Қанбиров

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

С. Лекеров

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қайынды ауылында объектілер мен сумен жабдықтау жүйелерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 наурыздағы №04-0122/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мұғалжар ауданының тұрғын үй-коммуналдық, шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Қандыағаш қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

Алғы сөз

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қайынды ауылында объектілер мен сумен жабдықтау жүйелерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы осы сараптау қорытынды «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ылында
› жұмыс
облысы

лының
шінара

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0122/14 от 28 марта 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция объектов и систем водоснабжения в с.Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мугалжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», город Кандыагаш

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалык шешим», город Актобе

г. Актобе

Предисловие

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция объектов и систем водоснабжения в с.Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция объектов и систем водоснабжения в с.Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №84 от 14.02.2014г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Мугалжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мугалжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г.Кандыагаш.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО«Жобалык шешим», государственная лицензия ГСЛ №000927 от 19.12.2008г., выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, подтверждение от 20.01.2014 года.

ГИП – Несмашнова В.В. (приказ №69 от 23.10.2013 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Мугалжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 25.10.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №05 от 27 января 2014 года;
- постановление акимата Актюбинской области №413 от 20 декабря 2013 года «Об областном бюджете на 2014-2016 годы», приложение №3 – распределение целевых трансфертов на развитие и кредитов бюджетам между районами и г.Актобе;
- акт выбора и обследования земельного участка от 30 декабря 2013 года, составленный комиссией;
- решение Аппарата Акима Каиндинского аульного округа по отводу земель 0,5329 га для прокладки водопроводных сетей №01 от 08.01.2014 года;
- письмо №191 от 06.11.2013 г. Акима Каиндинского аульного округа о количестве потребителей;
- заключение технического обследования зданий и сооружений системы водоснабжения в с.Кайынды Мугалжарского района, выполненное ТОО «АктобеСтройЭксперт» от 2014 года;
- протокол №97 от 28.11.2013 г. заседания Западно-Казахстанского отделения государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ) об утверждений запаса воды с.Кайынды.

Технические условия:

- №297/1444т от 25.11.2013 года на присоединение к элек-трическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;
- №472-4814-1553 от 04.12.2013 года на электроснабжение водозаборных сооружений с.Кайынды, выданные УМГ «Актобе» филиала АО «Интергаз Центральная Азия».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ71VDC00004516 от 12.02.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №9 от 23.01.2014 г., выданное главным врачом ГСЭН Мугалжарского района;
- согласование пересечения проектируемого водовода с МГ «Жанажол-КС-13» на 153 км. с УМГ «Актобе» филиала АО «Интергаз Центральная Азия» №482-4814-192 от 26.02.2014 года;

- рабочий проект согласован с Группой мониторинга технологии и оборудования РГП «Госэкспертиза» от 19.03.2014 года, в части применяемых материалов и оборудования.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- альбом I - Пояснительная записка;
- альбом II Рабочие чертежи. Генплан водопроводных сооружений. Наружные сети водоснабжения и электроснабжения;
- альбом III Хлораторная;
- альбом IV Насосная станция второго подъёма;
- альбом V Проект бурения скважины ;
- альбом VI Проект организации строительства ;
- альбом VII Сметы;
- альбом VIII Охрана окружающей среды ;
- альбом IX Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям;
- альбом X Инженерно-геологическое заключение от 2014 г., выполненное ИП«Дуйсембаев А».

Прилагаемые типовые проекты:

- т.пр. 901-2-178.91 Подземная насосная станция на скважине с насосами производительностью 10-50м³/ч. Альбом 1 - Пояснительная записка. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Строительные изделия. Альбом 2 – Электрооборудование. Автоматизация технологического процесса. Альбом 3 – Специфкация оборудования;
- т.пр.901-2-185.91 Наземная насосная станция на скважине с насосами производительностью 10-50м³/ч. Альбом 1 - Пояснительная записка. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Строительные изделия. Отопление и вентиляция. Альбом 2 - Электрооборудование. Автоматизация технологического процесса. Альбом 3 - Спецификация оборудования
- резервуары для воды прямоугольные ж/бетонные сб. ёмкостью 150м^3. т.пр. 901-4-69.83 Альбом 1 - Общие материалы, т.пр. 901-4-64.83 Альбом III - Конструкции железобетонные , т.пр. 901-4-65.83 Альбом IV - Строительные изделия , т.пр. 901-4-69.83 Альбом V - Технологические трубопроводы ;
- т.пр. 901-5-29 Унифицированная водопроводная стальная башня заводского изготовления /системы Рожновского/ емк 25м³ высотой 15м. Альбом I – Пояснительная записка. Архитектурно-строительные, технологические чертежи и чертежи по автоматизации;
- протокол заказчика по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

В целях реализации государственной программы развития территорий Актюбинской области на 2011-2015 годы и улучшения социальных условий населения села Кайынды, обеспечение водой надлежащего качества и в необходимом количестве хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Основные водопотребители – население села, численностью порядка 752 человек. Селитебная территория застроена одноэтажными жилыми и общественными зданиями. Промышленные предприятия отсутствуют.

Климат района исследований резкоконтинентальный: жаркое и сухое лето сменяется холодной и малоснежной зимой. Село Кайынды расположено в зоне засушливых степей. Объект расположен в 100 км к северо-востоку от г.Эмбы в с.Кайынды.

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический подрайон - III А;
- скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33 ^{0}С;
- расчетный вес снегового покрова - 70 кгс/м^2;
- глубина промерзания грунтов - 1,80 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геолого – литологическом разрезе участка выделено пять геологических элемента (ИГЭ):

- **ИГЭ-1** - почвенно - растительной слой темно – коричневого цвета, суглинистый . Мощность слоя 20 см. Перед началом строительных работ почвенный слой должен быть срезан бульдозером и временно складирован в кучи для последующего использования при рекультивации земли. Объемный вес почвы принять 1.7 т/мм^3;

- **ИГЭ-2** - суглинок легкие песчанистый коричневый твердой консистенций. Коррозионная активность для суглинистых грунтов к углеродистой стали - «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Засоленность грунтов: по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты не засоленные.(0,549-0,992%), по содержанию сульфатов для бетона на портландцементе - сильно агрессивные, сульфатов для бетона на сульфатостойких цементах - неагрессивный, хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе - среднеагрессивные;

- **ИГЭ-3** - глины красновато- коричневые, камковатые, твердые с включением дресвы и щебня до 5%. На площадке скважинами глубиной 6 м вскрыты глины красновато – коричневого цвета. Глины при замачивании проявляет набухающие свойства. По величине свободного набухания (0,05) глины слабонабухающие . Влажность набухания составляет 0,272. Давление набухания составляет 2,0 кгс/см^2. При строительстве необходимы материалы по защите грунтов от замачивания.

Коррозионная активность для глинистых грунтов: к углеродистой стали - «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Засоленность грунтов: по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты не засоленные, сульфатов для бетонов на портландцементе - среднеагрессивные, сульфатов для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивные, хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе – слабоагрессивные;

- **ИГЭ-4** - кора выветривания суглинистый по палеозойским отложениям, очень твердый;

- **ИГЭ-5** - скальный грунт представлен кварцитами. Участки скальных грунтов показаны на продольном профиле.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план площадок I-го и II-го подъемов разработан в с.Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области на основании задания на проектирование, выданного заказчиком. Проектируемые участки площадок I-го и II-го подъемов свободны от застройки.

На участке I-го подъема запроектированы наземная насосная станция, площадка и подъезды к зданию и сооружениям с улучшенным грунтовым покрытием, ограждение радиусом 50 м. из колючей проволоки по железобетонным столбам с распашными воротами и калиткой.

Технические показатели I-го подъема:

- площадь участка - 8 391,65 м^2;
- площадь застройки - 13,30 м^2;
- площадь покрытия - 1 166,5 м^2.

На участке II-го подъема запроектированы хлораторная, резервуары для воды емкостью 150 м^3, водопроводная насосная станция, водонапорная башня, площадка для сбора бытовых отходов, пожарный щит в комплекте, площадка и подъезды к зданиям и сооружениям с улучшенным грунтовым покрытием, рядовая посадка кустарников и устройство газонов многолетними травами, глухое ограждение 72х73 м. железобетонными

плитами с насадкой из колючей проволоки с распашными воротами и калиткой, а также внутреннее ограждение гладкой оцинкованной проволокой высотой 1,2 м. в 5-рядов по железобетонным столбам. Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от сооружений с отводом их за пределы участка.

Технические показатели II-го подъема:

- площадь участка - 5 256,0 м^2;
- площадь застройки - 430,35 м^2;
- площадь покрытия - 2 133,0 м^2;
- площадь озеленения – 2 272,6 м^2.

6.2.2 Технологические решения

Источником водоснабжения села являются скважины АО «Интергаз Центральная Азия» - компрессорной станции КС-13,распложенные в 3,6 км от села. Подача воды в сеть поселка с площадки водопроводных сооружений , 2-го подъема, так же принадлежащей АО «Интергаз Центральная Азия». Существующие разводящие сети построенные в 1960 году находятся в аварийном состоянии.

Проектируемая схема водоснабжения села

Проект реконструкции объектов и систем водоснабжения в селе Кайынды предусматривает отдельную систему водоснабжения поселка, независимую от компрессорной станции КС-13. Согласно рекомендации ТОО "Акпан" проектом предусмотрено бурение двух скважин на существующем водозаборе с обустройством двух насосных станций I-го подъема. Водозабор расположен на северо-востоке поселка на расстоянии 3,6 км. Насосные станции оборудуются насосами. Водовод от скважин запроектирован в одну нитку из полиэтиленовых труб. В проекте предусмотрено пересечение водовода с двумя газопроводами Бухара-Урал и одним газопроводом Жанажол-КС13.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено строительство двух резервуаров емкостью по 150 м³ каждый, здания насосной станции II-го подъема с насосами для подачи воды в поселковую водопроводную сеть, а также строительство здания хлораторной, которая устанавливается перед резервуарами запаса воды. На территории села предусмотрена водопроводная башня емкостью 25 м^3.

Предусмотрены демонтажные работы: водонапорной башни емкостью 50 м^3, плит перекрытий существующих колодцев 40 шт и засыпка грунтом, водоколонок 5 шт.

Насосная станция I-го подъема

Проектом предусмотрено бурение и монтаж технологического оборудования 2-х скважин с проектным дебитом 3,0 л/сек, находящихся в санитарно-охранной зоне насосной станции I-го подъема. Проектируемые насосные станции I-го подъема предусмотрены наземного и подземного типа, с погружными насосами марки KSP-6-N151-A-8-2.2, Q=10м³/час, H=60м. Вода по водоводу из напорных полиэтиленовых труб подается на площадку водопроводных сооружений, в резервуары чистой воды.

Проектом предусмотрены демонтаж водоподъемных труб диаметром 80мм -100м., насосов марки ЭЦВ-6-10-110 – 2 шт.

Напорный водовод

Водовод от скважин запроектирован в одну нитку из полиэтиленовых труб SDR 21 диаметром 125х6,0 мм по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 4,947 км., по которому вода подаётся на сооружения насосной станции II подъема к резервуарам емкостью по 150 м³ каждый. Прокладка трубопроводов предусмотрена на глубине 2,5 м. Напорный водовод пересекает газопровод Бухара-Урал в 2-х местах и в одном месте газопровод Жана-Жол-КС13 с разработкой грунта открыто-ручным способом. На местах пересечения проектируемого водовода с магистральным газопроводом и по всей трассе водовода через каждые 500 м предусмотрены опознавательные знаки «Газопровод высокого давления». При засыпке траншеи, поверх проектируемого водовода на расстоянии 250 мм прокладывается предупредительная лента.

Насосная станция II-го подъема

Проектируемое здание насосной станции II-го подъема расположено на территории площадки водозаборного узла. Станция предназначена для забора воды из резервуаров чистой воды и подачи ее в сеть потребителя. Согласно расчетов водопотребления

принят один рабочий насос и один резервный насос марки KHDBM-25-200C, производительностью 12 м³/час, напором 46 м, мощностью 5,5 кВт. Противопожарный насос принят марки KHDB-40-200A производительностью 39 м³/час, напором 45 м, мощностью 7,5 кВт. и рассчитан на суммарную подачу хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных расходов воды в час максимального

Для обеззараживания воды принято устройство бактерицидных установок УОВ-3,0м-15,0 в количестве 2 шт. (одна рабочая, одна резервная). Обеззараженная вода, прошедшая через установку, предназначается для непосредственного потребления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Хлораторная

Для профилактической дезинфекции трубопроводов поселкового водопровода и водопроводных сооружений предусмотрено строительство хлораторной производительностью 5 л реагента в час, установленной перед резервуарами чистой воды.

Здание хлораторной в плане с размерами в осях 3,0х3,0м, состоит из двух помещений. Одно помещение оборудуется баком реагента, насосом-дозатором, второе помещение - для хранения хлорной извести в пакетах.

Резервуары чистой воды V=150м^3 (2шт)

Два проектируемых резервуара номинальной емкостью 150 м^3 каждый предназначены для системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения и расположены на площадке насосной станции II-го подъема. Емкость резервуаров чистой воды определяется из следующего расчета:

- регулирующая емкость Vp=33 м^3/сут.;
- неприкосновенный противопожарный запас воды Vn=81 м^3 (неприкосновенный запас воды на пожаротушение);
- аварийный запас воды на 12 час, обеспечивающий 70% производственных и хоз-питьевых нужд. Va=101м^3;

Емкость резервуара V=Vp+Vn+Va=33+81+101=215 м^3, что соответствует двум проектируемым резервуарам номинальной емкостью 150 м^3.

Равномерность обмена воды в резервуаре обеспечивается размещением подающего и отводящего трубопроводов из стальных труб по ГОСТ 10704-91. В резервуаре предусмотрены люки-лазы с лестницами для периодического обслуживания и чистки. Освещение внутри выполняется с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Водонапорная башня

На территории села предусмотрено строительство водонапорной башни емкостью 25 м³, которая служит как регулирующая емкость, и в которой хранится 10-минутный запас воды для тушения одного внутреннего и одного наружного пожара, при одновременном наибольшем расходе воды на хоз.питьевые нужды Vb=12,0м3/ч + (5+2,5+3,3л/сек) х0,6=18,0 м^3. Проектом предусмотрено строительство водонапорной башни системы «Рожновского» емкостью 25 м3 и высотой опоры до дна бака 15 м по ТП 901-5-29.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Водовод от площадки насосной станции II-го подъема до первого колодца разводящих сетей поселка согласно п.8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 запроектирован в две нитки из полиэтиленовых труб SDR 26 Ф110х4,2мм, ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные сети поселка запроектированы из полиэтиленовых труб SDR 26 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110мм, 63мм, 40мм, подводящие сети к ж/домам и общественным зданиям приняты из полиэтиленовых труб SDR 17 диаметром 32 мм.

На поселковой водопроводной сети предусмотрены пожарные гидранты, расстояния между которыми приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009. В наивысших точках сети устанавливаются вантузы для выпуска воздуха, а в низших - запорная арматура для опорожнения сети. Подключение жилых домов к центральной сети водоснабжения предусмотрено с учетом установки в колодцах отключающих вентилей с отводом трубопроводов до границ участков. Установка колодцев выполнено из расчета подключения 2-х домов в зависимости от плана поселка. Врезка в основную сеть трубопровода принята при помощи патрубков накладок. Переход поселковых улиц предусмотрен открытым способом в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.Стальные трубопроводы и фасонные части покрываются усиленной антикоррозийной изоляцией.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец диаметрами 2000мм, 1500мм, согласно т.п. 901-09.11-84. На углах поворота сетей и в точках перелома водопровода предусмотрены бетонные упоры от воздействия гидроударов.

Для временного снабжения населения водой на период подключения жилых домов на разводящих сетях проектом предусмотрена установка двух водоколонок.

Монтаж, испытание и приемка работ наружных сетей водоснабжения производятся согласно СНиП 3.05.04 -85* и СН РК 4.01-05-2002.

Противопожарные мероприятия

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5 л/с, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды на внутреннее пожаротушение 2,5 л/сек. (школа) СНиП РК 4.01-02-2006*, табл.1*.

Неприкосновенный 3-х часовой противопожарный запас хранится в резервуарах чистой воды. Бак водонапорной башни содержит 10-минутный запас воды на пожаротушение. Наружное пожаротушение - от пожарных гидрантов, расстояния между которыми приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 не более 200 м, вблизи перекрестков не ближе 5 м от стен зданий. Пожаротушение производится при помощи передвижной мотопомпы и пожарных рукавов от гидрантов.

Зона санитарной охраны

На источнике питьевого водоснабжения, границы первого пояса зоны строгого режима предусмотрены радиусом 50 м от источника и ограждается забором высотой 1,6 м из колючей проволоки.

Граница первого пояса зоны (СНиП РК 4.01-02-2009 п.17.1.4) площадки узла водопроводных сооружений предусмотрена от резервуаров на 30 м, от стен сооружений не менее 15 м. Ограждение зоны санитарной охраны первого пояса принято на высоту 2,0м – глухое и на 0,5м – из колючей проволоки, при этом дополнительно предусмотрена колючая проволока в 4-5 нитей по ж/б панелям на кронштейнах с внутренней стороны ограждения под углом 45º. Вдоль забора с внутренней стороны ограждения площадки, предусмотрено насаждение кустарников. Вдоль ограждения установлены указатели с надписью «Зона строгого режима». На территории строгого режима запрещен доступ лиц, не связанных с работой водопроводных сооружений. На территории зоны водопроводных сооружений выполнены проезды с твердым покрытием. В ограждении предусмотрены ворота для въезда на территорию.

Технические показатели

Таблица №1

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	2	3	4
1	Расчетное количество жителей	чел	752
2	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	109,0
3.	**Насосная станция I-го подъема**		
	Насосная станция – подземная камера из железобетонных колец Д1,5м по серии 3.900-1-14	ТП 901-2-178.91 1 шт	
	Насосная станция – наземная камера из железобетонных колец Д1,5м по серии 3.900-1-14	ТП 901-2-185.91 1 шт	
	Скважины глубиной 40м, дебит 3,0 л/с, Д168мм	шт	2 (1)
	Насос марки KSP-6-N151-A-8-2,2, производительность10$м^3$/час, напор 60 м, мощность электродвигателя 2,2кВт.	шт	2 (1)
	Ограждение - из колючей проволоки высотой 1,6 м. по железобетонным столбам серия 3.017-1, с распашными воротами шириной 4,5 м. / калиткой 1,0 м.	м шт шт	314 106 1 / 1
4.	**Напорный водовод**		
	Трубы PE-100 Ру=8бар, SDR 21, Д125мм ГОСТ 18599-2001 стальные по ГОСТ 10704-91 Д377х8,0мм - футляры	м. м / шт	4 947 (20х3)+6 / 4
	В т.ч. пересечение с газ-дом«Бухара-Урал» в футляре Д377х8	шт / м	2 / 40
	В т.ч. пересечение с газ-дом «Жанажол-КС-13» в футл. Д377х8	шт / м	1 / 20
	Водопроводные колодцы Д1,5м., Н=2,8м.	шт	10

1	2	3	4
	Затвор ПЭ Д50 / вантуз Д50мм ВМТ-50	шт	4 / 4
	Кран шаровый ПЭ Д63мм SDR 11	шт	5
	Опознавательный знак на пересечениях с МГ + на водоводе	шт	3+10
5.	**Насосная станция II-го подъема**		
	Насосная станция размером 6х6м, из силикатного кирпича	1 шт.	
	Насос марки KHDBM-25-200C, производительностью 12 м^3/час напором 46 м, мощностью 5,5 кВт пожарный, марки KHDB-40-200A, производительн.39 м^3/час напором 45 м, мощностью 7,5кВт	шт шт	2 (1) 2 (1)
	Бактерицидная установка марки УОВ-3,0м-15 производительностью 15 м^3/час, мощность 0,24 кВт	шт	2 (1)
	Внутриплощадочные трубопроводы из стальных труб ГОСТ 10704-91 Д159х5,0мм/Д133х4,0мм	м	31 / 23
	Затвор поворотн.дисков. Д150/Д125/Д100/Д80/Д50мм Кран ПЭ Д25мм / обратный клапан Д40мм / Д50мм	шт	2+2/2/1/9/3 2 / 2 / 1
	Водомер Д50мм ВТ-50 / Манометр 1,6 МПа	шт	1 / 3
	Водопроводные колодцы Д1,5м, Н=2,8м	шт	2
	Резервуары из сборного ж/б V=150м^3 (6х6м) по тип. проекту	шт	2
	Хлораторная проектируемая разм.3х3 м., кирпичная	шт	1
	Водонапорная башня стальная заводская системы Рожновского V= 25м3, Н=15м, Д ствола =1220мм. ТП 901-5-29	шт	1
	Площадка 2х2 м с установкой металл.контейнера	м^2/шт	4 / 1
	Ограждение - железобетонная глухая ограда Н=2 м с насадкой 0,5 м из колючей проволоки под углом 45^0 / по ж/б столбам С 5-ю рядами гладкой проволоки / по ж/б столбам	м шт м/шт	73х72 72 1 223 / 83
6.	**Внутрипоселковая водопроводная сеть**		
	Напорный до первого колодца -трубы ПЭ Ру=6бар, SDR 26, Д110мм в две нити Внутрипоселковые трубы SDR 26, Д110мм Д63мм Подводки к границам домов SDR 17, Д32мм / Д40мм	м.	257х2 4 270 241 1 031 / 21
	Пересечение водопровода Д110мм с газопроводом откр.спос. Пересечение водопровода Д125мм с газопроводом откр.спос. Пересечение водопровода Д110мм с канализацией откр.спос. Футляры из стальных труб ГОСТ 10704-91 Д325х6,0мм, L=6,0м Д273х6,0мм	шт шт/м	3 3 7 26 / 176 24 / 134
	Затвор поворотн.дисков.Д100мм с эл.приводом, ГОСТ13547-79	шт	1
	Затвор дисковый Д100мм/Д65мм/Д50мм, ГОСТ 13547-79 Кран шаровый ПЭ Д32мм / вантуз Д50мм ВМТ-50	шт	28 / 3 / 15 109 / 4
	Водомерный счетчик Д15мм «ВКСМ-15»	шт	166
	Вентиль 11ч38п Д15мм / обратный клапан Д15мм 16кч11р		166 / 166
	Водопроводные колодцы Д2,0м/Д1,5м	шт	10 / 76
	Водоразборные колонки	шт	2
	Пожарные гидранты	шт	10
7.	**Электроснабжение**		
	Воздушная ЛЭП 10 кВ	км	0,985
	Воздушная ЛЭП 0,4 кВ	км	0,555
	Кабельная КЛ 10/0,4 кВ	км	0,294
	КТП мощностью 40 кВт в ограждении из сетч.панелей Н=1,65м	шт	2
	Дизельная электростанция (ДЭС) типа АД-30С-Т400-РГХПЭ на площадке из плиты 1П30.18 ГОСТ 21924.0-84	шт	1

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция II-го подъема (6,0х6,0м)

Степень огнестойкости – II. Уровень ответственности - II. По взрывопожарной опасности относится к категории «Д». Общая площадь – 36,96 м^2, площадь застройки – 40,10 м^2, строительный объем – 218,48 м^2.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* .

Стены наружные - из силикатного кирпича по ГОСТу 379-79 на цементно-песчаном растворе М50, с утеплением минераловатными плитами П125 по ГОСТ 9573-96.

Внутренние стены и перегородки - из керамического кирпича М75, на цементно-песчаном растворе М50 .

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1.

Перемычки - сборные железобетонные, укладывать на цементный раствор М50.

Утеплители - минераловатные плиты ППЖ-200 по ТУ 57-16-207-93.

Кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике.

Окна - металлопластиковые.

Двери наружные - металлические утепленные.

Внутренние двери - деревянные.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Отделочные работы

Наружные стены оштукатуриваются с последующей окраской фасадными красками. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза после обработки антисептиками и антипиренами. Стальные изделия покрасить 2-мя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ -021.

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций производится в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001«Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве работ в зимнее время руководствоватся требованиями СНиП РК 1.03-05-2001, СНиП РК 3.03.01-01, СНиП РК 3.04.01-01.

Хлораторная

Степень огнестойкости – II. Степень ответственности – II.

Здание хлораторной - прямоугольное в плане, с размерами в осях 3,0х3,0м и высотой до низа плит покрытия 2,5 м. Общая площадь –7,50 м^2, площадь застройки –12,25 м^2, строительный объем – 30,63 м^2.

Фундаменты - выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТу 13579-78*.

Наружные стены - из силикатного кирпича М75 по ГОСТу 379-69 на цементно-песчаном растворе М25, с расшивкой швов.

Внутренние перегородки - из силикатного кирпича М75 по ГОСТу 379-69 на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты ПК-01-88.

Кровля - рулонная из 4-х слоев рубероида на битумной мастике.

Полы – кислостойкий асфальт толщиной 25 мм.

Окна – металлопластиковые.

Двери наружные - металлические.

Внутренняя отделка: в помещении хранения хлора - штукатурка поверхностей стен цементно-известковым раствором с последующей поливинилацетатной окраской, в помещении хлордозаторной – укладка керамической плитки на всю высоту. Потолки – окраска 2-мя слоями эмали по грунту.

По периметру здания - бетонная отмостка шириной 1,0 м., толщиной 100 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

В зданиях I-го и II-го подъемов и хлораторной источник теплоснабжения – электроэнергия. Отопление электропечами марки ПЭТ-4. Вентиляция естественная приточно-вытяжная. Вытяжка через дефлекторы, приток – неорганизованный через притворы окон.

Водопровод и канализация

В насосной II-го подъема подача воды к сантехническим приборам осуществляется от напорного водовода насосной станции. Отвод фекальных стоков производится по системе канализации в герметичный выгреб V=3 м^3 из сборных железобетонных колец диаметром 1500мм высотой 2,5 м. Вывоз стоков производить в места отведенные СЭС.

Электроснабжение

Раздел «Наружные сети электроснабжения» выполнен на основании технических условий за №297/1444т от 25.11.2013 г, выданных ТОО "Энергосистема", технических условий за №482-4814-1553 от 04.12.2013 г, выданных УМГ «Актобе» АО Интергаз Центральная Азия и задания на проектирование, выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ проектируемый участок электроснабжения относятся к IV району по гололеду и к V району по ветровым нагрузкам.

Площадка II-го подъема

Для электроснабжения насосной станции II-го предусмотрено строительство новой воздушной линии 6кВ с запиткой от РУ-6кВ КС-13 по III-й категории надежности. Выход с РУ-6кВ до анкерной опоры выполнен кабелем марки АСБ 3Х50 с установкой на анкерной опоре линейного разъединителя и кабельной концевой муфты КРМ-1 по серии 3.407.1-143.1.27.

Проектируемая ВЛ-6кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ". Для подвески на опорах принят сталеалюминиевый провод, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы приняты марки ИС-10Д. Расчетный пролет принят равным - 55м. Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены согласно серии 3.407-150.

В центре нагрузок на площадке II-го подъема предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций КТП 40кВА 6/0,4кВ. Для обеспечения надежности электроснабжения насосной станции II-го подъема по заданной категории (I категория для совмещенных хоз.питьевых и противопожарных водоводных сетей) предусмотрена установка дизель-генератора АД-30С-Т400-РГХПЭ. Предусмотренная в проекте ДЭС имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

Магистральные кабельные сети 0,4кВ выполнены бронированным кабелем АВБбШв с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищены асбестоцементными трубами.

Площадка I-го подъема

На площадке I-го подъема предусмотрен демонтаж существующей ВЛ-0,4кВ и существующей трансформаторной подстанции КТП 40/6/0,4кВ. Подключение проектируемой КТП 40кВА 6/0,4кВ выполнено к действующей ВЛ-6кВ с установкой на концевой опоре линейного разъединителя. Для электроснабжения насосных станций I-го подъема предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ, выполненную на железобетонных стойках СВ 95 по типовой серии ЛЭП 00.12, ЛЭП 98.08, 21.0045 с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50мм². Для сети наружного освещения предусмотрено два дополнительных провода СИП 4 сечением 25мм² (идут в одном общем жгуте с основным проводом). На концевых опорах, а так же через каждые 200м проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Основные технические показатели

- протяженность проектируемой ВЛ-10кВ - 985 м.;
- протяженность КЛ-10кВ - 70 м.;
- протяженность КЛ-0,4кВ - 224 м.;
- протяженность проектируемой ВЛИ-0,4кВ - 555 м.;
- общее количество опор ВЛ-10кВ - 20 шт.;
- общее количество опор ВЛИ-0,4кВ - 23 шт.;
- КТП 10/0,4кВ 40кВА - 2 шт.;

- общее количество светильников - 13 шт.;
- расчетная мощность - 36,4 кВт.;
- ДЭС (АД-30С-Т400-РГХПЭ) Sн-30,0кВт - 1 шт.

Площадка водонапорной башни

Согласно технических условий выданных ТОО "Энергосистема " электроснабжение электропривода задвижки предусматривается от существующей ВЛ-0,4кВ запитанной с 0,4кВ КТПЧ. В точке подключения на существующей опоре установлен щит учета и управления типа ЩК-1101-01 УХЛ4 с пакетным выключателем на вводе и двумя отходящими линиями 2х16А. Учет электроэнергии выполнен однофазным многотарифным эл. счетчиком типа НЕВА МТ 123 AS 0P 1ф (5-60)А поставляемым в комплекте. Для обогрева счетчика в зимнее время проектом предусмотрена установка 3 резистеров ПЭ-50 (120 Ом) и кулачкового переключателя типа ПКП. Высота установки щита 1,7м (до верха). Подключения щита к ВЛ выполнено самонесущим изолированным проводом СИП4 2х16 с использованием арматуры фирмы "ENSTO". На отпаечной опоре проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода с присоединением его к заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполнено вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь укладывают на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.

Наружное электроосвещение

По проекту наружное электроосвещение проектируемых сооружений выполнено светильниками ЖКУ 02-250-004 с лампами SON-T B 250 W, с установкой на стойках. Управление освещением осуществляется автоматически с фидера уличного освещения проектируемых КТП. Сеть наружного освещения выполнена с использованием самонесущего провода СИП 4. На концевых опорах, а так же через каждые 200м предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Учет эл. энергии выполнен трехфазными многотарифными эл. счетчиками поставляемыми в комплекте с КТП, а также счетчиком активной и реактивной энергии типа A1800RL-P4GB-DW-4 с установкой в существующей ячейке ЗРУ-6кВ КС-13 согласно ТУ выданных АО "ИнтергазЦентральнаяАзия".

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ-2003.

Комплектная трансформаторная подстанция КТП 40 - 6/0,4 кВ

Трансформаторная подстанция типа КТП мощностью 40 кВА представляет собой однотрансформаторную подстанцию наружной установки и предназначена для приема электроэнергии трехфазного переменного тока частотой 50Гц 6кВ преобразованием в электроэнергию напряжением 0,4кВ. Проектируемые комплектные трансформаторные подстанции КТП 40-6/0,4кВ тупиковые, закрытого типа с воздушным вводом 6кВ, трехфазная, вторичное напряжение 400/230В.

Комплектная трансформаторная подстанция состоит из трех основных частей:

- распределительного устройства 0,4кВ;
- шкафа высоковольтных предохранителей;
- силового трансформатора.

Силовой трансформатор располагается под шкафом высоковольтных предохранителей. Изоляторы силового трансформатора закрываются специальным кожухом, который крепится к задней стенке шкафа.

Ввод 6кВ осуществляется через проходные изоляторы. Для крепления низковольтных изоляторов предусмотрен кронштейн.

Комплектно с трансформатором поставляется разъединитель РЛНД-1/10/400 У1.

Дверь шкафа высоковольтных предохранителей снабжена механической блокировкой, исключающей доступ в шкаф без отключения разъединителя, установленного на отдельной опоре.

При установке КТП 10кВ приняты следующие расстояния:

а) от уровня до воздушных вводов 6кв при отсутствии проезда транспорта под проводом - 4,5 м;

б) от уровня земли до изоляторов вывода 230-400В – 4 м.

Для обслуживания низковольтных шкафов КТП предусмотрена площадка обслуживания. Для предотвращения неправильных операций при обслуживании и ремонте КТП предусмотрена механическая блокировка привода разъединителя с дверью шкафа высоковольтных предохранителей.

Конструктивное выполнение воздушной линии ВЛИ 6кВ

Проектируемая ВЛ-6кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ". Для подвески на опорах принят сталеалюминиевый провод, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы приняты марки ШС-10Д. Расчетный пролет принят равным - 55м. Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов перехода согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143.

Конструктивное выполнение ВЛИ-0,4кВ

Проектируемая ВЛИ-0,4кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 по типовой серии ЛЭП 00.12, ЛЭП 98.08, 21.0045 с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента. Линейная арматура принята фирмы ENSTO.

Конструктивное выполнение КЛ 0,4кВ

Проектируемый кабельные линии укладывается в подготовленную кабельную траншею на глубине 0.7 метра на подушку из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15м. Уложенный кабель засыпают песчано-гравийной смесью толщиной 0,15-0,20м.

Дальнейшая засыпка кабеля производится грунтом, изъятым при рытье траншеи.

Ограждение КТП

Вариант ограды принят собственной разработки с использованием типовых серий. Элементы ограды предусматриваются заводского изготовления. Размеры ограды приняты 4х4м. Основанием для ограды служат стойки из сборного железобетона, армированные сварными каркасами. Закрепление стоек приняты обыкновенные: засыпка землей, песком, глина сухая и влажная и т.д. После монтажа предусмотрена окраска металлических сетчатых панелей масляной краской в зеленый или серебристый цвет. В ограде предусмотрена калитка для обслуживания КТП.

Установку заземляющих устройств следует выполнять в соответствии с правилами и требованиями ГОСТ 12.1.030-81.

Закрепление опор ВЛ 6кВ и опор ВЛ 0,4кВ

Расчет прочности закрепления опор в грунте произведен в соответствии с «Руководством по проектированию опор и фундаментов линий электропередачи и распределительных устройств подстанций напряжением выше 1кВ».

Закрепление опор в грунте предусматривается в сверленые котлованы глубиной 1,5м или 2,8м, диаметром 350-400мм. При засыпке котлованов под стойки производится уплотнение грунта слоями не более 20см с помощью трамбовки до получения плотности грунта засыпки Y=1,7т/м³.

После монтажа проводов производится дополнительная трамбовка основания стойки опоры. Расчет прочности закрепления опор в грунтах выполнен в соответствии со СНиП 2.02.03-85.

Автоматизация комплексная

Настоящий раздел "АК" разработан в соответствии с заданием на проектирование, на основании решений принятых в сантехнической части проекта.

Насосные станции I-го подъема

Управление насосными агрегатами станции I-го подъёма осуществляется с помощью станции управления СУЗ-10 (3-10А (1-3кВт)). Станция управления СУЗ предназначена для автоматического и местного управления электродвигателями погружных насосов и защиты их от перегрузок по току, короткого замыкания, неполнофазного режима работы и сухого хода. Во всех режимах станция обеспечивает:

- отключение электродвигателя при обрыве любой из трех фаз;
- отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трех фазах);

- отключение электродвигателя при отсутствии воды в скважине (датчик сухого хода);

- световая сигнализация о неисправности;

- восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, время задержки включения регулируется;

- индикацию потребляемого тока в одной из фаз электродвигателя.

В проекте предусмотрены следующие режимы управления станции СУЗ-10:

1) автоматическое по давлению воды в напорном водоводе;

2) местное с щита управления.

Включение и отключение насосной станции в автоматическом режиме предусмотрено от датчика реле давления типа ДЕМ-102 РАСКО-01-1 установленного на водоводе у скважины. Для создания необходимого давления в сети проектом предусматривается установка в колодце приемных резервуаров дискового затвора с электроприводом. Управление электроприводом задвижки в автоматическом режиме осуществляется от показаний кондуктометрических датчиков верхнего и нижнего уровня типа ДУ.4-1,95 установленных в водоприемных резервуарах на площадке насосной станции II-го подъема. В качестве исполнительного механизма принят блок согласования типа БКК1-220, который осуществляет подачу сигнала на включение и отключение электропривода задвижки по показаниям датчиков верхнего и нижнего уровня.

Принцип работы следующий: при наполнении водоприемного резервуара до верхнего уровня ВУ, блок согласования замкнет контакты по показанию датчика верхнего уровня ВУ установленного в резервуаре и даст сигнал на закрытие электропривода задвижки. При этом давление в сети начнет расти и датчик реле-давления выключит насосный агрегат станции первого подъема.

В процессе водоразбора уровень воды в водоприемного резервуаре снизится до отметки НУ. Блок согласования разомкнет контакты по показаниям датчика нижнего уровня и откроет электропривод задвижки. При этом давление в сети начнет падать, и датчик реле-давления вновь включит насосный агрегат станции первого подъема.

Насосная станция II -го подъема

Управление насосными агрегатами станции II-го подъёма осуществляется с помощью ящиков защиты и управления типа «РУСМ». Принятое проектом оборудование предназначено для защиты электродвигателей насосов от перегрузок по току и короткого замыкания, а также местного и дистанционного управления. Для автоматической работы насосных агрегатов станции второго подъема проектом предусмотрен логический контроллер САУ-У-Н.

В проекте предусмотрены следующие режимы работы насосной:

1) автоматическое по давлению воды в напорном водоводе;

2) местное с щитов управления.

САУ-У-Н предусмотрен для управления тремя насосами работающими на одну магистраль на наполнение водонапорной башни.

Включение и отключение насосных агрегатов в автоматическом режиме предусмотрено от датчика реле давления типа ДЕМ-102 РАСКО-01-1 установленного в насосной по месту. Для создания необходимого давления в сети проектом предусматривается установка в колодце башни дискового затвора с электроприводом.

Управление электроприводом задвижки в автоматическом режиме осуществляется от показаний двух реле давления типа РДК-3 используемых в качестве датчиков верхнего и нижнего уровня водонапорной башни.

Принцип работы следующий: при наполнении башни водой до верхнего уровня ВУ, реле №1 замкнет контакты и закроет электропривод задвижки. При этом давление в сети начнет расти и датчик реле-давления выключит насосный агрегат №1 станции второго подъема. В процессе водоразбора уровень воды в баке водонапорной башни снизится до отметки НУ. Реле №2 (нижнего уровня) настроенное на высоту столба НУ воды в башне разомкнет контакты и откроет электропривод задвижки. При этом давление в сети начнет падать, и датчик реле-давления включит насосный агрегат №2 станции второго подъема.

Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Водопроводная насосная станция. Силовое электрооборудование.

Расчетная нагрузка на вводе составляет - 26,7кВт. Питание вводно-распределительного устройства 0,4 кВ осуществляется от наружных сетей электроснабжения двумя взаимо-резервирующими кабелями. В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ПР11-3116-54У1 с высотой установки 1,8м (до верха). Распределение электроэнергии между токоприемниками предусмотрено непосредственно с вводно-распределительного устройства с применением алюминиевых кабелей, проложенных в трубах, лотках и открыто по конструкциям.

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов "PEN" на самостоятельные провода "PE" и "N" производится на вводе ВРУ.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели хоз.питьевых и пожарных насосов, печи электроотопления и электроосвещение. Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжении 0,4 кВ.

Для обеспечения надежности электроснабжения водопроводной насосной станции по заданной категории (I для совмещенных хоз.питьевых и противопожарных водопроводных сетей) проектом предусматривается установка дизель-генератора АД-30С-Т400-1РГХПЭ. Предусмотренная в проекте ДЭС, имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифным эл. счетчиком поставляемым в комплекте с КТП.

Для управления технологическим оборудованием проектом приняты ящики управления типа "РУСМ". Ящики оборудованы кнопками контроля и световой индикации. Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована и осуществляется по показаниям датчиков установленных в баке водонапорной башни. Для автоматизации насосных агрегатов используется комплектная аппаратура фирмы "ОВЕН" .

Для управления системой электрообогрева проектом предусмотрена установка ящика управления типа «РУСМ» с кнопками контроля и световой индикацией. Включение системы электрообогрева производится автоматически от датчика температуры ДТКБ установленного по месту.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок зданий выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: а) главная заземляющая шина; б) глухозаземленная нейтраль питающей линии; в) стальные трубы коммуникаций здания, г) внешний и внутренний контур заземления; д) металлические части строительных конструкций, молниезащиты, отопления и вентиляции.

Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложен внутренний контур заземления (сталь полосовая 40Х4). Все нетоковедущие части электроустановок требующие заземления необходимо присоединить к внутреннему контуру заземления.

Внешний контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали ⌀16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ-2003.

Хлораторная

Расчетная нагрузка на вводе составляет-3,9 кВт.

Питание осветительного щита ЩО осуществляется от наружных сетей трехфазной пятипроводной сетью с заземленной нейтралью (3NPE 50 Гц, 380/220 В, системы TN-C-S). В качестве осветительного щита принят щит типа ЩРН-1Х12-1 УХЛ4 с высотой установки 1,6 м (до верха). Электроосвещение помещений выполнено светильниками с лампами накаливания. Вся осветительная электропроводка в здании выполнена кабелем марки ВВГ, с прокладкой в штрабе и пустотах плит перекрытия.

Для управления насосом дозатором проектом принят комплектный магнитный пускатель типа КМЭ (р) 0910 с тепловым реле РТЭ 1314 и оборудование, поставляемое в

комплекте с насосом. Для управления системой электрообогрева предусмотрена установка ящика управления типа «РУСМ» с кнопками контроля и световой индикацией. Включение системы электрообогрева производится автоматически от датчика температуры ДТКБ -18-30°С....0° установленного по месту.

Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложен внутренний контур заземления (сталь полосовая 40х4 мм). Все нетоковедущие части электроустановок, требующие заземления, присоединяются к внутреннему контуру заземления.

Внешний контур заземления выполнен вертикальными электродами из круглой стали16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовую сталь укладывают на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства - не более 4 Ом.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 хлораторная по устройству молниезащиты относится к III категории. Молниезащита сооружения от прямых ударов молнии осуществляется путем установки молниеприемника на стене здания и присоединением его к соответствующему заземлителю. Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7. Для уравнивания потенциалов и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются.

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК.

6.3 Охрана окружающей среды

Строительная техника, используемая при укладке водоводов и строительстве других сооружений должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка.

Заправка и ремонт должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончании строительства весь строительный мусор вывозится на полигон для хранения отходов по согласованию СЭС. Загрязнение почв устраняются. При разработке грунта и засыпке водовода проектом предусматривается уплотнение грунта. На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,25м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончании земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных водоводов и откосов насыпей.

Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство водозабора не вызовет.

Проектом предусмотрено строительство водозабора на защищенных запасах. Вода по водоводу подается в резервуар, а затем после обеззараживания в водонапорную башню и к потребителям. На участках водозабора предусматриваются зоны санитарной охраны строгого режима. Кроме того, предусматривается посадка зеленых насаждений.

В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами создают защитное покрытие. После завершения работ на площадке производится комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС и по взрывобезопасности и пожаробезопасности

В связи с сульфатным видом агрессии грунтов к бетону и высокой коррозийной активностью к металлическим конструкциям, предусматривается применение сульфатостойких цементов и изоляция металлических конструкции.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом рекомендуется предусмотреть зону санитарной охраны первого пояса в радиусе 30 м (СНиП 4.01-02-2009). Проектом предусматривается устройства ограждения из металлических сетчатых панелей по ж/б столбам размером 72х60м с насадкой из колючей проволоки. Для охраны периметра водозаборных скважин предусмотрено одноканальное вибрационное средство

обнаружения TREZOR-V, предназначенное для сигнализации контроля ограждений при попытках их преодоления нарушителем путем перелаза, разрушения или демонтажа полотна заграждения.

Информация о нарушении передается по радиоканалу в операторную. Территория первого пояса будет обустроена и озеленена, проложены дорожки, здесь запрещены все виды строительства.

По результатам расчета протяженность третьего пояса зоны вверх по потоку, от водозаборных скважин составляет 2500 м, вниз по потоку, от них 350 м, ширина его к северу и югу от конечных скважин водозабора по 405 м.

На участке водозабора и в пределах зон санохраны третьего пояса источники загрязнения отсутствуют.

В пределах зоны санитарной охраны третьего пояса запрещается строительство объектов могущих явиться потенциальными источниками загрязнения, а также внесение в почву ядохимикатов и других опасных для ухудшения качества воды минеральных соединений.

6.5 Организация строительства

В соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений» – СНиП 1.04.03-2008 часть II нормативная продолжительность строительства установлена в количестве 5,5 месяцев. Нормы задела в строительстве по кварталам приняты: II квартал - 50%, III квартал - 100%.

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СНиП 1.03.06-2002.

Предусмотрена технологическая увязка подготовительных работ с общим потоком основных строительно-монтажных работ: земляные работы, монолитные бетонные и железобетонные работы, монтажные работы.

Численность работников, занятых на строительстве и подсобных производствах, определена по среднегодовой выработке на одного работающего и объемов СМР, и составила 47 человек. Нормативная трудоемкость на выполнения СМР – 136 810 чел/ч.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен 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 дополнениями и изменениями выпуски 1-18.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 г.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса-SNA(версия 19-2.22) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетного законодательства.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборник сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002г;

- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

- дополнительные затраты на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;

- переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год, в размере 2,557;

- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;

- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической и пожаробезопасности, функциональному назначению объекта.

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

Технологические решения полностью обеспечивают население села Кайынды хозяйственно-питьевой водой при строительстве водопроводных сетей.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Согласно письма заказчика исх.№386 от 13.03.2014 года, по ранее выданному заключению №04-0078/11 от 17.03.2011 года на РП «Капитальный ремонт водопроводных сетей села Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области» с общей рекомендуемой к утверждению сметной стоимостью строительства в ценах 2011 года - 9,950 млн.тенге, выполненному ТОО «Иншаб», бюджетные инвестиции не выделялись.

Технологические решения

2. Хлораторная предусмотрена по требованию СЭС для периодической дезинфекции и промывки водопроводных сетей и сооружений, согласно требований санитарных правил, а бактерицидные установки служат только для обеззараживания.

3. Узел ввода хлорной воды показан на листе НВ-25, колодец ВК-11.

4. Данным проектом согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.1.6, в емкостях при подаче воды по одному водоводу предусмотрен аварийный объем воды на питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления.

5. Объём воды на наружное пожаротушение 5л/сек и внутреннее пожаротушение 5л/сек учтены (54м³+27м³=81м³) при расчете объема резервуаров.

6. В проекте насосной станции II подъёма установлены две группы насосов по назначению. Одна – это хозпитьевые нужды, а вторая – пожарные. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.3, количество рабочих агрегатов одной группы, кроме пожарных, должно быть не менее двух, т.е. допускается установка одного пожарного насоса, что и предусмотрено проектом, а второй хранится на складе.

7. Пожарные гидранты расставлены на сети из учета радиуса действия 100 м при тушении пожарными мотопомпами п.12.5.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и поэтому охватывают все здания.

8. Насосы ЭЦВ заменены на насосы фирмы ТОО «Ульба - Электро», запорная арматура (задвижки, затворы) приняты Атырауского завода трубопроводной арматуры.

9. В соответствии с п.4.5 ГОСТ 21.110-95 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов», а также с целью обеспечения контроля применения продукции отечественных заводов и возможностью планирования объемов поставок, в спецификации указаны тип, марка примененной в проекте оборудований и материалов.

10. Исключена проектируемая надворная уборная на 1 очко с выгребом 5,7 м^3.

Электроснабжение

10. Лист ЭС-1 – в ссылочных документах добавлена типовая серия по прокладке кабелей в траншее.

11. Общие указания откорректированы подробным описанием раздела ЭС.

12. На всех листах раздела проекта откорректировано напряжение 10 кВ на 6 кВ.

13. Исключена наружная установка щитка квартирного типа ЩК1101-01УХЛ4 с заменой на другой тип. Щиток квартирный типа ЩК1101-01УХЛ4 имеет климатическое исполнение УХЛ4 и более жесткие условия эксплуатации в помещениях с искусственным микроклиматом.

14. Кабельный журнал применен для проекта марки ЭС и в столбце «Примечание» указаны участки прокладки КЛ (в земле, по опоре, по зданию…).

Сметная документация

15. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 60-позиции, утвержденный заказчиком).

16. Сметная документация пересчитана по SANA(версия 19-2.22)

17.Откорректирована стоимость материалов и оборудования принятых по прайс-листам.

18. Локальные сметы откорректированы согласно замечаниям.

19. Откорректированы расценки по устройству колодцев.

20. Исключены расценки по устройству боковой гидроизоляции колодцев.

21. Откорректирована группа грунтов вместо 7 группы принята 6 согласно отчета.

22. Откорректированы временные и зимние затраты.

23. Стоимость экспертизы откорректирована согласно договора.

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению.	
1	2	3	4	5	6
1	Расчетное водопотребление	м^3/сут	109,0	109,0	-
2	Напорный водовод Д125мм	м	4 947	4 947	-
3	Внутрипоселковые сети Д110мм Д63,40,32мм	м	4 784 1 293	4 784 1 293	- -
4	Водомерный счетчик «ВКСМ-15»	шт	166	166	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР Оборудование Прочие затраты	млн. тенге	106,359 101,385 3,302 1,671	104,731 99,268 3,820 1,642	-1,628 -2,117 +0,518 -0,029
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2015 г.,в том числе: СМР Оборудование Прочие затраты	млн. тенге	323,013 259,243 8,444 55,325	318,045 253,828 9,768 54,448	-4,968 -5,415 +1,324 -0,877
7	Продолжительность стр-тва	мес	5,5	5,5	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 318,045 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 323,013 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 4,968 млн.тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта

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

2. В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция объектов и систем водоснабжения в с.Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расчетное водопотребление	- 109,0 м³/сут.;
- протяженности:	
- напорный водовод Д 125 мм	- 4 947 м.;
- внутрипоселковые сети	- 6 077 м.;
- водомерный счетчик Д15мм «ВКСМ-15»	- 166 шт.;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	- 104,731 млн.тенге;
в том числе СМР	- 99,268 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2015 года	- 318,045 млн.тенге;
в том числе СМР	- 253,828 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 5,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №84 от 14.02.2014 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Мугалжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение №04-0078/11 от 17.03.2011 года на РП «Капитальный ремонт водопроводных сетей села Кайынды Мугалжарского района Актюбинской области» утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қайынды ауылында нысандар мен сумен жабдықтау жүйелерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

- есептік супайдалануы	- 109,0 т/м/тәулігіне;
- ұзындықтары: ағынды сутартқыш	- 4 947 м.;
Ішкі поселкелік желілер	- 6 077 м.;
- Д15мм «ВКСМ-15» суесептегіштер	- 166 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 104,731 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 99,268 млн.теңге;
- 2015 жылдағы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 318,045 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 253,828 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы	- 5,5 ай.

2. Сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы және «Мұғалжар ауданының тұрғын үй-коммуналдық, шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ арасындағы 2014 жылғы 14 акпандағы №84 шартының жағдайларына сәйкес деректілігі кепілдендірілген, тапсырысшы жобалау үшін бекітілген бастапқы мәліметтерді (деректер) есепке ала отырып орындалған.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

5. Осы қорытындының шығуына байланысты №04-0078/11 17.03.2011 жылғы «Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қайынды селосындағы суқұбырлары желілерін күрделі жөндеу» бойынша берілген қорытынды күшін жояды.

ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	С. Кузбибаева
Бас маман	Б. Досмуратов
Бас маман	Б. Қалменов
Жетекші маман	А. Тұрмағанбетова