ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
«МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ 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 Аралқұм елді мекенінің сумен қамту жүйелерін қайта жаңғырту және кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 26 қыркүйектегі №14-0364/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арал аудандық
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сартөбе» ЖШС

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРТІК 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

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

Б. Нурманбетов

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–0364/14 от 26 сентября 2014 года

по рабочему проекту

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 июля 2014 года №0238 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 03.06.2006г, 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 22 апреля 2014 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 11 апреля 2014 года №11, 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 Акимата аульного округа Аралкум от 06.09.2010г. №10 о представлении права землепользования на земельные участки на строительства;

решение Акима аульного округа Аралкум от 10.01.2014г. №01 о внутренних изменений решения Акима аульного округа Аралкум от 06.09.2010г. №10 о предоставлении земельного участка на реконструкцию и расширение систем водоснабжения н.п. Аралкум;

план земельного участка, кадастровый №10-147-020-275;

паспорт н.п.Аралкум от 09.04.2010г. выданное отделом строительства и архитектуры;

расчетная схема водопроводной сети н.п.Аралкум;

гидравлический расчет водопроводной сети н.п.Аралкум;

экспертное заключение №20-13-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.);

расчетная схема водопроводной сети (хоз.пит.+пож);

гидравлический расчет водопроводной сети;

акт санитарно-эпидемиологического обследования РУ ГСЭН от 28.01.2014г. №21;

протокол дозиметрического контроля Аральского районного филиала РГКП «Кызылординский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» от 24.01.2014г. №3;

информация о количестве водопотребителей от 10.01.2014г, выданные Акимом аульного округа Аралкум.

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» ГУ «АСГВ» от 17.02.2014г. №01/65 на водоснабжение;

АО «КРЭК» от 23.01.2014г. №0263 на электроснабжение.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок от 29 января 2013 года №05 УГСЭН по Аральскому району департамента Кызылординской области;

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 24 июня 2014 года №28 ГУ «Управление по защите прав потребителей Аральского района»;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 17.07.2014г. №06-8/1950;

Ситуационная схема согласованная:

- акиматом а/о Аралкум;
- районным отделом строительства;
- районным отделом строительства и градостроительства;
- районным отделом земельных отношений;
- районный отдел по ЧС;
- районый отдел СЭС;
- АО «КРЭК» Аральского района;
- ГКП «Арал су-Сервис».

План водопроводной сети В-1:

- Арало-Сырдаринская бассейновая инспекция по регулированию использования и охрана водных ресурсов;
- генплан водозаборных сооружений согласованные: акиматом а/о Аралкум, районным отделом строительства, районным отделом архитектуры и градостроительства.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Том I. Книга -1	Общая пояснительная записка.
Том II	Чертежи.
Книга 1	Водозаборное и водопроводное сооружение.
Книга 2	Внутрипоселковые водопроводные сети.
ТП 901-2-161.88 Альбом 1, 2	Насосная станция 2-го подъема. Технологические, санитарно-технические, архитектурно-строительные, электротехнические решения. Автоматизация.
ТП 901-4-63.83 Альбом 1-6	Резервуар чистой воды V=500м³. Технологические трубопроводы, архитектурно-строительные. Конструкции железобетонные. Узлы резервуаров.
ТП 901-9-8.83 Альбом 1-4	Фильтры - поглотители. Технологические, санитарно-технические, архитектурно-строительные, отопление и вентиляция, электротехнические решения. Автоматизация.
т.п. 901-5-045.88	Унифицированная стальная водонапорная башня V=25м³
Повторного применения.	Проходная. КПП
Альбом	Архитектурно-строительные и электротехнические чертежи.
Альбом 1	Малые архитектурные формы.
Том III книга 1	Выгреб на V=6м3
Том IV. Книга 1	Проект организации строительства.
Том V. Книга 1	Сводный сметный расчет строительства. Объектная смета. Локальная смета
	Технический отчет об инженерно топографических изысканиях, выполненный ТОО «КазГеоПлан» в (12-ГСЛ №0001012 от 14.04.2010 г. продлена до 14.04.2015г);
	Инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ГИИЗ» в

	(12-ГСЛ №0001012 от 14.04.2010 г. продлена до 14.04.2015г).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Объект предназначен для восстановления и улучшения эксплуатационных показателей системы водоснабжения н.п.Аралкум 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.Аралкум 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°С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток - минус 33°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).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По архивным материалам об инженерно-геологических изысканиях, выданных ТОО «ГИИЗ» в 2010г. и отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненных ТОО «КазгеоПлан» в 2010г. площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф площадки участка сравнительно ровный. Высотные отметки поверхности земли на площадке водозабора изменяются от 55,0 до 55,40м, по трассе водопровода – от 51,80 до 56,10м. В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Приаральскому Каракуму Тургайского прогиба.

По площадке водозабора: с поверхности земли до глубины 0,3м залегает насыпной грунт, ниже до глубины 2,5 (7,5)м залегает песок мелкий, подстилаемый суглинком до вскрытой глубины 10,0м.

По трассе водопровода: с поверхности земли до глубины 0,2м залегает почвенно-растительный слой и насыпной грунт, мощностью 0,3-0,6м. Ниже до глубины 3,0-5,0м залегает песок мелкий.

По содержанию сухого остатка грунты сильнозасолены и избыточнозасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Выделено три инженерно-геологических элементов:
1. насыпной грунт из песка, гравия, мощностью 0,3-0,6м R_0=100кПа;
2. песок мелкий, светло-желтый, маловлажный, рыхлый, полимиктовый, мощностью 2,5-7,2м, (γ_{II}=17,44кН/м^3; φ_{II}=25°С; C_{II}=0кПа; E=16,9МПа);
3. суглинок серый, тугопластичной консистенции, мощностью 2,5-2,7м (γ_{II}=17,54кН/м^3; φ_{II}=13°С; C_{II}=34кПа).

Гидрогеологические условия участка.

По площадке водозабора: с поверхности земли на глубинах 5,00-5,40м т.е. на высотной отметке – 50,00м.

По трассе водопровода: с поверхности земли на глубинах 2,0-3,0м, т.е. на высотной отметке 49,70-49,90м. Максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке – 51,00м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По содержанию сульфатов – сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементу, слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов –

сред-еагрессивные к арматуре и к железобетонным конструкциям при периодическом сма-чивании.

Нормативная глубина промерзания песка – 1,61м, суглинок – 1,32м.

Современное состояние

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

Численность населения – 1204 человек. Максимальный расчетный расход воды – [illegible] м³/сут.

Источником водоснабжения населенного пункта, является существующий Арал-Сазбуганский групповой водопровод (АСГВ) диаметром 1000мм, в которую врезается труба диаметром 110мм.

В состав существующего водозабора входят: НС-2 – 1 шт., резервуар для воды емкостью 100м³ без фильтров-поглотителей-1шт; существующие внутриплощадочные сети; ограждение.

Состояние существующих сооружении: НС2 – здание разукомплектовано; водонапорная башня – отсутствует; резервуары чистой воды (РЧВ) не удовлетворительном состоянии общий физ.износ более 60%; ограждение не удовлетворительном состояний, физ.износ более 60%; КТП - отсутствует.

Внутрипоселковые водопроводные сети протяженностью 2530м, из стальных труб и полиэтиленовых, на стальных трубопроводах большая коррозия, колодцы засыпаны и завалены, запорная арматура покрыта ржавчиной. Требуется полная замена водопроводной сети с установкой колодцев с пожарными гидрантами.

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:

- строительство здания насосной станции 2-го подъема -1шт;
- снос существующие резервуары;
- строительство резервуаров для воды емк.200м³ с фильтрами-поглотителями–2шт;
- строительство водонапорной башни емкостью -25 м³ – 1шт;
- строительства здания проходной -1 шт;
- демонтаж существующей КТП -1шт;
- установка КТПН 10/0,4 кВт - 1 шт;
- установка дизельной электростанций - 1 шт;
- устройство выгреба V=6 м³ - 1 шт;
- строительство внутриплощадочных сетей протяженностью -342м;
- строительство КЛ-0,4 кВ протяженностью – 425м;
- демонтаж существующего ограждения (с воротами) длиной – 296м;
- монтаж ограждения (с воротами) длиной – 394м по серии 3.017-1;
- строительства внутрипоселковой водопроводной сети, протяженностью 10753м с установкой колодцев с пожарными гидрантами, дополнительных колодцев с запорными арматурами (вентилями) для подключения жилых домов.
-строительство водопроводной линии на подключение жилых домов -8422м.

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.

Размещение проектируемых объектов предусмотрено на территории существующего водозабора 100х100м, расположенного в восточной части поселка. Предусмотрено размещения на участке водозаборных сооружений здания насосной станции 2-го подъема -(1шт); водонапорной башни -(1шт); резервуары чистой воды с фильтрами поглотителями V=500м³ – (2шт); КТПН– (1шт); дизельной электростанции– (1шт); выгреб (1-шт), прокладка внутриплощадочных сетей и коммуникаций, устройство проездов и благоустройство территории.

В компоновке генерального плана реализованы основные архитектурные требования (расположение зданий и сооружений, озеленение) для удобства обслуживания сооружений и обеспечения санитарно-гигиенических требований для эксплуатационного персонала.

Въезд на участок запроектирован по существующей автодороге с северной стороны участка. Покрытие проездов асфальтобетонное.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории.

Озеленение низкорослыми деревьями и кустарником. Для организации зоны санитарной охраны принято ограждение по периметру зоны водопроводных сооружений - из глухих железобетонных панелей высотой 2,0м с насадкой из колючей проволоки на высоту 0,5м.

Размер первой санитарно-защитной зоны - 30,0м. По периметру участка с внутренней стороны проложена тропа наряда, предусмотрена 2-х рядная посадка деревьев и установка столбов–указателей.

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм	Количество		% от общей площади
			До реконс.	После реконс.	
1	Площадь участка	га	1,0	1,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	450,0	1095,0	4,5/10,95
3	Площадь покрытий	$м^2$	-	1221,0	-/12,21
4	Площадь озеленения	$м^2$	9542,0	7591,0	95,42/75,91
5	Железобетонная глухая ограда, тип Б5В-1, Н=2,0 с насадкой из колючей проволоки тип М10	м	394	394	-
6	Ворота тип – ВМ4Б	шт	1	1	-

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:

$Q_{сут.макс}$= 700,24 $м^3$/сут; $Q_{час.макс}$= 53,48 $м^3$/час; $q_{сек.макс}$=15,05л/с

Водопроводное сооружение

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

- водонапорная башня емкостью 25$м^3$ Н=15м - 1шт;
- резервуары чистой воды общим объемом 500$м^3$ с фильтрами поглотителями- 2шт;
- насосная станция 2-го подъема с производительностью 70$м^3$/час - 1шт;

- водоводы насосной 2-го подъема протяженностью 44,0м;
- установка хлор-сатуратор 10-100 м³/час. – 1шт.

В колодце №5 обеззараживание принято через хлораторную установку, где обеспечивается контакт воды с хлором, перед резервуарами чистой воды, затем насосной станцией 2-го подъема вода подается на водонапорную башню, далее в внутрипоселковую сеть водопровода.

В насосной станции 2-го подъема для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды установлены два насоса, один рабочий, один резервный фирмы «Sulzer» марки «PSU-E 2 90-2-2, Q=70м³/час, H=35м, мощностью 2х11кВт и на противопожарные нужды установлены два насоса, один рабочий, один резервный Q=70м³/час, H=35м, мощностью 2х11кВт.

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.

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.

Выбор числа ниток, оптимального диаметра 225мм 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 Ø225х13,4мм÷110х6,6мм по СТ РК ИСО 4427-2004, общей протяженностью 11095м.

Предусмотрены линии подводки Ø25х2,0мм для подключения жилых домов с установкой счетчиков ВСКМ -15 (201шт), протяженностью – 8422м. 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 2

Трубопроводы	из полиэтиленовых напорных труб, тип «питьевая» СТ РК ИСО 4427-2004: внутрипоселковые, магистральные: Ø225х13,4мм L=1176м, Ø160х9,5мм L=1854м, Ø110х6,6мм L=7723м; подводящие сети водопровода: Ø25х2,0мм L=8422м; внутриплощадочные: Ø225х13,4мм L=63м, Ø160х9,5мм L=33м, Ø110х6,6мм L=54м; из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91: Ø159х5,0мм L=10м, Ø108х5,0мм L=25м из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011: Ø160мм L=157м
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

Объемно-планировочное и конструктивное решения приняты индивидуально и по типовым проектам. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчет фундаментов выполнены с помощью программы «Фундамент».

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

Водонапорная башня емк.25м^3. по ТП 901-5-045.88

Марка башни – ВБР-25У-15 V=25м^3 высотой 15м. Башня - из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой.

Фундаменты		столбчатый, монолитный бетонный
Нижняя опоры	часть	обсыпка местным грунтом на Н=2,45м над поверхностью земли
Бак, опора		Из сварной листовой стали
Утеплитель		из мягких минераловатных плит марки ПМ на синтетическом связующем γ=125кг/м^3 по ГОСТ 9573-96 б=40мм.
Лестницы:	башни	– стальная, вращающаяся с предохранительным ограждением
	насыпи	– монолитная железобетонная из бетона кл.В7,5
Колодец		из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-9-8, в.2

Насосные станции 2-го подъема по Т.П. 901-2-161.88

Здание керамзитобетонное, одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях: - насосная 2-го подъема – 6,0х12,0 м. Высота до низа покрытия 3,0 м.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II; категория пожарной опасности–Д;

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1; группа санитарной характеристики производственных процессов – I-б.

Наименования конструкций	Насосная 2-го подъема
Фундаменты	Сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*
Фундаменты под оборудования	Монолитное бетонное класса В7,5
Противокапиллярная гидроизоляция	2 слоя толя, укладываемых насухо, по выровненной поверхности
Стены наружные	Из крупных легкобетонных блоков, б=400мм.
Перегородки	Из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по СТ РК 530-2007 на растворе М-25 б=120мм.
Перемычки	Сборные ж/б по сер.1.038.1-1 В.1
Покрытия	Плиты покрытия ребристые по серии 1.465.1-7/84
Кровля, крыша	Совмещенная, рулонная, с уклоном 0,025, из 4-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике с защитным слоем из гравия
Утеплитель	Керамзит γ=600кг/м^3, б=100÷130мм

Полы	Керамические плитки и линолеумные
Оконный блок	Деревянные по ГОСТ 11214-2003
Дверные блоки	Деревянные ГОСТ14624-84, ГОСТ 6629-88

Резервуары для воды емкостью 500 м^3 по Т.ЛЛ901-4-63.88

Сооружение – подземное с размерами на осях 12,0х12,0м. высотой рабочей части – 3,79м. Засыпка грунтом толщиной – 500мм.

Степень огнестойкости – II; Уровень ответственности – II.

Стены	сборные стеновые панели блочного типа с.3.900-3, в.4/82, б=180мм.
Днище	монолитная жбетонная плита кл. В15 (W,F) t=140мм с армированием А-III
Покрытие	из сборных железобетонных плит по с.3.900-3.15
Гидроизоляция подземных конструкций	горячий битум за 2 раза

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

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1500 и 2000м., высота рабочей части 1,8м. Полная глубина колодца – 2,45м. Днище, стены и плиты перекрытия колодца из сборных железобетонных изделий по серий 3.900-3, выпуск 14, части 1,2 по ГОСТ 8020-90.

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

Железобетонные прямоугольные, подземного выполнения, размерами 2,5х2,0м, высота рабочей части 2,05м. Полная глубина колодца – 2,75м. Днище, стены и плиты перекрытия колодца из сборных ж/бетонных изделий по серий 3.006-2 выпуски II-2; III-3 и по альбому V по Т.П. 901-09-11.84**.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Проходная

Здание прямоугольное с размерами на плане 4,4х3,2м., одноэтажное, высота помещения – 3м. Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Фундаменты	Монолитные, ж/бетонные ленточные из бетона В12,5
Стены наружные	Из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 на цем.песчаном растворе М-25, б=510мм.
Перемычки	Сборные ж/бетонные по серии 1.038.1-1
Покрытия	Панели многопустотные по серии 1.141-1 вып. 63
Кровля, крыша	Рубероид 3 слоя на битумном мастике
Утеплитель	Минераловатные плиты γ=125кг/м^3, б=80мм
Полы	Бетонный с линолеумом по битумном мастике.
Оконные блоки	Деревянные по серии 1.236.5-23
Дверные блоки	Деревянные по серии 1.136.5-19

Выгреб емк. 6 м^3

Фундаменты	Ж/б плита днище КЦД-1 по серии 3.900-3 В.7 по бетонной подготовке из бетона кл. В3.5.
Стены	Кольца стеновые КЦ по серии 3.900-3 В.7
Перекрытия	Плита перекрытия КЦП по серии 3.900-3 В.7.
Горловина	Из опорного кольца КЦО и стенового кольца КЦ по серии 3.900-3 В.7.
Люк	Чугунный по ГОСТ 3634-99

Фундаменты под КТПН 10/0,4 кВт – железобетонные фундаментные блоки (ГОСТ 13579-78*) по песчаному основанию t=100мм.

Фундаменты под ДЭС – из жбетонных перемычек размером 1,8х0,8м устадываемый на уплотненную подушку из песка толщиной 100мм. Вокруг фундамента устадываются подушки из гравия размером 3,0х2,4м толщиной 50мм.

6.2.5. Мероприятия по защите от конструкций

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 (для конструкций монолитного исполнения – бетонная подготовка В3,5; для сборных конструкций – гравийно-песчаная подготовка 100мм, пропитая битумом);

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Фильтры-поглотители, насосная станция 2-го подъема, 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, хлораторная - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен машинного зала принят из расчета ассимиляции тепловыделений от электродвигателей насосов. Удаление воздуха производится через шахты с дефлектором.

Приток – через системы П-1, П-2, установленные в машинном зале.

Проходная - принята с естественным побуждением, путем проветривания через форточки.

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 50, 25 и 15 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 - из пластмассовых канализационных труб диаметром 100 мм.

Для сбора воды от мытья полов в помещениях предусмотрены трапы.

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

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

В фильтрах-поглотителях – предусмотрена производственная канализация для отведения конденсатной влаги от фильтров в траншеи с последующим отводом в наружную сеть канализации.

Канализация принята из чугунных канализационных труб d=100 мм по ГОСТ 6942.3-98. Суточный расход сточной воды – 0.1м³.

Электроснабжение и электрооборудование

⚡ По условиям надежности электроснабжения водозабора II-й категории относятся потребители, насосы площадок II подъема, кроме пожарных насосов, остальные электропотребители III категории электроснабжения.

Проектом предусмотрено на водозаборе:

- установка КТПН-10/04 кВ мощностью 100кВа;

-резервное питание от ДЭС мощностью 40кВа;

Источник питание на водозабор согласно технического условия - от существующей ВЛ-10 кВ ячейки №1 ф.Насосная от ПС35/10кВ «Аралкум».

Потребляемая мощность сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Установленная мощность 1-й очереди №1	Установленная мощность 1-й очереди №2	Расчетная мощность 1-й очереди №1	Расчетная мощность 1-й очереди №2	Коэффициент мощности
1	насосной станции 2-го подъема	кВт	37,43	37,43	38,9	38,9	0,85
2	освещения		2,2	-	2,5	-	0,96
3	фильтры теплоотдачи		3,2	-	3,75	-	0,93
4	наружное освещение.		2,75	-	3,25	-	1
5	протяженность сетей КП-0,4 кВ	км		0,425			

Кабельные сети КП-0,4 кВ прокладываются в траншее кабелями марки ВВГ сеч.: 4х4мм2, 4х10мм2, 3х6мм2, 4х16мм2, 3х2,5мм2, 4х4+1х2,5мм; АКВВГ сеч.: 10х2,5мм2, 3х50+1х2,5мм2.

Наружное освещение осуществляется КП-0,4кВ кабелем марки АВВГ-1кВ на опорах индивидуального изготовления с высотой 9м.

В качестве защитной меры от поражения электротоком все нетоковедущие части электрооборудования занулированы. Заземляющее устройство для установок напряжением 0,4кВ выполняется общим и имеет связь с нейтралью трансформатора и металлическими проводами насосной станции. Заземление корпусов электроприемников осуществляется путем присоединения их к внутреннему контуру заземления стальной полосой, стальными трубами электропроводки, нулевыми жилами питающих кабелей.

Автоматика. Проектом предусмотрена автоматическая работа агрегатов 2-го подъема, дренажных насосов и электроотопления ЩСУ насосной станции 2-го подъема.

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 отместки верхнего.

Работа дренажного насоса автоматизирована по уровню воды в дренажном приямке. При аварийном уровне в нем и угрозе затопления машинного зала все насосы 2-го подъема отключаются. Управление насосами скважин осуществляется автоматически в зависимости от уровня воды в скважине и давления на трубопроводе устройством «Каскад», устанавливаемом на каждой скважине. Линия сигнализации выполнена кабелем АКВВГ, проложенным 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.

Управление электрообогревом в зависимости от температуры в защитном шкафу в зимнее время (ниже +5°С включение, выше +5°С отключение).

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 зо-

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 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 – 9,76тыс.чел/дней; продолжительность строительства - 8 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 бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.6 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 требованиям 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».

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.Аралкум 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 Откорректировано:

количество оконного блока марки СК-2;

объем бетона на крыльцо.

марка перемычки Пр-4 и принята согласно ширины проема.

7.2.9 Указано:

ссылка на серию или тип принятых полов;

внутренние размеры помещения;

уклон кровли, принято 0,25%.

Резервуары для воды емк. 500м^3

7.2.10 Указаны отметки трубопроводов (отводящий, подводящий).

7.2.11 Откорректировано уровень грунтовых вод.

Проходная

7.2.12 Откорректировано:

тип покрытия пола проходной;

объемы по внутренней отделке;

расходы крыльца.

Таблица водопроводных и канализационных колодцев

7.2.13 Предусмотрено:

для колодцев горизонтальная и вертикальная гидроизоляция;
водостоки с учетом максимального положения уровня грунтовых вод, согласно данным геологического отчета.
7.2.14 В таблице колодцев приведены в соответствие конструктивные элементы (днище, стенки и плита).
7.2.15 Откорректировано высота рабочей части и горловина колодцев.
По сметной части
По сводному сметному расчету
7.2.16 Стоимость ПИР приведена в соответсвие с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 0,835 млн.тенге).
По сметному расчету:
7.2.17 Затраты на экологический коэффициент (увеличение 1,504 млн.тенге)
По локальным сметам
7.2.18 Откорректировано: объемы по насосной станции (увеличение 1,781 млн.тенге); электроснабжение (увеличение 0,185 млн.тенге); фильтры-поглотители (увеличение 0,168 млн.тенге); стоимость оборудования (увеличение 17,506 млн.тенге); сети водоснабжения (снижение 3,27 млн.тенге);благоустройство (снижение 0,119 млн.тенге).
7.2.19 Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:
увеличение - 21,979 млн.тенге;
снижение - 3,389 млн.тенге.

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

Таблица 3

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.	
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению		
1	Мощность, протяженность сетей, в том числе:					
	магистральные	км	22,016	19,517	+	2,499
	Ø225х13,4÷Ø110х6,6мм	км	11,257	11,095	-	0,162
	линии подводки Ø25х2,0мм	км	10,759	8,422	-	2,337
	производительность водопроводного сооружения	$м^3$/час	53,48	53,48		-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	104,945	105,592	+	0,647
	СМР	млн.тенге	93.711	90,361	-	3,35
	Оборудование	млн.тенге	4,467	8,346	+	3,879
	Прочие затраты	млн.тенге	6,767	6,885	+	0,118
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014 - 2015 года, в том числе	млн.тенге	299,007	317,597	+	18,59
	СМР	млн.тенге	231,795	231,052	-	0,743
	Оборудование	млн.тенге	5,711	21,341	+	15,63
	Прочие затраты	млн.тенге	61,501	65,204	+	3,703
4	Из них в ценах:					
	- 2014 год	млн.тенге	148,690	4,365	-	144,325
	- 2015 год	млн.тенге	150,317	313,232	+	162,915
5	Удельные капитальные вложения	млн.тенге/ $м^3$/час			-	
6	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	14,05	9,76	-	4,29
7	Продолжительность строительства	месяц	8	8		
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.Аралкум 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:	- 19,517
	магистральные Ø225х13,4÷Ø110х6,6мм, км	- 11,095
	линии подводки Ø25х2,0мм, км	- 8,422
	производительность водопроводного сооружения, $м^3$/час	- 53,48
2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе	- 105,592
	СМР, млн. тенге	- 90,361
	Оборудование, млн.тенге	- 8,346
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014 -2015года, млн.тенге, в том числе	- 317,597
	СМР, млн. тенге	- 231,052
	Оборудование, млн.тенге	- 21,341
4.	Продолжительность строительства, месяц	- 8

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 №0238.

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 Аралқұм елді мекенінің сумен қамту жүйелерін қайта жаңғырту және кеңейту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төменделі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы:	
	желі ұзындығы, шақырым, оның ішінде:	- 19,517
	магистральды Ø225х13,4÷Ø110х6,6, шақырым	- 11,095
	жеткізу желілері Ø25х2,0мм, шақырым	- 8,422
	су құбыры құрылысының қуаттылығы, $м^3$/сағ	- 53,48
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 105,592
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 90,361
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 8,346
3.	2014-2015 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 317,597

Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 231,052
Құрал-жабдықтар, млн. теңге - 21,341
4. Құрылыс ұзақтығы, ай - 8

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 29 шілдедегі №0238 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сартебе» ЖШС-мен келісілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың 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 кеп 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