Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Руководитель
Н.Н. Чимбаев

««Алматы облысы Жамбыл ауданы Ақсеңгір ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

09.12.2015 ж. № 18-0970/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл аудандық тұрғын
үй коммуналдық шаруашылығы
және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гидротехник-Жоба» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Ақсеңгір ауылының 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
Руководитель
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0970/15 от 09.12.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гидротехник-Жоба»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Аксенгир Жамбылского 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 с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0905 от 06.10.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Гидротехник-Жоба».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гидротехник-Жоба», город Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №00342 от 17.03.2006 года, II категория).

ГИП: Имашов Е. Ж. (приказ №7-1 от 05.01.2015 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.09.2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Жамбылского района №796 от 05.12.2014 года о внесении изменений в постановление №827 от 31.12.2013 года о выполнении решения №28-183 от 20.12.2013 года «О бюджете Жамбылского района на 2014-2016 годы»;

постановление акимата Жамбылского района №341 от 16.05.2014 года о разрешении на разработку ПСД и на строительство и реконструкцию системы водоснабжения села Аксенгир;

акт выбора и обследования площадки №18 от 27.05.2015 года, подписанный комиссионно;

акт обследования системы водоснабжения от 18.12.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №033 от 03.06.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жамбылского района»;

экспертное техническое заключение от 19.06.2015 года о состоянии зданий и сооружений водозаборного узла, подписанное инженер-экспертом Ким Г. Х.;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник-Жоба» в декабре 2014 года;

перечень оборудования и материалов от 23.09.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №7-732 от 16.09.2015 года на водоснабжение, выданные ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ и АД Уйгурского района";

технические условия №25.1-1968 от 19.05.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №907 от 27.11.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3203 от 13.10.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

рабочий проект согласован главным архитектором Жамбылского района от 26.06.2015 года, ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Жамбылского района» от 29.06.2015 года, Жамбылским РЭС от 22.09.2015 года, АО «АЖК» от 25.09.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АС, КЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ
6	Альбом	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
7	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ
8	Книга 2	ОВОС
9	Книга 3	Сметная документация
10	Книга 4	Прайс-листы
11	Книга 5	Паспорт проекта
12	Книга 6	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в селе Аксенгир Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25° С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем и слоем насыпного грунта, мощностью до 0,3 м. Ниже, по разрезу залегают суглинки непросадочные, мощностью на всю глубину разработки, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,54 т/м³; $C_н$=9,5 кПа; $\varphi_н$=13°06'; E=9.3 Мпа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=180 кПа.

Грунты не засоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе (по ГОСТ 10178-2002) марки по водонепроницаемости W4.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 8 баллам.

Нормативная глубина промерзания суглинков – 126 см.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 1,5…2,0 м.

Существующее состояние

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Аксенгир была построена в 1989 году.

На площадке головного водозабора расположены:

Две водозаборные скважины с насосными станциями первого подъема над ними. Одна из скважин находится в нерабочем состоянии.

Три резервуара чистой воды емкостью 250 м^3 каждый.

Насосная станция II подъема.

Водонапорная башня емкостью 25 м^3, высотой опоры 15 м.

Проходная

Электрощитовая

Ограждение выполнено из промограды.

Источником водоснабжения являются водозаборные скважины. Вода из скважины забирается погружным насосом ЭЦВ 6-16-75 и подается в резервуары чистой воды. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции второго подъем и подается в разводящую сеть поселка. Существующие водопроводные колодцы разрушены и забиты мусором. Пожарные гидранты на многих участках водопроводной сети отсутствуют. Для обеспечения соблюдения противопожарных норм необходима закольцовка сети. Для более полного охвата населения питьевой водой необходимо строительство новых линий водопровода и строительство водозаборных сооружений.

КПП

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по осям – 6,0х3,5 м. Высота этажа до низа перекрытия – 2,5 м.

Конструктивная схема здания – несущие кирпичные стены, объединенные жестким диском перекрытия.

Фундаменты под несущие стены – монолитные бетонные ленточные.

Несущие стены – кирпичные, толщиной – 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами, толщиной 220 мм, опирающиеся на поперечные несущие стены.

Кровля – совмещенная, рулонная по утеплителю из шлака, толщиной 200 мм, с внешним водостоком.

Электрощитовая

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по осям – 5,3х3,0 м. Высота этажа до низа перекрытия – 2,8 м.

Конструктивная схема здания – несущие кирпичные стены, объединенные жестким диском перекрытия.

Фундаменты под несущие стены – монолитные бетонные ленточные.

Несущие стены – кирпичные, толщиной – 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами, толщиной 220 мм, опирающиеся на поперечные несущие стены.

Кровля – совмещенная, рулонная, по утеплителю из шлака, толщиной 200 мм с внешним водостоком.

Насосная станция II подъема

Здание одноэтажное, заглубленное на 2,0 м от уровня земли, прямоугольной формы в плане с размерами по осям – 9,3х6,0 м. Высота этажа до низа перекрытия – 4,55 м.

Конструктивная схема здания – несущие кирпичные стены, объединенные жестким диском перекрытия.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита.

Несущие стены заглубленной части здания – сборные бетонные фундаментные блоки, толщиной – 400 мм. Над сборными блоками, на уровне планировочной отметки, выполнена монолитная железобетонная обвязка.

Несущие стены – кирпичные, толщиной – 380 мм. По верху кирпичных стен выполнена монолитная железобетонная обвязка.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, толщиной 300 мм, опирающиеся на монолитную железобетонную обвязку.

Кровля – совмещенная, рулонная, по утеплителю из шлака, толщиной 200 мм с внешним водостоком.

Водонапорная башня

Сооружение, высотой ствола – 15,0 м.

Конструктивная схема – стальная замкнутая листовая конструкция башенного типа, на массивном столбчатом фундаменте.

Фундамент – железобетонный столбчатый.

Конструкции башни – сталь листовая горячекатаная.

Резервуары чистой воды емкостью 250 м^3

Построены по типовому проекту - ТП 901-4-78с84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 50…20000 м^3».

Результаты обследования:

КПП и электрощитовая

Конструкции фундаментов отвечают требованиям сейсмостойкости согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Конструкции несущих стен имеют локальные разрушения от увлажнения и замораживания. Размеры простенков не отвечают нормативным требованиям пункта 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006 и требуют сейсмоусиления.

Сборные железобетонные плиты покрытия уложены на несущие стены без конструктивных связей, плоскость торцов плит покрытия не совпадает с плоскостью несущих стен, что не соответствует нормативным требованиям пункта 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006 и требует сейсмоусиления.

Насосная станция II подъема

Конструкции фундаментов и покрытия отвечают требованиям сейсмостойкости согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Конструкции несущих стен не отвечают нормативным требованиям пунктов 7.107 и 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006 и требуют сейсмоусиления.

Рулонная кровля имеет физический износ более 60% в соответствии с нормативными требованиями таблицы 41 РДС РК 1.04-07-2002 и требует замены.

Водонапорная башня

Состояние несущих элементов конструкции неудовлетворительное. Имеют место локальные участки коррозии ствола башни, вследствие чего имеет место течь из ремонтного люка. На основании изложенного водонапорная башня не отвечает целому ряду требований нормативных документов Республики Казахстан и требует замены.

Резервуары чистой воды емкостью 250 м^3

Состояние несущих элементов конструкции удовлетворительное, отвечает нормативным требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 и не требуют сейсмоусиления.

Нарушена герметизация железобетонных резервуаров и требует восстановления.

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 и противопожарным нормам.

Площадка под строительство расположена в с. Аксенгир, Жамбылского района, Алматинской области.

Рельеф участка спокойный, с уклоном с севера на юг.

На отведенном участке размещаются проектируемые: водонапорная башня емкостью 50 м^3, насосная станция I подъема со скважиной (резервная), водопроводный колодец с хлор-сатуратором, выгреб, надворный туалет, водопроводные колодцы, лестничный марш на откосе резервуара; проходная (КПП), 3 резервуара емкостью 250 м^3, насосная станция I подъема со скважиной, насосная станция II подъема, электрощитовая, ограждение ЗСО из промограды – существующие.

Территория участка в пределах границы составляет 0,9414 га.

За относительную отметку 0,000 насосной станции II подъема принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 795,55.

Въезд на территорию расположен с северной стороны.

Проектом предусмотрены проезды, с возможностью проезда пожарных машин, разворотные площадки. Ширина проезжей части проектируемых проездов принята 3,5 метра.

Покрытие проездов принято из щебня слоем 20 см, с обязательным уплотнением грунта (*тип 1*), тропа наряда – из асфальтобетона (*тип 2*).

Вертикальная планировка решена с учетом отвода ливневых вод от зданий и сооружений по проездам со сбросом воды в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется деревьями и кустарниками местных пород. Газоны засеваются из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь проектируемого участка	га	0,9414
2	Площадь застройки	м^2	1899,0
3	Площадь покрытия *тип1/тип2*	м^2	1093,0/346,0
4	Площадь естественного покрова	м^2	6076,0
5	Процент застройки	%	20,17
6	Процент покрытия	%	15,28
7	Процент естественного покрова	%	64,55

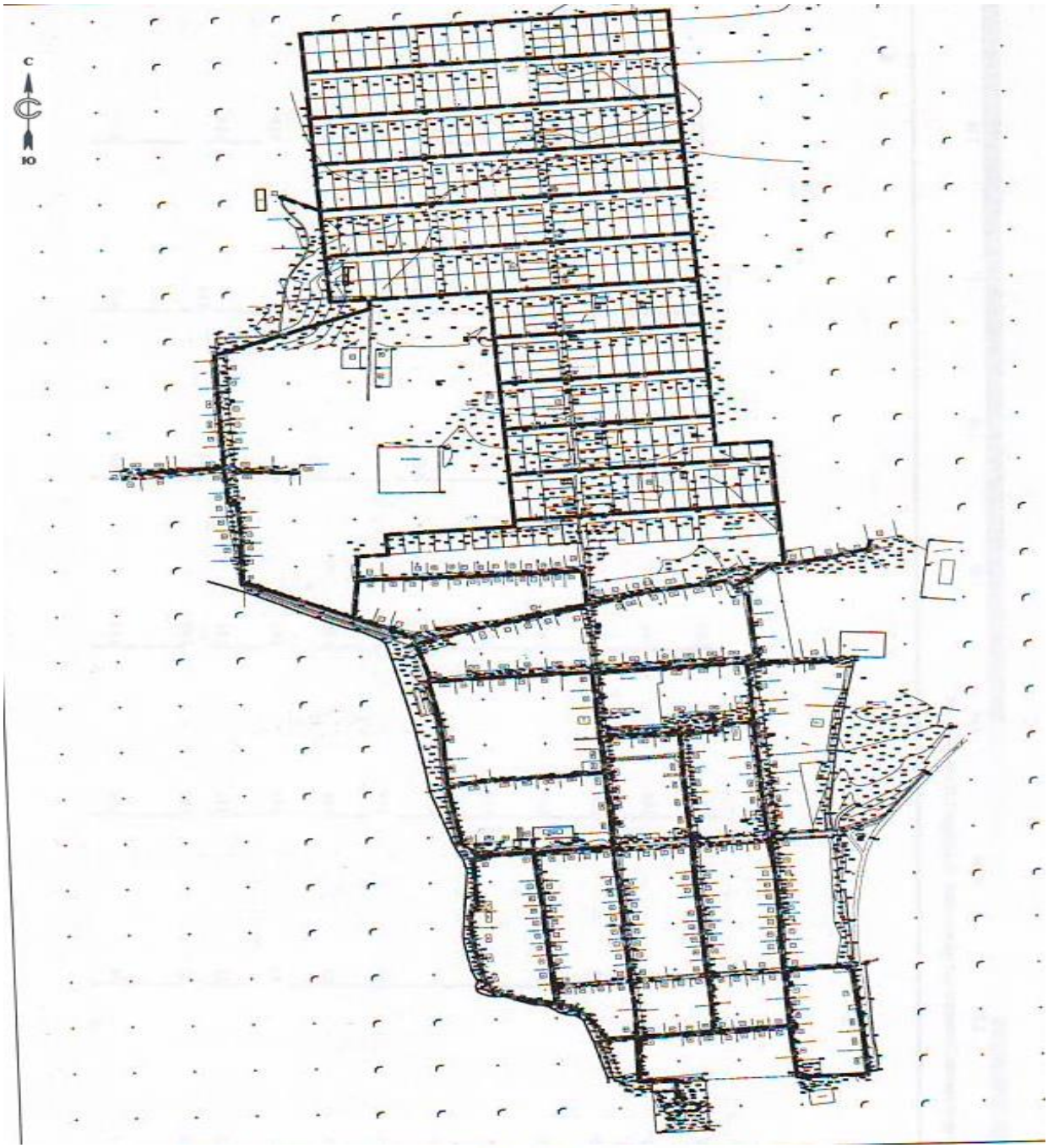

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Для обеспечения населения с. Аксенгир водой, проектом предусмотрена реконструкция и строительство в поселке закольцованного водопровода, водопроводных и водозаборных сооружений. На площадке водозабора предусмотрены следующие мероприятия:

бурение одной водозаборной скважины и устройство над ней насосной станции первого подъема;

капитальный ремонт трех резервуаров чистой воды емкостью 250 м^3 каждый;
строительство одного колодца с хлор-сатуратором;
строительство фильтров-поглотителей над резервуарами;
капитальный ремонт насосной станции II подъема;
строительство водонапорной башни емкостью 50 м^3, высотой опоры 15 м;
капитальный ремонт проходной;
строительство выгреба для проходной;
капитальный ремонт ограждения ЗСО головного водозабора из промограды;
строительство трубопроводов площадки головного водозабора из стальных труб по ГОСТ 10705-80.

Система водоснабжения с. Аксенгир работает следующим образом: вода из водозаборных скважин забирается погружным насосом и подается по водоводу в существующие резервуары чистой воды в количестве 3 штук, емкостью 250 м³ каждый. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в воду при помощи хлор-сатуратора, устанавливаемого в колодце диаметром 2 м. Проектом принят к установке один колодец с хлор-сатуратором. Гипохлорит натрия для обеззараживания - привозной.

Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в водопроводную сеть поселка и в водонапорную башню.

В соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, п. 7.4 система водоснабжения относится к III категории по степени обеспеченности подачи воды

Насосная станция I подъема

В проекте предусмотрено две насосные станции первого подъема, одна из которых является рабочей, а вторая резервной. Одна водозаборная скважина и насосная станция над ней – существующая.

Проектируемая насосная станция первого подъема представляет из себя подземную камеру, устанавливаемую над водозаборной скважиной – колодец из железобетонных колец в которой размещается оголовок водозаборной скважины. Диаметр камеры принят из условия размещения в ней необходимого оборудования и арматуры.

Горловина колодца оборудуется чугунным люком. Вентиляция рабочей камеры насосной станции первого подъема предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. Воздуховод предусмотрен из асбестоцементной трубы диаметром 200 мм. В проектируемой скважине устанавливается погружной электронасос марки ЭЦВ 8-25-70.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды выполнены по т.п. ТП 901-4-78с.84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями, люками-лазами и лестницами.

Насосная станция II подъема

Проектом предусмотрен капитальный ремонт насосной станции II подъема. В насосной станции II подъема установлено две группы насосов хозяйственно-питьевые и противопожарные. Для хозяйственно-питьевых нужд приняты насосы марки CP230B (3-рабочих, 1-резервный) фирмы «Pedrollo». Подача одного насоса составляет Qmax=54 м³/час, Qном=30м³/час, напор развиваемый насосами Hmax=39м, Hном=31м, мощность N=4,0 квт. Включение и выключение насосов автоматическое - по уровню воды в баке водонапорной башни.

Для противопожарных нужд приняты насосы марки К100-80-160а в количестве двух штук (1 рабочий, 1 резервный). Подача насоса составляет Q=90 м³/час, напор H=26 м, мощность N=4,5 квт.

Для удаления дренажных вод проектом предусмотрена установка в приямке погружного дренажного насоса Гном 6-10.

Водонапорная башня

В проекте принята водонапорная башня системы Рожновского по т.п. ТП 901-5-32с.

Емкость водонапорной башни составляет 50 м^3, высота ствола 15 м.

Проходная

Проектом предусмотрен капитальный ремонт существующего здания проходной.

6.2.3 Архитектурные решения

Контрольно-пропускной пункт

Стены наружные - штукатурка, известковая краска; внутренние - штукатурка, левкас, известковая краска.

Кровля – вентилируемая из оцинкованного профиля листового гнутого с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-94.

Окна – металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Дверной блок – металлический утепленный, индивидуального изготовления.

Пол – линолеум по керамзитобетонному подстилающему слою.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка, шириной 800 мм.

Технико - экономические показатели:

площадь застройки - 27,49 м^2;

общая площадь здания - 17,53 м^2;

строительный объём - 85,22 м^3.

Электрощитовая

Стены наружные - штукатурка, известковая краска; внутренние - штукатурка, левкас, известковая краска.

Кровля – вентилируемая из оцинкованного профиля листового гнутого с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-94.

Дверной блок – металлический, индивидуального изготовления.

Пол – бетонное покрытие с железнением.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка, шириной 800 мм.

Технико - экономические показатели:

площадь застройки - 21,66 м^2;

общая площадь здания - 13,03 м^2;

строительный объём - 67,15 м^3.

Насосная станция II подъема

Стены наружные - штукатурка, известковая краска; внутренние - штукатурка, левкас, известковая краска.

Кровля – вентилируемая из оцинкованного профиля листового гнутого с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-94.

Дверной блок – металлический, индивидуального изготовления.

Пол – бетонное покрытие с железнением.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка, шириной 800 мм.

Технико - экономические показатели:

площадь застройки - 61,76 м^2;

общая площадь здания - 50,13 м^2;

строительный объём - 314,98 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Капитальный ремонт зданий и сооружений водозаборного узла выполнен на основании «Экспертного технического заключения о состоянии зданий и сооружений водозаборного узла системы водоснабжения поселка Аксенгер, Жамбылского района, Алматинской области» от 19 июня 2015 года, выполненного ТОО «Гидротехник Жоба».

Проектом выполнены следующие мероприятия:

КПП и электрощитовая

Усиление кирпичных стен двусторонними вертикальными слоями высокопрочной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки М-100, толщиной 40 мм, с армированием сварными сетками с размерами ячеек 100 х 100 мм из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*, скрепленными между собой Z и L – образными анкерами из стержневой арматуры, класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Устройство над уровнем сборных железобетонных плит перекрытия обвязочных монолитных железобетонных антисейсмических поясов сечением 380х150(h) мм из тяжелого бетона класса В12,5 по прочности, армированного пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Устройство односкатной крыши. Мауэрлат, лежни, стойки, стропильные ноги, обрешетка и прочие конечные элементы несущей конструкции крыши выполняются из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486-86* Е. Крепление деревянных элементов конструкции кровли между собой выполняется стальными гвоздями с использованием монтажных деталей из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Покрытие кровли из оцинкованного профиля листового гнутого с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-94.

Насосная станция II подъема

Усиление кирпичных стен двусторонними вертикальными слоями высокопрочной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки М-100, толщиной 40 мм, с армированием сварными сетками с размерами ячеек 100 х 100 мм из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*, скрепленными между собой Z и L – образными анкерами из стержневой арматуры, класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Устройство односкатной крыши. Мауэрлат, лежни, стойки, стропильные ноги, обрешетка и прочие конечные элементы несущей конструкции крыши выполняются из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486-86* Е. Крепление деревянных элементов конструкции кровли между собой выполняется стальными гвоздями с использованием монтажных деталей из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Покрытие кровли из оцинкованного профиля листового гнутого с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-94.

Резервуары чистой воды емкостью 250 м^3

Восстановление герметичности резервуаров выполнено в соответствии с т.п. 901-4-78с84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 50…20000 м^3». Альбом III. Конструкции железобетонные.

Водонапорная башня

Водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой 15м – принята по типовому проекту ТП 901-5-32с, «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (Системы Рожновского), емкостью 15, 25, 50 м^3 с высотой опоры 12, 15, 18 м», Альбом I.

Фундамент башни – железобетонная плита, толщиной 1250 мм, размерами 3,5х3,5 м по подошве, принят по типовому проекту «ТП 901-5-32с. Альбом I».

Глубина заложения фундамента – 1,25 м от уровня земли.

Основанием под фундамент служат суглинки непросадочные, с расчетным сопротивлением - R_0=180 кПа.

Над фундаментом водонапорной башни выполняется обваловка местным грунтом, толщиной 2, 5 м.

Уборная

Днище и стены выгребной ямы – монолитные железобетонные, толщиной 100 мм из бетона класса по прочности В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армирование сетками из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*.

Глубина заложения выгребной ямы – 2,0 м от уровня земли. Выгребная яма отделена от грунтов основания глиняным замком, толщиной 200 мм.

Основанием выгребной ямы служат суглинки непросадочные, с расчетным сопротивлением - R_0=180 кПа.

Стойки, раскосы и обвязка каркаса уборной – из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486-86*Е, выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2003. Крепление деревянных элементов конструкции кровли между собой выполняется стальными гвоздями с использованием монтажных деталей из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Обшивка каркаса выполнена деревянным тесом хвойных пород.

Дверь – деревянная.

Покрытие – асбестоцементные волнистые листы по ГОСТ 30340-95.

Пол – деревянный.

По периметру сооружения предусмотрена бетонная отмостка, шириной 600мм.

Технико - экономические показатели:

Площадь застройки - 0,99м^2;
общая площадь здания - 0,84 м^2;
строительный объём - 3,96 м^3.

Ограждение территории

Капитальный ремонт ограждения площадки головного водозабора, общей длиной 20,0 м – из сборных железобетонных панелей заводского изготовления. Ворота металлические распашные, шириной 4,0 м. Калитка металлическая, шириной 1,2 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в проекте отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все деревянные элементы кровли подвергаются глубокой пропитке составом ТХЭВ (трихлорэтилфосфат - 40%; четыреххлористый углерод – 60%).

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном антисептируются прокладками из толя гидроизоляционного с покровной пленкой марки ТГ – 350 по ГОСТ 10999-76.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Водопроводная насосная станция II подъема

Расчетные параметры наружного воздуха минус 25º С. Требуемые параметры внутреннего воздуха обеспечиваются электрическими отопительными приборами ПЭТ-4. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха через оконные фрамуги. Вытяжка из машинного зала через воздуховоды и дефлектор. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*, толщина стали для воздуховодов принята согласно требования СНиП РК 4.02-42-2006.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение.	Общий
Насосная станция	-25	6,385	-	-	6,385

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №7-732 от 16.09.2015 года, выданными ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Уйгурского района».

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети по площадкам водопроводных сооружений, водоводов и водопровода по улицам села. Сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21, СТ РК ИСО 4427-2004. Переходы под дорогой и сети по площадке водозабора выполняются из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

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

В самых низших точках водопроводной сети предусмотрена установка ответвлений от сети в мокрые колодцы, для опорожнения сети в случае необходимости (при промывке трубопровода, авариях)

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Основание под полиэтиленовые

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

Протяженность сетей водоснабжения по поселку составляет 17829 м, по водозабору 302,1 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 10 л/сек, 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, ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

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	580,32	49,04	13,62	10,0

Буровые работы

Поселок Аксенгир расположен в западной краевой части Илийской впадины, на площади Аксенгирской тектонической ступени.

На площади участка распространены подземные воды нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. При проектировании использованы материалы гидрогеологических работ ТОО «Томай-Бур Сервис» о результатах проведения поисково-разведочных работ за 2007-2008 гг для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области.

В поселке Аксенгир по скважине №1324 утверждены эксплуатационные запасы подземных вод нижнечетвертичного аллювиально-пролювиального водоносного горизонта в количестве 136,8 $м^3$/сутки (Протокол ЮКО ГКЗ №1248 от 30 декабря 2008 года).

Данная скважина пробурена глубиной 150 м. Ее дебит при опробовании составил 3,25 $дм^3$/с. Фильтры установлены в интервалах от 94,0 до 96,0, от 107,0 до 109,0 и от 114,0 до 124,0 м.

Скважина №1324 принята в качестве опорной.

Проектом предусматривается одна скважина №5680, глубиной 130,0 м.

Настоящим проектом предусматривается оборудовать скважину №5680 до глубины 10,0 м. рабочей колонной, диаметром 273 мм, далее до глубины 130,0 м., скважина оборудуется фильтровой колонной диаметром 168,0 мм, в интервале от +0,5 до 130,0 м. на колонне. Фильтра устанавливаются по данным ГИС во всех встреченных перспективных интервалах от 62,0 до 124,0 м.

В проектируемой скважине №5680 проектом предусматривается погружной насос типа ЭЦВ 8-25-70.

Расчетная длина фильтра, обеспечивающая поступление потребного количества воды в скважину, равна 40,0 м.

С целью строительства совершенной скважины по степени вскрытия водоносного комплекса, длина рабочей части фильтра в одной скважине принята 19,0 м.

Фильтры устанавливаются на колонне в интервалах 62,0-67,0; 94,0-96,0; 107,0-109,0;114,0-124,0 м.

Буровой агрегат 1БА-15В монтируется на спланированной площадке размером 80 х 20 м. На площадке роется котлован размером 2х 2 х 1,5 м для приготовления глинистого раствора, стенки которого крепятся досками.

Оборудуется циркуляционная система - канавы 0,45 х 0,45 х 15 м. В радиусе 16-18 м от центра заложения скважины, с четырех сторон площадки, роят ямы размером 1,3х 0,5х 1,2 м для якорей оттяжек вышки.

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

Параметры глинистого раствора:

удельный вес - 1,20 г/см.куб;

вязкость - 20-25 сек по СПВ - 5;

водоотдача - 5-10 см^3;

суточный отстой - 2-3%.

Для приготовления глинистого раствора необходимо применение глины с удельным весом 1,9 т/м^3.

Проектная глубина скважин №5680 предусматривается глубиной 130,0 м. по результатам ранее пробуренной скважины №1324.

В целях исключения геологического осложнения и защиты подземных вод от загрязнения, интервал от 0,0 до 10,0 м бурится диаметром 349,2 мм и обсаживается трубами диаметром 273 мм с последующей цементацией затрубного пространства.

Интервал от 10,0 до 130,0 м бурится диаметром 243,0 мм, после проведения комплекса геофизических исследований в скважинах производится расчленение стратиграфической разницы водовмещающих отложений и производится выбор наиболее перспективных интервалов установки фильтров. Проектная скважина №5680 в интервале от +0,5 до 130,0 м обсаживаются трубами диаметром 168 мм, фильтра устанавливаются на колонне.

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта и интервалов установки фильтров, проектом предусматривается один выезд для проведения стандартного каротажа в интервале 10,0-130,0 м

Для проведения каротажных работ ствол скважины в течение нескольких часов промывается глинистым раствором. Одновременно с промывкой, в целях устранения неровностей и уступов на стенках скважины, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 243,0 мм.

Работы будут производиться каротажной станцией СК-1-74, смонтированной на базе автомобиля Зил –131.

Переезды до скважин предусматриваются только по дороге. На ГИС в комплексе, предусматривается один выезд.

Переезды каротажной станции от базы в г. Алматы на участок работ и обратно 156,0 км.

Оборудование скважины фильтровой колонной

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

При оборудовании разведочно-эксплуатационных скважин, в соответствии с требованиями Приложения 3 СНиП РК 4.01-02-2009, будут применяться трубчатые фильтры. Фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм и проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 мм. Фильтр данной конструкции

обеспечивает скважность не менее 20-25%. При вскрытии водоносной толщи большой мощности рекомендуется увеличивать длину рабочей части фильтра, поскольку в процессе эксплуатации водозаборной скважины будет происходить частичный кольматаж фильтра.

Стальные трубы и фильтра предлагаемые к использованию в проектной скважине, соответствуют санитарным требованиям к оборудованию, используемому при организации хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Под освоением скважины подразумевается комплекс работ по вызову притока жидкости из продуктивного пласта, очистке приствольной зоны от загрязнения и обеспечению условий для получения более высокой продуктивности скважины.

Освоение приводится после проведения всех запланированных геофизических работ и обсадки скважины эксплуатационной колонной.

Первоначально производится деглинизация интервалов установки фильтров путем промывки чистой водой при помощи бурового насоса. По опыту работ на промывку такого интервала потребуется 1 сутки. Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация путем прокачки. Общий объем прокачки составит на скважину 1,0 сутки.

Общий объем промывки + деглинизации на скважину составит 2,0 сутки.

Итого: 2,0 х 1 скв = 2,0 сутки.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для установления уровня подземных вод, примерной оценки водообильности водовмещающих отложений и вызова водопритока. Продолжительность пробной откачки 3,0 суток.

В качестве воздушных труб предусматриваются трубы диаметром 25,0 мм спущенные до глубины 57,0 м. Такая глубина спуска НКТ взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

Для получения максимального возможного дебита, пробные откачки предусматриваются провести компрессором марки ПР-12.

После откачки ведутся наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине. Все результаты откачки заносятся в специальный журнал.

Для определения химического состава и степени загрязнения подземных вод в конце откачки необходимо отбирать пробы воды в объеме 10 л, для анализа по Санитарным правилам №104 от 18.01.2012 года.

Пробы воды на баканализ отбираются представителем органов Государственного санитарного надзора.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ 6-25-70. Насос устанавливается на глубину 50,0 м.

Продолжительность одной откачки погружным насосом одни сутки.

По окончании откачки скважина передается заказчику в соответствии с указаниями СН-14-57. Конструкция оголовка скважины должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод.

Для постоянной эксплуатации на скважине устанавливается манометр.

Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерный узел.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями №25.1-1968 от 19.05.2015 года, выданными АО "АЖК".

Точка подключения водозаборного узла -существующая опора №6 ВЛ-10 кВ фидер 8-32А. В точке врезки и перед ТП-10/0,4 кВ предусмотрена установка РЛНД-10 кВ. От точки подключения до проектируемой ТП-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм². Для питания объекта устанавливается комплектная трансформаторная подстанция типа КТП-63/10/0,4 кВ. В качестве резервного источника питания предусмотрен дизель-генератор. Протяженность ВЛ-10 кВ – 642 м

Предусмотрено заземление железобетонных опор. Соединения заземлителей между собой выполнено сваркой внахлестку.

Проектом предусмотрено вынос ТП-10/0,4 кВ №1120 с территории НС-2 и демонтаж воздушной линии 10/0,4 кВ.

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

Питание НС-II осуществляется от ТП-10/0,4 кВ и дизель-генератора кабелем марки АВБбШв-4х50 мм². От НС-2 до проходной, электрощитовой, углярки прокладываются кабели марки АВБбШв глубине 0,7м. От механических повреждений кабели защищены кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - асбоцементной трубой.

Наружное освещение выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах с подвеской проводов марки СИП-4 (4х16мм²). Питание светильников наружного освещения предусмотрено от фидера наружного освещения ТП-10/0,4 кВ. Управление светильниками наружного освещения осуществляется от фотореле. Корпуса светильников заземляются.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II.

Напряжение питания - 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность - 35.1 кВт.

Электрооборудование. Электроосвещение

Насосная станция II подъема

В качестве распределительного щита принят пункт серии ЩРН-72. Силовые токоприемники представлены электроприводами хозпитьевых, противопожарных, дренажных насосов, электроконвекторами. Управление хозпитьевыми, пожарными и дренажными насосами предусмотрено от ящиков управления типа Я5000.

Силовые сетей выполняются кабелями и проводами марки ВВГ и ПВ-1, проложенными в кабельном канале и в стальной трубе.

Проектом предусмотрено рабочее и дежурное освещение. Групповой осветительный щиток принят типа ОЩВ-6. Освещение насосной станции выполнено светильниками с энергосберегающими и люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. 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.

Электрощитовая

В качестве распределительного щита принят пункт серии ПР11-3094-21У3. Силовые токоприемники представлены электроприводами глубинных насосов и электроконвектором.

В качестве аппаратов управление глубинными насосами предусматривается станции управления и защиты СУЗ. От СУЗ до клеммных коробок прокладываются кабели марки АВБбШв и ВВГ в траншее. От клеммных коробок до глубинного насоса и датчика сухого хода предусмотрен провод марки ВПВ.

Станция управления СУЗ обеспечивает полный комплект защит глубинного электронасоса, в том числе, включая защиту от понижения уровня воды в скважине установкой датчика «ДСХ» на 0,5 метра выше погружного электродвигателя с действием на отключение.

Проектом работа скважины на резервуар принята в автоматическом режиме. Между резервуаром и станцией управления СУЗ предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ, в земле на отметке -0,7 метра.

Освещение электрощитовой выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. 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 электрощитовой состоит из внутреннего и внешнего контуров заземления.

Проходная

В качестве распределительного щита принят щиток типа ЩРВ-П-12. Силовые токоприемники представлены - электроконвекторами. Освещение проходной выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Проектом предусмотрено рабочее и дежурное освещение. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. 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.

Углярка

Освещение углярки выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. 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.

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 составляет 10 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

По рабочему проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №907 от 27.11.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3203 от 13.10.2015 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 РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области» составит 7 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- 23

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 25-2.28 от 16.11.15г.. по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год (2015-2018 год) в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33:

На 2014 год с МРП– 1852 тенге

на 2015 год с МРП – 1982 тенге

на 2017 год с МРП – 2269 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 приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Аксенгир Жамбылского 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.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

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

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 с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области дополнительно представлено техническое заключение о сейсмостойкости, в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, несущих и ограждающих конструкций зданий насосной станции II подъема, электрощитовой, проходной и углярки.
2) Основная надпись на листах чертежей основного комплекта дополнена строкой «нормоконтроль», в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.101-97.
3) В общих данных основного комплекта запись, подписываемая ГИПом, о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, дополнена фразой «действующим в Республике Казахстан», в соответствии с нормативными требованиями пункта 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

По водоснабжению и канализации:

По разделу «НВ»

4) На плане сети указано расстояние между параллельно идущими водоводами на основании указаний тб. 11.2 СНиП РК 4.01-02-2009.
5) Расстояние от насосной станции II подъема до сетей принято в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.7.
6) На плане сети водозабора дана привязка трубопроводов к конструкциям здания на основании требований СТ РК 21.604-2002.
7) Уклон всасывающего трубопровода принят согласно п. 10.14 СНиП РК 4.01-02-2009.
8) Откорректировано расстояние между двумя водоводами, указанное на разрезе по траншее, согласно тб.11.2 СНиП РК 4.01-02-2009.
9) В таблицах колодцев откорректирован тип и вес стремянок (площадка резервуаров, сети по поселку). Гидроизоляция колодцев выполнена лишь для колодцев, находящихся в мокрых грунтах на основании указаний альбома 2 т.п. 901-09-11.84 листов АС1, 2.
10) Откорректирована марка плиты перекрытия для колодцев с пожгидрантами на основании указаний серии 3.900-1-14 (примечания с *).
11) Взамен ранее принятых труб по ГОСТ 18599-2001 приняты трубы по стандарту СТ РК ИСО 4427-2004.
12) На участке сети ПГ32-кол 41 установлена дополнительная задвижка для выполнения требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.10 (примечание) – отключении при ремонте сети не более 5 пожарных гидрантов.

13) Содержание текста пояснительной записки приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.
14) На плане указано какой отметке соответствует 0.000 резервуаров, насосной станции.
15) В таблице объемов работ по резервуарам указано, что производится гидроизоляция наружной поверхности.
16) По выгребу учтены соединительные элементы для повышения сейсмостойкости.
17) Откорректирована глубина заложения труб, указанная на продольных профилях..
18) Схема напорной сети представлена в читаемом формате.
19) Спецификации по проекту откорректированы после внесения исправлений в проект.
20) К проекту приложен гидравлический расчет сети и схема к нему.

По сметной документации:

21) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
22) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
23) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. 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
	Протяженность сетей водопровода, в том числе на площадке водозабора водовода Внутрипоселковая сеть водопровода	Км Км км	18,131 0,302 17,829	18,131 0,302 17,829	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	67,612	69,315	+1,703
	в том числе: СМР	млн.тенге	64,160	65,940	+1,780
	Оборудование	млн.тенге	2,043	2,071	+0,028
	Прочие	млн.тенге	1,409	1,304	-0,105
3	Общая сметная стоимость строительства В ценах 2014 года в текущих ценах 2015 года и прогнозных 2017 года	млн.тенге	237,665	254,936	+17,271
	в том числе: СМР	млн.тенге	187,860	193,071	+5,211
	Оборудование	млн.тенге	5,981	6,065	+0,084
	Прочие	млн.тенге	43,824	55,800	+11,976

	Из них: На 2014 год ПИР на 2015 год экспертиза на 2017 год с МРП 2269	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 17,954 1,1,532 235,450	
4	Продолжительность строительства	месяцев	7	7	-

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», установленного на 2016 год (2015-2018 год) в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33.

Удорожание сметной стоимости строительства произошло в связи с тем, что не верно была принята стоимость проектно-изыскательских работ, в РП изменено количество люков типа Т с 95 штук на 191 шт.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Аксенгир Жамбылского 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 водопровода	18,131 км.
В том числе:	
на площадке водозабора водовода	0,302 км;
внутрипоселковая сеть водопровода	17,829 км.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	69,315 млн. тенге
в том числе:	
СМР	65,940 млн. тенге
оборудование	2,071 млн. тенге
прочие затраты	1,304 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и прогнозных 2016 года	254,936 млн. тенге
в том числе:	
СМР	193,071 млн. тенге
Оборудование	6,065 млн. тенге
прочие затраты	55,800 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Гидротехник-Жоба» в соответствии с условиями договора №18/0905 от 06.10.2015 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 Жамбыл ауданы Ақсеңгір ауылының 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:

Су құбыры желілерінің ұзындығы	18,131 км:
соның ішінде	
Су тарату алаңында	0,302 км;
Су құбырының ауылішілік желісі	17,829 км.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	69,315 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	65,940 млн. теңге.
Жабдықтар	2,071 млн. теңге.
Өзге де шығындар	1,304 млн. теңге.
2015 жылғы ағымдағы және 2016 жылғы	
болжамдағы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны	254,936 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	193,071 млн. теңге.
Жабдықтар	6,065 млн. теңге.
Өзге де шығындар	55,800 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 6 қазандағы №18/0905 шарттың талаптарына сәйкес «Гидротехник-Жоба» ЖШС 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.

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора

Селютина М.А.

Эксперт

Федянин В.С.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт

Шидербаева Халида Мнировна . .

Руководитель сектора