ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
СОЛТҮСТІК 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 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК 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 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының директоры
..... В.И. Дорошенко

«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданының Аралағаш селосында Булаев топтық су құбырына қосылған селолық елді мекендердің таратушы желілерін, су тартқыштарын және су ағызғыларын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 9 тамыздағы №17-0445/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің су ресурстары комитеті» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис - ЛТД» ЖШС
Астана қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданының Аралағаш селосында Булаев топтық су құбырына қосылған селолық елді мекендердің таратушы желілерін, су тартқыштарын және су ағызғыларын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМҚ)
СОЛТҮСТІК 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 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Утверждаю
Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... В.И. Дорошенко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 17-0445/12 от 9 августа 2012 года

по рабочему проекту

«Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Комитет по водным ресурсам
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД»
г. Астана

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому группов водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской обла
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

«Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской обла

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области» разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выдано согласно договора №275 от 26.06.2012г. и соглашения №1 от 07.08.2012г., заключенного с ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД», на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД»
Государственная лицензия ГСЛ № 011582 от 25.04.2003 г.
Подтверждена приказом №59 от 08.04.2011г. до 25.04.2013 г.
ГИП – Журко В.Д., приказ №01 от 03.01.2012 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые по программе «Ақ бұлақ» на 2011 – 2020 годы по обеспечению питьевой водой населения в рамках программы 029 «Строительство и реконструкция систем водоснабжения, гидротехнических сооружений».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 20.04.2011 года, утвержденное председателем ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

архитектурно-планировочное задание №9-т от 26.05.2011 года, утвержденное начальником ГУ «Аккайынский районный отдел строительства»;

решение Акима Аралагашского сельского округа Аккайынского района Северо-Казахстанской области №3 от 14.03.2011 года - «О предоставлении ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» права постоянного землепользования на земельный участок под площадку напорно-регулирующих сооружений в селе Аралагаш»;

акт на право постоянного землепользования №8143 (0800773) от 27.04.2011 года на земельный участок под площадку напорно-регулирующих сооружений с.Аралагаш;

протокол №22 от 02.11.2011 года заседания технического совета Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» о ходе разработки ПСД по объекту «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу Аккайынского района Северо-Казахстанской области»;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям СКО» №3т/р-573-545 от 23.09.2011 года по согласованию проектной документации;

письмо ТОО «Грундфос Казахстан» от 16.03.2012 года - О применении установок моделей GRUNDFOS Hydromulti-E, Hydro MX, укомплектованных насосами серий CRIE и CR;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области», выполненный ТОО «Кокше - Ар» в 2011 году;

приказ №19-01-07/22 от 24.01.2012г. на директора Северо-Казахстанского филиала РГП «Казводхоз» - О назначении ответственного лица от заказчика на производство строительно-монтажных работ и разработку проектно-сметной документации;

доверенность №94 от 02.05.2012 года на управление филиалом «Есіл су» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства республики Казахстан.

Технические условия:

технические условия №А/21 от 14.07.2011 года на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям напорно-регулирующих сооружений с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области, выданные АО «СК РЭК»;

технические условия №10 (№24-15-20-07/07) от 02.09.2011 года на подключение к действующему водоводу Булаевского группового водопровода с.Аралагаш Аккайынского района, выданные РГП на ПХВ «Есіл су».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение №03.10-03-07-143 от 25.01.2012 года государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу Аккайынского района Северо-Казахстанской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО;

санитарно-эпидемиологическое заключение №07-16/443-275 от 06.06.2012 года по рабочему проекту «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов: Амангельды, Аралагаш, Астраханка, Барыколь, Григорьевка, Добровольское, Каратомар, Коктерек, Лесные Поляны, Ульги Аккайынского района СКО, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу», выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по СКО»;

письмо ГУ «Аккайынский районный отдел строительства» №01-14-127 от 20.06.2012г. – Согласование генеральных планов и сводных планов инженерных сетей площадок водопроводных сооружений по рабочим проектам «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу Аккайынского района Северо-Казахстанской области» по населенным пунктам: Амангельды, Аралагаш, Астраханка, Барыколь, Григорьевка, Дайындык, Добровольское, Ивановка, Каратомар, Коктерек, Лесные Поляны, Трудовое, Тюменка, Черкасское, Ульги Аккайынского района СКО;

санитарно-эпидемиологическое заключение повторное №03-10/776-232 от 27.10.2011 года по проекту «Упрощенный фильтр-поглотитель (УФП) из подручных материалов для резервуаров чистой воды» выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по СКО»;

согласование АО «СК РЭК» от 03.08.2012г. по рабочему проекту «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района СКО»;

согласование Филиала «Есіл су» РГП на ПХВ «Казводхоз» №19-15-25/25-966 от 26.06.2012 года по рабочему проекту «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу Северо-Казахстанской области» на следующие населенные пункты: Амангельды, Аралагаш, Астраханка, Барыколь, Григорьевка, Добровольское, Каратомар, Коктерек, Лесные Поляны, Ульги;

письмо ГУ «Аккайынский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» №382 от 26.06.2012г. - согласование пересечений открытым способом асфальтобетонных дорог.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Пояснительная записка;
Альбом I. Генеральный план;
Альбом II. Насосная станция. Разделы: АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭМ;
Альбом III. Резервуары №1, №2 V=100 м^3. Разделы: АС, ТХ;

Альбом IV-1. Наружные сети водоснабжения. Раздел: НВ;
Альбом IV-2. Площадка водопроводных сооружений. Раздел: НВ;
Альбом V. Наружные сети электроснабжения. Раздел: НЭС;
Альбом VI. Наружные сети связи и сигнализации. Раздел: НСС;
Альбом VII-1. Наружные сети автоматики. Автоматическое управление насосами. Раздел: АНВ;
Альбом VII-2. Наружные сети автоматики. Автоматическое управление электрозадвижками. Раздел: АНВ;
Альбом VIII. Пункт охраны. Разделы: АС; ВК; ОВ; ЭМ; ПС;
Альбом IX. Уборная. Раздел: АС;
Сметная документация. Книга 1;
Охрана окружающей среды. Раздел ООС;
Протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов от 27.06.2012г.

5.4. Цели и назначение объекта:

Целью рабочего проекта является развитие водоснабжения населенных пунктов Аккайынского района Северо-Казахстанской области в соответствии с государственной Программой «Ақ бұлақ» по обеспечению питьевой водой населения на 2011 – 2020 годы.

Необходимостью реконструкции систем водоснабжения являются: неудовлетворительное техническое состояние сетей и сооружений водоснабжения; обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В целях улучшения водоснабжения с.Аралагаш предусматривается реконструкция разводящих сетей водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта

Участок реконструкции системы водоснабжения расположен на территории с.Аралагаш Аралагашского сельского округа Аккайынского района Северо-Казахстанской области к юго-востоку от г.Петропавловска.

Реконструкция разводящих сетей производится по улицам села в зоне сложившейся жилой застройки.

Природно-климатические условия строительства

Территория с.Аралагаш относится к I климатической зоне, подрайон 1В. Область имеет довольно однообразный резко-континентальный климат с холодной зимой и сравнительно жарким летом.

По сумме положительных температур, продолжительности безморозного периода и количеству осадков за вегетационный период территория области относится к умеренно-засушливому агроклиматическому району. Средняя годовая температура воздуха в пределах области составляет от плюс 0.4°С до плюс 0.8°С. Абсолютный минимум минус 53°С. Абсолютный максимум плюс 41°С. Расчетная температура наиболее холодных суток минус 36°С. Весна короткая, сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средняя многолетняя дата весеннего перехода температуры через 0°С приходится на 11-14 апреля. Лето теплое и даже жаркое, сухое. Средняя температура наиболее теплого месяца июля равна плюс 18°С-20°С. Продолжительность теплого периода колеблется в незначительных пределах: от 188 до 195 дней, средняя продолжительность безморозного периода колеблется от 109 до 129 дней. Осень прохладная, пасмурная, нередко дождливая. Похолодание идет быстро. Со второй половины сентября возможны заморозки.

В первой декаде октября температура падает ниже плюс 5°С, а в начале последующей декады ниже 0°С. Равнинный рельеф области благоприятствует развитию ветровой деятельности на ее территории. Средняя годовая скорость ветра для разных пунктов измеряется в пределах 3.6–5.6 м/с. Наиболее часты ветры юго-западного направления, повторяемость которых в среднем за год 26-35 %.

Область относится к зоне недостаточного увлажнения. Годовая сумма осадков составляет 280-300 мм, в годовом ходе осадков прослеживается летний максимум 60-70 мм в июле и зимний минимум 8-13 мм в феврале месяце. За теплый сезон в среднем выпадает 217-270 мм осадков, что составляет 78-80% от суммы годовых осадков. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 167 дней. Постоянный снежный покров устанавливается в среднем около 10 ноября. Снежный покров сходит, чаще всего, около 10 апреля.

Средние многолетние запасы воды снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на территории области находятся в пределах 60-80 мм. Максимальная толщина снежного покрова – 38 см, наименьшая – 15 см. Нормативная глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002 составляет 210 см. Расчетная глубина промерзания -2,3 м. Район строительства – несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью от 0,3 м.

С глубины 0,3 м до 3,7 м суглинок средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений.

С глубины 3,7 м до 10,0 м глина верхнеплиоценовых отложений.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5 м.

Грунты оснований средне засолены. По содержанию водно-растворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям от средне до сильноагрессивных.

По трудоемкости разработки грунта вручную и одноковшовым экскаватором почвенно-растительный грунт относится к I группе, суглинок и глина относятся к III группе, по классификации СН РК 8.02-05-2002г.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план площадки водопроводных сооружений

Участок водопроводных сооружений имеет в плане размеры 67,0х74,2м.

На участке кроме здания насосной станции предусматривается строительство 2-х резервуаров чистой воды емкостью по 100м^3 каждый с фильтрами поглотителями, КТПН, уборной, пункта охраны.

Въезд на участок предусмотрен с существующей автодороги. Покрытие проездов асфальтобетонное. Вокруг зданий предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0м.

По периметру участок водопроводных сооружений ограждается глухим забором высотой 2,0м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5м. На въезде устанавливаются ворота шириной 4,5м с калиткой шириной 0,8м. Забор выполняется из сборных железобетонных панелей на сборных фундаментах стаканного типа по серии 3.017-3 вып. 1. Ворота изготовляются из профилированных листов НС44-1000-0,8 ГОСТ24045-94 по металлическому каркасу.

Показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели на участке	%
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	4971,4	100
2	Площадь застройки	м^2	187,37	3,8
3	Площадь покрытий и отмостки	м^2	413,66	8,3
4	Площадь озеленения	м^2	4370,37	87,9
5	Площадь покрытия вне участка	м^2	476,30	-

6.2.2. Технологические решения

Источником водоснабжения с.Аралагаш является Булаевский групповой водопровод.

6.2.2.1. Схема водоснабжения

Из Булаевского группового водопровода по водоводу протяженностью – 105,1 м от, действующего отвода на с.Рублевка от водовода Южный, вода подается в резервуары чистой воды (2 резервуара емкостью по 100 м^3), затем насосными агрегатами, расположенными в насосной станции вода подается в разводящую сеть.

Разводящая сеть запроектирована с учетом требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 с доведением водопроводных сетей до границ участков потребителей с установкой приборов учета воды в колодцах при строительстве водопроводной сети.

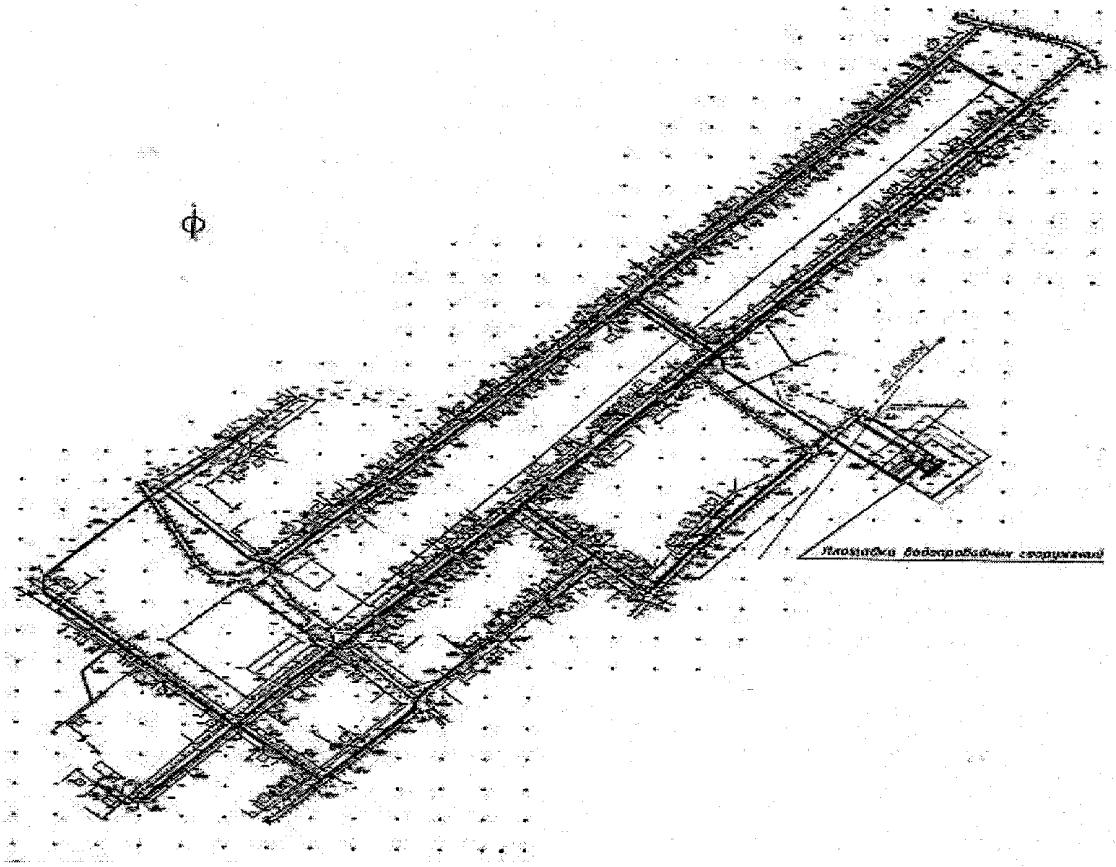

Рис.1 – ситуационная схема

6.2.2.2. Требования к качеству воды

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству должна соответствовать требованиям СанПиН РК 3.02.002.04 «Санитарно – эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» и СП РК №554.

6.2.2.3. Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности, потребные напоры

Нормы водопотребления и коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки села приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.1.1 таб.5.1 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления для животных и птицы приняты по ВСН 33/10-2.2.10-88.

Минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здания принят согласно пункта 5.3 СНиП РК 4.01-02-2009.

6.2.2.4. Расчетный расход воды

Расчетный расход воды по с.Аралагаш определен, исходя из качественного и количественного состава водопотребителей и норм водопотребления.

Общая продолжительность работы насосно-силового оборудования принята 24 часа. Среднесуточное водопотребление с.Аралагаш составляет 189,99 м^3/сут. Расчетный расход воды: 189,99х1,3=246,99 м^3/сут; 10,29 м^3/час; 2,9 л/сек.

6.2.2.5. Требования к надежности водоснабжения

Сети водопровода с.Аралагаш должны обеспечить подачу потребителям необходимых расходов воды нормального качества и с требуемым напором.

Система водоснабжения по надежности действия отнесена к III категории по СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% в течение 15 суток.

Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более, чем на 24 часа.

При выключении одного участка сети суммарная подача воды на хозяйственно-питьевые нужды по остальным линиям должна быть не менее 70% от расчетного расхода, а подача воды к наиболее неблагоприятным местам водоотбора - не менее 25% расчетного расхода, при этом свободный напор должен быть не менее 10 м.

6.2.2.6. Водовод

Для строительства водовода предусматривается применение труб из полиэтилена низкого давления ПЭ100 SDR26-110х4,2 питьевая ГОСТ 18599-2001 и стальных труб Дн=108х4,0 мм ГОСТ 10704-91*.

На водоводе устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Затворы дисковые поворотные чугунные с резиновым уплотнением с ручным управлением предусмотрены для устройства переключений, выделения ремонтных участков.

В пониженном месте трубопровода предусмотрен водовыпуск для опорожнения труб от воды во время ремонтных работ и промывки водовода. Соединение арматуры на водоводе предусматривается на фланцах. Запорная арматура размещается в колодцах /Всущ. – существующий; В1 – проектируемый/.

Водопроводный колодец /В1/ принят диаметром 2000 мм согласно «Типовым проектным решениям 901-09-11.84» из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, вып.1.

6.2.2.7. Насосная станция

Насосная станция объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения по надежности действия отнесена ко II категории.

Расчетный расход воды при максимальном водоразборе составляет – 10,29 м^3/час – 2,9 л/сек.

Для подачи необходимого расхода в насосной станции устанавливаются многоступенчатые установки повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E 3CRIE 5-4, 3х400V, P2=3х0,55kW, Q=2,9 л/с, H=14 м.в.с. (2 рабочих + 1 резервный) в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Для пожаротушения предусмотрена установка насосного агрегата Hudro MX D001 2 CR32-4, Q=7,9 л/с, H=51 м.в.с (1 рабочий + 1 резервный) в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Насосы оснащены трубной обвязкой, смонтированы на базовой раме, поставляются в полном комплекте и готовы к подключению.

Для обеспечения персонала водой проектом предусмотрена внутренняя сеть водопровода, подающая воду к раковине, подача воды осуществляется от напорного трубопровода насосной станции через регулятор давления.

Отвод воды от раковины предусмотрен в дренажный приямок.

Для удаления воды из дренажного приямка предусмотрен погружной насос марки «Гном 10-10».

Работа насосной станции осуществляется в присутствии дежурного персонала.

6.2.2.8. Резервуары чистой воды

На площадке водопроводных сооружений проектом приняты 2 резервуара чистой воды емкостью по 100 м^3 каждый.

Объем резервуаров чистой воды определен из условия хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного запасов воды.

Резервуары оборудуются подающими, отводящими и спускными трубопроводами из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подающий трубопровод Дн=108х4,0 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с диффузором, верх которого расположен на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Отводящий трубопровод Дн=108х4,0 мм вмонтирован в стену резервуара. Вход отводящего трубопровода приподнят над днищем, трубопровод оборудован приемным клапаном, Низ клапана располагается на 100 мм выше дна резервуара.

Спускной трубопровод Дн=108х4,0 мм предназначен для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Вода должна содержаться в резервуарах с температурой не более плюс5ºС.

6.2.2.9. Фильтры-поглотители

Для нормальной эксплуатации резервуаров, рабочим проектом предусмотрена установка на резервуары чистой воды упрощенного фильтра-поглотителя.

Упрощенный фильтр-поглотитель М 693-00-00-00 разработан ПИ «ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ», г.Москва. УФП выполняются из подручных материалов. УФП радикально снижают возможность заражения воды в резервуарах, ликвидируют прямой контакт внутреннего пространства резервуара с атмосферным воздухом и организуют воздухообмен в резервуарах.

6.2.2.10. Площадочные сети

Сети площадки водопроводных сооружений запроектированы из стальных трубопроводов.

Напорный трубопровод насосной станции, подающий воду в разводящую сеть запроектирован в 2 нитки из трубы Дн=127х4,0 мм ГОСТ 10704-91*.

Подающий, отводящий и спускной трубопроводы резервуаров чистой воды, запроектированы из стальных труб Дн=108х4,0; 108х4,0; 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91*.

Для отвода воды из дренажного приямка насосной станции проложена труба Дн=32х2,8мм ГОСТ 10704-91*.

Глубина заложения трубопроводов принята из условия промерзания грунта и составляет 2.8-3.2м. Глубина заложения дренажных трубопроводов – 1,60-1,81 м.

Спускные трубопроводы Ду=100 мм отводят воду в колодцы с последующей её откачкой и вывозом на участок, отведенный по согласованию с районными службами госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды.

Изоляция труб стальных - битумно-резиновая усиленного типа.

Производство работ по прокладке и испытанию трубопроводов производить в соответствие СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.2.2.11. Разводящая сеть

Для разводящей сети водопровода проектом предусмотрено применение труб из полиэтилена низкого давления ПЭ100 SDR21-125х6,0; 110х5,3 и 50х2,4 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Отводы от разводящих сетей до границ участков потребителей предусмотрены из труб ПЭ100 SDR17-32х2,0 питьевая ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность сети 7569,2м, из них:

$Д_н$=125х6,0 мм L=4430,8 м;

$Д_н$=110х5,3 мм L=834,0 м;

$Д_н$=50х2,4 мм L=198,4 м;

$Д_н$=32х2,0 мм L=2106,0 м.

Применение труб из полиэтилена обусловлено повышенной их надежностью в работе, простотой монтажа, абсолютной гарантией чистоты трубопровода. Разводящие сети запроектированы с доведением водопровода до границ участков потребителей.

6.2.2.12. Водопроводная арматура и колодцы

На трубопроводах разводящей сети устанавливается запорно-регулирующая арматура. Затворы дисковые поворотные чугунные с резиновым уплотнением с ручным управлением предусмотрены для устройства переключений, выделения ремонтных участков. В пониженных местах трубопроводов предусмотрены водовыпуски (в колодцах) для опорожнения труб от воды во время ремонтных работ и промывки сети, в повышенных местах предусмотрены вантузы. Кроме того, предусмотрены пожарные гидранты. Соединение арматуры предусматривается на фланцах.

Водопроводные колодцы приняты диаметром 1500 и 2000 мм согласно «Типовым проектным решениям 901-09-11.84» из сборных железобетонных элементов.

6.2.2.13. Переходы под дорогами

Пересечения с автомобильными дорогами выполнены открытым способом, рабочая труба прокладывается без футляра согласно п.11.52 СНиП РК 4.01-02-2009. После завершения строительно-монтажных работ производится восстановление асфальтобетонного покрытия.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

6.2.3.1. Насосная станция

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0м, высота от пола до низа плит покрытия 2,70 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке – 127,80.

В здании насосной станции предусмотрено помещение насосной и дизель-генераторная.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Категория по степени пожарной опасности – Д.

Конструктивная схема здания – бескаркасное, с несущими наружными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579–78* на сульфатостойком портландцементе. По верху бетонных блоков устраивается монолитный железобетонный пояс высотой 150мм из бетона класса В15, W4, F50, арматура класса А–III и А–I по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментами предусмотрено устройство щебеночной подготовки толщиной 200 мм.

Наружные стены толщиной 560 мм – многослойная кладка (тип «Д-56» по серии 2.130-8) из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с эффективным утеплителем из пенополистирольных плит марки ПСБ-С-50-790х450х50 ГОСТ15588-86 толщиной 50мм и облицовкой керамическим кирпичом КОЛПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2007 толщиной 120мм.

Перегородки толщиной 120мм - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ530-2007 на растворе марки 50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и из прокатного углового профиля 125х10мм ГОСТ8509-93.

Покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 выпуск 64.

Крыша – чердачная, 4-х скатная, по деревянным стропилам сечением 50х150мм, с покрытием из профилированных листов марки Н60-845-0,9 (ГОСТ24045-94) по деревянной обрешетке сечением 50х50мм;

Утеплитель чердачного перекрытия – плиты минераловатные, ППЖ γ=200 кг/м^3, толщиной 200 мм.

Окна – деревянные по ГОСТ11214-86 с двойным остеклением.

Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - бетонные по грунту.

Общая площадь – 33,81м^2

Площадь застройки – 48,84м^2

Строительный объем – 200,24м^3

6.2.3.2. Пункт охраны

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,5м, высота от пола до низа плит покрытия 2,70 м.

В состав помещений пункта охраны входят 2 комнаты охраны и коридор.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке – 127,85.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Конструктивная схема здания – бескаркасное, с несущими наружными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579–78* на сульфатостойком портландцементе. По верху бетонных блоков устраивается монолитный железобетонный пояс высотой 150мм из бетона класса В15, W4, F50, арматура класса А–III и А–I по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами предусмотрено устройство щебеночной подготовки толщиной 200 мм.

Наружные стены толщиной 560 мм – облегченная кладка с уширенным швом (тип «Д-56» по серии 2.130-8) из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с заполнением шва эффективным утеплителем из пенополистирольных плит марки ПСБ-С-50-790х450х50 ГОСТ15588-86 толщиной 50мм, и облицовочным слоем толщиной 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2007.

Перегородки толщиной 120мм - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и из прокатного углового профиля 125х10мм ГОСТ8509-93.

Покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 выпуск 64.

Крыша – совмещенная, рулонная, с покрытием из 3-х слоев рубероида РКП-350А на битумной мастике.

Утеплитель покрытия – плиты минераловатные, ППЖ с γ=200 кг/м^3, толщиной 200 мм.

Окна – деревянные по ГОСТ11214-86 с двойным остеклением.

Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – по грунту, линолеум, мозаичный бетон В15.

Общая площадь – 24,78м^2

Площадь застройки – 38,55м^2
Строительный объем – 120,28м^3

6.2.3.3. Резервуар чистой воды емкостью 100 м^3 (2шт)

Резервуар представляет собой емкость прямоугольной формы с размерами в плане 6,0х6,0м, частично заглубленную ниже поверхности земли.
По верху плит покрытия устраивается теплоизоляция из керамзитового гравия γ=600кг/м^3, толщиной 250мм с последующей обсыпкой слоем грунта толщиной 500мм.

Высота рабочей части резервуара 3,2м, диаметр горловины 1,0м, высота 0,7м.
За отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке 126,55.

Уровень ответственности – II.

Днище и стенки резервуара толщиной 300мм из монолитного бетона класса В25, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполняется отдельными стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82* с основным шагом 200мм.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-7/84 в. 1.

Под днищем резервуара предусматривается подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

По днищу резервуара выполняется стяжка из цементно–песчаного раствора состава 1:2 с железнением.

Наружная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза.

6.2.3.4. Уборная

Одноэтажная, деревянная постройка размерами в плане 1,2х1,4м, средняя высота – 2,25 м.

Степень огнестойкости – V.

Уровень ответственности – III.

Каркас – деревянные стойки из бруса 100х100мм.

Обшивка стен – из досок толщиной 25мм по обвязке каркаса из брусков 50х100мм.

Крыша – односкатная, по деревянным стропилам 50х120 мм.

Кровля - из оцинкованных стальных листов толщиной 0,7мм по обрешетке из досок толщиной 25мм.

Дверь – деревянная

Фрамуга – деревянная с одинарным остеклением.

Выгреб – из сборных железобетонных стеновых колец и плиты днища по серии 3.900.1-14 в.1.

Перекрытие выгреба – монолитная ребристая плита толщиной 70мм из бетона класса В15, W6, F50.

Гидроизоляция стен и днища выгреба – обмазка битумом, глиняный замок толщиной 200 мм.

6.2.3.5. Фильтры-поглотители

Упрощенные фильтро-поглотительные установки располагаются непосредственно на перекрытии резервуара.

Упрощенная фильтро-поглотительная установка состоит из асбестоцементной вентиляционной трубы, над которой установлены:

корпус (колодец) из железобетонных колец по серии 3.900.1-14;
металлическая решетка;
гравийная загрузка (фракция 5-20 мм);
фильтрующий материал (песок по ГОСТ 10268-80, фракция 0,5-10-0,5-1,2 мм);
зонт (металлический конус), установленный над колодцем;
устройство для сброса конденсата.

6.2.4. Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты конструкций предусмотрены следующие мероприятия:

Бетон для конструкций, находящихся в грунте, приготовляется на сульфатостойком портландцементе;

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке;

Все металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ6-10-1698-78;

Деревянные конструкции антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами;

В местах соприкосновения с металлическими и каменными конструкциями деревянные конструкции защищаются 2-мя слоями рубероида.

6.2.5. Инженерное обеспечение

6.2.5.1. Отопление и вентиляция

Насосная станция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции насосной разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Отопление здания насосной станции запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов применены печи электрические ПЭТ-4 мощностью 1,0кВт, которые снабжены регуляторами мощности.

Вентиляция помещения насосной станции – вытяжная с естественным побуждением, в помещении дизель-генераторной естественная и механическая, осевым вытяжным вентилятором. Приток воздуха неорганизованный через окна, двери, жалюзийные решетки и неплотности в строительных конструкциях.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90 с покраской масляной краской за два раза.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 2

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем $м^3$	Периоды года при $t^oн$	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Установленная мощность кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8
Насосная станция		-36	3991 (3440)	-	-	3991 (3440)	0,18

Пункт охраны

Рабочий проект систем отопления и вентиляции пункта охраны разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-04-2002 «Административные и бытовые здания».

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Источник теплоснабжения - электроэнергия.

Отопление помещения предусматривается от электрических нагревательных приборов ПЭТ- 4 мощностью 1.0кВт.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха неорганизованный через окна и двери.
Производство и приемку работ производить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 3

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем $м^3$	Периоды года при t^oн	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
1	2	3	4	5	6	7
Пункт охраны		-36	2150 (1853)	-	-	2150 (1853)

6.2.5.2. Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения проектируемого водопроводного сооружения в с.Аралагаш Аккайынского района разработан на основании технических условий выданных АО «СК РЭК», согласно требованиям ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Источник электроснабжения - ПС 35/10кВ "Рублевка".

Точка присоединения - опора №199 ВЛ-10кВ Ф№7.

Отпайку от существующей опоры ВЛ-10кВ №199 предусмотрено выполнить с помощью ответвительного устройства типа УОП, с установкой на концевой проектируемой опоре №1 разъединительного пункта типа РЛНД-10/1-400 и подвеса провода марки АС-35 по проектируемым железобетонным опорам.

К установке приняты опоры ВЛ-10кВ на базе железобетонных стоек типа СВ 110-3,5.

Заземляющие устройства опор выполнены двумя вертикальными заземлителями, диаметром 12 мм и длиной 5 м и горизонтальными шинами, диаметром 10 мм и длиной 5 м.

Для железобетонных опор приняты:

максимальные нормативные скоростные напоры ветра и толщина гололёдно–изморозковых отложений – исходя из их повторяемости 1 раз в 10 лет;

максимально – нормативный напор ветра для III района–50 дан / $м^2$.

Для электроснабжения электроустановки насосной станции по низкой стороне к установке принята комплектная трансформаторная подстанция тупиковая киоскового типа КТПН-10/0,4кВ-100кВА

Для КТПН в качестве фундамента используются типовые железобетонные конструкции. Проектом предусмотрено заземление КТПН. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Электроснабжение установки насосной станции и пункта охраны выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, прокладываемым в земле, с устройством постели из песка, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Ввод КЛ-0,4 кВ в помещения насосной станции и пункта охраны осуществляется через асбоцементную трубу, заложенную в фундаменте.

Освещение площадки насосной станции предусмотрено выполнить светильниками наружного освещения типа РКУ 08-125, устанавливаемыми на металлических стойках ограждения и прокладкой в земле кабеля марки АВБбШв-1кВ 3х6+1х4. Управление наружным освещением площадки предусмотрено выполнить от фидера уличного освещения КТПН-10/0,4кВ-100кВА.

Защита объекта от заноса высоких потенциалов выполнена путем присоединения металлических трубопроводов на вводе в здание к наружному контуру заземления

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

6.2.5.3. Наружные сети связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Для сбора данных с водяных счетчиков, устанавливаемых в водопроводных камерах (по разделу проекта НВ) проектом предусматривается установка системы сбора данных на основе беспроводной системы Dialog 3G.

В здании насосной станции устанавливается концентратор марки FixReader, на который поступают данные с ретрансляторов марки Repiter LC, с передачей их через концентратор на компьютер. Ретрансляторы Repiter LC устанавливаются в шкафах для аппаратуры с замками тип ЩМП-2, устанавливаемые на проектируемых металлических опорах на высоте 4-х метров.

Радиус действия ретрансляторов до 3-х километров.

6.2.5.4. Автоматика

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование. Для защиты насосов многонасосных установок от «сухого хода», расположенных в здании насосной станции, в резервуарах воды устанавливаются поплавковые выключатели для автоматического управления работой насосов в зависимости от уровня воды в резервуарах. Рабочим проектом, в соответствии с технологическим разделом проекта, предусмотрено автоматическое управление электрозадвижками по уровню воды в резервуарах. Схемой электропривода задвижек №1 и №2 обеспечивается управление электрозадвижками в ручном и в автоматическом режимах в зависимости от уровня воды в резервуарах.

Управление работой электрозадвижек предусмотрено выполнить со шкафов управления ШУЗ-А №1 и №2, установленных в помещении насосной. Автоматическое управление предусматривает включение- отключение электрозадвижек в зависимости от уровня воды в резервуарах. Контроль уровня воды в резервуарах осуществляется при помощи датчиков-реле РОС 301, устанавливаемых в резервуарах, путем крепления к стенкам резервуаров.

Сеть системы автоматики по площадке предусмотрено выполнить кабелями АКВВГ, КВВГ, АВБбШв-1кВ, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7м от уровня земли в полиэтиленовых трубах диаметром 40мм. Прокладку сетей автоматики внутри здания насосной предусмотрено выполнить открыто по стенам с креплением скобами и в стальных трубах в подготовке пола.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Заземляемое оборудование присоединяется к общему контуру заземления насосной станции круглой сталью диаметром 6мм.

6.2.5.5. Насосная станция. Освещение и силовое электрооборудование

Рабочий проект разработан на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Настоящим разделом проекта предусмотрено устройство электроосвещения и силового электрооборудования насосной станции. Рабочим проектом предусмотрено автоматическое управление насосной установкой, автоматическое поддержание температуры воздуха +5°С в помещении насосной станции в зимнее время.

Электротехническая часть проекта выполнена согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК. Питание электроустановок насосной станции выполнено на напряжение 380/220В.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения насосная станция относится к III категории.

В здании насосной станции предусмотрено оборудовать помещение дизель-генераторной. Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции предусмотрена установка дизель-генератора Geneles GYW-20 T5 в комплекте со шкафом управления АВР.

Электрооборудование выбрано с учетом окружающей среды помещений и требований электробезопасности.

В качестве вводного устройства принят щит для распределения электроэнергии типа ЩУРн-3/18э, устанавливаемый в помещении насосной.

В соответствии с требованиями технических условий учет потребления электроэнергии организован прибор учета РиМ 889.02 и маршрутизатор РиМ 099.02 - УСПД устанавливаемыми в проектируемой потребительской КТПН-10/0,4кВ-160кВА.

Для управления электроустановками технологического оборудования насосной станции применены ящик управления Я-5000 и магнитные пускатели серии ПМ 120. Установки пожарных и хозпитьевых насосов системы GRUNDFOS поставляются в комплекте со шкафами управления. Питающие и распределительные сети выполняются проводом марки ПВ в трубах, прокладываемых в полу, и кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто по стенам.

Освещение выполняется светильниками с лампами накаливания. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение на высоте 1,5м от уровня пола.

Ремонтное освещение предусмотрено выполнить путем подключения переносных светильников к сети 24В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/24В. Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Для питания сети освещения к установке принят модульный щиток освещения типа ЩРВ-Пм. Для поддержания комфортного микроклимата в помещении насосной предусмотрена установка электропечей типа ПЭТ-4, мощностью 1 кВт каждая, -220 В. Включение системы электроотопления производится по сигналу датчика температуры при t+5°С (внутри помещения), отключение –t+16°С.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство защитного заземления. Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитов и т.д.) заземляются.

В данном рабочем проекте применена система заземления TN- C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте использованы: защитное заземление; автоматическое отключение напряжения при токе утечки; двойная изоляция; уравнивание потенциалов; сверхнизкое напряжение.

Электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

6.2.5.6. Пункт охраны

Рабочий проект разработан на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Настоящим разделом проекта предусмотрено устройство электроосвещения и силового электрооборудования пункта охраны. Рабочим проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры воздуха плюс 5ºС в помещении пункта охраны в зимнее время.

Электротехническая часть проекта выполнена согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК. Питание электроустановок пункта охраны выполнено на напряжение 380/220В.

В отношении обеспечения надежности электроснабжение относится к III категории.

Электрооборудование выбрано с учетом окружающей среды помещений и требований электробезопасности.

В качестве вводного устройства принято щит распределения электроэнергии типа ЩРВ-Пм.

Учет электроэнергии предусмотрено выполнить на КТПН-10/0,4кВ.

Для управления электроотоплением применен ящик управления Я-5000. Питающие и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто по стенам.

Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение на высоте 1,5м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Для поддержания комфортного микроклимата в помещении насосной предусмотрена установка электропечей типа ПЭТ-4, мощностью 1 кВт каждая, -220 В. Включение системы электроотопления производится по сигналу датчика температуры при t+5°С (внутри помещения), отключение –t+16°С.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство защитного заземления. Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитов и т.д.) заземляются. В данном рабочем проекте применена система заземления TN- C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте использованы: защитное заземление; автоматическое отключение напряжения при токе утечки; двойная изоляция; уравнивание потенциалов; сверхнизкое напряжение.

Электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

6.2.5.7. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Рабочим проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы проектирования «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» в здании пункта охраны предусмотрено устройство внутренних сетей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Для формирования сигналов о пожаре используются пожарные извещатели дымовые ИП212-44 и ручные ИПР-3СУ. Извещатели ручные ИПР-3СУпредусмотрено установить на стене у выхода из помещения на высоте 1,5м от уровня пола. На посту дежурного предусмотрено установить прибор пожарно-охранной сигнализации «ВЭРС-ПК». В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения - сигнал «Пожар» и оповещение о пожаре первого типа (звуковое).

Сигнал о пожаре (выход на ПЦН) в пожарную часть предусмотрено передавать по радиотелефону.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем КСПВ.

6.2.5.8. Молниезащита и заземление

Согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание насосной относится по молниезащите к III категории.

Наружное устройство заземления выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, соединенных горизонтальной стальной полосой 40х4мм при помощи сварки.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности

Система водопровода объединенная хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, как для сельских населенных пунктов. Напор на уровне поверхности земли не должен быть менее 10м.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.14 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение – 5л/сек. Количество одновременных пожаров – 1. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. Хранение неприкосновенного пожарного запаса предусмотрено в существующих резервуарах чистой воды.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, располагаемых на сети через 150-200м.

На каждом сооружении, расположенном вблизи стоящего гидранта, должен быть установлен указатель пожарного гидранта.

6.2.7. Охрана окружающей среды

Защита окружающего воздуха

Дополнительные мероприятия по защите окружающего воздуха не предусматриваются.

Защита почвы

Ввиду того, что строительство системы водоснабжения связано с водообеспечением населения питьевой водой, сброс воды из сети в случае ремонта трассы, на загрязнение почвы оказывать влияния не будет.

Сброс незначительных объемов воды будет осуществляться через водовыпуски и отводиться в пониженные места рельефа. Хозяйственно-бытовые и производственные стоки по трассе разводящей сети отсутствуют.

Оценка воздействия на окружающую среду

Учитывая вышеуказанное, можно сделать вывод, что эксплуатация водопроводной сети отрицательного влияния на окружающую среду не оказывает.

6.2.8. Организация строительства

До начала производства работ по реконструкции сетей водопровода следует ознакомиться с проектно-сметной документацией и инженерно-геологическими условиями строительной площадки.

Перед производством основных строительно-монтажных работ по строительству должны быть выполнены работы подготовительного периода:

обследование и уточнение на местности условий строительства и мест подъездов на каждом участке работы;

расчистка и подготовка строительной площадки;

создание геодезической разбивочной основы строительства;

уточнение разбивки трассы водопровода, пересечения их с другими линейными коммуникациями;

устройство временного ограждения;

монтаж и обустройство инвентарных временных зданий и сооружений;

организация складского хозяйства.

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода. В основной период строительства выполняются все работы по реконструкции. Строительно-монтажные работы должны выполняться на основании проектов производства отдельных видов работ.

Продолжительность выполнения работ в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 7,5 месяцев.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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 ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-10), на инженерное и технологическое оборудование СН РК 8.02-06ОБ-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-12).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по представленному рабочему проекту.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные материалы, изделия и конструкции. Стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций, наименования которых отсутствует в нормативных сборниках цен, приняты по перечню, утвержденному заказчиком, с учетом индекса изменения МРП из текущих цен в базовые цены 2001 г в соответствии с п. 5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007*.

Накладные расходы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 года.

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

Дополнительные затраты определены:

на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

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

на дополнительные отпуска и выслугу лет согласно СН РК 8.02-02-2002.

Пересчет от базового уровня цен 2001 года:

в уровень цен 2011 года выполнен через индекс изменения МРП установленный пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28.02.2011 г. №412-IV – 1,951;

в текущий уровень цен 2012 года выполнен через индекс изменения МРП установленный пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. №496- IV– 2,088;

в прогнозный уровень цен 2013 года выполнен через индекс изменения МРП установленный таблицей 5 «Информация по основным параметрам республиканского бюджета на 2012-2014 годы» Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. №496- IV– 2,234;

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в расчетах на период с 2011 года по 2013 год – 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и техническими условиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

1. Откорректированы конструктивные решения - щебеночная подготовка - 200мм, марка кирпича - F25, слой щебня - 100мм, утеплитель чердачного перекрытия - минплита ППЖ.

Генплан водопроводных сооружений

2. В таблице показателей указана «площадь дорог и обочин».

3. Между площадками верха обваловки резервуаров и трубопроводов показан откос, указана ширина площадки.
4. В ведомость объемов земляных работ добавлена срезка растительного грунта, на схеме показаны места срезки грунта, в ведомости покрытий откорректированы объемы по покрытию вне участка.
5. Насадка из «АКЛ Гюрза» заменена на колючую проволоку по кронштейнам, откорректирована высота панели ограждения в соответствии с серией 3.017-3, указаны типовые узлы установки стоек ворот и калитки, толщина участков ограждения из кирпича, уменьшена марка раствора.

Водопроводная насосная станция

6. На плане фундаментов обозначены места прокладки инженерных сетей, уменьшена марка бетона монолитного пояса по прочности и водонепроницаемости.
7. Добавлено примечание о применении для элементов фундаментов сульфатостойкого портландцемента.

Пункт охраны

8. На разрезе обозначен железобетонный монолитный пояс, на плане фундаментов обозначены места прокладки инженерных сетей, добавлено примечание о применении для элементов фундаментов сульфатостойкого портландцемента.
9. Уменьшена марка бетона монолитного пояса по прочности и водонепроницаемости.

Уборная

10. Откорректирована степень огнестойкости деревянного сооружения.
11. На опалубочном плане указаны места установки выпусков арматуры, приведен узел крепления каркаса уборной к плите.

Резервуары

12. Исключено применение самосвалов для перемещения грунта во временный отвал.

Водоснабжение

Задание на проектирование

1. По п.4 задания на проектирование дана информация об осуществлении связи через Интернет и централизованный сервер системы «Dialog 3G».
2. Требования п.4 задания на проектирование подтверждены протоколом №22 от 2.11.2011 года заседания Технического Совета Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Здание пункта охраны внесено в рабочий проект по требованию СЭС и эксплуатирующей организации.

Пояснительная записка

3. Пункт 12.1 «Восстановление (рекультивация) земельных участков» - информация пункта 12.1 переработана с учетом существующей ситуации по рекультивации почвенно-растительного слоя.

Альбом II «Насосная станция»

4. Лист 236.12.10-2.1-ТХ-4 – устранены разночтения по трубопроводам «На заполнение резервуара».

Альбом IV.I Наружные сети водоснабжения

5. 236.12.10-1.0-НВ-1 – дана информация о согласовании переходов автомобильных дорог трубопроводами разводящих водопроводных сетей с ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Аккаинского района».
6. Листы 236.12.10-1.0-НВ-2 – НВ-4 - дана информация о корректировке диаметров трубопроводов на внутренних участках водопровода.
7. 236.12.10-НВ-5 – НВ-9 – выполнено требование п.3.2.3 ГОСТ 21.604-82. На профиле показаны пересекаемые автомобильные дороги. Данные о грунтах приведены в

общих указаниях. Дана информация по пересекаемым линиям электропередач с условиями разработки грунта.

Альбом III «Резервуары №1, №2 V=100 м^3»

8. Лист ТХ-2 – откорректировано местоположение сечения 1- 1 на плане резервуара №2.

Отопление и вентиляция

Насосная станция

1. В общих данных в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректирована величина установленной мощности электродвигателей.
2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов приведены ссылочные документы для проектирования отопления и вентиляции.

Пункт охраны

3. В общих данных в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции указана установленная мощность электродвигателей.
4. Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов, приведены ссылочные документы для проектирования отопления и вентиляции.

Электротехническая часть

Насосная станция

1. Откорректировано обозначение нормативного документа «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04.23-2004. Нормы освещенности приняты по СНиП РК 2.04-05-2002*.
2. На вводе электросети принято напряжение 380/220В и к установке принят щит вводно-распределительный ЩУРн-3/18з-0 36.
3. В соответствии с требованиями технических условий прибор учета РиМ 889.02 и маршрутизатор РиМ 099.02 - УСПД устанавливается в потребительской КТПН, в соответствии этими условиями из спецификации оборудования насосной. Исключен прибор учета электроэнергии.
4. В соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004 в помещении насосной предусмотрено аварийное освещение (освещением безопасности), с применением переносного аккумуляторного фонаря, для подзарядки которого применено автоматическое зарядное устройство.
5. В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 откорректирован способ выполнения молниезащиты здания насосной станции, для молниезащиты насосной предусмотрено использовать металлическую кровлю здания.
6. В расчетной схеме откорректирован тип щита ШР.

Пункт охраны

7. Откорректировано обозначение нормативного документа «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04.23-2004.
8. В текстовой части общих указаний в соответствии со схемой управления электрическими печами и спецификацией откорректирован тип ящика управления электроотоплением.
9. На вводе электросети к установке принят щит, рассчитанный на ввод электросети напряжением 380В.
10. В соответствии с требованиями технических условий прибор учета РиМ 889.02 и маршрутизатор РиМ 099.02 - УСПД устанавливается в потребительской КТП, в соответствии этими условиями для распределения электроэнергии в помещении пункта охраны к установке принят щит ЩРВ-Пм.
11. ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректировано обозначение нормативного документа СН РК 2.02-11-2002* и год выпуска типовой серии 2.190-1.

Наружные сети электроснабжения

12. Проект электроснабжения согласован с АО «СК РЭК».
13. В соответствии с альбомом VIII, раздел ЭМ, в схеме откорректирован тип силового щита (пункт охраны) и показатель установленной мощности.
14. Предоставлен узел перехода проектируемой ВЛ-10кВ в точке пересечения с существующей ВЛ-10кВ. Указаны отметки подвеса провода существующей ВЛ-10кВ от уровня земли.
15. Откорректировано место размещения опоры наружного освещения N2.
16. Указан привязочный размер между водопроводом и проектируемой опорой ВЛ-10кВ N5.

Наружные сети автоматики 7.1, 7.2 АНВ

17. Дано разъяснение по принципу действия насосных установок для защиты насосов от «сухого хода», при варианте установки в резервуарах поплавковых датчиков уровня.
18. Указаны тип поплавкового датчика и раздел проекта в котором датчики уровня учтены.
19. Место ввода кабелей автоматики в помещении насосной станции пересмотрено. Трасса кабелей автоматики на плане внешних сетей откорректирована.

рациональный вариант вывода выше перечисленных кабелей из здания насосной.

20. Поле внесения изменений в проект выполнена корректировка спецификации оборудования, изделий и материалов.

Пояснительная записка

21. Насосная станция. Откорректировано обозначение нормативного документа «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». Откорректирован тип учетно-распределительного щита и типы ящика управления электроотоплением и датчика температуры, устанавливаемые в насосной станции.
22. Пункт охраны. Откорректированы типы ящика управления электроотоплением и датчика температуры устанавливаемые в пункте охраны.
23. Наружные сети электроснабжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК таблица 2.5.1. для III категории откорректирован показатель максимального нормативного скоростного напора ветра.
24. В соответствии с разделом ЭС в текстовой части ПЗ откорректировано количество и тип устройства ответвления.
25. В соответствии с наружными сетями автоматики в текстовой части ПЗ откорректирован тип труб, применяемых для прокладки сетей автоматики в земле.

Сметная документация

1. Откорректированы затраты на технический надзор согласно изменений по приказу №170 от 02.05.2012г.
2. Откорректированы затраты на услуги экспертизы.
3. Исключен коэффициент на ветер из дополнительных затрат при производстве в зимнее время.
4. Откорректированы не корректно принятые объемы и виды работ.
5. Откорректированы не корректно принятые расценки и ресурсы.
6. Добавлены упущенные виды работ.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в проектно-сметную документацию, отражены в таблице 4

Технико-экономические показатели

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Источник водоснабжения		Булаевский групповой водопровод		
2	Годовой объем подачи воды	тыс.м^3/год	69,35	69,35	-
3	Среднесуточный расход воды	м^3/сут.	189,99	189,99	-
4	Часовой расход воды	м^3/час	10,29	10,29	-
5	Секундный расход	л/сек	2,90	2,90	-
6	Водовод всего: в том числе из труб: - ПЭ100 SDR26 110х4,2 мм питьевая ГОСТ 18599-2001 из стальных труб - Д=108х4,0 мм ГОСТ 10704-91	п.м. п.м. п.м.	105,1 69,8 35,3	105,1 69,8 35,3	- - -
7	Водопроводные колодцы: всего в т.ч. круглые сборные: Д=2,0м Д=1,5м	шт шт шт	1 1 -	1 1 -	- - -
8	Разводящая сеть всего: в том числе из труб: - ПЭ100 SDR21 125х6,0 мм питьевая ГОСТ 18599-2001 - ПЭ100 SDR21 110х5,3 мм питьевая ГОСТ 18599-2001 - ПЭ100 SDR21 50х2,4 мм питьевая ГОСТ 18599-2001	п.м. п.м. п.м. п.м.	5463,2 5264,8 - 198,4	5463,2 4430,8 834,0 198,4	- - 834 + 834 -
9	Водопроводные колодцы: всего в т.ч. круглые сборные: Д=2,0м Д=1,5м	шт шт шт	72 30 42	72 30 42	- - -
10	Подводящая сеть до потребителей всего: в том числе из труб: - ПЭ100 SDR17 32х2,0мм питьевая ГОСТ 18599-2001	п.м. п.м.	2106,0 2106,0	2106,0 2106,0	- -
11	Пожарные гидранты	шт	22	22	-
12	Площадка водопроводных сооружений в составе:				
	Насосная станция	шт	1	1	-
	Резервуар чистой вода емкостью 100 м^3	шт	2	2	-
	Фильтр - поглотитель	шт	2	2	-
	Водопроводные колодцы: всего в т.ч. круглые сборные: Д=1,5м	шт шт	4 4	4 4	- -
	Канализационные колодцы: всего в т.ч. круглые сборные: Д=1,0м	шт шт	1 1	1 1	- -
13	Площадочные сети всего:	п.м.	164,4	164,4	-
	В том числе: из стальных труб Дн=32х2,8 мм ГОСТ 3262-75* Дн=108х4,0 мм ГОСТ 10704-91* Дн=127х4,0 мм ГОСТ 10704-91*	 п.м. п.м. п.м.	 19,5 39,0 81,4	 19,5 39,0 81,4	 - -
	из труб НПВХ для канализации - Д=110х3,2 мм ТУ 6-19-307-86 - Д=50х3,2 мм ТУ 6-19-307-86	 п.м. п.м.	 24,5 -	 24,5 -	 - -
14	Протяженность линии 10кВ	п.м.	254	254	-

МЕМБАРАПТАМА ПРОЭКСПЕРТИЗА

МЕМЛЕКЕТТІК ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5	6
15	Протяженность кабельной линии 0,4кВ	п.м.	110	110	-
16	Трансформаторная подстанция КТПН 100кВА-10/0,4кВ	к-т	1	1	-
17	Установка дизель – генератора Marelli CenelecGYW-20 T 5, мощностью 16кВт	шт.	1	1	-
18	Протяженность сетей автоматики	п.м.	20	20	-
19	Ретрансляторы Repiter αCR	шт	9	9	-
20	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г. в т. ч. СМР оборудование прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	43,683 36,880 6,305 0,498	43,058 35,871 6,402 0,485	- 0,635 - 1,009 + 0,097 - 0,013
21	Общая сметная стоимость реконструкции в ценах 2011-2013г.г. в т. ч. СМР оборудование прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	120,191 82,391 14,086 23,714	119,286 80,136 14,973 24,177	- 0,905 - 2,255 + 0,887 + 0,463
	2011, 2012 г.г.				
	Общая сметная стоимость реконструкции в ценах 2011, 2012 г.г. **(ПИР и экспертиза)**	млн. тенге	7,768	7,692	- 0,076
	2013 г.				
	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г. в т. ч. СМР оборудование прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	43,683 36,880 6,305 0,498	43,058 35,871 6,402 0,485	- 0,635 - 1,009 + 0,097 - 0,013
	Общая сметная стоимость реконструкции в прогнозных ценах 2013г. в т. ч. СМР оборудование прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	112,423 82,391 14,086 15,946	111,594 80,136 14,973 16,485	- 0,829 - 2,255 + 0,887 + 0,539
22	Нормативная трудоемкость	чел.час	21191,0	20560,0	- 631,0
23	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	8,0	7,5	- 0,5

Примечание: Снижение сметной стоимости произошло из-за корректировки принятого ресурса труб и корректировки затрат на услуги экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Аралагаш Аккайынского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Годовой объем подачи воды – 69,35 тыс.м^3/год.
2. Протяженность водовода – 105,1 п.м.
3. Протяженность водопровода – 7569,2 п.м.
4. Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 года – 43,058 млн. тенге, в том числе: СМР – 35,871 млн. тенге, оборудование – 6,402 млн. тенге, прочие затраты – 0,485 млн.тенге.
5. Общая сметная стоимость реконструкции в ценах 2011-2013 годов – 119,286 млн. тенге, в том числе: СМР – 80,136 млн. тенге, оборудование – 14,973 млн. тенге, прочие затраты – 24,177 млн.тенге.

6. Нормативная продолжительность реконструкции – 7,5 мес.

8.2. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при реконструкции максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданының Аралағаш селосында Булаев топтық су құбырына қосылған селолық елді мекендердің таратушы желілерін, су тартқыштарын және су ағызғыларын қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіп бойынша негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Су жіберудің жылдық мөлшері – 69,35 мың.м^3/жылына.
2. Су тартқыштың ұзындығы – 105,1 қ.м.
3. Су құбырының ұзындығы – 7569,2 қ.м.
4. 2001 жылғы базалық бағамен қайта жаңартудың жалпы сметалық құны – 43,058 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 35,871 млн.теңге, жабдықтар – 6,402 млн.теңге, басқа шығындар – 0,485 млн.теңге.
5. 2011-2013 жылдардағы бағамен қайта жаңартудың жалпы сметалық құны – 119,286 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 80,136 млн.теңге, жабдықтар – 14,973 млн.теңге, басқа шығындар – 24,177 млн.теңге.
6. Қайта жаңартудың нормативтік мерзімі – 7,5 ай.

8.2. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

8.3. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырысшы Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда қайта жаңарту барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы **Радченко Л.В.**

Сәулет-құрылыс секторының жетекшісі **Пирожникова Л.М.**

Инженерлік желілер және көлік коммунациялары секторының жетекшісі **Лиходумов В.М.**

Смета-экономикалық секторының жетекшісі **Федченко М.В.**

Жетекші маман **Букалова В.С.**

Жетекші маман **Шершнев А.Д.**

Аудармашы **Байтұрғанова А.Т.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА