Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Б.С. Туғанбаев

««Алматы облысы Қаратал ауданы Көкдала ауылының сумен жабдықтау жүйелерін реконструкциялау және салу»ЖЖ **»** жұмыс жобасы бойынша

14.09.2015 ж. № 18-0753/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаратал ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дизайн Сервис-2005», ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қаратал ауданы Көкдала ауылының сумен жабдықтау жүйелерін 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 филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0753/15 от 14.09.2015 г.

по рабочему проекту
«РП:«Реконструкция и строительство систем водоснабжения с.Кокдала Каратальского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дизайн Сервис-2005»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Реконструкция и строительство систем водоснабжения с. Кокдала Каратальского 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 систем водоснабжения с. Кокдала Каратальского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0572 от 08 июля 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Дизайн Сервис-2005».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дизайн-Сервис 2005», п. Карабулак (Государственная лицензия ГСЛ №00211 от 16.09.2005 года, II категория).

ГИП – Пак И. М (приказ №5 от 20.05.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.12.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Каратальского района №41-170 от 09.02.2015 года о внесении изменений в решение маслихата №39-161 от 19.12.2014 года «О бюджете Каратальского района на 2015-2017 годы»;

решение акимата Ескельдинского сельского округа №08-05 от 05.05.2015 года, о выделении земельного участка на постоянное землепользование;

акт выбора и обследования земельного участка от 01.05.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №10 от 31.03.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратальского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в январе 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 24.06.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №19 от 02.04.2015 года на электроснабжение, выданные Уштобинским РЭС.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2381 от 31.07.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №670 от 14.09.2015 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

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
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки КЖ

6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки НВ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭМ, АКА
8	Альбом 7	Типовой проект 901-4-78с.84
9	Книга 2	ОВОС
10	Книга 3	Сметная документация
11	Книга 4	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство систем водоснабжения с. Кокдала Каратальского 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. Кокдала Каратальского 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 = 38кгс/м²).
Нагрузки по ветровому району - II (в= 5 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 31° С.

Инженерно-геологические условия:

По результатам изысканий, выполненных ТОО «Гидротехник Жоба» в 2015 году участок под водопровод с дневной поверхности сложен насыпным грунтом мощностью 0,2-0,3 м. Ниже по разрезу залегают супесь мощностью 0,3-3,0 м. Подстилающим слоем служат супеси.

Грунтовые воды выработками вскрыты в шурфе №10, №11, №12, №13 на отметке 1,5 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Грунты незасоленные.

Грунтовые условия – I типа просадки (суммарная просадка грунтов при замоченном состоянии не превышает 5 см).

Нормативные давления на грунты оснований по СНиП РК 5.01-01-2002 для супесей – 2,1 кгс/см^2 (210 кПа);

Глубина промерзания грунтов определена по СНиП РК 5.01-01-2002 для супесей, песков – 164 см.

Сейсмичность района – 8 баллов. Сейсмичность площадки – 8 баллов при II категории по сейсмическим свойствам. (СНиП РК 2.03-30-2006 табл.4.1).

Существующее состояние

В настоящее время централизованная система водоснабжения в с. Кокдала отсутствует. Население использует воду из забивных колонок, установленных во дворах.

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 уклоном на север.

На территории площадки головного водозабора запроектированы: две насосные станции I подъема, колодец с хлор-сатуратором, два резервуара чистой воды емкостью 100 м^3 каждый с камерами лазов и камерами упрощенного фильтра поглотителя, насосная станция II подъема, проходная, водонапорная башня, выгреб, водопроводные колодцы, площадка под мусорный контейнер.

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 на рельеф. Для отвода переливной воды с резервуара предусмотрен водоотводной арык из железобетонных арычных лотков.

За относительную отметку 0,000 насосной станции второго подъема принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 402,02.

Проезды и площадки на территории участка выполнены с гравийно-песчаным покрытием.

По периметру территории участка предусмотрена железобетонная ограда высотой 2,2 м с насадкой из колючей проволоки с распашными воротами и калиткой.

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Водозаборные сооружения
1.	Площадь участка	м^2	8000,0
2.	Площадь застройки	м^2	524,0
3.	Площадь покрытия	м^2	1025,0
4.	Площадь естественного покрова	м^2	6451,0

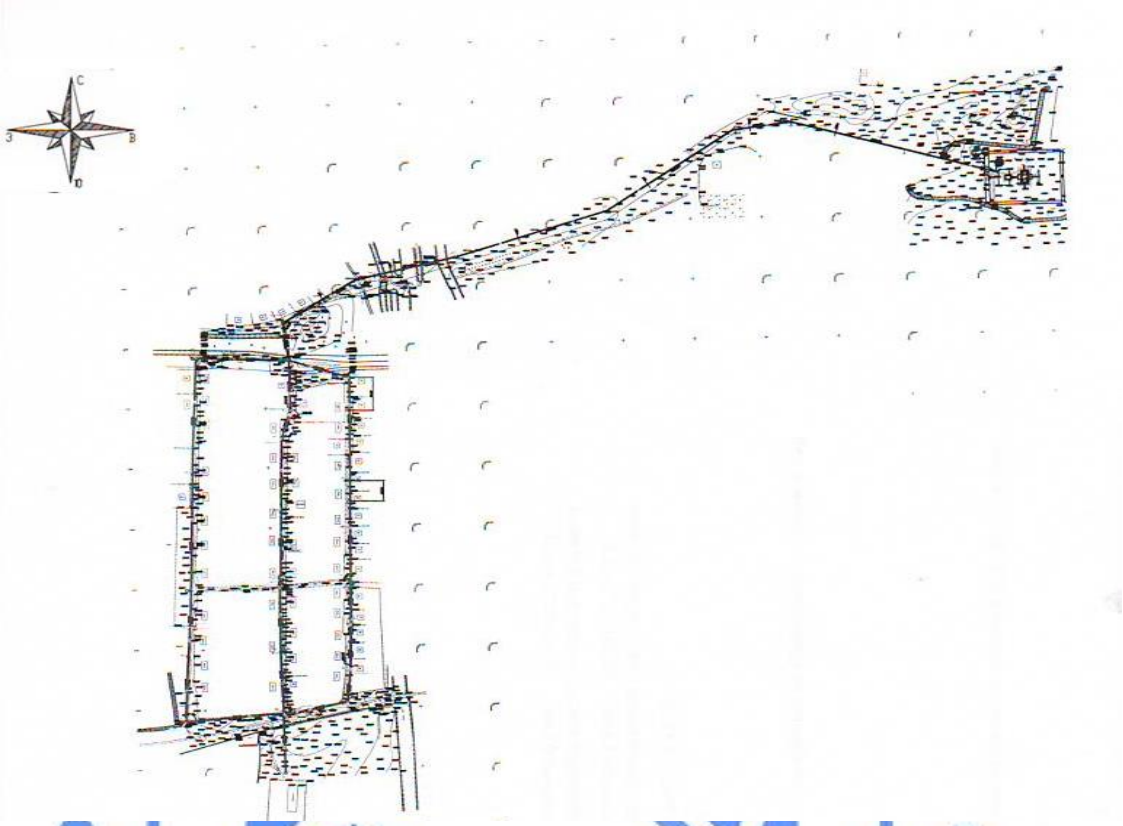

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Для обеспечения населения с. Кокдала 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 100 м³ каждый;

строительство насосной станции II подъема;

строительство водонапорной башни с высотой ствола 15 м, емкостью бака 25 м^3;

установка на резервуары чистой воды фильтров-поглотителей;

строительство колодца с хлор-сатуратором;

строительство контрольно-пропускного пункта;

строительство выгреба для контрольно-пропускного пункта;

устройство ограждения площадки водозаборных сооружений;

строительство по поселку закольцованной сети водопровода.

Подземная вода из скважины по подающим трубопроводам поступает в проектируемые резервуары чистой воды. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия при помощи хлор - сатуратора, установленного в колодце диаметром 2 м. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станцией второго подъема и по водоводам поступает в разводящую водопроводную сеть поселка. Насосы насосной станции II подъема работают равномерно, в качестве регулирующей емкости выступает водонапорная башня. На сети установлены водопроводные колодцы

со всей необходимой трубопроводной арматурой, пожарными гидрантами и приборами учета воды.

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

6.2.3 Архитектурно-строительные 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. Помещения первого уровня отделены сплошной перегородкой. Пол входной площадки находится на отметке (плюс/минус) ±0,000, 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.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция I подъема

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 утрамбованный местный грунт – супесь.

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 100 м^3. (2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-77с.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 6,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м.

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 подушка из утрамбованного местного грунта - суглинка, толщиной 2,00 м.

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 камера лаза из сборного железобетонного колодца по серии 3.900-3.15.

Стальная водонапорная башня емкостью 25 м^3

Применен типовой проект ТП 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни». Водонапорная башня состоит из бака 25 м^3, опоры диаметром 2,00 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 подушка из местного грунта – супеси, без примесей, толщиной 1,5 м.

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 - 166,0 м^2.

Общая площадь - 39,0 м^2.

Строительный объем - 65,9 м^3.

Контрольно - пропускной пункт

Уровень ответственности здания – не нормирован

Степень огнестойкости – II.

Применен мобильный утепленный жилой контейнер, размерами 6,0х2,40 м.

Архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной компактностью. Сан.узел, вентиляция, отопление предусмотрены в компактной поставке мобильного контейнера.

Модульный контейнер устанавливается на монолитный фундамент. Фундамент ленточный монолитный выполнен из бетона класса В20. Глубина заложения фундамента 900 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона марки В3,5 толщиной 100 мм. Основанием служит уплотненный местный грунт – супесь. В проекте для крепление модульного контейнера к фундаменту предусмотрены закладные детали из уголков по ГОСТ 8509-93.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка на щебеночной подготовке шириной 1,0 м.

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.

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.

Противопросадочные мероприятия

С целью ликвидации просадочного слоя грунта основания, проектом предусматривается устройство подушки из местного грунта – супеси тяжелыми трамбовками, методом послойного уплотнения, до плотности сухого грунта не менее 1,70-1,90 тс/м^3.

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 резервуаров 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 фундаментов КПП, 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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Здание проходной

Отопление предусмотрено электрическими конвекторами ПЭТ-4.

Вентиляция естественная через фрамуги окон и двери.

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. установленными под оконными проемами.

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				Рас ход холо да ккал/ч	Установ. Мощнос. Эл. двигател кВт
			На отопле-ние	На вентиля-цию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Здание проходной		-31	2000	-	-	2000		
Насосная станция II подъема		-31	5000	-	-	5000		

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети площадки головного водозабора, водоводов и водопровода по улицам села. Сети на площадке водозаборных сооружений выполнены из стальных электросварных труб по

ГОСТ 10704-91. Сети по поселку выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 ГОСТ 18599-2001. Переходы под дорогами выполнены 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 естественное основание без твердых включений (камней, щебня, кирпичей). 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 5 л/сек, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Противопожарный запас – неприкосновенный, хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты 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.

Протяженность сетей водозабора составляет 278,9 м. Протяженность сетей водоснабжения по поселку и водоводов составляет 4630 м.

Проходная (КПП)

На площадке водозаборных сооружений проектом предусмотрена установка КПП.

Здание КПП модульного типа, выполнено из контейнера. Внутри здания предусмотрено устройство санузла. Подвод воды к нему осуществляется от насосной станции второго подъема. Сброс сточных вод предусмотрен в водонепроницаемый выгреб.

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 6-6,5-60.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды приняты емкостью 100 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 25 м^3, высотой ствола 15 м.

Насосная станция II подъема

Технологические решения.

Насосная станция запроектирована в автоматическом режиме работы. В машинном зале, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд установлены насосы марки CP158 в количестве 3 шт (1 насос резервный). Требуемая подача этого насоса составляет Q=2,13 м^3/час, напор, развиваемый насосом при этой производительности H=27м, мощность N=0,7 квт. Насосы фирмы «Pedrollo». Включение и выключение насосов производится в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

Для обеспечения противопожарных нужд в насосной станции установлены противопожарные насосы марки F40/160. Насосы фирмы «Pedrollo». Подача этого насоса составляет Q =28,2 м^3/час, напор H =20 м , мощность N=3,0 квт. К установке принято 2 насоса, один из которых является рабочим, второй 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.

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	85,10	10,18	2,83	5,0

Бурение скважин

Проектируемые скважины предназначены для водоснабжения села Кокдала Каратальского района Алматинской области. Предполагаемый объем добычи подземных вод 31063 м^3/год; 85,1 м^3/сут; 0,985 дм^3/сек. будет осуществляться за счет ремонта одной скважины №1017 методом перебурки и бурения резервной скважины №1017^а глубиной по 35 м.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка работ, скважины №№1017, 1017^а глубиной по 35 м, будут пробурены станком 1БА-15В вращательно-механическим способом, без отбора керна, диаметром 445 мм под фильтровую колонну диаметром 219 мм.

Технико-экономические характеристики этого станка вполне соответствуют предъявленным требованиям.

Станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 80 х 20 м. На площадке роется зумпф для глинистого раствора размером 2х2х2,0 м. Оборудуется циркуляционная система.

Все земляные работы выполняются ручным способом в грунтах II категории. Для бурового инструмента устанавливается специальный деревянный настил, подготавливаются подъездные пути к площадке.

Литолого-гидрогеологические условия участка проведения буровых работ обуславливает 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.

Для приготовления глинистого раствора рекомендуется применять бентонитовую глину.

Конструкция и глубина скважин №№1017, 1017^{а} обосновываются положением динамического уровня на конец расчетного срока эксплуатации, вскрытием наиболее перспективных интервалов водоносного горизонта для установки фильтров нужного диаметра и проходку под отстойник.

Диаметр рабочей колонны должен позволить свободно установить погружной электронасос, который обеспечит проектную производительность скважин. Согласно каталогу «Скважинные погружные насосные агрегаты», добыча подземных вод будет осуществляться насосом марки ЭЦВ -6-6,5-60.

Следовательно, диаметр обсадной трубы будет 219 мм. Соединение на сварке. Диаметр долота под фильтровую колонну составит 445 мм.

Исходя из выше сказанного, принимается следующая конструкция скважины при бурении:

0,0-35,0 м бурение долотом 445 мм с последующей установкой фильтровой колонны диаметром 219 мм.

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

Объем по проведению стандартного каротажа на одну скважину составит – 35 пм, на две скважины – 70 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. Фильтр устанавливается по результатам геофизических исследований в интервале 26-32 м.

Необходимая расчетная длина рабочей части фильтра составляет 1,81 м.

Учитывая литологическое строение водовмещающих пород, глубину залегания уровня подземных вод и опыт работ по бурению скважин, длина рабочей части фильтра принимается равной 6,0 м. Фильтр дырчатый со скважностью 20% с проволочной обмоткой.

Для разглинизации стенок скважины в интервале 26-32м 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 скважин не менее 3 суток. Общая продолжительность деглинизации двух скважин – 6сут.

Для установления возможности получения из скважины потребного количества воды, проектом предусматривается проведение пробной откачки продолжительностью 12 суток.

Откачка должна проводиться с максимальным дебитом на одно максимальное понижение. Проведенная опытная откачка позволит оценить гидравлические характеристики водоносного горизонта (параметры).

В процессе откачки в скважине одновременно измеряются дебит и динамический уровень. После завершения откачки проводятся наблюдения за восстановлением уровня подземных вод. Общая продолжительность пробной откачки 12сут х 2скв=24сут.

Для монтажа в скважинах электропогружных насосов и пуска в эксплуатацию необходимо следующее оборудование:

электропогружной насос марки ЭЦВ-6-6,5-60 – 2 шт;
система управления СУЗ-10 – 2 шт;
водоподъемные трубы диаметром - 60 мм – 14 м х2 скв=28 м;
задвижка диаметром 60 мм – 4 шт;
кабель ВПВ – 57х2 скв=114 м;
обратный клапан 60 мм –2 шт;
пьезометрическая трубка 25 мм – 14мх2 скв=28 м;
оголовок -2 шт;
счетчик холодной воды – 2 шт;
манометр – 2 шт.

Монтажные работы будут производиться согласно существующим Правилам и инструкциям с загрузкой насоса на глубину 14м. При эксплуатации насос погружается не менее, чем на 5м ниже динамического уровня. Положение нижнего торца насоса должно быть не менее чем на 1м выше фильтра.

После завершения 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 3,55м^3/час.

Сброс откачиваемых вод должен осуществляться в ближайшую арычную сеть или пониженные участки способные пропустить количество воды равное 3,55м^3/час.

Продолжительность откачки насосом - 2сутх2скв=4сут.

В конце откачки отбираются пробы воды на определение органических и неорганических веществ:

анионно–катионного состава, обобщенных показателей из скважины – 1 проба.
бактериологический анализ из скважины – 1проба.

Проектом предусматривается отбор проб воды из скважин №№1017, 1017^а на хим. анализ и бак.анализы. Всего – 4пробы.

Лабораторные исследования будут выполнены лабораторией районной СЭС.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №19 от 02.04.2015 года, выданными Уштобинским РЭС.

За точку подключения электроснабжения принимается ВЛ-10 кВ фид.51-10. От точки подключения до проектируемой КТП25-10/0,4 кВ строится ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На опорах №1 и №4 устанавливаются разъединители типа РЛНД-10.

Для резервного источника питания устанавливается дизельная - электростанция в комплекте с АВР.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ до ГРЩ, установленного в электрощитовой насосной станции II подъема проложен в траншее кабель марки АВБбШВ-4х10 мм^г. От проектируемой ТП-10/0,4 кВ до модульного здания здания КПП в земле прокладывается кабель марки АВБбШв -4х4 мм^2.

Между ДГ и ТП-25-10/0,4 кВ в земле прокладывается кабель АВБбШб -4х16 мм^2.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из проектируемого ТП-10/0,4 кВ. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм^2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-. Протяженность сетей ВЛ-10 кВ – 164 м.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	10000/380 В.
Расчетная мощность	18 кВт.

Электрооборудование электроосвещение

В качестве вводно распределительного устройства принят пункт серии ПР11 (ГРЩ) навесного исполнения, устанавливаемый в электрощитовой. Силовое электрооборудование представлено электроприводами погружных, хозпитьевых, пожарных и дренажного насосов. Управление хозпитьевыми и пожарным насосами осуществляется в ручном и автоматическом режиме со шкафа ШУН-РЗ-5,5-0,4. Управление погружными насосами осуществляется от станций управления и защиты СУЗ-40. Работа скважин принята в автоматическом или ручном режиме. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкафа ШУН-РЗ. Импульс на включение или отключение насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Между манометрами и станциями управления по стене проложен контрольной кабель КВВГ. Управление дренажным насосом осуществляется в ручном и автоматическом режиме с ящика Я5111. Импульс на отключение или включение насосов в автоматическом режиме поступает от датчика уровня, установленного в дренажном приямке. Распределительные сети внутри электрощитовой выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам, а подводы к электродвигателям насосов проводами марки ПВ в электросварных трубах, проложенных по стенам и в подготовке пола. Обогрев помещений осуществляется при помощи электропечей ПЭТ-4.

Здание оснащено рабочим и дежурным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Для ремонтного освещения в электрощитовой предусматривается установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-220/12В, а в машинном зале штепсельных розеток. Групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными но скобах открыто по стенам.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и корпуса светильников, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления внутреннего контура заземления. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования и другие инженерные трубопроводы.

Автоматика

Настоящий проект выполнен на основании технологической части проекта (ТХ) и включает в себя обвязку приборов автоматики и сигнализации в объеме, заданном технологическим процессом.

Автоматическое управление хозпитьевыми насосами - при достижении соответствующего уровня в резервуаре-2,8 м включаются и при-3,64 м отключаются. Сигнализаторы - датчики уровней РОС 301, РОС 101. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкаф ШУН-РЗ. Импульс на включение или отключение насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Между манометрами и станциями управления по стене прокладывается контрольный кабель КВВГ.

Местное управление- кнопками ящиков 1Я, 2Я.

Звуковая и световая сигнализация от аварийных уровней в резервуаре выводится в помещение с постоянным пребыванием персонала (КПП).

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 5 л/сек, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

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 проекту получены следующие согласования;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2381 от 31.07.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №670 от 14.09.2015 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей 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» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» нормативная продолжительность реконструкции и строительства системы водоснабжения составит 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

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 1-22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) 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 РК 8.02-02-2002.

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 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного 2016 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы»:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге;

2016 год - 2121 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 систем водоснабжения с. Кокдала Каратальского 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 и сооружений на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. 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».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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 систем водоснабжения с. Кокдала Каратальского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

Резервуар 100 м^3. Башня 25 м^3

1) Предусмотрены антипросадочные мероприятия согласно требованиям норм п.п. 18.73…18.78.СНиП РК 4.01-02-2009

По водоснабженю и канализации:

Пояснительная записка

2) Откорректированы расчеты по определению объемов воды в резервуарах, согласно СНиП РК 4.01-02-2009. п.12.12, 12.1.4
3) Для обеспечения требуемого водообмена в течении 48 часов, согласно п.12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусмотрена установка датчика уровня воды в резервуаре.
4) $H_{геод}$ водонапорной башни, указанная в расчетах в пояснительной записке, приведена в соответствие с $H_{геод,}$ указанной в гидравлическом расчете и при расчетах насосной станции второго подъема.

Площадка водозабора. Раздел «НВ».

5) Дана привязка трубопроводов к конструкциям зданий и сооружений. Указано какой геодезической отметке соответствует 0.000 зданий и сооружений.
6) Расстояние между вводом водопровода и выпуском канализации в здание проходной принято в соответствии с требованиями тб.3 СН РК 3.01-01-2011.
7) На чертежах указано расстояние между водоводами, согласно СНиП РК 4.01-2-2009, тб.11.2
8) Откорректирована деталировка колодцев.

Насосная станция первого подъема. Раздел «ТХ».

9) Диаметр счетчика расхода воды принят в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* п.5.15.

Насосная станция второго подъема. Раздел «ТХ».

10) В проекте принята насосная установка с тремя насосами, взамен ранее принятой насосной установки, состоящей из двух насосов на основании тб.10.11 СНиП РК 4.01-02-2009.

По сметной документации:

11) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
12) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
13) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.8.
14) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно «Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004). Изменения и дополнения. Выпуск 22».
15) Изменение года реализации строительства с 2015 года на 2016 год.
16) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
17) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №167 от 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей водопровода, в том числе: на площадке водозабора; внутрипоселковая сеть водопровода.	км км км	4,909 0,279 4,630	4,909 0,279 4,630	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	47,332	33,535	-13,797
	в том числе: СМР	млн.тенге	45,196	31,033	-14,163
	Оборудование	млн.тенге	1,511	2,079	+0,568
	Прочие	млн.тенге	0,625	0,423	-0,202

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014,2015 годов и прогнозных ценах 2016 года	млн.тенге	147,581	116,091	-31,490
	в том числе: СМР	млн.тенге	115,585	84,930	-30,655
	Оборудование	млн.тенге	3,864	5,689	+1,825
	Прочие	млн.тенге	28,132	25,472	-2,660
	Из них: на 2014 год (стоимость ПИР); на 2015 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); на 2016 год с МРП 2121;	млн.тенге		3,380 6,240 106,471	
4	Продолжительность строительства	месяцев	8	8	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство систем водоснабжения с. Кокдала Каратальского 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, в том числе	4,909 км:
на площадке водозабора	0,279 км;
внутрипоселковая сеть водопровода	4,630 км.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	33,535 млн. тенге
в том числе: СМР	31,033 млн. тенге
оборудование	2,079 млн. тенге
прочие затраты	0,423 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 годов и прогнозных ценах 2016 года	116,091 млн. тенге
в том числе: СМР	84,930 млн. тенге

оборудование	5,689 млн. тенге
прочие затраты	25,472 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЭлМ» в соответствии с условиями договора №18/0572 от 08.07.2015 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 Қаратал ауданы Көкдала ауылының сумен жабдықтау жүйелерін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Сақұбыры желілерінің ұзындығы, соның ішінде	4,909 км;
сутартқыш алаңында	0,279 км;
сақұбырының кент ішіндегі желісі	4,630 км.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	33,535 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	31,033 млн. теңге.
Жабдықтар	2,079 млн. теңге.
Өзге де шығындар	0,423 млн. теңге.
2014,2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдығы 2016 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	116,091 млн. теңге.

Соның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	84,930 млн. теңге.
Жабдықтар	5,689 млн. теңге.
Өзге де шығындар	25,472 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 8 шілдедегі №18/0572 шарттың талаптарына сәйкес «Дизайн Сервис-2005», 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.

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

Евтушевская Т.Н.	Начальник производственного отдела		
Молдыбаева Ж.Ж.	Заместитель директора		

Сериков Турсунбек Т.	Эксперт	
Аяпбергенова З.А.	Руководитель сектора	

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

Омарбеков А.К.	Ведущий специалист по мониторингу цен	
Шульгина Л.А.	Эксперт	