ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫН
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ »
(РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ » (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры
.....Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Аңжар ауылында су жүргізетін желілерді қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 24 мамырдағы № 06-0172/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тарбағатай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ – (РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Салимов Б.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0172/13 от 24 мая 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей в селе Аюжар Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Тарбагатайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в селе Акжар Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2013.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0128 от 05.04.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в селе Аюкар Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокагропромпроект» согласно письма № 86 от 13.12.2012 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Субподрядная проектная организация – индивидуальный предприниматель Чупилко И.В., государственная лицензия № 01795 от 31.03.2008 г. выдана Министерством охраны окружающей среды РК.

ГИП – Маштаев Р.К. согласно приказа ТОО «Востокагропромпроект» № 8 от 19.03.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 14.02.2013 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- письмо № 168 от 19.04.2013 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о строительстве объекта по программе «Развитие системы водоснабжения» за счет республиканского бюджета, начало строительства - апрель 2014 г.;
- архитектурно-планировочное задание № 1 от 07.02.2012 г. на строительство объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Тарбагатайского района»;
- решение № 03 от 02.07.2012 г. акима Аюкарского сельского округа Тарбагатайского района о выделении земельных участков: площадью 0,88888 га - под площадку водопроводных сооружений, площадью 1,6549 га - под площадку водозаборных сооружений, площадью 44,82 га - под поселковые сети водопровода;
- акт от 07.02.2013 г. выбора и обследования трассы системы водоснабжения, подписанный комиссионно;
- протокол № 564 от 17.11.2011 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» с утверждением эксплуатационных запасов воды сроком на 25 лет на 01.11.2011 г. в количестве 1150 $м^3$/сут по категории В при существующем санитарно-гигиеническом состоянии;
- письмо № 186 от 01.03.2012 г. акима Аюкарского сельского округа с указанием количества жителей;
- письмо № 310 от 19.04.2013 г. акима Аюкарского сельского округа о том, что поение животных и полив предусмотрен из арыков и каналов;
- протокол дозиметрического контроля № 07 от 24.02.2012 г., выполненный ВК ЦСЭЭ по Тарбагатайскому району;
- письмо № 64 от 19.04.2013 г. ГКП «Аюкар» о приеме на баланс системы водоснабжения села после завершения строительства;
- письмо № 199 от 17.05.2013 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о том, что существующие сети и сооружения будут демонтированы собственными силами после пуска в строй проектируемого водопровода;

- письмо № 180 от 29.04.2013 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о существующих дорогах между селом Аюкар и водозаборными сооружениями;
- геолого-технический паспорт на скважину № 59а, выполненный ТОО «ГРК «Топаз» в 2010 году;
- почвенное заключение на земельный участок под реконструкцию водопроводных сетей в с. Аюкар Тарбагатайского района, выданное 30.11.2012 г. «ВКФ РГП НПЦзем»;
- лист–заключение об инженерно-геологических условиях для 16-квартирного дома в с. Аюкар, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2008 г. (арх. № с/п 15657);
- отчет по инженерным изысканиям в селе Аюкар, выполненный ТОО «ПИИ Семстройпроект» в 2008 г.

Технические условия:

- техусловия № 183 на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК» письмом № 14-01.17/4247 от 14.12.2012 г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 13 от 17.01.2013 г. ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района» с согласованием рабочего проекта;
- письмо № ЮЛУ00186/0 от 15.04.2013г. ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» с согласованием рабочего проекта;
- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту выданное УДКГСЭН МЗ РК ВКО по Тарбагатайскому району письмом № 29-02-02-07/100 от 17.01.2013 г.;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № 06-07/ЮЛБ-527 от 04.05.2013 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- согласование ВК РЭК, поставленное на листах раздела ЭС;
- письмо № 112 от 21.02.2013 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о согласовании проекта;
- письмо № 83 от 19.04.2013 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района» о соответствии проектных решений выданному АПЗ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (1181-23-ПЗ).
Том 2. Охрана окружающей среды (1181-23-ООС).
Том 3. Сметная документация (1181-23-СМ).
Том 4. Проект организации строительства (1181-23-ПОС).
Том 5. Рабочие чертежи: Альбомы:
- генеральный план (1181-23-ГП);
- наружный водопровод (1181-23-НВК);
- сети электроснабжения (1181-23-ЭС);
- насосная станция на водозаборной скважине (1181-23-1, 2);
- резервуар для воды емк. 600 м^3, тп 901-4-79с.84 (1181-23-3, 4);
- фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды», тп 901-9-16.1.84 (1181-23-5, 6);
- насосная станция второго подъема (1181-23-7);
- сторожка (1181-23-8);
- уборная (1181-23-9).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни села.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Акжар расположено в южной части Восточно-Казахстанской области на левом берегу р. Кандысу на надпойменной террасе.

Абсолютные отметки территории колеблются в пределах от 683,0 до 659,0 м с общим уклоном поверхности на северо-запад.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 34 °С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка водозаборных сооружений и трасса водоводов расположены на надпойменной террасе рек Кандысу и Карасу.

В геологическом строении площадки водозаборных сооружений и трассы водоводов принимают участие аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные светло-коричневыми суглинками с включением гравия 10-15%, гравийными грунтами с песчаным заполнителем до 25%.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента.

Первый элемент – суглинки.

Второй элемент – гравийные грунты с хорошо окатанными частицами и разнозернистым песчаным заполнителем.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты на глубине 1,5 м.

По отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания для гравийных грунтов – 2,75 м.

Площадка проектируемых водопроводных сооружений расположена в восточной части села. Рельеф площадки полого-наклонный с уклоном на северо-запад. В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, с поверхности перекрытые маломощной толщей светло-коричневых суглинков с включением гравия до 10-15%.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены три инженерно-геологических элемента.

1 ИГЭ - насыпной грунт представлен суглинками дресвянистыми, мощностью 0,1 м.

2 ИГЭ – суглинок светло-коричневый, твердый, с включением гравия до 10-15 %, мощность слоя 0,7-0,9 м.

3 ИГЭ – гравийный грунт с песчаным заполнителем до 25 %, мощность – 3,1-7,2 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 6,0-6,5 м.

Сейсмичность района – 8 баллов.

Уточненная сейсмичность площадки – 8 баллов.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

Существующее положение

Система водоснабжения села эксплуатируется с 70-х годов прошлого века. В настоящее время система водоснабжения с. Акжар состоит из 3-х насосных станций на водозаборных скважинах (2 – рабочих, 1 – резервная), водонапорной башни, подземного водовода до поселковых сетей и разводящих поселковых сетей.

Насосные станции на водозаборных скважинах представляют из себя здания из железобетонных панелей с установкой в них погружных электронасосов ЭЦВ 8-40-120.

Насосные станции практически разрушены, подлежат сносу и строительству новых зданий, в них также требуется замена технологического оборудования.

Скважины и оголовки находятся в аварийном состоянии.

Водонапорная бесшатровая кирпичная башня находится в удовлетворительном состоянии.

Водовод выполнен из стальных труб диаметром 200 мм, разводящие сети построены их чугунных и стальных труб диаметром 200÷50 мм. На разводящей сети предусмотрены колодцы с установкой в них арматуры, водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

В настоящее время система водоснабжения села значительно изношена, часть сооружений выведена из строя, производительность существующих насосных станций первого подъёма и водонапорной башни не удовлетворяет потребности в водоснабжении села. После ввода в эксплуатацию запроектированной системы водоснабжения старые сети

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отвод земельных участков предусмотрен на основании решения от 07.02.2012 г. ГУ «Аппарат акима Аюкарского сельского округа Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области.

Размещение проектируемого объекта согласовано с отделом архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

В состав реконструируемых водопроводных сетей входят площадки водозаборных и водопроводных сооружений.

В подготовительный период на площадке водозаборных сооружений предусмотрены следующие виды работ в зоне строительства:

- разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;
- снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении проектируемого участка;
- демонтаж ограждения из колючей проволоки.

В состав площадки водозаборных сооружений входят следующие здания и сооружения:

- насосная станция на водозаборной скважине (рабочая);
- насосная станция на водозаборной скважине (резервная);
- КТПН-10/0,4 кВ;
- дизельная электростанция;
- здание сторожа;
- надворный санитарный блок с водонепроницаемым выгребом.

По функциональному назначению проектируемую площадку водозаборных сооружений предусмотрено разделить на следующие зоны:

– зону водозаборных сооружений (насосные станции на водозаборных скважинах – 2 шт);

– вспомогательную зону (КТПН-10/0,4 кВ; дизельная электростанция; здание сторожа; надворный санитарный блок на 1 очко с водонепроницаемым выгребом);

– проезды и площадки.

Для охраны водозаборных сооружений предусмотрена зона санитарной охраны водозаборных сооружений. Зона санитарной охраны водозаборных сооружений состоит из первого пояса санитарной охраны и совпадает с проектируемым ограждением.

На площадке водопроводных сооружений в рабочем проекте предусмотрены следующие технические средства охраны объекта:

– запретная зона шириной 5 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения площадки, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5В-2 по серии 3.017-1), огороженная с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки по железобетонным столбам, высотой 1,6 м (тип М9Б(б) по серии 3.017-1);

– тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

– охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

С нагорной стороны от проектируемого объекта запроектирована нагорная канава, для перехвата поверхностных вод.

К проектируемым зданиям и сооружениям площадки водозаборных сооружений обеспечен подъезд специальных автомобилей, по проектируемым проездам и площадкам, с существующей дороги.

В подготовительный период на площадке водопроводных сооружений предусмотрены следующие виды работ в зоне строительства:

– разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

– снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении проектируемого участка;

В состав площадки водопроводных сооружений входят следующие здания и сооружения:

– резервуар для воды, ёмк. 600 м^3 – 2 шт;
– фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды – 2 шт;
– насосная станция второго подъёма;
– здание сторожа;
– надворный санитарный блок на 1 очко, с водонепроницаемым выгребом;
– КТПН-10/0,4 кВ;
– дизельная электростанция.

По функциональному назначению проектируемую площадку водопроводных сооружений предусмотрено разделить на следующие зоны:

– зону водопроводных сооружений (резервуары для воды; фильтры-поглотители; насосная станция второго подъёма);

– вспомогательную зону (КТПН-10/0,4 кВ; дизельная электростанция; здание сторожа; надворный санитарный блок на 1 очко с водонепроницаемым выгребом);

– проезды и площадки.

Для охраны водопроводных сооружений предусмотрена зона санитарной охраны водопроводных сооружений. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений состоит из первого пояса санитарной охраны и совпадает с проектируемым ограждением.

На площадке водопроводных сооружений в рабочем проекте предусмотрены следующие технические средства охраны объекта:

– запретная зона шириной 5 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения площадки, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5В-2 по серии 3.017-1),

огороженная с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки по железобетонным столбам, высотой 1,6 м (тип М9Б(б) по серии 3.017-1);

– тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

– охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

К проектируемым зданиям и сооружениям площадки водопроводных сооружений обеспечен подъезд специальных автомобилей, по проектируемым проездам и площадкам, с существующей улицы села.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом: существующей ситуации и рельефа местности отведённых земельных участков; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства территории площадок проектируемых сооружений.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка проектируемых площадок, на участках размещения проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

На территории проектируемых площадок и проездов дорожная одежда предусмотрена нежёсткая низшего типа, серповидного профиля, с покрытием из гравийно-песчаного грунта обработанного битумом, за пределами площадок – из гравийно-песчаного грунта.

Покрытие тропы наряда предусмотрено из гравийно-песчаного грунта.

В пределах первого пояса зоны санитарной охраны площадок предусмотрены следующие мероприятия:

– надворный санитарный блок с водонепроницаемым выгребом расположен за пределами первого пояса зоны санитарной охраны;

– организация отвода стока поверхностных вод от зданий и сооружений в нагорные канавы и в зелёную зону.

Озеленение проектируемых участков предусмотрено устройством газона из местных трав, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Основные показатели по генеральному плану Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	Площадь отведённых земельных участков, в т.ч.:	га	47,3637
	- площадка водозаборных сооружений	га	1,6549
	- площадка водопроводных сооружений	га	0,8888
	- поселковые сети	га	44,82
	Площадка водозаборных сооружений		
1	Площадь отведённого земельного участка	га	1,6549
2	Площадь проектируемого земельного участка	га	1,6549
3	Площадь застройки	$м^2$	89,00
4	Площадь покрытий	$м^2$	1577,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	14883,00
	Площадка водопроводных сооружений		
6	Площадь отведённого земельного участка	га	0,8888
7	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,8889
8	Площадь застройки	$м^2$	1485,00
9	Площадь покрытий	$м^2$	1467,00
10	Площадь озеленения	$м^2$	5937,00

6.2.2 Технологические решения

6.2.2.1 Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Сводная таблица водопотребления Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Число потреби-лей	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчет. суточн. расход, $м^3$/сут	Максимальн. суточный расход, $м^3$/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом	чел.	6184	120	742,08	890,50
	20% непредвиденные расходы				148,42	178,10
2	Всего водопотребление				890,50	1068,60

Примечание: полив и поение животных согласно письма заказчика принято из арыков.

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды населения определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

$Q_{сут} = (N_ж x q_ж)/1000$, $м^3$/сут,

где: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2001:

- максимально-суточный $К_{сут.max} = 1,20$;
- максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} x \beta_{max}$, где

$\alpha_{max} = 1,2$; $\beta_{max} = 2,024$;

$К_{час.max} = 1,2 x 1,395 = 1,674$.

Расчетное водопотребление составляет:

- максимально-суточное – 1068,60 $м^3$/сут;
- максимально-часовое – 74,54 $м^3$/час;
- максимально-секундное – 20,71 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 890,50 $м^3$/сут, что составляет 37,10 $м^3$/час или 10,31 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления составляет 44,53 $м^3$/час, или 12,37 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 м у поверхности земли.

6.2.2.2 Система и схема водоснабжения

Для водоснабжения села принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения села по степени обеспеченности – II согласно п. 7.4. СНиП РК 4-01-02-2009.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

- вода из проектируемой насосной станции первого подъёма на водозаборной скважине подаётся по двум водоводам в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью по 600 $м^3$ (РЧВ), расположенных на площадке водопроводных сооружений;
- для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;
- из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой насосной станции второго подъёма, вода подаётся в проектируемые поселковые сети.

Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

- при достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение погружного насоса насосной станции на водозаборной скважине;
- при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружного насоса.

Работа насосной станции II подъёма запроектирована от давления в сети водопровода.

6.2.2.3 Площадка водозаборных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Аюкар утверждены протоколом № 564 от 17.11.2011 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» с утверждением эксплуатационных запасов воды сроком на 25 лет на 01.11.2011 г. в количестве 1150 м^3/сут по категории В при существующем санитарно-гигиеническом состоянии;

Для водоснабжения с. Аюкар предусмотрено бурение двух скважин, расположенных на площадке водозаборных сооружений, находящейся в 870 м от юго-западной окраины села.

Глубина разведочной скважины № 59а – 50 м. Дебит составляет 15,3 дм^3/с, статический уровень – 6,2 м. Скважина 59а оставлена в качестве наблюдательной.

Существующие скважины, находящиеся в аварийном состоянии, подлежат тампонажу.

Количество скважин - 2, из них 1 - рабочая, 1 - резервная согласно п. 8.13 СНиП РК 4.01-02-2009.

Предусмотрено строительство двух наземных насосных станций первого подъема.

Согласно примечания 3 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водозабор отнесен ко второй категории.

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

Принят насос компании Grundfos SP-46-9-C с подачей 48,0 м^3/час, напором 67,1 м, мощность электродвигателя 14,9 кВт.

Один резервный насос для обеих скважин хранится на складе в соответствии с требованием примечания 2 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Установка насосов предусмотрена в проектируемых наземных зданиях с размещением трубопроводов с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером, аппаратурой электрооборудования, электрообогревательных печей.

В случае затопления здания насосной станции предусмотрен приямок для сбора стоков. Для откачки стоков предусмотрен дренажный насос типа Unilift AP12.50.11 A3 производительностью 16,7 м^3/ч и напором 10,9 м, мощностью 1,9 кВт.

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчика воды СТВ-80.

Трубопроводы насосных станций и здания водомерного узла запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

6.2.2.4 Площадка водопроводных сооружений

Резервуары чистой воды (поз. 3, 4)

Согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров чистой воды (РЧВ) в одном узле принимается два.

Емкость РЧВ определена из условий хранения регулирующего и пожарного объема воды.

Регулирующий объем воды в РЧВ определен согласно формуле 12.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 156,02 м^3.

Пожарный объем определен с учетом сейсмичности 8 баллов в соответствии с п. 2.1.4, 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 933,24 м^3.

Требуемый объем РЧВ составит 1089,26 м^3.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два типовых резервуара емкостью 600 м^3 каждый.

Каждый из резервуаров оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами, люками-лазами для прохода людей и оборудования, устройствами для измерения уровня воды.

11

Обмен пожарного объема воды в РЧВ будет обеспечен в срок менее 48 часов.

Фильтры–поглотители (поз. 5, 6)

В резервуарах для воды питьевого качества предусмотрена очистка поступающего в емкости воздуха.

Для этой цели в проекте принята установка фильтров-поглотителей (ФП).

Размещение ФП принято в отдельно расположенных заглубленных камерах в одной обваловке с резервуарами.

Фильтры-поглотители приняты по типовому проекту 0901-9-15.1.87 с внесенными изменениями согласно нормативных требований РК.

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуаров регулируется установкой клапанов избыточного давления.

В качестве загрузки фильтров принимается послойно:

- песок с содержанием фракций (0,5 -1) – (0,6 – 1,2) мм, h = 400 мм;
- гравий 5 –10 мм, h = 50 мм;
- гравий 15 – 20 мм, h = 50 мм.

Для отвода конденсатной влаги со дна и стен корпуса, а так же для отвода конденсата от тарельчатого клапана предусмотрен лоток и дренажный приямок с дальнейшим отводом конденсата в колодцы, расположенные в непосредственной близости от фильтров. По мере наполнения стоки конденсата откачиваются и вывозятся.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Насосы второго подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть без регулирующей емкости с использованием насосов с частотным преобразователем.

Проектом предусмотрена установка двух групп насосов:

- хозяйственно-питьевые-противопожарные насосы;
- дренажный насос.

Выбор насосов обоснован расчетом при различных режимах водопотребления.

Согласно примечания 2 п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосная станция принята второй категории.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд предусмотрены насосы фирмы Grundfos марки NK 80-250/220 A-BAQE с электродвигателем мощностью 45 кВт и частотным регулированием привода.

В соответствии с п. 10.3 СНиП РК 4.01-02-2009 запроектирован 1 рабочий и 1 резервный насос.

При подаче на хозяйственно-питьевые нужды 74,54 м^3/час насос развивает напор напор 20 м.

За счёт использования частотных преобразователей при подаче расхода на противопожарные нужды 155,6 м^3/час насос развивает напор 70 м.

Для очистки воды принята обеззараживающая установка ОДВ-200 производительностью 200 м^3/час, мощностью 2,15 Вт (1 - рабочая, 1 - резервная). Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ-излучения.

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии принят дренажный насос (1 рабочий, 1 резервный) компании Grundfos типа Unilift AP 12.40.08 производительностью 10,0 м^3/ч и напором 10,0 м, мощность электродвигателя - 1,3 кВт.

Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более 2-х часов при слое воды 0,5 м.

Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

Трубопроводы насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

В насосной станции предусмотрена установка контрольно-измерительной аппаратуры, запорно-регулирующей арматуры.

Учет воды принят водомером турбинным ВТ-80.

На территории водопроводных и водозаборных сооружений запроектированы сторожка и уборная с водонепроницаемым выгребом.

19

6.2.2.5 Пожаротушение.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно п. 5.2.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 6184 человек при застройке одно-двухэтажными жилыми зданиями составляет 10 л/с.

В селе расположена больница высотой в 3 этажа и строительном объёме до 25000 м^3. Расход воды на наружное пожаротушение больницы составляет 20 л/с, расход воды на внутреннее пожаротушение больницы составляет 2х2,5 л/с.

Внутреннего и наружного пожаротушения насосной станции (производственное здание объёмом менее 1000 м^3, II степень огнестойкости, категория производства Д, размер машинного зала менее 6х9 м) не требуется.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с, количество одновременных пожаров – 1, время тушения - 3 часа.

Хранение трехчасового запаса воды на пожаротушение села принято в 2-х проектируемых резервуарах чистой воды емкостью по 600 м^3, расположенных на площадке водопроводных сооружений.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, выполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

На наружных стенах зданий в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами запроектирована установка указательных знаков пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

6.2.2.6 Водоводы и поселковые сети

Водоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 15-150 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная весьма усиленная антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005.

Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водоразборе.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водовод от площадки водозаборных сооружений до кольцевых поселковых сетей предусмотрен в 2 нитки.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Колодцы предусмотрены по т.п. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 к границам участков потребителей подведены сети водоснабжения с установкой в колодцах опломбированной арматуры.

Опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить в проектируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды из мокрых колодцев передвижным насосом на рельеф.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- перед водомерами предусмотрены гибкие вставки.

13

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление – 1068,60 $м^3$/сут.
2. Общая протяженность трассы водопровода составляет 73722,0 м, в том числе:
- водовод (в 2 нитки) – 3384,0 м.
3. Протяженность поселковых сетей - 69915,0 м. в том числе:
- подводки к жилым домам – 27410,0 м.

6.2.2.7 Зона санитарной охраны.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) должны предусматриваться на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности согласно п. 13.1.1, 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Граница первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений принята как для недостаточно защищённых подземных вод на расстоянии 50 м от водозаборных скважин и совпадает с ограждением площадки.

Граница первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и предусмотрена на расстоянии не менее 30 м от стен резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей.

Граница второго пояса ЗСО определена по формуле, учитывающей время продвижения микробного загрязнения до водозабора, и составляет 778 м.

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10,0 м в обе стороны от водовода.

Предусмотрен тампонаж существующих аварийных скважин.

Запроектированы планировка, ограждение и озеленение территорий первого пояса ЗСО площадок водозаборных и водопроводных сооружений.

6.2.3 Архитектурные решения

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

Проектируемое здание – одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота этажа 3,10 м (от пола до низа несущих конструкций).

Здание насосной станции из керамического кирпича.

Двери – металлические по сер. 2.435-6 вып. 1.

Наружная отделка: стены – кирпич под расшивку швов; цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, известковая побелка, стены – штукатурка, известковая побелка.

Полы – бетонные.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принята минераловатная плита повышенной жесткости, толщиной 40 мм.

Водосток - наружный неорганизованный.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Здание одноэтажное с подземной частью, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,00х6,00 м. Высота подземной части 3,00 м, надземной – 3,00 м до низа несущих конструкций.

Стены – из керамического кирпича.

Ворота – металлические по сер. 1.436.2-22 вып. 1.

Окна – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Наружная отделка: стены – кирпич под расшивку швов; цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, известковая побелка, стены – штукатурка, известковая побелка.

Полы – бетонные.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принята минераловатная плита повышенной жесткости, толщиной 100 мм.

Водосток - наружный неорганизованный.

Сторожка (поз. 8, 10)

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,0 м. Высота этажа 2,40 м (от пола до низа несущих конструкций).

Здание сторожки из керамического кирпича, наружные стены толщиной 380 мм. С наружной стороны кирпичные стены предусмотрены с утеплением плитами из минераловатных плит марки П175 ГОСТ 9573-96, толщиной 120 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Состав, площади и взаимосвязь помещений сторожки приняты в соответствии с заданием на проектирование, с учетом основных функциональных требований к административным зданиям, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных требований.

В составе здания сторожки предусмотрены следующие помещения:

- служебное помещение;
- подсобное помещение;
- тамбур.

Двери – деревянные, наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88.

Окна – деревянные по ГОСТ 16289-86 с тройным остеклением.

Наружная отделка: стены – штукатурка с окраской фасадной краской; цоколь – штукатурка с окраской фасадной краской.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, водоэмульсионная покраска, стены – штукатурка, водоэмульсионная покраска.

Полы – линолеум, бетон.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принята минплита повышенной жесткости марки ППЖ-200 ГОСТ 22950-95, толщиной 180 мм.

Водосток - наружный неорганизованный.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009.

Основные показатели по разделу АР Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	Насосная станция на водозаборные скважины (поз.1, 2 по ГП)		
1	Площадь застройки	$м^2$	13,60
2	Общая площадь	$м^2$	8,22
3	Строительный объем	$м^3$	51,70
	Насосная станция II подъема (поз. 7 по ГП)		
4	Площадь застройки	$м^2$	47,50
5	Общая площадь	$м^2$	40,64
6	Строительный объем,	$м^3$	608,50
	в т.ч. подземная часть	$м^3$	142,4
	Сторожка (поз. 8, 10 по ГП)		
7	Площадь застройки	$м^2$	30,05
8	Общая площадь	$м^2$	17,22
9	Строительный объем	$м^3$	93,16

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальным диском покрытия, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – монолитная бетонная лента из бетона класса В12,5W4 на сульфатостойких цементах, толщиной 400 мм. В основании фундаментной ленты

предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 660,35 м.

В основании фундаментов принят суглинок светло-коричневый, твердый, с включением гравия до 10-15%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по ГОСТ 1.141.1-23с.

Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона кл. В15, с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 750 мм.

Резервуар для воды емк. 600 м3 (поз. 3, 4)

Уровень ответственности сооружения – II.

Резервуар – прямоугольная железобетонная сборно-монолитная, заглубленная в землю емкость, с размерами в осях 15,00х12,00 м, высотой до верха несущих конструкций 3,64 м, запроектирован согласно типового проекта 901-4-79с.84.

Стены резервуара – плоские железобетонные панели по тп 901-4-79с.84. Предусмотрена заделка стыков стеновых панелей цементно-песчаным раствором М300.

Колонны – железобетонные по серии 3.900-3.15.

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 140 мм, из бетона В15 по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по тп 901-4-79с84.

В основании резервуара приняты гравийные грунты с песчаным заполнителем до 25%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емк. 600 м3 (поз. 5, 6)

Уровень ответственности сооружения – II.

Камера для фильтров-поглотителей представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,70х4,20 м, размещаемое в общей обваловке с резервуаром, для которого она предназначена. Высота камеры до низа плит покрытия 2,40 м. Запроектирована согласно типового проекта 901-9-161.87.

Стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Покрытие – из сборных плит по серии 1.442.1-1.

Фильтры-поглотители – из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 682,90 м.

В основании резервуара приняты гравийные грунты с песчаным заполнителем до 25%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальным диском покрытия, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*. Под фундаментные блоки предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 683,00 м.

В основании фундаментов приняты гравийные грунты с песчаным заполнителем до 25%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Стены подземной части - сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 510 мм.

Покрытие – сборные ребристые плиты по СТ РК 938-92.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, металлическая балка из двух двутавров по ГОСТ 26020-83, соединенных по верхней и нижней полке металлическими пластинами по ГОСТ19903-85.

16

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм.

Сторожка (поз. 10)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками покрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 683,00 м.

В основании фундаментов приняты гравийные грунты с песчаным заполнителем до 25%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные.

Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по ГОСТ 1.141.1-24с.

Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона кл. В15, с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 800 мм.

Уборная с водонепроницаемым выгребом (поз. 9, 11)

Уровень ответственности – III.

В основании фундаментов приняты гравийные грунты с песчаным заполнителем до 25%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Фундаменты – монолитные бетонные из бетона кл. В12,5.

Стены - деревянные.

Кровля – асбестоцементные волнистые листы.

Полы – дощатые.

С внутренней стороны столярные изделия окрашиваются белилами светлых тонов за 2 раза.

Деревянные элементы здания окрашиваются огнезащитными красками НХС и ПХВО.

Трансформаторная подстанция (поз. 9, 11)

Трансформаторная подстанция – сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на армированную железобетонную площадку из бетона кл. В15, прямоугольной формы с размерами 3,5х3,5 м. В основании железобетонной площадки принята песчаная подушка.

Дизельная электростанция (поз. 13, 15)

Дизельная электростанция – сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на армированную железобетонную площадку из бетона кл. В15, прямоугольной формы с размерами 6,0х4,4 м, 7,0х4,4 м. В основании железобетонной площадки принята песчаная подушка.

Антисейсмические мероприятия для зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;

17

- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;

- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;

- предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций;

- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;

- по верху фундаментных блоков предусмотрена армированная бетонная обвязка;

- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл. В15.

Антикоррозионные мероприятия для всех зданий и сооружений запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические и соединительные элементы предусмотрено окрасить двумя слоями эмали по слою грунтовки. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора М100 состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

Вентиляция естественная через воздуховод с установкой зонта.

Воздуховод принят из тонколистовой оцинкованной стали.

Насосная станция II подъема (поз. 7)

Отопление – электрическое.

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4. Расчетная температура для системы отопления -34°С.

В помещениях насосной запроектирована естественная вентиляция. Вытяжка осуществляется дефлектором.

Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 5, 6)

Отопление – электрическое.

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4. Расчетная температура для системы отопления -34°С.

Вытяжка механическая при помощи центробежного вентилятора, периодического действия для проветривания перед входом в помещение обслуживающего персонала.

Основные показатели по чертежам ОВ Таблица 4

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопл.	на вент.	на ГВС	общий
Насосная станция на скважине		1890	-		1890
Насосная станция II подъема	-34	7600	-		7600
Фильтры-поглотители для РЧВ		1880	-		1880

6.2.5.2 Электротехнические решения

Сети электроснабжения

Проектом предусмотрена установка трансформаторных подстанций в качестве источника основного электроснабжения и дизельных электростанций для резервного электроснабжения.

На площадке водопроводных сооружений - трансформаторная подстанция КТПН-160-10/0,4-У1 мощностью 160 кВа напряжением 10/0,4 кВ, дизельная электростанция типа Р150Е мощностью 150кВА/120кВт в комплекте с устройством АВР

На площадке водозаборных сооружений принята подстанция типа КТПН-63-10/0,4-У1 и дизельная электростанция типа Р50Е мощностью 50кВА/40кВт в комплекте с устройством АВР.

Учет электроэнергии принят на РУ-0,4кВ трансформаторных подстанций счетчиком активной и реактивной электроэнергии "Меркурий-230 ART"

Питание трансформаторных подстанций предусмотрено согласно техусловий от воздушной линии ВЛ 10кВ Л-6 ПС-35/10кВ "Аюкар". Для присоединения проектируемой воздушной линии ВЛ-10кВ к существующей линии принята установка устройства ответвления УОП на промежуточной опоре.

Прокладка сети ВЛ-10 кВ запроектирована проводом АС50/8,0 по опорам на железобетонных стойках типа СВ105-5 с заземлением.

Сеть КЛ-0,4 кВ от ТП запроектирована в траншее кабелем типа АВБбШв и ВВГ-1.

Общая протяженность линий электроснабжения:

- ВЛ 10 кВ – 701,0 м;
- КЛ-0,4 кВ – 210,0 м.

Прокладка кабельных линий напряжением 0,4кВ принята в траншее.

Проектом предусмотрено охранное освещение, которое включается от фотореле и фотоголовки в зависимости от уровня освещения на площадке.

Основные технические показатели по разделу ЭС Таблица 5

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности	-	I
Установленная мощность	кВт	154,62
Расчетная мощность	кВт	142,3
Расчетный ток	А	264,13
Насосная станция первого подъема (поз. 1)/ (поз.2)		
Расчетный ток	А	36,4/44,85
Расчетная мощность	кВт	16,807/21,80
Установленная мощность	кВт	16,807/21,80
Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)		
Расчетный ток	А	5,95
Расчетная мощность	кВт	2,63
Установленная мощность	кВт	2,70
Насосная станция второго подъема (поз. 7)		
Расчетный ток	А	192,79
Расчетная мощность	кВт	107,73
Установленная мощность	кВт	116,0
Сторожка (поз. 8)		
Расчетный ток	А	12,95
Расчетная мощность	кВт	7,0
Установленная мощность		7,722

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

На вводе в здание установлены ящики ЯРП-100 с рубильником и предохранителями для видимого разрыва.

Для распределения электроэнергии предусмотрен шкаф распределительный.

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных насосов принят шкаф управления фирмы Грундфос, осуществляющий автоматическое управление работой насосами в зависимости от уровней воды в резервуарах чистой воды.

Распределительные сети запроектированы кабелями АВВГ-0,66 с открытой прокладкой по стенам с креплением скобами.

Электродвигатели погружных насосов запитаны проводами типа ВПВ, прокладываемыми в полу и в земле в полиэтиленовых трубах.

Проектом предусмотрено рабочее освещение светильниками типа с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами, освещение входа светильником с металлогалогенной лампой.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3, ~220/12В и ручной переносной светильник.

Аварийное освещение решено с помощью аккумуляторного фонаря.

Групповая осветительная сеть принята кабелем ВВГ-3х1,5 с открытой прокладкой по стенам и потолку.

Электробезопасность предусмотрена защитным заземлением с помощью пятого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

На вводе в здание запроектированы рубильники типа ЯРП-250 для видимого разрыва, шкаф автоматического переключения на резервное питание.

Учет электроэнергии принят общий на РУ-0.4кВ проектируемой КТПН. Управление насосами осуществляется шкафом фирмы Грундфос с двумя внешними устройствами преобразования частоты в зависимости от давления в трубопроводе разбора воды.

Управление электроотоплением принято от ящика управления, который выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от температуры в здании.

По периметру здания предусмотрен внутренний контур заземления, который соединяется с наружным контуром заземления.

Электропроводка запроектирована кабелем марки АВВГ с открытой прокладкой

Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)

Фильтры-поглотители запитаны кабелем АВБбШв-4х4, проложенным в траншее.

Учет электроэнергии на РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

Управление электроотоплением - автоматическое в зависимости от температуры.

Групповые осветительные сети запроектированы трехпроводными линиями кабелем ВВГ с открытой прокладкой.

Сторожка (поз. 8)

На вводе в здание установлен щиток ЩР, от которого выполнено распределение электроэнергии к потребителям.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на РУ-0.4кВ проектируемой КТПН.

В сторожке предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Управление освещением принято по месту от выключателей.

Управление электроотоплением - от регуляторов, предусмотренных на самих приборах.

На вводе в здание выполнен повторный контур заземления нулевого заземляющего РЕ-провода.

Электропроводка запроектирована кабелем марки ВВГнг со скрытой прокладкой в стальной трубе и металлорукавах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения, площадке водопроводных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны.

Вода, забираемая из РЧВ, проходит обеззараживание ультрафиолетовыми лучами в специальных установках.

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта. Здание насосной станции расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Открытие двери насосной запроектировано по ходу эвакуации из здания, высота прохода - 2.0 м в свету.

Для шкафов управления насосами предусмотрены заземление.

Помещение насосной станции 2-го подъема укомплектовано первичными средствами пожаротушения.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов.

Деятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая

6.5 Организация строительства

Выполнен расчет продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Нормативная продолжительность составляет 10 месяцев.

Выполнен расчет заделов по годам строительства: 2014 год – 65%, 2015 год – 35%.

Согласно письма № 168 от 19.04.2013 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» определен срок начала строительства - апрель 2014 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, 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 изменениями и дополнениями, выпуски 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 15-2.18) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п. 4.3.5.

Стоимость оборудования определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п. 4.3.8.

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;
- 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 СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 - 2015 г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, к текущей и прогнозной стоимости строительства на 2013 - 2015 г.г. согласно действующему законодательству:

- 2013 год – 1 731 тенге (индекс – 2,234);
- 2014 год – 1 852 тенге (индекс – 2,239);
- 2015 год – 1 982 тенге (индекс – 2,557).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-11. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны проектные решения по разделам ГП, НВК, АС, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо органа архитектуры на соответствие проекта выданному АПЗ и о том, что строительство не затрагивает интересы других собственников.
2. Представлено письмо с указанием программы и источника инвестиций.
3. Представлены согласования по рабочему проекту с заинтересованными организациями: отделом земельных отношений, ИрБВУ, государственной экологической экспертизой.
4. Рабочий проект согласован ВК РЭК на соответствие техническим условиям
5. Представлен паспорт на существующие скважины.
6. Наличие общественных зданий, их этажности и объема для определения расхода на пожар помещений подтверждено справкой.
7. Представлено письмо заказчика с указанием предполагаемого начала строительства.
8. Представлена справка о том, что поение животных и полив предусмотрено из арыков.
9. Выполнен расчет продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

7.2.2 Генеральный план

1. Представлено письмо от заказчика рабочего проекта № 180 от 29.04.2013 г., с информацией о том, что автотранспортная связь между площадкой водозаборных сооружений и селом Аюжар, осуществляется по существующим дорогам.
2. Представлен лист 9 «Разбивочный план» площадки водопроводных сооружений.
3. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК указано, что границы и размеры отведённых земельных участков совпадают с границами и размерами проектируемого ограждения.
4. На ситуационном плане указано расположение площадки водопроводных сооружений.
5. Указаны выработки инженерно-геологических изысканий, в соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий;
6. Разбивочный план выполнен с координатной и размерной привязками;
7. Для участка проектируемого ограждения расположенного над существующим водопроводом, на площадке водозаборных сооружений, предусмотрена вертикальная планировки участка насыпи под ограждением.

7.2.3 Водоснабжение

Пояснительная записка

1. В расчете и в таблице приведены в соответствие максимально суточный, максимально-часовый и секундный расходы.
2. Указано аварийное состояние существующих скважин.
3. Указано количество рабочих и резервных скважин, категория водозабора.
4. Калибр счетчика в насосной станции 2 подъема уменьшен.

Раздел НВ

5. Установка люков колодцев с ПГ выше дорожного покрытия исключена, п 17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

6. Уточнено расстояние от стенок камеры до ПГ, в камере 2,5х2,5 м оно составляет 1,11 м.

Насосная 1 подъема

7. Уточнена производительность насоса, расход в таблице и диаметр напорной линии.

8. Исключена весьма усиленная изоляция в помещении насосной.

9. Уточнено количество насосов, дано примечание по 3-му насосу на складе.

Насосная 2 подъема

10. Уточнена производительность насоса, расход в таблице и диаметр напорной линии

7.2.4 Строительный раздел

1. Представлено техническое обследование состояния строительных конструкции зданий и сооружений существующих сетей водоснабжения.

2. Проектом не предусмотрен демонтаж существующих сетей водоснабжения.

3. Представлена план расположения скважин.

Чертежи

4. Грунты приняты согласно инженерной геологии выданной ТОО «ПИИ Семстройпроект» (СП 3199) от 2008 г.;

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

5. План на отм. 0.000. Угловые простенки предусмотрены согласно п. 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006;

6. Разрез 1-1. Указана отметка парапета.

7. Схема расположения фундаментов. Указана марка бетона по водонепроницаемости; монолитный фундамент из бетона запроектирован на сульфатостойких цементах.

Резервуар для воды емк. 600 м^3 (поз. 3, 4)

8. План. Разрезы. Монолитный фундамент из бетона запроектирован на сульфатостойких цементах.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

9. Общие данные. В отделке потолка и стен принята известковая окраска.

10. Разрез 1-1. Откорректирована ширина отмостки с 2,0 м на 0,80 м, указан состав и толщина слоев отмостки;

11. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Сторожка (поз. 8, 10).

12. Откорректировано количество ступеней крыльца, принято 3 ступени, согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

7.2.5 Отопление и вентиляция

Фильтры-поглотители. Насосная станция II-го подъема. Насосная на водозаборной скважине.

1. Откорректирована температура наружного воздуха для расчета отопления. Внесены коррективы в таблицу «Основные показатели по чертежам марки ОВ».

7.2.6 Электротехнические решения

Насосная станция на водозаборной скважине (поз.1)

1. Лист 2. Исключено примечание о токе расцепителя автомата-136А; в заказной спецификации провод ВПВ сечением 10 мм^2 откорректирован на провод сечением 6 мм^2.

2. Листы 6,7. Исключено тепловое реле пускателя

Насосная станция на водозаборной скважине (поз.2)

3. Лист 1. В Общих указаниях откорректирован тип щита.

4. Лист 2. В заказной спецификации вводной выключатель типа ВА47-100/3/100 откорректирован на выключатель типа ВА47-29/3/63.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

5. Лист 2.Для кабеля ВВГ 4х120 труба с условным проходом 50 мм откорректирована на трубу условным проходом 80 мм.

6. Листы 7,8. Исключено тепловое реле пускателя.

7. В спецификации откорректировано количество выключателей освещения.

Сторожка (поз. 8)

8. В спецификации откорректировано количество светильников, заказана модульная коробка для установки розетки, увеличена длина стали полосовой сечением 4х40.

Фильтры поглотители для резервуаров чистой воды (поз. 5, 6)

9. Лист 2. Исключен датчик температуры поз.3 в соответствии с л.4. Добавлен пакетный переключатель.

Электроснабжение

10. Приведены в соответствие с кабельным журналом марки контрольных кабелей.

7.2.7 Сметный раздел

1. Откорректирован индекс МРП в соответствии с данными заказчика о начале работ и расчетом заделов по годам строительства.

2. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения в соответствии с СН РК 8.02-09-2002, применен к норме временных затрат коэффициент 0,8 в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п. 4.7.8.

3. Уточнены расценки на строительно-монтажные работы в соответствии с СН РК 8.02*-05-2002 (сборник 22).

4. Откорректированы виды и объемы работ по устройству покрытия тип 1 в соответствии с конструкцией1181-23-0-ГП, лист 3.

5. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: заявленные до экспертизы	Показатели: рекомендуемые к утверждению	Примечание (+ увеличен- уменьш.)
1	Общая площадь отведенного земельного участка	га	47,3637	47,3637	-
2	Максимальное суточное водопотребление	$м^3$/сут	1068,60	1068,60	-
3	Общая протяженность водопровода, в том числе:	м	73722,0	73722,0	-
	- водоводы (в две нитки)		3384,0	3384,0	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	468,003	450,483	-17,520
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	426,042	409,332	-16,710
4.2	оборудование		14,702	14,147	-0,555
4.3	прочие		27,259	27,004	-0,255
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 – 2015 г. г.	млн. тенге	1 362,695	1 310,535	-52,160
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 051,680	1 002,230	-49,450
5.2	оборудование		36,292	34,638	-1,654
5.3	Прочие, из них:		274,723	273,667	-1,056
	- 2013 год	млн. тенге		31,611	
	- 2014 год			811,210	
	- 2015 год			467,714	
6	Продолжительность строительства	мес.	17,0	14,0	-3,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки индекса МРП в соответствии с письмом заказчика о начале проведения работ и расчетом заделов строительства, уточнения расценок на строительно-монтажные работы в соответствии с СН РК 8.02-05-2002.

Общее снижение сметной стоимости составило 52,160 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в селе Акжар Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	47,3637	га
Максимальное суточное водопотребление	1068,60	$м^3$/сут
Общая протяженность водопровода, в том числе:	73722,0	м
- водоводы (в две нитки)	3384,0	м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	450,483	млн. тенге
в том числе: СМР	409,332	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2015 года	1310,535	млн. тенге
в том числе: СМР	1002,230	млн. тенге
Продолжительность строительства	14	мес

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Сараптаманың енгізілген ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгертулері мен толықтыруларын ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Ақжар ауылында су жүргізетін желілерді қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	47,3637	га
Ең көп тәуліктік су тұтыну	1068,60	$м^3$/тәулігіне
Су құбырының жалпы ұзындығы, сонымен қатар:	73722,0	м
- су таратқыштар (екі жіпті)	3384,0	м
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	450,483	млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	409,332	млн. теңге
2011-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	1310,535	млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	1002,230	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	14,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы		Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы		Н.Л. Карманова
Бас маман		А.В. Шалаев
Бас маман		Е.Ю. Игнатович
Бас маман		Т.А. Шушакова