием на отключение. 8 скважине к погружному электродвигателю прокладываются провода марки ВПП и провод марки ПВ-3 к датчику «сухого хода».

Проектом работа скважины на резервуар принята в автоматическом режиме. Между резервуаром и станцией управления СУЗ-25 предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ.

Групповой осветительный щиток принят типа ОЩВ-12. Щит освещения запитывается от распределетельного пункта ПРИ. Освещение насосной станции выполнено светильниками с энергоэкономичными и с люминесцентными лампами. Дежурное освещение выполняется отдельной фуппойржия от щитка рабочего освещения. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто под слоем штукатурки. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка освещения. Для всех электроприемников предусмотрен защитный нулевой проводник.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением подлежат заземлению путём надёжного присоединения к шине заземления. Заземление насосной станции состоит из внутреннего и внешнего контуров заземления.

Проектом предусматривается уравнивание потенциалов.

КПП

В здании устанавливается совмещений щит типа ОШВ -12 для силового электрооборудования и освещения. В щите типа ОЩВ-12 в качестве аппаратов защиты предусмотрены автоматические выключатели.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Для электроконвекторов устанавливается штепсельные розетки. Групповая сеть выполняются кабелем марки ВВГ:

по стенам - под слоем штукатурки;

по потолку - в пустотах .плит перекрытий;

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка принят 10 л/сек, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По проекту было получено следующее согласование:

санитарно-эпидемиологическое заключение №321 от 01.06.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1876 от 19.06.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная

продолжительность производства работ по объекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области» составит 5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.3.2 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы»:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению зданий на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «НВ»:

Пояснительная записка.

1) К проекту приложена схема гидравлического расчета сети.
2) Наименование объекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

Водозаборные сооружения и сети.

3) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.604-2002.
4) Откорректирована глубина заложения трубопроводов в соответствии с требованиями п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.
5) Откорректировано расстояние от здания КПП до водопровода, согласно указаний тб.3 СН РК 3.01-01-2011.
6) Исключен из проекта необоснованно установленный колодец ВК4.
7) Откорректирована деталировка колодцев водозабора.
8) На продольных профилях нанесены пересечения между сетями, указаны оси дорог, указан уровень грунтовых вод на основании требований СТ РК 21.604-2002.
9) Исключены необоснованно выполненные контруклоны на сети без устройства колодцев и выпусков, на основании п. 11.14 СНиП РК 4.01-02-2009.
10) В проекте учтены переходы под рекой.

11) Откорректирована трассировка сети. Колодцы расставлены более рационально. Откорректированы диаметры трубопроводов на сети.
12) Высота от низа трубопровода до дна колодца принята в соответствии с требованиями п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.
13) Откорректирована схема напорной сети. Диаметр трубопроводов на схеме приведен в соответствие с диаметрами, указанными на плане сети.
14) Спецификация арматуры и металлоконструкций в колодцах выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97.

Насосная станция I подъема

15) Приняты задвижки марки аналогичной марке задвижек, принятых в других разделах проекта.
16) Диаметр водомера принят в соответствии с п. 5.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.
17) Спецификация увязана со спецификацией, предоставленной в проекте бурения скважин. Проектом учтен один дополнительный резервный насос на обе скважины на складе.
18) Марка насоса, указанная в примечании, приведена в соответствие с маркой указанной в проекте бурения скважин.
19) Оформление чертежей по насосной станции выполнено в соответствии с указаниями раздела 7 СН РК 21.601-2011.
20) Маркировка железобетонных изделий дана по действующей серии 3.900-1-14.
21) В спецификации указан вес стальных фасонных частей.

Насосная станция II подъема

22) Принятая в проекте марка насосов обоснована гидравлическим расчетом сети.
23) Установлены приборы для измерения давления на напорных линиях на основании указаний п. 16.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009.
24) Чертежи насосной станции разделов «ТХ», «ВК» увязаны с разделом «НВ».
25) Оформление чертежей выполнено в соответствии с требованиями СТ РК 21.601-2002.

По отоплению и вентиляции:

Здание КПП

26) Предоставлен раздел «ОВ».

Насосная I подъема

27) Заземленный участок воздуховода покрывается изоляцией.

Насосная станция II подъема

28) Откорректирована расчетныая температура наружного воздуха согласно т.3.1* СН РК 2.04-21-2004*.
29) Предоставлен раздел «ОВ».

По буровым работам:

30) К рабочему проекту приложена копия государственной лицензии проектной организации на проектирование инженерно- гидрогеологических работ.
31) Предоставлена гидрогеологическая карта расположения опорных и проектируемой скважин.
32) Предоставлен гидрогеологический разрез проектируемой и опорной скважин.
33) Дано примечание, что спецификация составлена на одну скважину, а всего их две.
34) Спецификация оборудования увязана со спецификацией оборудования, данной в чертежах насосной станции первого подъема.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭМ

Насосная станция II подъема

35) Лампы накаливания заменены на энергоэкономичные

36) На вводе ЩР установлен второй автомат.
Раздел ЭС
37) Откорректированы величины пролетов между опорами №1-№5.
38) Исправлен тип СУЗ.
39) В схему включен второй пожарный насос.
Раздел ЭЛ
КПП
40) В общие указания включен э/конвектор.
По сметной документации:
41) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
42) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
43) Откорректирован расчет продолжительности строительства в соответствии с нормами СНиП 1.04.03-2008.
44) Откорректирована стоимость оборудования согласно представленных прайс-листов.
45) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 года Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей водоснабжения	км	8,266	8,266	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	67,098	63,626	-3,472
	в том числе: СМР	млн.тенге	63,832	60,321	-3,511
	Оборудование	млн.тенге	2,077	2,482	+0,405
	Прочие	млн.тенге	1,189	0,823	-0,366
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	млн.тенге	216,129	203,575	-12,554
	в том числе: СМР	млн.тенге	166,092	154,240	-11,852
	Оборудование	млн.тенге	5,405	6,348	+0,943
	Прочие	млн.тенге	44,632	42,987	-1,645
4	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Кызылкайын Алакольского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей водоснабжения	8,266 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	63,626 млн. тенге
в том числе:	
СМР	60,321 млн. тенге
оборудование	2,482 млн. тенге
прочие затраты	0,823 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	203,575 млн. тенге
в том числе:	
СМР	154,240 млн. тенге
оборудование	6,348 млн. тенге
прочие затраты	42,987 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района» в соответствии с условиями договора №18/0418 от 28.05.2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Алакөл ауданының Қызылқайың ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	8,266 км

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	63,626 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	60,321 млн. теңге.
Жабдықтар	2,482 млн. теңге.
Өзге де шығындар	0,823 млн. теңге.
2015 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны	203,575 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	154,240 млн. теңге.
Жабдықтар	6,348 млн. теңге.
Өзге де шығындар	42,987 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	5ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 28 мамырдағы №18/0418 шарттың талаптарына сәйкес «Алакөл аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Селютина М.А.	Эксперт	
Аяпбергенова З.А.	Эксперт	

Сосина О.В.	Эксперт	
Карабут Т.С.	Руководитель сектора	

Омарбеков Айбек Кайратжанович А.К.	Главный специалист	
Сударикова Л.В.	Главный специалист-сметчик	

Уваров В.М.	Руководитель сектора	