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

120008, Қызылорда қаласы, Ғ.Мұратбаев көшесі, н/ж, «Самал бизнес орталығы», 4 қабат, тел./факс: 8 (7242) 20-22-74, e-mail: exp-kyz@yandex.ru

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

120008, город Кызылорда, улица Г.Муратбаев, б/н, «Бизнес-центр Самал», 4 этаж, тел./факс: 8 (7242) 20-22-74, e-mail: exp-kyz@yandex.ru

26.09.2014г № 14-01-06/1962

ГУ «Аральский районный отдел строительства»

ТОО «Сартобе»

РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области направляет Вам экспертное заключение **№14–0369/14 от 26 сентября 2014 года** по рабочему проекту **«Реконструкция и расширение систем водоснабжения в н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области».**

При этом уведомляем Вас что согласно пункта 5 главы 4 Договора за № 0240 от 29 июля 2014 года, а так же в соответствии пунктом 25 постановления Правительства Республики Казахстан от 19 августа 2002 года № 918 «О Правилах проведения экспертизы предпроектной (технико-экономических обоснований) и проектной (проектно-сметной) документации на строительство независимо от источников финансирования, а также утверждения проектов, строящихся за счет государственных инвестиций» Вам необходимо передать в филиал РГП "Госэкспертиза" по Кызылординской области один экземпляр окончательного варианта Документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы на электронном носителе для хранения в качестве архивного (контрольного) экземпляра, в течение 5 (пяти) календарных дней со дня получения такого заключения. Вышеуказанный экземпляр Документации следует предоставить сопроводительным письмом с гарантией, что данная Документация является окончательным экземпляром, прошедшим государственную экспертизу.

Приложение на листах.

Директор: **Б. Нурманбетов**

006996

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

«БЕКІТЕМІН»:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры:

_____ Б. Нұрманбетов

«Қызылорда облысы Арал ауданы Шижаға елді мекенінің сумен қамту жүйелерін қайта жаңғырту және кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 26 қыркүйектегі №14-0369/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арал аудандық
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сартөбе» ЖШС

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

_____ Б. Нурманбетов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№14–0369/14 от 26 сентября 2014 года

по рабочему проекту

«Реконструкция и расширение систем водоснабжения в н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аральский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сартобе»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция и расширение систем водоснабжения в н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 июля 2014 года №0241 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Сартобе». (согласно письма ГУ «Аральский районный отдел строительства» о представлении рабочего проекта на экспертизу №1-9/171 от 02 июня 2014 года).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аральский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сартобе» (ГСЛ №0000088 от 03.06.2005г., приложение от 30.07.2012г. II-категория), г.Кызылорда

Главный инженер проекта – Абилов Н.Т. (приказ ТОО «Сартобе» от 12 июля 2010 года №03-1-12).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 июня 2014 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 11 апреля 2014 года №10, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

постановление Правительства Республики Казахстан от 24.05.2011г. №570 об отраслевой программе «Ақ бұлақ» на 2011-2020 годы;

решение Акима аульного округа Октябрь об отводе земельного участка под строительство водопроводных сооружений и водопроводных сетей от 27.08.2010г. №20;

решение Акима аульного округа Октябрь от 10.01.2014г. №02 о внутренних изменений решения Акима аульного округа Октябрь от 27.08.2010г. №20 о предоставлении земельного участка на реконструкцию и расширение систем водоснабжения н.п.Шижага;

акт обследования и выбора земельного участка, составленный специальной комиссией местного исполнительного органа от 11.09.2010г;

акт на право постоянного землепользования от 08.12.2009г. с кадастровым номером №10-147-043-652;

экспертное заключение №19-14-ТО от 25.06.2013г. о современном состояний зданий и водозаборных сооружений, о состоянии внутрипоселковых водопроводных сетей (Жалғасбек Қайрат Жалғасбекұлы аттестат эксперта АДСиЖКХ №02441 от 08.06.2012г.);

дефектный акт 2014 года, утвержденный ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

ведомость объемов работ 2014года, утвержденный ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

информация о количестве водопотребителей, выданный Акимом аульного округа Октябрь от 01.01.2014г.

Письма:

ГУ «Аральский районный отдел строительства»:

об отсутствии финансирования по раннее выданным заключениям на рабочие проекты от 01.07.2014г. №1-9/192;

о начале строительно-монтажных работ от 10.07.2014г. №1-9/202;

о необходимости использование архивных материалов по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям от 11.07.2014г. №1-9/202;

об отсутствии утвержденных генеральных планов (схемы развития сетей водоснабжения) населенного пункта от 05.09.2014г. №1-9/257;

ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 05.09.2014г. №1-9/257 об отсутствий утвержденных схем развития сетей водоснабжения населенных пунктов.

Технические условия:

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 18.02.2014г. №04-07 на водоснабжение;

Техническая рекомендация Филиал ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» ПУ «АСГВ» от 17.02.2014г. №01/65 на водоснабжение;

АО «КРЭК» от 13.12.2010г. №0620 на электроснабжение.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок от 29 января 2013 года №09 УГСЭН по Аральскому району департамента Кызылординской области;

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 24 июня 2014 года №25 ГУ «Управление по защите прав потребителей Аральского района»;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 15.07.2014г. №06-8/1921;

схема внутрипоселковой сети водоснабжения н.п.Шижага, согласованная: районными отделами – архитектуры и градостроительства, строительства, земельных отношений, чрезвычайных происшествий, инспекцией охраны окружающей среды, Акимом а/о Октябрь, ГКП «Арал-су-Сервис».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Том I, книга 1	Общая пояснительная записка.
Том II, книга 1	Генеральный план.
Том II, книга 2	Внутрипоселковые водопроводные сети.
Том II, книга 2-2	Внутриплощадочные водопроводные сети.
Том II, книга -3	Насосная станция (капремонт).
Том II, книга -4	Резервуар на 250 м^3 (капремонт).
Том II, книга -5	Проходная. Рабочие чертежи (архитектурно-строительные, отопление и вентиляция, водоснабжение, электротехнические).)
Том II, книга -6	Наружные сети электроснабжения КЛ-0,4 кВ.
Том II, книга -7	Сети наружного освещения.
ТП 901-5-29	«Унифицированные водонапорные стальные башни».
ТП 0901-9-8.83	«Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды».
Том III, книга 1	Проект организации строительства.
Том IV, книга 1	Расчет фундаментов.
Том IV, книга 2	Теплотехнический расчет.
Том V книга 1	Сметная документация (сводный сметный расчет, объектная смета, локальная смета).
Книга 1	Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоБурСервис» в 2010г. (лицензия №0000523 от 15.10.2008г.).
Книга 2	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоБурСервис» в 2010 году (лицензия №0000523 от 15.10.2008г.).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Объект предназначен для восстановления и улучшения эксплуатационных показателей системы водоснабжения н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен в н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IV г (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 29^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 33^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - несейсмичный;

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района - зона экологического катастрофы (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По архивным материалам об инженерно-геологических и геодезических изысканиях, выданных ТОО «ГеоБурСервис» в 2010г. площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф площадки водозаборного сооружения изменяется от 82,93 м до 83,78 м и по трассе водопровода высотные отметки от 77,23 м до 83,95м.

Геолого-литологическое строение участка:

- песок пылеватый, светло-серого цвета, полимиктовый, мощностью 2,4 (2,7) м. с расчетными характеристиками:

при природной влажности:

- модуль деформации, МПа (кгс/см2) – 23,4 (234);
- плотность грунта, гс/см3 – 1,58;

при водонасыщенном состоянии:

- модуль деформации, МПа (кгс/см2) – 11,1 (111);
- плотность грунта, гс/см3 – 1,77.

Подземные воды вскрыты по трассе водопровода на глубине 2,1-2,3 м от поверхности земли, т.е.на высотной отметке 75,13 – 81,65м. По содержанию сульфатов и хлоридов по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций – неагрессивна.

Пески пылеватые при водонасыщении просадочные, соответствуют I типу. Песчаные грунты природной влажности практически непучинистые, при полном водонасыщении сильно и чрезмернопучинистые.

По содержанию легкорастворимых солей грунты незасоленные. Коэффициент фильтрации – 1,9-2,25 м/сут.

Коррозийная активность песков пылеватых по отношению к углеродистой стали - низкая.

Группа грунтов по трудности разработки – 1.

Нормативная глубина промерзания грунтов: песок пылеватый – 1,61м.

Современное состояние

Система водоснабжения объекта объединенная, хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная, по степени обеспеченности подачи воды - III категория.

Численность населения – 2280 человек.

Максимальный расчетный расход водопотребления – 542,77 м^3/сут.

Источником водоснабжения поселка Шижага является Арало-Сарыбулакский групповой водовод.

В состав существующего водозабора входят:

- насосная станция – 1 шт;
- резервуары объемом 250м^3 - 2 шт;
- фильтры-поглотители – 2 шт.;
- водонапорная башня – 1шт;
- хлораторная;
- трансформаторная подстанция КТП-160 10/0,4кВ – 1 шт;
- надворная уборная.

Схема водоподачи по водозабору упрощенная - вода через существующую насосную станцию водовозами раздается населению поселка.

Существующие внутрипоселковые водопроводные сети с общей протяженностью 2,7 км, диаметром 100-150 мм из стальных частично из чугунных труб построены в 1992г.

Состояние существующих зданий, сооружений водозабора и внутрипоселковые водопроводных сетей согласно технического заключения:

1.Насосная станция -1 шт, здание в удовлетворительном состоянии:

- здание размером в осях 6х12 м, одноэтажное с высотой помещения 3,0 м. Фундаменты – бутобетонные, стены из керамзитовых блоков, покрытие сборные ж/б, кровля – односкатная мягкая рулонная, окна и двери деревянные, полы бетонные. Технологическое, электротехническое оборудование разукомплектовано. В 2010 году произведен текущий ремонт строительной части. Физический износ - 30%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

2. Резервуары для воды емкостью 250 м^3 с фильтрами-поглотителями - 2 шт, в удовлетворительном состоянии:

- технологические трубопроводы и оборудование полностью разукомплектовано. Физический износ - 35%.

3. Водонапорная башня стальная V=50 м^3 -1 шт:

- подвержена тотальной коррозии, многочисленные и необратимые деформации, утепление и обшивка полностью отсутствует, наблюдается усталостный характер стали, технологические и электротехнические оборудования полностью разукомплектованы, фундамент подвержен сульфатной агрессии грунта, многочисленные сколы бетона и трещины. Физический износ - 75%.

4. Хлораторная – 1 шт, в удовлетворительном состоянии:

Электроосвещение не функционирует и технологические оборудования отсутствуют. Физический износ – 10%.

5. Здание трансформаторной подстанции – 1 шт, в удовлетворительном состоянии, функционирует.

6. Ограждения – 439,5 м., в удовлетворительном состоянии:

– железобетонное (2х3м), глухое высотой 2,0 м –незначительная часть подвержена сульфатной агрессии грунта, местами провалены, трещины, оголения арматуры. Колючая проволока поверх оград отсутствует. Физический износ – 10%.

9. Внутриплощадочные сети – подвержены коррозии, деформации. Физический износ – 50%.

10. Внутрипоселковые водопроводные сети протяженностью 2,7 км, построенные в 1992г. из стальных и чугунных труб диаметром 100-150мм, подвержены тотальной коррозии, многочисленные и необратимые деформации. Ж/б водопроводные колодцы, пожарные гидранты и водоразборные колонки находятся в аварийном состоянии, разукомплектованы, физический износ – 60%.

6.2 Проектные решения

По результатам обследования существующего состояния водопроводных сетей и сооружений, для восстановления и улучшения эксплуатационных показателей системы водоснабжения населенного пункта в соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено:

а) восстановительные работы:

- насосная станция (разборка существующих фундаментов под оборудования, пробивка отверстия Ø400 мм для вытяжной вентиляции в ж/б ребристых плитах), восстановление и замена технологических -электротехнических оборудовании и устройство санузла;

- резервуары V=250 м^3 2шт с фильтрами-поглотителями - 2шт. (наружная и внутренняя гидроизоляция резервуаров, установка датчика уровня воды), восстановление технологических трубопроводов, технологического оборудования фильтров-поглотителей, электрооборудования и электроосвещения;

б) строительство:

- водонапорной башни V=50 м^3 высотой ствола Н=18 м – 1 шт;
- проходной;
- КТПН -10/0,4 кВ контейнерного типа мощностью трансформатора 100 кВА – 1 шт;
- установка ДЭС – 50 кВА – 1 шт.;
- колодца с хлор-сатуратор для обеззараживания воды – 2 шт;
- выгреб V=6,0 м^3 для стоков – 1 шт;
- мокрого колодца V=6,0 м^3 – 1 шт;
- внутриплощадочные сети протяженностью – 268м;
- железобетонное ограждение с металлическими воротами длиной – 47 м.
- внутрипоселковые водопроводные сети протяженностью – 13721м;
- водопроводные линии на подключение жилых домов -29520м.

в) демонтаж:

- КТП -10/0,4 кВ – 1 шт (предусмотрен демонтаж существующей подстанции КТП 10/0,4 кВ и установка согласно технических условий КТПН 100/10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 100 кВА);
- водонапорной башни V=50 м^3 – 1 шт;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- железобетонного ограждения длиной – 47 м;
- металлических ворот – 1 шт.;
- надворной уборной – 1 шт.

Также предусмотрено переоборудование бывшего здания хлораторной, находящегося в удовлетворительном состояний, в связи с устройством колодцев с хлор-сатуратор под склад хозинвентаря.

6.2.1 Генеральный план

Выполнено в соответствии с техническими условиями от 18 февраля 2014 года за №04-07 , выданных Филиалом ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» на подключение к системе водоснабжения. Реконструкция водопроводных сооружений н. п.Шижага выполнена на участке существующего водозабора.

Генплан выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, условиями подхода и подъезда в увязке с существующими зданиями и сооружениями. Въезд на участок осуществляется с южной стороны территории (площадка КТПН и ДЭС имеет отдельный въезд с этой же стороны).

При реконструкции водозаборных сооружений предусмотрено размещение:

- насосной станции (существующая);
- двух резервуаров чистой воды по 250 м3 - каждый с фильтрами-поглотителями (существующие);
- склада хоз. инвентаря (существующий, бывшее здание хлораторной);
- проходной (проектируемая);
- водонапорной башни (проектируемая);
- колодцев с хлорсатуратор (проектируемые);
- сборного канализационного колодца емкостью 6,0 м3 (проектируемый);
- мокрого колодца емкостью 6,0 м3 (проектируемый);
- КТПН-10/0,4 кВ (проектируемая);
- ДЭС (проектируемая).

На площадке предусмотрены технические средства охраны водопроводного сооружения с зоной санитарной охраны первого пояса:

запретная зона шириной 5,0м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей проволокой на высоту 1,2м;

тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0м на расстоянии 1,0м от ограждения запретной зоны;

столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны, установленные через 50м;

охранное освещение по периметру ограждения.

Предусмотрен демонтаж части существующего ограждения с южной стороны протяженностью 47,0 м. Запроектированное ограждение - глухое железобетонное высотой 2,0 метра с насадкой из колючей стальной проволоки высотой 0,5 м.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

Предусмотрено озеленение участка по периметру одно-двухрядной посадкой деревьев вдоль проектируемой арычной сети. Орошение участка запроектировано по арычной сети с запиткой от наружных поливочных кранов насосной станции.

Покрытие проездов принято из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5,0 см по гравийно-песчаному основанию толщ. 260 мм. Радиусы поворота - 6.0м. Покрытие тротуара – мелкозернистый асфальтобетон толщиной 5,0 см по щебеночному основанию толщ. 130 мм.

Покрытие тропы наряда – утрамбованный грунт.

Технико - экономические показатели участка:

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм	До реконструкции		После реконструкции	
			Кол-во	% от общей	Кол-во	% от общей
1	Площадь участка	га	1,2	100	1,2	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1947,0	16,22	1972,0	16,43
3	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	1630,0	13,58

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

4	Площадь озеленения	$м^2$	-	-	8320,0	69,34
5	Площадь не застроенного участка	$м^2$	10053,0	83,78	-	-
6	Площадь крылец, отмостков	$м^2$	-	-	78,0	0,65
7	Ж/б ограда тип- Б5В-2, с насадкой	пм	440,0	--	440,0	--
8	Ворота тип ВМ4В	шт	1	--	2	--

Улицы по обеим сторонам застроены до 30-50% индивидуальными жилыми домами. Из элементов инфраструктуры имеются на отдельных участках дороги с асфальтобетонным покрытием, инженерные сети и коммуникации, ирригационная сеть, озеленение и благоустройство.

В продольном профиле сети проложены на глубине от 2,11м и повторяют профиль существующего рельефа участка прохождения трассы.

6.2.2 Технологические решения

Система водоснабжения - объединенная, хозяйственно-питьевая и противопожарная низкого давления. По степени обеспеченности подачи воды к потребителям- III-й категории.

Объектами водоснабжения являются: население района, коммунально-бытовые и общественные здания, подача воды на пожаротушение.

Максимальный расчетный расход водопотребления принят расчетом, исходя из норм водопотребления для жилой застройки в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009* примечание 1 и таблица 3 в зависимости от степени благоустройства зданий.

Расчет по определению диаметров сетей выполнено с учетом гидравлического расчета сетей согласно по таблице Шевелева «Таблица для гидравлического расчета».

Свободный напор принят для двухэтажной - 14м в, районе одноэтажной застройки – 10м СНиП РК 4.01-02-2009*. Расчётный расход воды на наружное пожаротушение – 10л/сек, на внутреннее пожаротушение – 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с), общий расход на пожаротушение – 15 л/сек.

Расчетные расходы воды:

$$Q_{сут.макс}=542,77м^3/сут;\ Q_{час.макс}=44,47м^3/час;\ q_{сек.макс}=13,89\ л/с$$

Водопроводное сооружение

От источника водоснабжения поселка Шижага (Арало-Сарыбулакский групповой водовод) вода поступает на существующие резервуары от существующего водовода расположенного на территории водопроводного сооружения, затем от резервуаров по насосной станции через водонапорную башню подается во внутрипоселковые сети.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 приняты:

№ п/п	Наименование	Производительность и объем сооружений, $м^3$
1	Насосная станция	44,74$м^3$/час-1шт. (сущ.)
2	Резервуары чистой воды с фильтрами поглотителями	250$м^3$ -2шт (сущ.);
3	Хлор-сатуратор	10-100$м^3$/час -1шт. (проект);
4	Водонапорная башня	50 $м^3$ -1шт. (проект);

На колодце перед резервуарами обеззараживание принято через хлораторную установку, где обеспечивается контакт воды с хлором, перед резервуарами чистой воды, затем насосной станцией 2-го подъема вода поддается на водонапорную башню, далее в внутрипоселковую сеть водопровода.

В насосной станции для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды установлены два насоса, из которых один рабочий, один резервный фирмы «Sulzer» тип APSU-E 315-3-1 компл, для подачи воды на противопожарные нужды – насосы фирмы «Sulzer» тип APSU-K 2 90-2-2 – 1 компл.

Водонапорная башня предусмотрена для регулирования неравномерности водопотребления и для хранения 10-ти минутной противопожарной воды.

Хлор-сатуратор «ХС-10-100» предназначен для обеззараживания, дезинфекции и промывке природных вод.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Принцип работы хлор-сатуратор основан на одновременном осуществлении процессов размыва и растворении реагента, содержащего хлор, с помощью напорной водяной струи и получении при этом, насыщенного раствора хлора и введения его в обрабатываемую воду.

От водопроводных сооружений до внутрипоселковых сетей водовод протяженностью 244м. Выбор числа ниток, оптимального диаметра 250мм водовода, материала труб принят по результатам гидравлических расчетов водоводов на разные режимы работы, включая проверку на гидравлический удар. Водовод рассчитан на пропуск максимальных пожарных расходов воды и 70% расхода воды при аварии на одном из водоводов.

Водопроводные сети

Проектируемые сети – кольцевые, магистральные уличные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб Ø250х14,8мм÷110х6,6мм по СТ РК ИСО 4427-2004, общей протяженностью 13989м.

Предусмотрены линии подводки Ø25÷63мм для подключения жилых домов с установкой счетчиков ВСКМ -15 (409шт), протяженностью – 29520м. Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Для подключения линий подводки предусмотрены дополнительные колодцы на магистральных (уличных) сетях. Колодцы установлены из условия возможности подключения линий подводки 2-8 жилых домов.

На пониженных точках профиля водопроводной сети, в местах выпуска воды от промывки трубопроводов предусмотрены выпуски, на повышенных переломных точках - вентили для спуска воздуха. Для отключения поврежденных участков сети на время аварии - отключающая арматура.

Установка колодцев и пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009*.

Таблица 3

Трубопроводы	из полиэтиленовых напорных труб, тип «питьевая» СТ РК ИСО 4427-2004: внутрипоселковые, магистральные: Ø250х14,8мм L=356м; Ø160х9,5мм L=5330м; Ø110х6,6мм L=8035м; подводящие сети водопровода: Ø63х3,8мм L=640м; Ø25х2,0мм L=28880м; внутриплощадочные: Ø110х6,6мм L=74м; Ø160х9,5мм L=55,5м; из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91: Ø273х7,0мм L=67м; Ø219х6,0мм L=46м; Ø159х6,0мм L=25,5м;
Основание	песчаное h=100мм
Глубина заложения	2,11 м от поверхности земли
Фасонные части	из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 в «весьма усиленной» изоляции
Запорная арматура	марки Belgicast, Jakko
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**
элементы колодцев	Сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 п.2 вып.V

Проектируемые водопроводные сети подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное согласно требованиям СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (п.7.2).

6.2.3 Конструктивные решения

1) Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения приняты индивидуально и по типовым проектам.

Насосная станция II подъёма – существующее здание кирпичное, прямоугольное, одноэтажное с размерами в осях 12,0 х 6.0м, высота до низа плит покрытия - 3,0 м. Запроектированы помещения: насосная, санузел и бытовая.

кровля – односкатная, мягкая рулонная;

наружная отделка – декоративная штукатурка, цвет бежевый;

цоколь – цементно-песчаная штукатурка под рваный камень;

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМБАРАПТАМА

внутренняя отделка: потолок – клеевая окраска, стены – известковая, водоэмульсионная покраска по штукатурке, керамическая плитка в санузле Н=1,8м.;

полы – бетонные, керамические.

Проходная – прямоугольное, одноэтажное с размерами в осях 6,0х 3,1м, высота этажа до низа плит покрытии 2,7 м. Запроектированы помещения:

комната дежурного, комната отдыха и проход для людей;

кровля – односкатная, плоская бесчердачная;

наружная отделка - лицевой красный кирпич;

цоколь – цементно-песчаная штукатурка под «щубу»;

внутренняя отделка: потолок – известковая и водоэмульсионная окраска, стены - известковая и водоэмульсионная окраска по штукатурке;

полы – бетонные, линолеумные.

Склад хоз. инвентаря – существующее здание хлораторной, кирпичное, прямоугольное, одноэтажное с размерами в осях 6,0х3,0, высота до низа плит покрытия - 3,0 м:

кровля – односкатная, плоская ;

наружная отделка - известковая побелка по улучшенной штукатурке;

цоколь – цементно-песчаная штукатурка под рваный камень;

внутренняя отделка – известковая побелка по штукатурке.

2) Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчет фундаментов выполнен в соответствии с СНиП 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружения».

Основанием под фундаменты служит песок пылеватый. В соответствии с инженерно-геологическими условиями на участке строительства при максимальном поднятии уровня подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

– водоотлив уровня грунтовых вод по мере их накопления методом открытого водоотлива путем откачки из траншеи зданий и сооружений;

– выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

– глубина заложения фундаментов принята не менее расчетной глубины промерзания;

обратная засыпка предусмотрено из местного непучинистого грунта с уплотнением послойно до γ=1,65тс/м^3.

Насосная станция 2-го подъема (сущ.)

Согласно технического заключения проектом предусмотрено:

замена: деревянных оконных блоков на поливинилхлоридные, наружного дверного блока на металлический;

смена: внутренних деревянных дверных блоков, покрытия бетонных и керамических полов, покрытия кровли с утеплителем;

установка монорельса;

устройство санузла (монтаж кирпичных перегородок);

внутренние отделочные работы: штукатурка стен и откосов с последующей известковой и водоэмульсионной окраской, облицовка стен керамической плиткой, масляная окраска дверей и металлических изделий;

демонтаж и устройство фундаментов под оборудование из бетона класса В12,5.

Резервуары для воды емкостью 250 м^3 (существующие)

Резервуары – сборно-монолитные ж/бетонные, заглубленные в грунт частично, с обсыпкой грунтом. Основные строительные конструкции – в удовлетворительном состоянии. Согласно техническому заключению проектом предусмотрено: торкретирование внутренних стен, восстановление гидроизоляции покрытия из холодной асфальтовой мастики «Хамаст» (3 слоя), обвалование грунтом резервуара, устройство камеры приборов, камеры лаза и вентиляционного устройства аналогично решениям ТП 901-4-63.83**.

Водонапорная башня емк.50м^3 по ТП 901-5-29

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II; категория пожарной опасности – Д, класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Марка башни - БР-50У-18. Вместимость бака – 50 м^3. Высота опоры – 18м. Башня - сварная листовая конструкция, из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Рядом с башней установлен колодец обслуживания, для размещения водопроводной арматуры.

Фундаменты	столбчатый, монолитный железобетонный, из бетона кл.В15
Нижняя часть опоры	обсыпка местным грунтом на Н= 2,45 м над поверхностью земли.
Пандус	бетонный.
Колодец	бетонный, из сборных ж/бетонных плит покрытия и днища.

Проходная

Архитектурно-планировочное решение выполнено по индивидуально разработанному проекту.

Здание одноэтажное, прямоугольное с размерами на плане 3,1х6,0м., высота помещения – 3м. Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Фундаменты	Из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*
Стены наружные внутренние	Из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 на цем. песчаном растворе М-25, б=510мм с утеплением из пенополистирольной плиты, б=140мм (для кладки сплошного кирпича).
Перемычки	Сборные ж/бетонные по серии 1.038.1-1
Покрытия	Сборные ж/бетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 63
Кровля	Совмещенная рулонная 4-слойная на битумном мастике
Утеплитель	«Изовер SKL», б=130мм
Полы	Бетонные с линолеумом по битумном мастике.
Оконные блоки	Деревянные по серии 1.236.5-23
Дверные блоки	Деревянные по серии 1.136.5-19

Сборный канализационный колодец емкостью 6м^3 – канализационный колодец круглый, высота рабочей части – 2,40м, диаметр горловины – 1,12м.

Степень огнестойкости – II; уровень ответственности – II.

Фундаменты	Ж/бетонная плита днище ПН-20 по серии 3.900.1-14 вып.1
Стены	Кольца стеновые КС20 по серии 3.900.1-14 вып.1
Перекрытие	Плита перекрытия 1ПП20 по серии 3.900.1-14 вып.1
Горловина	Из опорного кольца КО и кольца КС по серии 3.900.1-14 вып.1
Люк	Чугунный по ГОСТ 3634-99
Гидроизоляция подземных конструкций	Днище – штукатурная асфальтового раствора толщиной 5мм по огрунтовке разжиженным битумом. Стен и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом

Фундаменты под КТПН 10/0,4 кВт с трансформаторной мощностью 100кВА (1шт.) – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* по щебеночному основанию t=100мм.

Фундаменты под ДЭС мощностью 100 кВа – монолитные, железобетонные размером 2,75х1,4м по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Колодец с хлор-сатуратор для обеззараживания воды – круглый подземного исполнения Ø1,5м. глубиной 2,0м.

Днище	Ж/бетонная плита ПН-15 по ГОСТ 8020-90
Стены	Кольца стеновые КС15-9 по ГОСТ 8020-90
Перекрытие	Ж/бетонная плита 1ПП 15 по ГОСТ 8020-90
Люк	Чугунный типа Т по ГОСТ 3634-99
Стремянка	Металлическая С-2 по ТПР 901-09-11.84, а.2

Водопроводные колодцы по Т.П. 901-09-11.84**

Водопроводные колодцы – круглые, из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**, и состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Сборные железобетонные элементы колодцев - по серии 3.006.12.87 и ТПР 901-09-11.84**. Рабочая часть высотой 1800 составлена из колец диаметром 1500 и 2000мм. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5.

Плиты перекрытия, днище для круглых колодцев из сборных ж/бетонных изделий по серии 3.900.1-14, вып. 1.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите от конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 9.015-74*.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка 100мм. пролитая битумом);

противокапиллярная гидроизоляция – из 2-х слоев толя, укладываемых насухо по выровненной поверхности;

в мокрых грунтах днища колодцев – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм. по грунтовке разжиженным битумом; стены, лотки и плиты – окраска горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного в бензине).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Фильтры-поглотители, насосная станция 2-го подъема и проходная - электрическое отопление, в качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи ПЭТ-4.

Вентиляция

Фильтры-поглотители - вытяжная вентиляция из расчета 5-ти кратного воздухообмена в час. Вентиляция периодического действия с включением за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в помещение.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Насосная станция 2-го подъема приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен машинного зала принят из расчета ассимиляции тепловыделений от электродвигателей насосов. Удаление воздуха производится через шахты с дефлектором. В санузле вытяжка – дефлектором Ø200мм. В бытовой приток и вытяжка через дверь и форточку.

Проходная – естественным побуждением, путем проветривания через форточку.

Воздуховоды, прокладываемые снаружи здания, изолируются матами минераловатными на синтетическом связующем марки 150 толщ. 40 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь толщ. 0,5 мм.

Водоснабжение

Насосная станция 2-го подъема - подача воды к санитарно-техническим приборам осуществляется от напорных сетей насосной станции через регулятор давления.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - 50 мм.

В соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП РК 4.01-41-2006 в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды 2,5 л/с.

Суточный расход воды – 0,1м³.

Канализация

Насосная станция 2-го подъема - канализация выполняется из пластмассовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 12689-89.

Для сбора воды от мытья полов в помещениях предусмотрены трапы.

Отвод хозяйственно-фекальных стоков осуществляется самотеком в наружную канализацию далее сборную канализационный колодец.

Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Фильтры-поглотители - предусмотрена производственная канализация для отведения конденсатной влаги от фильтров в траншеи с последующим отводом в наружную сеть канализации.

Технологический трубопровод проложен из стальных электросварных труб Ø219х7 ÷ 325х8мм по ГОСТ 10704-91.

Канализация принята из полиэтиленовых труб d=100 мм по ГОСТ 18599-2001. Суточный расход сточной воды – 0,1м³.

Электроснабжение и электрооборудование

Категория надежности электроснабжения объекта –II и III.

Потребная мощность объекта -54,3 кВт.

Проектом предусмотрен демонтаж существующей подстанции КТП 10/0,4 кВ и установка согласно технических условий КТПН 100/10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 100 кВА. Резервное питание электроснабжения от проектируемой дизельной электростанции ДЭС контейнерного типа мощностью 50 кВт. Питание предусмотрено отпайкой от существующей опоры ВЛ-10 кВ яч.№1 ф. Насосная от ПС-35/10 «Шижага».

Наружные сети КЛ-0,4 кВ проложены в траншее кабелем марки ААБлУ-1.

Наружное освещение выполнено кабелем марки АВВБ сечением 4х6 мм², 3х6мм². В качестве светильников освещения приняты светильники РКУ-250 с лампами ДРЛ, установленные на металлических опорах. Питание наружного освещения предусмотрено от ящика управления проходной.

Основными электропотребителями приняты двигатели водопроводных насосных, агрегатов, вентсистем, двигатели технологического оборудования, электропечи и устройства электроосвещения. Для распределения электроэнергии потребителями предусмотрены: ящики типа Я5000, ящик ЯВ3, шкафы ПР85, ШАВР4-80-3У1. Для распределения электроэнергии к потребителям насосной станции в качестве пускорегулирующей аппаратуры применены магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики Я5000. Силовые сети выполнены кабелем ВВГ, АВВГ открыто по стене и в кабельном канале, проводом АПВ, ПВ в полиэтиленовых и металлических трубах. Для включения насосных агрегатов по месту установлены посты местного управления отдельно для каждого насоса.

Электрическое освещение принято:

рабочее и аварийное – 220В,

ремонтное – 12 В.

Сети освещения выполнены кабелем ВВГ 3х1,5, ПУНП 3х1,5, ПВ 2,5 мм2.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными во ВРУ зданий и на трансформаторной подстанции.

В качестве защитных мер безопасности принято защитное зануление путем заземления всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Заземление корпусов электроприводов осуществлено путем присоединения их к внутреннему контуру заземления, выполненного из стальной полосы 40х4 мм по периметру внутри здания.

Наружный контур заземления выполнено из стальных электродов Ø16 мм, L=3,0 м, соединяемые между собой стальной полосой 40х4 мм.

Потребляемая мощность сооружений.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	насосной станции 2-го подъема	кВт	35,2
2	Фильтры поглотители (2 шт)		8,0
3	ДЭС (контейнер)		0,5
4	Проходная		6,8
5	Наружное освещение		4,5
6	Протяженность сетей КЛ-0,4	м	410
	кабель КВВГ (контрольный)	м	560

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Автоматика

Предусмотрена автоматическая работа насосных агрегатов, фильтров-поглотителей для резервуаров чистой воды, электроотопления.

Работа насосов 2-го подъема автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. Контролируемые уровни: верхний –1, промежуточный –2-ой, нижний – пожарный.

Отключение насосов происходит при нижнем уровне (пожарным), а также при включении пожарных насосов.

При достижении верхнего уровня закрывается задвижка на трубопроводе.

К резервуарам включение электродвигателей задвижки на открытие происходит при снижении уровня ниже отметки верхнего.

Линия сигнализации выполнена кабелем КВВГ, проложенным в ПВХ трубах в земле.

В качестве датчиков максимального и нижнего (пожарного) уровней воды в баке башни предусмотрено реле давления типа РДК-3 для водонапорной башни. На переливной трубе установляется гидрозатвор с электродным датчиком верхнего уровня. При полностью наполненном баке вода через переливную трубу поступает в гидрозатвор и замыкает контакты электродного датчика, в результате выключается насосная установка. Выключение насосной установки производится автоматически по сигналу датчика нижнего уровня, который установлен внутри башни.

Работа насосов полностью автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуарах, и в баке водонапорной башни. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

С целью исключения сработки запасов воды включение погружного насоса осуществляется на уровне (от верхнего уровня отключения насоса) не ниже 0,7 м.

Для исключения возможности забора противопожарного запаса воды в резервуарах устанавливаются датчики уровня воды.

Предусмотрено измерение величины давления и разрежения в резервуаре чистой воды тягонапоромером типа ТНСП-16СВ3Т4 (датчик-реле тяги), который устанавливается в камере фильтров-поглотителей. Датчики-реле установлены на вохдуховоде, соединяющим фильтры-поглотители с резервуаром в помещении фильтров-поглотителей. Сигналы критических значений давления передаются на диспетчерский пункт площадки. Температура воздуха контролируется датчиком температуры ДТКБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены мероприятия в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правилами техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения» и требованиями СанПиН:

здания и сооружения распределены по категориям взрывопожароопасных производств и классам взрыво- и пожароопасных зон;

учтены особенности их размещения в плане (проветриваемость территории, необходимые разрывы между зданиями и сооружениями);

в объемно-планировочных и конструктивных решениях обеспечены требуемая огнестойкость конструкций, учтены условия эвакуации людей;

по размещению электроустановок, выбору взрывозащищенного электрооборудования и к устройству молниезащиты и защиты от статического электричества;

противопожарный водопровод;

первичные средства пожаротушения (огнетушители, кошмы, ящики с песком);

персонал обеспечен надежными защитными средствами, а также контрольно-измерительными приборами и сигнализаторами наличия опасных и вредных газов.

Для обеспечения бесперебойной эксплуатации сооружений водоснабжения применительно к проектируемым внеплощадочным водоводам, узлам водозаборов, фактора автоматизации сооружений и целесообразность совмещения профессий, а

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

также с учетом штата управления эксплуатационной службы установлена списочная численность обслуживающего персонала – 7 человек.

Явочная и списочная численность рабочих определена в соответствии с Нормативами численности рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации (М.: Экономика, 1986).

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды принята в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009* и СанПиН.

Технологический процесс транспортировки воды является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по МСН 2.04-03-2005 величин.

В связи с этим проведение воздухо -, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусмотрено.

Сети водоснабжения приняты из труб, обеспечивающих герметичность и сохранение качества транспортируемой воды. После монтажа трубопроводов траншея засыпается грунтом, тщательно уплотняется, а при прокладке сетей под проезжей частью улиц выполняется восстановление асфальтового покрытия.

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная трудоемкость – 27,025 тыс.чел/дней; продолжительность строительства - 6 месяцев. Начало строительства - 2015 год, согласно письма ГУ «Аральский районный отдел строительства» от 10.07.2014г. №1-9/202.

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район 11-2.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМБАРАПТАМА

бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения -2,72% (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001- 2,07% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002).

Расчет стоимости строительства выполнен на условную организацию (для увеличения занятости в населенном пункте), базирующуюся в районе строительства. С учетом расположения объекта в зоне экологического катастрофы, при составлении локальных смет учтен экологический коэффициент К=1,5 к заработной плате.

в соответствии с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. (с изменениями).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2015 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496 –IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 Постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» и РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Технологические и конструктивные решения приведены в соответствие требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Проектные решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Сметная стоимость объекта определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Реконструкция и расширение систем водоснабжения в н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По водопроводным сетям

7.2.1 План водопроводных сетей согласован заказчиком и эксплуатирующей организацией.

7.2.2 Пояснительная записка приведена в соответствии с проектными решениями.

7.2.3 Представлены архивные материалы по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям согласно письма ГУ «Аральский районный отдел строительства» от 11.07.2014г. №1-9/202.

7.2.4 Выполнены требования по расстояниям от ограждений и от зданий согласно п.12.57 СНиП РК 3.01-01-2008.

7.2.5 Устранены разночтения: количество водомерных узлов, протяженность сети водопровода

7.2.6 Исключены сети водопровода прокладываемые по частным территориям водопотребителей.

По контруктивным решениям

Насосная станция

7.2.7 В общих указаниях указаны уровень ответственности, класс по функциональной пожарной опасности, степень огнестойкости здания согласно п.2.2.2. ГОСТ 21.501-93.

7.2.8 Представлены чертежи строительных решений до и после ремонта с указанием выполняемых работ, ведомость объемов демонтажных и монтажных работ.

7.2.9 Тип отделки стен и перегородок, покрытия полов приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, откорректированы объемы отделочных работ.

7.2.10 Конструкция кровли выполнена в соответствии СНиП РК 3.02-06-2009, разработаны узлы и детали крыш, толщина утеплителя принята согласно теплотехнического расчета.

7.2.11 Габаритные размеры фундаментов под насосы приняты согласно паспортных данных насосов. На фундаментах под насосы предусмотрены желобки для отвода воды.

7.2.12 Устранено разночтение по установке монорельса на чертежах АС и ТХ.

7.2.13 Месторасположение отверстий приведено в соответствие технологическим решениям.

Резервуары для воды емк. 250м^3

7.2.14 Указаны отметки трубопроводов (отводящий, подводящий).

7.2.15 Откорректировано уровень грунтовых вод.

7.2.16 Предусмотрены для спуска в резервуар стальные скобы на внутренней поверхности стен горловины.

Водонапорная башня

7.2.17 Представлено:

- чертежи и расчеты фундаментов под водонапорную башню;
- рабочие чертежи колодца.

Проходная

7.2.18 Откорректировано:

- глубина заложения фундаментов согласно расчета фундаментов;
- марка кирпича согласно ГОСТ 530-2007;
- внутренние размеры помещения, соответственно площади помещений;
- объемы по внутренней отделке;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- расходы крыльца.

7.2.19 Ведомости заполнения проемов откорректировано:
- марка дверных блоков;
- количество и размеры оконных блоков.

7.2.20 Перемычки приняты с учетом нагрузки.

7.2.21 На плане кровли откорректирован уклон.

7.2.22 Толщина утеплителя принято по теплотехническому расчету.

Таблица водопроводных и канализационных колодцев

7.2.23 Предусмотрена для колодцев горизонтальная и вертикальная гидроизоляция.

7.2.24 В таблице колодцев приведены в соответствие конструктивные элементы (днище, стенки и плита).

7.2.25 Откорректировано высота рабочей части и горловина колодцев.

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.26 Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,342 млн.тенге).

По локальным сметам

7.2.27 Откорректировано: по общестроительным работам (снижение 6,755 млн.тенге); электроснабжение (снижение 3,258 млн.тенге); благоустройство (увеличение 5,378 млн.тенге).

7.2.28 Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 5,378 млн.тенге;

снижение - 10,355 млн.тенге.

В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 4

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.	
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению		
1	Мощность, протяженность сетей, в том числе:					
	магистральные Ø250х14,8÷Ø110х6,6мм	км	34,210	43,509	+	9,299
	линии подводки Ø63÷25мм	км	14,131	13,989	-	0,142
	производительность водопроводного сооружения	км	20,079	29,520	+	9,441
		$м^3$/час	44,47	44,47		-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	159,023	157,349	-	1,674
	СМР	млн.тенге	130,672	131,454	+	0,782
	Оборудование	млн.тенге	5,208	5,208		-
	Прочие затраты	млн.тенге	23,143	20,687	-	2,456
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014 - 2015года, в том числе	млн.тенге	476,722	471,745	-	4,977
	СМР	млн.тенге	334,129	336,130	+	2,001
	Оборудование	млн.тенге	13,315	13,315		-
	Прочие затраты	млн.тенге	129,278	122,300	-	6,978
4	Из них в ценах:					
	- 2014 год	млн.тенге	5,323	4,981	-	0,342
	- 2015 год	млн.тенге	471,399	466,764	-	4,635
5	Удельные капитальные вложения	млн.тенге/ $м^3$/час	10,720	10,608	-	0,112

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

6	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	30,057	27,025	-	3,032
7	Продолжительность строительства	месяц	6	6		-
8	Вид строительства	реконструкция и расширение				

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция и расширение систем водоснабжения в н.п.Шижага Аральского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность:
   протяженность сетей, км, в том числе: - 43,509
   магистральные Ø250х14,8÷Ø110х6,6мм, км - 13,989
   линии подводки Ø63÷25мм, км - 29,520
   производительность водопроводного сооружения, м^3/час - 44,47
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 157,349
   СМР, млн. тенге - 131,454
   Оборудование, млн.тенге - 5,208
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014 -2015года, млн.тенге, в том числе - 471,745
   СМР, млн. тенге - 336,130
   Оборудование, млн.тенге - 13,315
4. Продолжительность строительства, месяц - 6

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сартобе» в соответствии с условием договора от 29 июля 2014 года №0240.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Арал ауданы Шижаға елді мекенінің сумен қамту жүйелерін қайта жаңғырту және кеңейту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. Қуаттылығы:
   желі ұзындығы, шақырым, оның ішінде: - 43,509
   магистральды Ø250х14,8÷Ø110х6,6, шақырым - 13,989
   жеткізу желілері Ø63÷25мм, шақырым - 29,520
   су құбыры құрылысының қуаттылығы, м^3/сағ - 44,47
2. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 157,349

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 131,454
Құрал-жабдықтар, млн. теңге - 5,208

3. 2014-2015 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 471,745
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 336,130
Құрал-жабдықтар, млн. теңге - 13,315
4. Құрылыс ұзақтығы, ай - 6

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 29 шілдедегі №0240 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сартөбе» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде саралтаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 – 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 қаулысын орындау мақсатында құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. 23.10.2009 жылғы №1656 ҚР Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары: Қ. Сәрсенбаев

Сараптамалық тобының жетекшісі: А.Жакупов

Сарапшы: Б. Абдикаликов

Сарапшы: С. Ерназарова

Сарапшы: Р. Кенжалиева

Сарапшы: Р. Лим

Штаттан тыс сарапшы: Н.Умбеткулов

Бағалар мониторингі бойынша маман: Н. Алиев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА