Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
.. Боданов

«"Қызылорда облысы Арал ауданы Сексеуіл кенті Көнту стансасының сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңғырту және кеңейту" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

18.08.2015 ж. № 14-0239/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арал аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қызылорда Вод Газ Проект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Арал ауданы Сексеуіл кенті Көнту стансасының сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңғырту және кеңейту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0239/15 от 18.08.2015 г.

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция и расширение систем водоснабжения ст. Конту кента Саксаульск Аральского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аральский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кызылорда Вод Газ Проект»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция и расширение систем водоснабжения станции Конту кента Саксаульск Аральского района Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и расширение систем водоснабжения ст. Конту кента Саксаульск Аральского района Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 июля 2015 года №0180 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Аральский районный отдел строительства» на основании письма за №01-09/85 от 25.06.2015 года.

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

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кызылорда Вод Газ Проект» (ГСЛ№015951 от 17 августа 2004 года, II-категория), город Кызылорда.

Главный инженер проекта – Нигиметова А. (приказ ТОО «Кызылорда Вод Газ Проект» от 10 марта 2015 года №03).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06 мая 2007 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

решение акима Аральского района от 06 февраля 2015 года №29қ о присвоении земельного участка с правом постоянного землепользования для водоснабжения хозяйства ГКП на ПХВ «Сексеуіл су құбыры Сервис» ГУ «Аппарат акима кент Саксаульск»;

постановление акима Аральского района от 01 июля 2015 года №142-қ о присвоении земельного участка с правом постоянного землепользования ГУ «Аральский районный отдел строительства» для водоснабжения хозяйства, участок 0,81 га, водозаборное сооружение №1;

разрешение ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 26 июня 2015 года за №02-1/96-ік на строительство водовода от водопроводной сети «Шыганак-Жаланаш» до станции Конту;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №7 от 13 мая 2015 года, утвержденное ГУ «Кармакшинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

акт предварительного выбора участка на строительство водозабора на станции Конту;

схема предварительного выбора участка на строительство водозабора на станции Конту;

государственный акт на право постоянного землепользования с кадастровым №10-147-051-183 от 24 февраля 2015 года (водозаборное сооружение №1) 0,0755 га;

государственный акт на право постоянного землепользования с кадастровым №10-147-051-022 от 07 сентября 2007 года (водозаборное сооружение №2) 0,5879 га;

экспертное заключение определения технического состояния конструктивных элементов участка №2 от 12 мая 2015 года № 35-15-ТО, выданное КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг» (аттестат эксперта Мухаммедиев Ондасын Ескендирович от 19 августа 2014 года № KZ26VJE00001766);

протокол учета общественного мнения 2015 года, выданный ТУ «Аральский районный отдел строительства»;

справка ГУ «Аппарата акимата кента Саксаульск» от 08 мая 2015 года за №234 о численности населения;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Генконтроль-изыскания KZ», 2013 год (ГСЛ №0000581 от 18 сентября 2008 года, приложение от 24 июля 2012 года);

прайс листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, согласованные с заказчиком.

Письма:

ГУ «Аральский районный отдел строительства» от 16 июня 2014 года №01-9/84 о начале строительства, об источнике финансирования.

Технические условия

филиал ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 20 января 2015 года №04-03 на водоснабжение;

АО Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Кызылординский филиал дистанции по электроснабжению» от 05 мая 2014 года №785 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №4-1-1085 от 12 мая 2015 года РГУ «Аральское районное управление по защите прав потребителей»;

заключение государственной экологической экспертизы №64-0003/15 от 07 июля 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

согласование плана водовода между водозаборными сооружениями №1 и №2 с ГУ «Аральский районный отдел строительства»;

согласование инженерных сетей и систем, разбивочного плана заинтересованными органами и лицами.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II	Чертежи
Альбом 1	Генплан Водопровод и канализация Электроснабжение
Альбом 2	Внутрипоселковые водопроводные сети. Спецификация оборудования
т.п. 901-2-161.88	Насосная станция второгоподъема.
Альбом 1, 2, 4	Пояснительная записка. Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод канализация. Электротехническая часть. Технологический контроль. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Строительные изделия. Спецификации оборудования
т.п. 901-4-63.83. Альбом 1, 2	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 12000 до 20000 м^3. Общие материалы для проектирования. Материалы для проектирования специальных мероприятий для резервуаров емкостью от 50-20000 м^3 систем хоз-питьевого водоснабжения.
т.п. 901-4-63.83.	Конструкции железобетонные.

Альбом 3-6	Узлы резервуаров емкостью 100 м^3. Строительные изделия. Технологические трубопроводы и сигнализация
Альбом 5	Сборный канализационный колодец емкостью 5 м^3
Альбом 6	Уборная на 2 очка
Том III. Книга 1	Сметы. Сводный сметный расчет. Объектная и локальная сметы.
Том III. Книга 2	Проект организации строительства (ПОС) Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы водоснабжения населенного пункта, сокращение утечек и прорывов в системе. Обеспечение оптимальной экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в населенных пунктах.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в станции Конту кент Саксаульск Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

годовое количество осадков – 145мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 27^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

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

сейсмичность района – 5 балл;

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологической 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 (трассы) строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Генконтроль-изыскания KZ» в 2015 году площадка строительства характеризуются следующими данными:

в геоморфологическом отношении, участок работ располагается в пределах Туранской низменности Приаральских Каракумов, представляющий равнину сложенную барханными песками.

Рельеф района работ неровный, высотные отметки с поверхности земли колеблются от 88,67 м до 97,73 м.

Выделено два (2) инженерно-геологических элемента:

Супесь вскрытой мощностью 2,60-3,10м, (γII=18,03кН/м3; φII=18°; CII=9кПа; E=8,6МПа);

Песок мелкий, серого цвета, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 4,40-4,90м (R=100кПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, неагрессивные к сульфатостойким видам цемента.

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

На участке работ инженерно-геологическими выработками подземные воды по замеру на 06-07.05.15г. были вскрыты на глубине 5,2-5,9 м от поверхности земли, т.е. на отметках 84,92-86,18м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод следует принять на отметке 87,50м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

По содержанию сульфатов – средне и сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к шлакопортландцементу и к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре и к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для песков мелких и супесь - 1,61м.

Существующее состояние

Согласно данным экспертного заключения выполненное КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг»:

Источником водоснабжения станции «Конту», является водовод «Чоксу».

Система водоснабжения по обеспеченности относится к III-й категории.

Общая численность населения – 142 чел.

Максимальный расчетный расход водопотребления всего станции Конту составляет– 48,92 м^3/сут;

Водозаборное сооружение №1. Существующая схема водоснабжения:

На станции «Конту» имеются два резервуара емкостью по 1500 м^3 расположенные не участке 0,0755 га.

Существующая схема водопотребления: - вода от площадки водопроводных сооружений «Чоксу», находящихся в Кенте «Саксаульск» поступает в резервуары станции «Конту». Расстояние от площадки «Чоксу» до резервуаров станции «Конту» - 27,0 км.

Внутрипоселковые водопроводные сети отсутствуют.

На сегодняшний день существующая водопроводная линия от площадки «Чоксу» протяженностью 27 км в неудовлетворительном состояний, в существующие резервуары станции Конту вода поступает привозным путем, т.е. время от времени заполняют резервуары водой.

Резервуары для воды станции Конту емкостью по 1500 м^3, были построены в 1905 году, состояние резервуаров не соответствует нормативным требованиям и по санитарным нормам, отсутствуют вспомогательные зданий и сооружений.

Водозаборное сооружение №2. В состав существующих водопроводных сооружений насосной станции второго подъема «Жаланаш-Шыганак» входят:

резервуары для воды емк. 250 м^3 с фильтрами-поглотителями -2 шт, резервуары с фильтрами- поглотителями находятся в рабочем состоянии;

подземная насосная станция второгоподъема -1 шт, насосная станция – подземная без здания, введена в эксплуатацию в 1992 году, насосы находятся под землей в приямках, закрыты люками, состояние – удовлетворительное;

проходная – находится в удовлетворительном состоянии;

ограждение – железобетонное, глухое высотой 2,0 м - подвержено сульфатной агрессии грунта, местами незначительные трещины, колючая проволока поверх оград отсутствует, покрытие проездов, проходов и озеленение отсутствуют.

КТП 10/0,4 кВ – находится в рабочем состоянии.

Данная площадка, введена в эксплуатацию в 1992 году.

Существующая схема водопотребления: - источником водоснабжения площадки водопроводных сооружений насосной станции второго подъема «Жаланаш-Шыганак» является Арало-Сарыбулакский групповой водопровод (АСГВ). Вода от линии водовода АСГВ НС №3 (г. Аральск) двумя линиями поступает в резервуары «Жаланаш-Шыганак».

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование и СНиП РК 4.01-02-2009 предусмотрено строительство:

Водозаборное сооружение №1 – станция Конту, в силу того, что территория участка существующих резервуаров на 1500 м^3 площадью 0,0755 га не позволяет расшириться и застраивать вспомогательные здании и сооружений (не соблюдается зона санитарной охраны), и поскольку со всех сторон резервуаров построены жилые дома и вместимость резервуаров значительно превышает расчетную потребность, принято – строительство водозабора на участке площадью 0,81 га (постановление акима Аральского района 01 июля 2015 года №142-қ) и строительство водопровода (до первого колодца) в населенный пункт Конту протяженность – 150 м.

Водозаборное сооружение №2 – «Жаланаш-Шыганак» является Арало-Сарыбулакский групповой водопровод (АСГВ)

насосная станция второгоподъема -1 шт;

внутриплощадочные сети;

строительства водовода протяженностью – 5995 м, для подачи воды в водозабор №1.

6.2.1 Генеральный план

Водозаборное сооружение №1

Участок строительства, прямоугольная размерами в плане 90х90м, общей площадью 0,81га, расположен в южной части ст. Конту кента Саксаульск Аральского района Кызылординской области. Участок строительства свободен от застройки. В северной части расположены жилые дома.

Генеральным планом предусмотрено размещение:

резервуаров для воды с фильтрами-поглотителями емкостью 100 м^3 - 2 шт;

здания насосной станции второго подъема – 1 шт,

сборного канализационного колодца V = 5 м^3 – 1 шт;

проходная – 1 шт;

надворный туалет на 2 очка -1 шт.

Функциональное зонирование территории, расположение сооружений и площадок принято согласно технологической схемы перекачки, обработки и подачи воды потребителям, требуемых норм пожаро- и взрывобезопасности, с учётом «розы ветров», санитарных требований, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, обеспечения рационального размещения транспортных и инженерных сетей.

Въезд на участок - с северной стороны водозабора. Ко всем проектируемым зданиям и сооружениям обеспечен подъезд грузового и обслуживающего транспорта по внутриплощадочным проездам, связанным по кольцевой схеме. Покрытие проездов тип-I из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5 см по гравийно - песчаному основанию

толщиной 26см уложенное на песчаное основание толщиной 15см с установкой бортовых камней БР100.30.15. Покрытие пешеходных дорожек тип-IV из песчаного асфальтобетона толщиной 3см по гравийно – песчаному основанию толщиной 10см с установкой бортовых камней БР100.20.08.

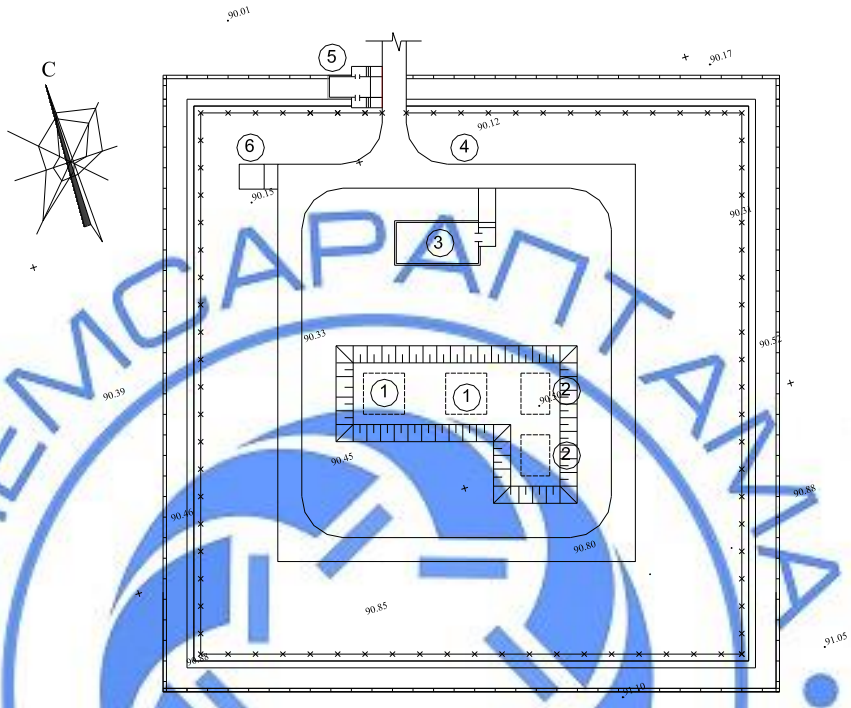

Рис.1. Ситуационная схема (водозаборное сооружение №1)

1 - Резервуар V =100 м³;
2 - Фильтры-поглотители;
3 - Насосная станция II подъема;
4 - Сборный канализационный колодец V=5 м³;
5 - Проходная;
6 - Уборная.

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

Предусмотрено озеленение посадкой газонов и деревьев. Орошение участка - грунтовой арычной сетью с запиткой от поливочного крана насосной станции.

Для организации зоны санитарной охраны принято ограждение по периметру зоны водопроводных сооружений из глухих железобетонных панелей высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки на высоту 0,5 м. По углам участка - установка столбов–указателей.

За абсолютную отметку, соответствующей отметке 0,000, принято отметка 90,90 м (насосная второго подъема), 90,80 м (проходная), 90,15 м (резервуары).

Таблица №1

Показатели генерального плана (водозаборное сооружение №1)

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь земельного участка	га	0,81	100

2	Площадь застройки	м^2	715,0	8,83
3	Площадь покрытий	м^2	1159,0	14,31
4	Площадь озеленения	м^2	6098,0	75,28
5	Площадь отмосток, крылец, бортовых камней и колодцев	м^2	128,0	1,58

Водозаборное сооружение №2

Территория прямоугольная в плане размерами 77.2х76,1 м, общей площадью 0,5879 га, расположена с южной стороны территории площадки №1. Территория по периметру ограждена железобетонным ограждением. Въезд на территорию осуществляется с северной стороны.

На территории размещены существующие здания и сооружения:

резервуар для воды емк. 250 м^3 - 2 шт;
фильтры- поглотители - 2 шт;
подземная насосная второго подъема;
КТП 10/0.4 кВ – 1 шт;
проходная – 1 шт;
уборная – 1 шт.

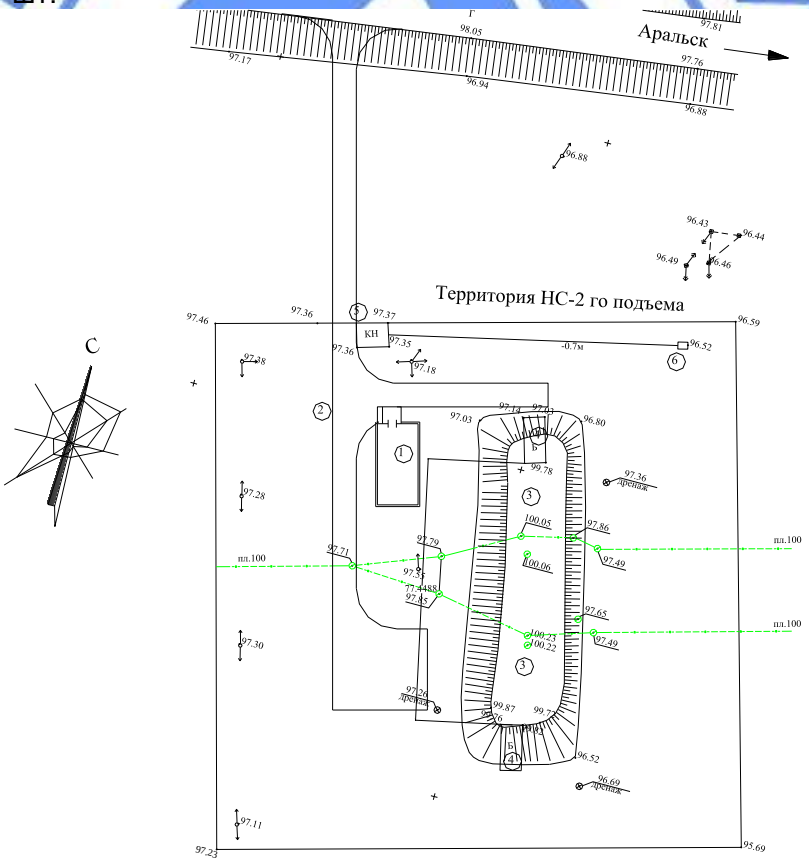

Рис.2. Ситуационная схема (водозаборное сооружение №2)

1 - Резервуар V =250 м^3 (сущ.);

5 - Проходная (сущ.);

2 - Фильтры-поглотители (сущ.);

3 - Насосная станция II подъема;

4 - Сборный канализационный колодец V=5 м³;

6 - Уборная (сущ.);

7- КТП 10/0.4 кВ (сущ.).

Генеральным планом предусмотрено размещение здание насосной станции второго подъема с западной стороны существующего резервуара и сборного канализационного колодца V = 5 м³. Абсолютная отметку пола насосной 0.000 принято 97.90. Обеспечен тупиковый подъезд с разворотной площадкой для грузового и обслуживающего транспорта. Покрытие проезда тип-I из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5 см по гравийно - песчаному основанию толщиной 26 см уложенное на песчаное основание толщиной 15 см с установкой бортовых камней БР100.30.15.

Таблица №2

Показатели генерального плана (водозаборное сооружение №2)

№	Наименование	Ед.изм	До реконструкции		После реконструкции	
			Количество	%	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,5879	100	0,5879	100
2	Площадь застройки	м²	836,0	14,22	908,0	15,44
3	Площадь покрытия	м²	-	-	723,0	12,3
4	Площадь озеленения	м²	5043,0	85,78	4178,0	71,07
5	Площадь отмосток, крылец	м²	-	-	70,0	1,19

6.2.2 Технологические решения

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

Объектами водоснабжения населенного пункта являются: население аула, коммунально-бытовые и общественные здания, промышленные предприятия, скот в личном пользовании.

Расход воды на наружное пожаротушение – 10л/сек, на внутреннее – 2х2,5 л/сек, с общим расходом 15 л/сек.

Нормы водопотребления и коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки поселка приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Норма расхода воды на производственные нужды промпредприятий приняты по укрупненным нормам водопотребления для различных отраслей промышленности.

В соответствии п.2.26. СНиП РК 4.01-02-2009 свободный (минимальный) напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли принят 10 м в районе одноэтажной застройки; 14 м - в районе двухэтажной застройки, 22 м - в районе четырехэтажной застройки.

Согласно расчетам водопотребления расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды поселка, на нужды животных, находящихся на индивидуальном пользовании жителей поселка составляет:

$$\mathbf{Q_{сут.макс} = 48{,}92 м^3/сут;\ Q_{час.макс} = 7{,}56\ м^3/час;\ q_{сек.макс} = 2{,}10\ л/с}$$

Водозаборные сооружения

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

Водозаборное сооружение №1:

насосная станция второго подъема производительностью до 200 м³/час – 1 шт;

резервуары чистой воды емкостью 100 м³ с фильтрами-поглотителями – 2 шт;

хлор-сатуратор для обеззараживания воды в колодцах перед резервуарами чистой воды – 2 шт.

Вода подается в резервуары чистой воды от водовода водозабора №2 «Жаланаш-Шыганак». Из резервуаров чистой воды с помощью насосной второго подъема вода подается в поселковую водопроводную сеть. Хлорирование воды предусмотрено хлор-сатураторами, установленные в отдельных водопроводных колодцах перед резервуарами.

Водопроводная сеть от водозабора в поселок принята из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой водоразборной колонки, протяженность водопровода – 150 м. На месте подключении к внутрипоселковой сети водоснабжения установлены водопроводные колодцы с запорной арматурой.

В насосной станции второгоподъема для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды установлены насосы марки «Wilo» типа «NL 32/160-1,5» – 2 шт Q=7,57м3/час, H=20,1м, мощностью 1,5кВт (1 рабочий и 1 резервный), для подачи воды на противопожарные нужды – насосы марки «Wilo» типа «NL 32/160B-4» – 2 шт Q=17,56м3/час, H=32м, мощностью 4,0кВт (1 рабочий и 1 резервный).

Резервуары предусмотрены для накопления чистой питьевой воды с компенсацией неравномерности потребления воды в течения суток, а так же для создания регулирующей, пожарной, аварийной и контактной объемы 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.

Водозаборное сооружение №2:

насосная станция второго подъема производительностью до 200 м³/час – 1шт;

Источником водоснабжения водозабора «Жаланаш-Шыганак» является Арало-Сарыбулакский групповой водопровод (АСГВ). Вода от линии водовода АСГВ НС №3 (г. Аральск) двумя линиями поступает в резервуары «Жаланаш-Шыганак».

Водопроводная сеть от водозабора №2 в водозабор №1 «Конту» принята из полиэтиленовых труб диаметром 160мм, протяженность водовода – 5995м.

В насосной станции второгоподъема для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды установлены насосы марки «Wilo» типа «NL 32/160-1,5» – 2 шт Q=7,57м^3/час, H=20,1м, мощностью 1,5кВт (1 рабочий и 1 резервный), для подачи воды на противопожарные нужды – насосы марки «Wilo» типа «NL 32/160B-4» – 2 шт Q=17,56м^3/час, H=32м, мощностью 4,0кВт (1 рабочий и 1 резервный).

Водопроводные сети

Внеплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160х7,7 мм по СТ РК ИСО 4427-2004, общей протяженностью 5995м, в том числе 5 м в две нитки от водозабора №2.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из стальных электросварных труб с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией диаметрами 159х4,0-110х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, общей протяженностью – 421,5 м.

Магистральные водопроводная сеть предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3мм по СТ РК ИСО 4427-2004, общей протяженностью 150м. Трассировка сети произведена вдоль улицы, проездов.

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	Водопроводные	стальные электросварные трубы с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией ГОСТ 10704-91: диаметрами 159х4,0мм–380м; 110х4,0мм –41,5м
	Внутриплощадочные	
	Внеплощадочные	полиэтиленовые трубы ПЭ 100 тип (питьевая) СТ РК ИСО 4427-2004: диаметром 160 мм – 5995 м; 110 мм – 150 м;
Основание		песок 100 мм
Средняя глубина заложения		от поверхности земли 2,30 м
Фасонные части		из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляции
Запорная арматура		марки Belgicast, IVR
Водопроводные колодцы		из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**
Канализационные колодцы		из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84*
Колодцы		по серии 3.006.1-2.87 п.2 и ТПР 901-09-11.84** в.V
Упоры		по серии 3.001.1-3
Пожарные гидранты		ГОСТ 8220-85

Система канализации хозяйственно-бытовая. Сброс стоков предусмотрен во внутриплощадочную самотечную сеть канализации и далее в сборный канализационный колодец емкостью 5 м^3. Сети канализации – из чугунных труб диаметрами 100-150мм по ГОСТ 6942-98.

Отвод дождевых и талых вод с кровли – неорганизованный.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурные и объемно-планировочные решения приняты по типовым проектам, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Здание насосной второго подъема – кирпичное, одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 6,0х12,0м. Высота до низа выступающих частей потолка – 3,0 м.

В здании размещены машинный зал и вспомогательные помещения. Помещения имеют самостоятельные входы/выходы согласно назначениям.

Крыша – совмещенная не вентилируемая, кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида с наружным неорганизованным водостоком; полы – керамические и бетонные; оконные блоки металлопластиковые по ГОСТ 23166-99; двери – деревянные по ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-74*.

Наружная отделка:
стены – известковая окраска по штукатурке;
цоколь – штукатурка на красном цементе;
наружные двери – окраска масляной краской за 2 раза.
Внутренняя отделка:
стены – штукатурка с последующей известковой окраской;
потолки – затирка с последующей известковой окраской;
полы – керамические, бетонные.
Основные показатели:

площадь застройки	- 83,20 м²;
общая площадь	- 68,44 м²;
строительный объем	- 274,60 м³.

Проходная – кирпичное одноэтажное прямоугольное здание в плане, размерами в осях 6,0х3,0 м. Высота до низа выступающих частей потолка – 3,0 м.

В здании размещены помещение для охранника и контрольно пропускной пункт.

Крыша – совмещенная не вентилируемая, кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида с наружным неорганизованным водостоком; полы – керамические и бетонные; оконные блоки металлопластиковые по ГОСТ 23166-99; двери – деревянные по серии 1.136.5-19.

Наружная отделка:
стены – известковая окраска по штукатурке;
цоколь – штукатурка на красном цементе;
наружные двери – окраска масляной краской за 2 раза.
Внутренняя отделка:
стены – штукатурка с последующей известковой окраской;
потолки – затирка с последующей известковой окраской;
полы – керамические, бетонные.
Основные показатели:

площадь застройки	- 25,42 м²;
общая площадь	- 15,73 м²;
строительный объем	- 86,43 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты по типовым проектам с учетом нормального функционирования объекта и обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Основанием под фундаменты служит супесь.

В связи с слабыми характеристиками грунтов основания принят конструктивные решения:

выполнение монолитного железобетонного армированного шва по обрезу фундаментной плиты и монолитного пояса по обрезу фундаментной стены;

проведение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание;

обратная засыпка из местного непучинистого грунта оптимальной влажности с тщательным уплотнением послойно до γ=1,65тс/м³.

Водозаборное сооружение №1

Насосная станция второго подъема по ТП 901-2-161.88

Здание кирпичное одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 6,0х12,0м. Высота до низа выступающих частей потолка – 3,0 м.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по пожарной опасности – Д.

Основные несущие конструктивные элементы:

фундаменты – сборные железобетонные СТ РК 950-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, монолитные армированные швы по обрезу фундаментной плиты толщиной 50мм арматура AIII бетон класса В15, монолитные пояса по обрезу фундаментных стен толщиной 150мм арматура AIII бетон класса В15;

фундаменты под оборудования – монолитные бетонные класса В15;

стены – приняты из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм.;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм;

перемычки – сборные железобетонные по СТ РК 948-2002;

покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-18;

карнизные плиты – сборные железобетонные по серии 1.138-3, вып.1;

кровля – совмещенная, рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем из гравия, втопленное в битумную мастику;

полы – керамические плитки ГОСТ 6787-2001 и из линолеума ГОСТ 7251-77;

окна – деревянные по ГОСТ 11214-86;

двери – деревянные по ГОСТ14624-84, ГОСТ 6629-88.

Резервуары для воды емкостью 100 м^3 по ТП 901-4-73.83

Сооружение – подземное с размерами на осях 6,0х6,0м высотой рабочей части – 3,79м. Засыпка грунтом толщиной – 500мм. Глубина заложения резервуаров принята по расчетной схеме с учетом технологической части.

Степень огнестойкости – II.

Основные несущие конструктивные элементы:

днище – монолитная железобетонная плита из бетона кл.В15 и арматуры А-III толщиной 140мм. применительно по серии 3.900.1-10 вып.3-1;

фундаменты под колонны – сборные железобетонные по серии 3.900.1-10 вып.0-3;

стены – сборные стеновые панели блочного типа с.3.900.1-10, в.0-1;

колонны – сборные железобетонные сечением 400х400мм. серии 3.900.1-10

покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-10 вып.0-3.

Фильтры- поглотители по ТП 0901-9-8.83

Сооружение подземное, прямоугольное, с размерами в осях 6,0х4,0 м в одной обваловке с резервуарами, высотой камеры до низа плит покрытия - 2,4 м.

Фильтры - поглотители сооружение подземное, в одной обваловке с резервуарами.

Уровень ответственности – II.

Камеры - прямоугольные, высота - 2,4 м.

Стены – из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

Покрытие – из сборных плит по серии 3.006.1-3/83 вып.1,2;

Фильтры-поглотители – круглые, из сборных железобетонных колец серии 3.900.1-14 вып.1.

Проходная

Здание - кирпичное, одноэтажное, прямоугольное с размерами на плане 3,0х6,0м, высота помещения – 3,0м. Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Степень пожарной опасности и взрывоопасности, категория – Д.

Фундамент – ленточный, монолитный железобетонный из бетона класса В12,5, арматура класса AI и AIII.

Стены – из керамического кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, б-380мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15, арматура класса AI и AIII.

Покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В15, арматура класса AI и AIII.

Кровля – односкатная, бесчердачная из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.

Полы – деревянные и мозаично-бетонные по серии 2.244-1, в.6;

Оконные блоки – деревянные, по ГОСТ11214-2003.

Дверные блоки – деревянные, по ГОСТ24698-81, ГОСТ 6629-91.

Надворный туалет на 2 очка принят по типовому проекту №9432: размером в плане 2,1х2,1 м, высота – 2,5 м, с выгребом из бетона кл. В12,5 (емкостью 4.5 м^3). Ограждающие конструкций из деревянных щит.

Сборный канализационный колодец емкостью 5 м^3 **–** круглого подземного исполнения из сборных железобетонных элементов диаметром – 2,0 м. по повторно примененному проекту. Высота рабочей части – 3,30м, полная глубина – 4,430м., диаметр горловины – 0,7м.

Основные конструктивные элементы:

стены, перекрытие – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, в.1;

днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 вып.1.

горловина – сборные железобетонные опорное и стеновое кольца с.3.900.1-14 в.1;

люк – типа Л по ГОСТ 3634-99.

Водопроводные колодцы – круглые подземного выполнения, железобетонные диаметром 1,50 и 2,0м, высота рабочей части 1,80м. Полная глубина колодца – 2,45м. Плиты перекрытия и днище из сборных железобетонных изделий серии 3.900-1-14 в.1 по Т.П.901-09-11.84.

Устройство колючей проволоки над существующим водозаборным сооружением №2.

Мероприятия по защите от конструкций от коррозии

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

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (F50, W6), предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (для конструкций монолитного исполнения – бетонная подготовка В3,5; для сборных конструкции – щебеночная подготовка 100мм. пролитая битумом; под днищем колодцев – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом).

Антикоррозийная зашита стальных труб принята с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией из битумно-резиновой мастики МБР-65, а на стыки и фасонные части – из битумно-полимерной мастики.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

В зданиях насосной станции второгоподъема – электрическое отопление, в качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи ПЭТ-4 (мощностью 1 кВт).

Вентиляция

В помещении насосной -приточно-вытяжная естественная вентиляция.

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

Воздуховоды – из листовой стали ГОСТ 19904-90.

Приток – неорганизованный, через открывающиеся окна и двери.

Водоснабжение

Насосная станция второгоподъема – 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 со 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 второгоподъема – канализация выполняется из пластмассовых канализационных труб условным диаметром 100 мм.

Для сбора воды от мытья полов в помещениях предусмотрены трапы.

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

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

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроприемники систем водоснабжения ст. Конту кента Саксаульск относятся к II категории. Электроснабжение «Площадка №1» выполнено прокладкой кабельной линии 0,4кВ от существующей опоры №6 ВЛ-0,4кВ ф. «Аул» КТП-100кВА до вводного щита здании насосной, согласно технических условий на электроснабжение предприятием «Кызылординской дистанции электроснабжения» Акционерного общества Национальной компании «Қазақстан темір жолы» №785 от 05 мая 2015года. Электроснабжение «Площадка №2» выполнено от существующей РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ мощностью 100 кВА «Жаланаш II- подъем», прокладкой кабельной линии 0,4кВ марки АВБбШв 3х50+1х35 проложенное в траншее протяженностью 50,0 м, согласно технических условий выданного ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 28 мая 2015 года.

В РУ-0,4кВ КТП-10/04кВ установлен рубильник 0,4кВ. Многофункциональные приборы учета активной электроэнергии электронного типа, классом точности не более 2,0 и установлено в РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ согласно технических условий на электроснабжение выданных соответственно предприятием электрических сетей «Кызылординской дистанции электроснабжения» и ОДСП «Арал».

В качестве резервного электроснабжения объекта предусмотрено дизельная электростанция ДЭС типа STC-15 мощностью 15кВт.

По условиям надежного электроснабжения ко II-й категории относятся потребители, насосы площадки II подъема, кроме пожарных насосов, которые относятся к I категории, остальные электропотребители относятся к III категории электроснабжения.

Потребляемая мощность насосной станции второгоподъема 12,98 кВт, в том числе: фильтров-поглотителей (2 шт) – 2х2,63 кВт; проходной – 2,0 кВт. Общая потребляемая мощность водозабора с учетом наружного освещения составляет – 17,98 кВт.

Внутриплощадочные электрические сети

Питающие сети 0,4кВ выполнены кабелями марки АВБбШв-1кВ, АВВГ-660В в траншее. Наружное освещение территории объекта предусмотрены светильниками типа ЖКУ250 с лампами ДНаТ-250, устанавливаемыми по периметру территории комплекса на металлических опорах типа «СТ-10» высотой 10,0м. Питание и управление наружным освещением предусмотрено от ящика ЯУО 9601, устанавливаемый в здание проходной.

Основными силовыми электроприемниками объекта приняты двигатели насосных агрегатов водопроводных сетей и вентсистем, двигатели технологического оборудования, электропечи и устройства электроосвещения.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве распределительных устройств принято силовой пункт типа ПР11-3078-21УЗ (для насосной станции II подъема). В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМА, ящики управления типа ЯУ 5100 и ЯУ 5400.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное, ремонтные освещения. В качестве источников света предусмотрены светильники с энергосберегающими лампами и с люминесцентными лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки АВВГ, ВВГ, АКВВГ, проводами марки АПВ проложенные в трубах.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление электрооборудования здания предусмотрено путём соединения к проектируемому контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены зануление кабелей и проводов.

В целях защитных мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены: выбор проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Заземление и защитные меры электробезопасности».

Заземление корпусов электроприемников объекта выполнены путем присоединения их к внутреннему контуру заземления стальной полосой, стальными трубами электропроводки, нулевыми жилами питающих кабелей.

Система связи и сигнализации

Проектом предусмотрено охранно-пожарная сигнализация. В качестве приемно-контрольного пожарного прибора принят прибор «Гранит-5», установленный в комнате персонала. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии со СНиП 2.02-15-2003. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, и выполняется проводом марки КСВП и кабелем марки ПРППМ.

Предусмотрена тревожная охранная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водопроводных сооружений, в здание насосной станции, на вскрытие люков резервуаров с питьевой водой. В качестве концентратора охранной

сигнализации принят прибор на 5 шлейфов типа «Гранит». Прибор ПКПОС и приборы оповещения установлено в помещении проходной.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектом принято автоматическая работа насосных агрегатов второгоподъема, дренажных насосов и электроотопления насосной станции второгоподъема.

Работа насосов второгоподъема 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.

Проектом предусмотрено автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры в камере. Дистанционное и местное управление открытием электрифицированной задвижки на воздушном трубопроводе при достижении критических пределов давления в резервуаре (избыточного или вакуума.

Предусмотрен световой сигнал у входа о работе вентилятора, а также сигнал на диспетчерский пункт о температуре воздуха в камере ниже +5 С.

Сети сигнализации выполнена контрольными кабелями марки АКВВГ и КВВГ, проложенным по стене на скобах.

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 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 станции 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.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» №64-0003/15 от 07 июля 2015 года.

6.5 Организация строительства

Машины и механизмы: автогрейдеры, бульдозеры, экскаваторы, краны на автомобильном ходу, укладчики асфальтобетона, компрессоры передвижные; вибратор глубинный, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, катки дорожные, насосы для строительных растворов, подъемник гидравлический.

Трудоемкость – 5,01 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 4,0 месяца.

Начало строительства – 2016 год, согласно письму ГУ «Аральский районный отдел строительства» об источнике финансирования и о начале срока строительства за №01-9/84 от 16 июня 2015 года.

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 5.3.2) 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 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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 4.3.8 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);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического катастрофы 50% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 13, согласно пункту 4.7.9.

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 процентов.

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 принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически 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».

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 станции Конту кента Саксаульск Аральского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

площадка №1

7.2.1 Представлены технико-экономические показатели участка в соответствии с материалами отвода участка.

7.2.2 Откорректирована толщина асфальтобетонной пешеходной дорожки.

Площадка №2

7.2.3 Откорректировано технико-экономические показатели по площадке №2, согласно государственного акта на землепользование.

7.2.4 Предусмотрены тропа наряда и столбы - указатели охранной зоны (п. 17.1.5. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»).

7.2.5 Откорректированы чертежи. В качестве покрытия проезда принят асфальтовое покрытия.

По технологическим решениям

7.2.6 Расчет основных показателей предусмотрен с учетом перспективного развития согласно утвержденного генерального плана населенного пункта (схемы развития сетей водоснабжения).

7.2.7 Представлен согласованный с заказчиком и с др.организациями сводный план инженерных сетей.

7.2.8 Все арматуры заменена на более современные арматуры (класс герметичности «А») Казахстанского производства на основе сравнения согласно п.4.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

7.2.9 Согласно СН РК 1.02-03-2011г. п.п.9.4.3 даны сведения об охране окружающей среды.

7.2.10 Согласно СНиП РК 4.01-02-2009*:

глубина заложения труб, считая до низа, принято на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры (п.11.41);

длину ремонтных участков водовода следует принято не более 3 км (п.11.10).

7.2.11 Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

7.2.12 Представлен согласованный с заказчиком календарный график производства работ.

По конструктивной части

7.2.13 В силу того что грунты слабые приняты решения по усилению конструкций фундаментов армированными швами и монолитными поясами.

Отопление и вентиляция

7.2.14 Чертежи и пояснительная записка выполнены в соответствии требованиям действующих нормативов.

По электроснабжению, электрооборудованию и слаботочные устройства

7.2.15 Дополнено пояснения по источникам электроснабжения, тип и мощность силового трансформатора в пояснительной записке и общие данные, согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004 и РДС РК 4.04-11-2003.

7.2.16 Представлено:

опросные листы на ячейки с вакуумным выключателем и защитой РЗА адаптированную к существующему оборудованию;

чертежи и объем работ по установки высоковольтного ячейки на существующем РУ-10кВ ПС-35/10кВ "Промышленная".

7.2.17 Откорректировано:

опросный лист трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ;

тип и марка питающих кабелей 10/0,4 кВ с указанием в кабельном журнале;

план трассы ЛЭП 10/0,4кВ и привязочные размеры к существующим зданиям и сооружениям, обозначения записей в соответсвие с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу и с требованиями раздела 5 ГОСТ 21.101-97, ведомость рабочих чертежей основного комплекта и ведомость ссылочных и прилагаемых документов в соответствии с требованиями формы 1,2 ГОСТ 21.101-97;

расчетная схема, тип и марка щитков освещения, ВРУ1, принципиальная схема питающей сети и систему уравнивания потенциалов согласно ГОСТ 21.613-88 форма 2;

обозначения групповых сетей, расположение розеток, выключателей, типы и расположения светильников (ГОСТ 21.608-84), нормы освещенности в помещениях, аварийное и эвакуационное освещения согласно требованиям СН РК 2.04-02-2011;

условные графические изображения электрооборудование и проводок согласно ГОСТ 21.614-88;

спецификация оборудования, объем работ (см. требования ГОСТ 21.110 – 95);

количество извещателей в помещениях согласно требованиям СНиП РК 2.0-15-2003 и способ выбора оповещения о пожаре, согласно требованиям таблицы 2 Приложения Б СН РК 2.02-11-2002.

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.18 Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 6,161 млн.тенге); экологический расчет (увеличение 2,044 млн.тенге).

По локальным сметам:

7.2.19 Откорректировано: объемы внутриплощадочных сетей (площадка №1) (снижение 6,167 млн.тенге); сети электроснабжения (снижение 0,522 млн.тенге); насосной станции (увеличение 0,665 млн.тенге); благоустройство (увеличение 7,017 млн.тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 15,887 млн.тенге;
снижение - 6,689 млн.тенге.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели :

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.	
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению		
1	Мощность	м³/час	7,56	7,56		
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	56,525	57,482	+	0,957
	СМР	млн.тенге	47,615	47,641	+	0,026
	Оборудование	млн.тенге	4,541	4,851	+	0,31
	Прочие затраты	млн.тенге	4,369	4,990	+	0,621
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015-2016 годов, в том числе	млн.тенге	185,581	194,779	+	9,198
	СМР	млн.тенге	130,312	130,385	+	0,073
	Оборудование	млн.тенге	12,428	13,277	+	0,849
	Прочие затраты	млн.тенге	42,841	51,117	+	8,276
4	Из них в ценах:					
	- 2015 год	млн.тенге	6,290	12,451	+	6,161
	- 2016 год	млн.тенге	179,291	182,328	+	3,037
5	Удельные капитальные вложения	млн.тенге/м3/час				
6	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	4,88	5,01	+	0,13
7	Продолжительность строительства	мес.	4	4		-
8	Вид строительства		Реконструкция и расширение			

8. ВЫВОДЫ:

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

Мощность (производительность), м²/час - 7,56
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, млн. тенге, в том числе - 57,482
СМР, млн. тенге - 47,641

Оборудование, млн.тенге	- 4,851
Прочие, млн.тенге	- 4,990
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015-2016гг., млн. тенге, в том числе	- 194,779
СМР, млн. тенге	- 130,385
Оборудование, млн.тенге	- 13,277
Прочие, млн.тенге	- 51,117
Продолжительность строительства, мес.,	- 4

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аральский районный отдел строительства» в соответствии с условием договора от 09 июля 2015 года №0180.

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 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

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

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Арал ауданы Сексеуіл кенті Көнту стансасының сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңғырту және кеңейту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы (өндіріс қуаты), м^3/сағ	- 7,56
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 57,482
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 47,641
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 4,851
Өзге де шығындар, млн. теңге	- 4,990
2015-2016 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде	- 194,779
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 130,385
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 13,277
Өзге де шығындар, млн. теңге	- 51,117
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	- 4

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 09 маусымдағы №0180 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Арал аудандық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген 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 құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6. Тапсырыс беруші электронды жеткізгіштегі жоба-сметалық құжаттаманы ұсынуы қажет.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Шомбалов Е.А.	Эксперт	
Абдикалыков Б.А.	Заместитель директора	

Айгабилова Г.М.	Начальник отдела	
Кенжалиева Р.Т.	Главный специалист	

Баджанов Д.Б.	Эксперт	
Изатулин А.У.	Эксперт	
Ерназарова С.А.	Главный специалист	

Искаков Г.Т.	Главный специалист	