КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

«Жамбылмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

Жамбылмемсараптама" ЕМК
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

2011 жылғы 15 сәуір № 08-0134/11

«Жамбыл облысы Жуалы ауданы Күреңбел ауылының сумен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары Басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Күмбез-Тас" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жуалы ауданы Күреңбел ауылының сумен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысын салу» жұмыс жобасына осы сараптау қорытындысы «Жамбылмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Жамбылмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗІПОРЫНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

ДГП «Жамбылгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ДГП «Жамбылгосэкспертиза»
_____ Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0134/11 от 15 апреля 2011 г.

по рабочему проекту:
«Строительство системы водоснабжения а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК
ГУ "Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

РАЗРАБОТЧИК
ТОО "Кумбез-Тас"
г.Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство системы водоснабжения а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области»** выдано ДГП «Жамбылгосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Жамбылгосэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-341 от 23 ноября 2010 года, заключенному с ТОО «Кумбез-Тас» (письмо-поручение ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» №03-2564 от 12.10.2010).

5.1. Наименование – рабочий проект «Строительство системы водоснабжения а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области» разработан в 2010 году.

5.2. Заказчик – ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.3. Источник финансирования – государственная инвестиция.

5.4. Разработчик – ТОО «Кумбез-Тас» (г. Тараз), государственная лицензия 09-ГСЛ № 000132, выданная Департаментом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылской области 20.01.2006 г. Следующее подтверждение не позднее 20.01.2014 г. Главный инженер проекта – Даулетбаев А. (приказ о назначении №8 от 11.11.2010).

5.5. Основные исходные данные.

5.5.1.Основание для разработки:

техническое задание на разработку рабочего проекта, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства акимата Жуалынского района» от 15.08.2010 г.;

решение акима Куренбельского аульного округа №5 от 01.10.2010 о выделении земельного участка ГУ «Отдел строительства акимата Жуалынского района» под строительство водозаборных и водоприемных сооружений для водоснабжения а. Куренбель;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство системы водоснабжения в а. Куренбель, составленный комиссионно 05.07.2010;

схема выбора земельного участка, отводимого под строительство системы водоснабжения в а. Куренбель Жуалынского района, согласованная акимом Куренбельского аульного округа, начальником отдела земельных отношений акимата Жуалынского района, начальником отдела архитетктуры и градостроительства акимата Жуалынского района и начальника отдела строительства Жуалынского района;

ситуационная схема водопроводной сети и водозаборных сооружений а. Куренбель Жуалынского района, подписанная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Жуалынского района»;

результат санитарно-микробиологического исследования воды №161 от 29.09.2010, выданный ФРГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК по Жуалынскому району;

протокол исследования проб питьевой воды №60 от 29.09.2010, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы Жуалынского района;

технические рекомендации на электроснабжение от 16 сентября 2010 г., выданные Жуалынским РЭС;

технические условия на электроснабжение №839-09-10 от 05.10.2010, выданные ТОО «ЖЭС»;

технические условия №8-38-10/С от 17.09.2010 на телефонизацию, выданные Жуалынским РУТ;

протокол дозиметрического контроля №27 от 10.09.2010, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы Жуалынского района;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №27 от 10.09.2010, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы Жуалынского района;

санитарно-эпидемиологическое заключение №55 от 20 сентября 2010 г. по выбору земельного участка, выданное УГСЭН по Жуалынскому району;

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

инженерно-геологическое заключение, составленное в 2004 году ДГП «Научно-исследовательский институт водного хозяйства» государственная лицензия ГСЛ 09 № 011541;

письмо и.о. начальника ТУ «Южказнедра» Краева О.Н. о преобладающих дебитах родников до 10 л/с;

архитектурно-планировочное задание №4/21 от 04.10.2010 г. на разработку рабочего проекта «Строительство системы водоснабжения а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Жуалынского района»;

письмо РГП «КазНИИССА» №12-03/586 от 25.03.2011 об устранении просадочных свойств.

5.5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 442 от 03.12.2010 г. по рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области», выданное Департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по Жамбылской области.

Заключение государственной экологической экспертизы №3/Т-1047 от 28.12.2010 г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

Согласование ГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №112 от 07.11.2007 г.

Письмо заместителя начальника Департамента по чрезвычайным ситуациям Жамбылской области от 22.10.2009 г. № 23-13/10-2-15-1184 о соответствии рабочего проекта требованиям противопожарных норм и правил пожарной безопасности.

5.5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

1. Том 1. Паспорт.
2. Книга 1. Пояснительная записка. Вышеперечисленные исходные данные.
3. Книга 2. Чертежи разделов ГП, НВ, ЭС, ЭМ.
4. Книга 3. Сметы.
5. Книга 4. Сборник спецификаций оборудования.
6. Книга 5. Инженерно-геологическое заключение.
7. Книга 6. Проект организации строительства.

Прилагаемые документы:

8. ТП 901-2-167с.13.89. Водопроводная насосная станция.
9. ТП 901-4-82с.84.Альбом 1. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емкостью 200 м^3.
10. ТП 901-4-76с.84 Альбом 2. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емкостью 200 м^3.
11. ТП 901-4-78с.84. Альбом 3. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емкостью 200 м^3.
12. ТП 901-4-79с.84. альбом 4. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емкостью 200 м^3.
13. ТП 901-2-0146с.86. Альбомы 1, 3, 4. Здание с бактерицидными установками.
14. ТПР 901-9-17.87. Альбом 1. Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов.
15. ТП Инв. №9431. Уборная на одно очко.
16. Альбом 1. Контрольно-пропускной пункт. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение.

МЕМФАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Согласно справке водопотребителей, выданной акимом Жамбылского сельского округа, в а. Куренбель проживают около 2031 человека. Основное направление деятельности – животноводство и растениеводство. Оценка спроса на качественную питьевую воду данным разделом не производится ввиду его очевидности.

Состояние водоснабжения а. Куренбель обследовалось комиссионно в 2010 году.

При обследовании установлено, что источником водоснабжения явлдяется каптаж трех родников со сбором в резервуар-накопитель емкостью 650 м^3. Подземные воды формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков вдоль Боралдайского хребта. Каптаж родников осуществляется закрытым гравийно-галечниковым дренажом, который находится в удовлетворительном состоянии. Расчетный дебит каптажа родников – 30 л/сек.

Все здания и сооружения, находившиеся на площадке водоприемных сооружений, демонтированы в 1980 году. Площадка свободна от застроек.

Водовод и водопроводная сеть введена в эксплуатацию, ориентировочно, в 1965 году. Состояние сети неудолвлетворительное – пожарные гидранты отсутствуют, задвижки в нерабочем состоянии, водопроводные колодцы засыпаны, крышки люков отсуттсвуют.

Население а. Куренбель использует для питья воду из арыков. Вода развозятся во флягах ручными тележками. Существующее состояние водоснабжения - неудовлетворительное.

Задачей проекта является строительство водопроводной сети, водозаборных и водопроводных сооружений. Реализация проекта позволит обеспечить население питьевой водой, соответствующей ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и в необходимом количестве, что позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку, окажет положительное влияние на развитие инфраструктуры региона.

5.6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

5.6.1. Характеристика участка строительства и место размещения предприятия.

Объект расположен на территории а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области. Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Мерке. С областным центром объект связан асфальтированной дорогой.

Природно-климатические характеристики участка строительства:

климатический подрайон	- III В;
нормативное значение веса снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 73 кгс/м^2;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26^0 С;
сейсмичность площадки	- 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых и резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным сухим летом.

Участок изысканий в геоморфологическом отношении представляет собой депрессию, заключенную между частью хребта Каратау и северной частью хребта Боралдайтау. С востока депрессия ограничена Таласским Алатау. Большая часть района представляет собой низкогорный рельеф, характеризующийся развитием полого-волнистых водораздельных поверхностей. Склоны водоразделов интенсивно расчленены глубокими долинами, расширяющимися при выходе на предгорную равнину. В результате сосредоточенной эрозии на отдельных участках образовался мелкосопочный рельеф, выполненный рыхлыми осадками.

В геологическом строении участка принимают участие четвертичные делювиальные отложения – суглинки желтовато-серого цвета, супеси и гравийный грунт с супесчаным

заполнителем.

Геолого-литологический разрез площадок водозаборных и водоприемных сооружений изучен на глубину до 7,0 м, разводящей сети поселка – до 5,0 м.

На площадке водозаборных сооружений разведочными выработками вскрыты с поверхности супеси, подстилаемые на глубине 2,5 м гравийным грунтом с супесчаным заполнителем. Почвенный слой вскрыт мощностью 0,1-0,2 м.

На площадке водоприемных сооружений и по трассе разводящей сети участка принимают участие четвертичные делювиальные отложения – суглинки желтовато-серого цвета. Наибольшая прослеживаемость мощности этих отложений наблюдается в центре и в северной части поселка, в южной части мощность его уменьшается.

По классификации грунтов в разрезе выделены три инженерно-геологических элемента: первый – суглинок (тип грунтовых условий по просадочности – первый, начальное просадочное давление – 0,123 МПа) со следующими физико-механическими свойствами: удельный вес грунта – 2,71 кН/м^3, объемный вес – 1,87 кН/м^3, угол внутреннего трения – 22°, удельное сцепление – 15 кПа, степень влажности – 0,60, коэффициент фильтрации – 0,19 м/сут; второй – суглинок (тип грунтовых условий по просадочности – первый, начальное просадочное давление – 0,123 МПа) средней плотности с включениями гравия, со следующими физико-механическими свойствами: удельный вес грунта – 2,70 кН/м^3, объемный вес – 1,84 кН/м^3, угол внутреннего трения – 22°, удельное сцепление – 20 кПа, степень влажности – 0,58, коэффициент фильтрации – 0,22 м/сут.; третий – гравийный грунт с супесчаным заполнителем, вскрытый мощностью 2,23 м.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* неагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты не засолены. Нормативная глубина промерзания для суглинка – 130 см.

На площадке водозаборных сооружений подземные воды в период проведения изысканий вскрыты на глубине 2,1 м от поверхности земли. На площадке водоприемных сооружений и по трассе разводящей сети подземные воды пройденными выработками не вскрыты.

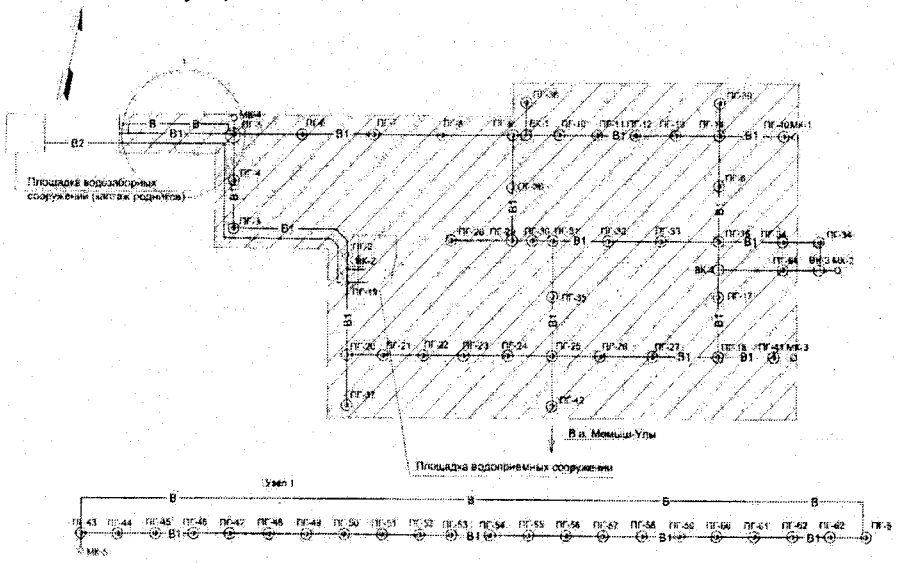
Категория грунта по сейсмическим свойствам - II.

5.6.2. Принятые проектные решения.

1. Генеральный план.

Предусмотрены две площадки: водозаборных и водоприемных сооружений.

Ситуационная схема системы водоснабжения

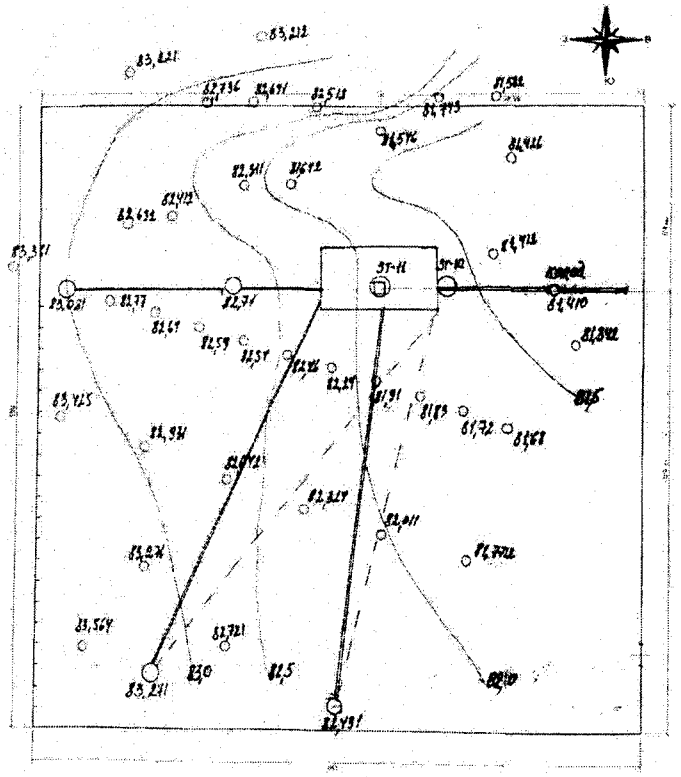


Площадка водозаборных сооружений.

Площадка водозаборных сооружений занимает территорию первого пояса зоны санитарной охраны и имеет в плане прямоугольную форму, с размерами 150,0х150,0 м. В пределах площадки территория свободна от застройки и не используется для хозяйственных нужд.

На площадке расположен существующий резервуар емкостью 650 м^3. Территория площадки спланирована, имеется существующее озеленение многолетними травами. Площадка по периметру ограждается железобетонными плитами типаБ5В1 высотой 2,0 м с насадкой колючей проволоки высотой 0,5 м типа М11. Для въезда на площадку предусмотрены распашные ворота шириной 4,5 м.

Схема площадки водозаборных сооружений



Основные показатели генерального плана по площадке водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	2,25
2	Площадь застройки (существующая)	м^2	450,0
3	Площадь озеленения (существующая)	м^2	22050

Площадка водоприемных сооружений.

Площадка водоприемных сооружений занимает территорию первого пояса зоны санитарной охраны и имеет в плане сложную форму, с максимальными размерами 120,0х81,0 м. В пределах площадки территория свободна от застройки и не используется для хозяйственных нужд.

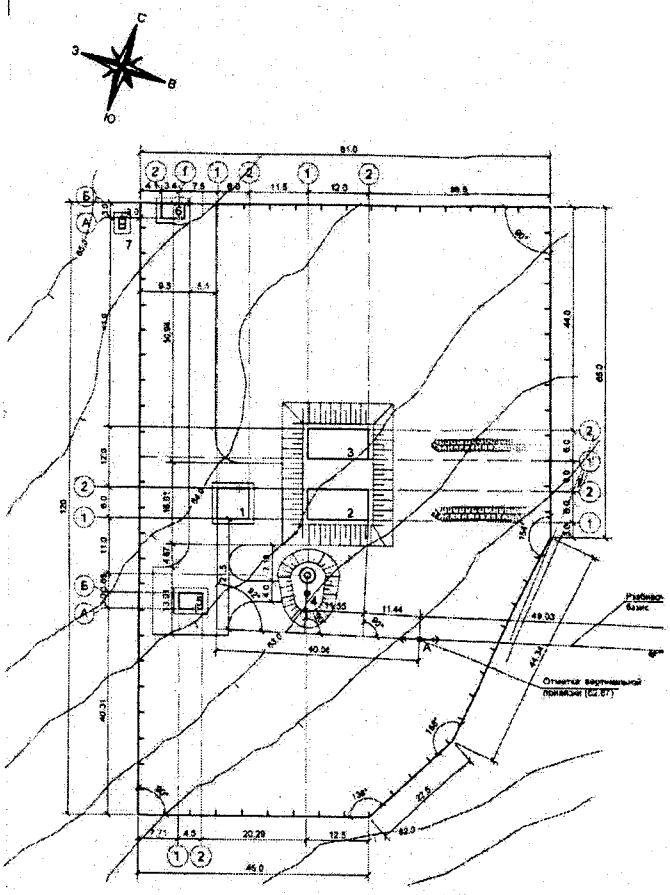
На площадке водоприемных сооружений генеральным планом предусматривается размещение следующих зданий и сооружений: насосных станций второго подъема по ТП 901-2-167с.13.89; резервуаров чистой воды емкостью 200 м^3 (2 шт.) по ТП 901-4-82с.84; водонапорная башня емкостью 25 м^3 по ТП 901-5-32с; здание с бактерицидной установкой по ТП 901-2-0146с.; здание контрольно-пропускного пункта. Определено место для установки надворного туалета, септика, расположенных вне зоны санитарной защиты.

Общей планировке территория площадки не подвергается.

Вертикальная привязка осуществляется от отметки существующего фундамента

опоры воздушной линии электропередач. Горизонтальная привязка осуществляется от разбивочного базиса – прямой, проходящей через оси фундаментов опор воздушных линий электропередач А (62,87) и Б (61,61).

Схема площадки водоприемных сооружений



За относительные отметки 0,000 резервуаров чистой воды, соответствующие уровню днищ резервуаров, принята абсолютная отметка 66,55 м. За относительную отметку 0,000 здания насосной станции, соответствующую уровню пола здания, принята абсолютная отметка 64,09 м. За относительную отметку 0,000 здания с бактерицидной установкой, соответствующую уровню пола здания, принята абсолютная отметка 63,97 м

Размещение водозаборных и водоприемных сооружений выполнено с соблюдением водозащитных границ первого пояса – 30,0 м.

Ограждение первой зоны санитарной безопасности принято из железобетонных плит высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м на кронштейнах, что соответствует требованию СНиП РК 4.01-02-2001 п. 14.4. Железобетонное ограждение принято по серии 3.017-1 тип Б5В1. Для въезда на площадку предусмотрены распашные ворота шириной 3,5 м. Вновь устраиваемые покрытия проездов и площадок запроектировано из щебня по слою гравия на уплотненном грунте. Территория, свободная от застройки и покрытий, засеивается многолетними травами. По периметру ограждения площадки с внутренней стороны озеленение решено посадкой саженцев вяза широколистного.

Основные показатели генерального плана площадки водоприемных сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,8917
2	Площадь застройки	$м^2$	889,5
3	Площадь покрытия	$м^2$	817,0
4	Площадь озеленения (посев многолетних трав)	$м^2$	7120,8
5	Прочее (лотки)	$м^2$	90

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. *Технологическое решение.*

1) Расчетное водопотребление.

Система водоснабжения а. Куренбель относится ко II категории.

В объекты водоснабжения входят три сектора: коммунальный, производственно – хозяйственный и животноводческий.

Коммунальный сектор – населенный пункт с числом жителей 2031 человек, количеством подворий – 372. Животноводческий сектор: жители имеют в личной собственности 866 голов КРС, молодняк – 1235.

Расходы составляют: 237,82 м^3/сут., 12,54 м^3/час, 8,83 л/сек.

Расходы на пожаротушение. Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно–питьевым. Расчетное количество одновременных пожаров – 1; расход воды на один пожар – 10 л/сек; продолжительность тушения пожара – 3 час. Максимальный срок восстановления пожарного объема воды – не более 72 час. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети. Свободный напор в сети объединенного хозяйственно – питьевого и противопожарного водопровода при пожаротушении - не менее 10 м.

2) Источник водоснабжения.

Источник водоснабжения - каптаж родников с дебитом 30 л/с. Вода поступает в РЧВ ёмкостью 650 м^3. По двум водоводам вода поступает на площадку водоприемных сооружений. Откуда насосами II – подъема подается в разводящую сеть через бак водонапорной башни и обеззараживающую ультрафиолетовую установку. Водонапорная башня – регулирующая емкость. Избыток объема водопотребления в часы минимального водозабора поступает в водонапорную башню, недостаток – в часы максимального водозабора, компенсируется из бака водонапорной башни.

Обеззараживание воды производится ультрафиолетовыми установками, размещенными в отдельно стоящем здании.

Проектируемая площадка водоприемных сооружений располагается на свободной от застройки территории аула. На площадке предусмотрен комплекс водоприемных сооружений: насосная станция II подъема, здание с бактерицидными установками УОВ ЛАПЭК-15, 2 резервуара чистой воды емкостью 200 м^3, камазовский фильтр и водонапорная башня.

Водопроводная насосная станция II подъема.

Насосная станция II подъема относится к I категории надежности. При максимально-часовом расходе требуемой напор - 22,2 м. При пожарном расходе требуемый напор - 32 м. Максимальный расход (в час максимального водопотребления) составляет 31,79 м^3/час. Пожарный расход – 67,79 м^3/час. Общий максимальный расход с учетом пожара - 16,96 м^3/час.

В проекте приняты насосы на хозяйственно-питьевые нужды К65-50-160 (1 - рабочий, 1 - резервный) и на противопожарные нужды. В обычном режиме работает 1 насос К 65-50-160, напор - 32 м.

Водонапорная башня.

Водонапорная башня проектируется в начале сети, на площадке водозабора и служит для хранения 10 минутного противопожарного расхода, как напорно-регулирующая емкость для обеспечения в расчетной точке свободного напора – 15 м. Расчетная емкость водонапорной башни 25 м^3. Емкость бака составляет 25 м^3, недостающий объем находится в стволе башни, принят диаметр ствола башни – 1220 мм.

К установке принимаются стальная башня системы Рожновского высотой опоры 15 м для сейсмических районов по ТП 901-5-32с.

Здание с обеззараживающими установками.

Обеззараживание воды перед подачей в водопроводную сеть предусматривается с помощью ультрафиолетовых лучей на установке УОВ-ЛАПЭК-15 производительностью 15 м^3/час, размещенной в здании по ТП 901-2-146с.86. Проектом приняты

ультрафиолетовые установки УОВ-ЛАПЭК-15 – 2 шт., в том числе одна резервная. Обеззараживание воды производится непосредственно перед подачей воды в сеть к потребителю.

Внутриплощадочные водозаборные сети

Водопроводная сеть на площадке водозаборных сооружений принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 - 91 диаметрами 108х4,0; 159х4,5; 219х6 мм. Общая протяженность составляет 422,0 м.

Канализационная сеть принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR41 - 110х6,6 мм.

3) Водовод и водопроводная сеть.

Водовод от площадки водозаборных сооружений до первого колодца поселковой сети запроектирован в две нити из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 – 225х14,7 «питьевая». Протяженность – 7442,0 м.

Водопроводная сеть прокладывается по всем улицам, запроектирована кольцевой с тупиковыми линиями длиной по 150-200 м. Проектом предусматривается подвод водопроводных сетей к границам территорий домов, с устройством водомерных узлов в колодцах с утепленными крышками. Переходы через водные преграды предусмотрены дюкерами в две нитки из стальных электросварных труб.

Водопроводная сеть принята из труб ПЭ 100 SDR 26 – питьевых по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х11,8 – 1535,0 м., 110х8,1 – 5632,0 м., и стальных электросварных для фасонных частей по ГОСТ 10704-91 общей протяженностью 1595,0 м. Подвод сетей к домам запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 питьевых по ГОСТ 18599-2001 диаметром 40х3,7; 32х3; 90х6,7. Общая протяженность – 10054,0 м.

Минимальная глубина заложения труб – на 0,5 м больше расчетной глубины промерзания м составляет 1,80 см.

На водопроводной сети предусматривается установка пожарных гидрантов. На повышенных участках сети и ремонтных участках предусмотрены вантузы для выпуска воздуха, пониженных – выпуски. Выпуск воды после ремонта и дезинфекции сети предусмотрен в колодцы. В местах установки гидрантов и запорной арматуры, предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец диаметрами 1500 и 2000 мм по ГОСТ 8020-88.

Вокруг люков колодцев (на 0,3 м шире пазух) предусматривается планировка с уклоном 0,03 от колодца.

Гидравлический расчет кольцевой сети выполнен для двух случаев:

на максимальное водопотребление при отсутствии пожара;

на случай пожара в диктующей точке, определенной подбором.

При разработке программы для гидравлического расчета соблюдалось условие баланса расходов для каждого узла кольцевой сети; при принятом распределении потоков воды по сети - расходы воды, притекающие к каждому узлу сети, равны расходам воды, вытекающим из этого узла (включая отбор воды в узле).

4) Зоны санитарной охраны.

Проектом предусмотрены зоны санитарной охраны, защищающие источники водоснабжения и других водопроводных сооружении от загрязнения.

Зона 1-го пояса – зона строго режима запроектирована вокруг скважин насосной станции 1 подъема – 30 м, резервуаров – 30 м; принята совпадающей с ограждением площадки водозаборных сооружений.

Зона II пояса определена в проекте бурения скважины – 194 м от источника.

Зона III пояса – 927 м.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принята 10,0 м в каждую сторону от крайних водоводов. Предусмотрены мероприятия по содержанию зон санитарной охраны.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Архитектурно- строительные решения.

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Насосная станция второго подъема

Здание насосной станции принято по ТП 901-2-167с.13.89. Здание одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 6,0 м. Высота здания – 3,45 м. Высота помещения – 3,0 м. В здании размещены следующие помещения: машинный зал – 29,05 м^2, помещение ремонтников – 2,53 м^2.

Наружная отделка – штукатурка с последующей известковой окраской на всю высоту.

Внутренняя отделка – затирка швов, штукатурка стен и перегородок, клеевая окраска, окраска эмалевыми составами; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-80 и линолеум; двери – деревянные по ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-88; окна – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из трех слоев рубероида РМ-350 по ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-80 по ГОСТ 2889-80 с защитным слоем из гравия.

Утеплитель – керамзитобетон с объемным весом 600 кг/м^3 толщиной 100…180 мм.

Водосток неорганизованный. Уклон составляет - 0,02.

Основные технические показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	44,00
2	Общая площадь	м^2	32,50
3	Строительный объем	м^3	142,30

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность условий труда.

Здание бактерицидной установки.

Здание принято по ТП 901-2-0146с.86. Здание одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 4,50 м. Высота здания - 3,10 м, высота помещений - 2,70 м. Площадь помещения – 12,15 м^2.

Площадь помещения насосной станции – 8,1 м^2.

Наружная отделка – расшивка швов с последующей известковой окраской.

Внутренняя отделка – расшивка швов, окраска поливинилацетатная стен, клеевая - потолка; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-80; двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из четырех слоев рубероида РМ-350 по ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-80 по ГОСТ 28889 с защитным слоем из гравия.

Утеплитель – керамзитобетон с объемным весом 600 кг/м^3 толщиной 110 мм.

Водосток - неорганизованный. Уклон составляет - 0,02.

Основные технические показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	24,20
2	Общая площадь	м^2	12,15
3	Строительный объем	м^3	55,10

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность условий труда.

Контрольно-пропускной пункт.

Здание проходной прямоугольное в плане, одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 4,4х3,0 м, высота помещений – 3,0 м, высота по парапету – 3,62 м.

В здании размещены следующие помещения: рабочее помещение – 4,97 м^2, комната отдыха – 4,97 м^2.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с последующей окраской

известковым составом.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка стен и перегородок, затирка швов панелей перекрытия, окраска известковыми составами; полы – линолеумные и керамическая плитка; окна – деревянные по серии 1.136.5-16, двери – деревянные по серии 1.136.5-19 и ГОСТ6629-88.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из четырех слоев рубероида РМ-350 по ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-85 по ГОСТ 28889 с защитным слоем из гравия.

Утеплитель – минераловатные плиты с объемным весом 150 кг/м^3 толщиной 80 мм на битумной основе (ГОСТ10140-80), керамзитовый гравий с объемным весом 400 кг/м^3 по уклону. Водосток - неорганизованный.

Основные технические показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	16,16
2	Общая площадь	м^2	10,33
3	Строительный объем	м^3	54,46

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность условий труда.

2) Конструктивные решения.

Насосная станция второго подъема.

Расчетно-конструктивная система здания – продольно-стеновая.

Основанием фундаментов служит первый инженерно-геологический элемент – суглинок просадочный. Давление под подошвой фундамента не превышает начального просадочного давления.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - ленточные монолитные участки из бетона класса В7,5, марка бетона по водонепроницаемости W_4, по морозостойкости F50;

кирпичные, из обыкновенного глиняного кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе М50;

покрытие – плиты сборные железобетонные по ГОСТ 18551-4/84;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Отмостка по периметру здания – асфальтовая по песчано-гравийному основанию шириной 100 мм.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Здание бактерицидной установки.

Расчетно-конструктивная система – сборные железобетонные стеновые блоки, объединенные между собой и с жестким диском сборно-монолитного железобетонного перекрытия.

Основанием фундаментов служит первый инженерно-геологический элемент – суглинок просадочный. Давление под подошвой фундамента не превышает начального просадочного давления.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78;

стены – сборные железобетонные блоки по серии 1.133.1-4, толщина стен – 300 мм;

покрытие – плиты сборные железобетонные по серии 1.141.1-22с и монолитное железобетонное из бетона класса В12,5.

Отмостка по периметру здания – асфальтовая по песчано-гравийному основанию шириной 1000 мм.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Контрольно-пропускной пункт.

Расчетно-конструктивная система здания – продольно-стеновая.

Основанием фундаментов служит первый инженерно-геологический элемент – суглинок просадочный. Давление под подошвой фундамента не превышает начального просадочного давления.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:
фундаменты – ленточные из монолитного бетона класса В7,5, марка бетона по водонепроницаемости W_4, по морозостойкости F50;
стены – кирпичные, из обыкновенного глиняного кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе М50;
перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-28с;
перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Отмостка по периметру здания – асфальтовая по песчано-гравийному основанию шириной 1000 мм.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Резервуар чистой воды емкостью 200 м^3 (2 шт.)

Сборные железобетонные резервуары для чистой воды емкостью 150 м^3 приняты по ТП 901-4-78с.84. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость с размерами 9,0х6,0х4,075 (h) м, обвалованную грунтом высотой 500 мм, обеспечивающим теплоизоляцию. Сборные железобетонные элементы (стеновые панели, плиты перекрытия) приняты соответственно по серии 3.900-3 вып. 4/82 и 3.900-3 вып. 15. Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Сопряжение стен с днищем осуществляется при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Унифицированная водонапорная башня.

Водонапорная башня состоит из стального резервуара емкостью 25 м^3, который монтируется на стальной ствол высотой 15 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Фундаменты из монолитного бетона класса В10. Все элементы водонапорной башни системы Рожновского являются деталями заводского изготовления.

Надворный туалет на одно очко

Проектом предусматривается устройство надворного туалета на одно очко. Надземная часть выполнена из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины, выгреб – из сборных железобетонных колец внутренним диаметром 1500 мм. Железобетонные кольца приняты по серии 3.900-3 в.7. ч.1, 2. Кольца укладываются на цементно-песчаном растворе марки 25. С внутренней стороны кольца покрываются битумом. Кольца устанавливаются на сборное железобетонное днище. Перекрытие над железобетонным выгребом устраивается из сборных железобетонных плит.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом, антисептируются в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004.

3) Антисейсмические мероприятия.

Здание бактерицидной установки.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Кладка бетонных блоков фундаментов запроектирована в соответствии с требованиями СНиП РК 2. 03-30-2006 п.п.7.18. По верху сборных ленточных фундаментов укладывается армированный слой бетона класса В7,5 в соответствии с требованиями

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

п.7.17.Горизонтальные и вертикальные швы стеновых панелей усиливаются в соответствии с указаниями серии 2.130-2с. Жесткость сборных перекрытий из железобетонных панелей обеспечивается устройством антисейсмических поясов по всем продольным и поперечным стенам, выполненных из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, классы бетона и арматуры, количество арматуры, а также узлы антисейсмических поясов не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.99. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Насосная станция второго подъема. Контрольно-пропускной пункт.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расстояния между осями поперечных стен не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4. В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.100. Простенки, размеры которых не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.5, усиливаются железобетонными сердечниками. Перегородки армируются по всей длине. Количество арматуры, шаг по высоте и узлы крепления перегородок не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.38. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа. В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и арматуры, количество арматуры антисейсмопояса не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.п. 7.97, 7.98, 7.99. Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проёмов.

Резервуар чистой воды емкостью 200 м^3 (2 шт.)

Сейсмические условия учтены следующими мероприятиями: для обеспечения работы покрытия как жесткого диска в стыках плит предусмотрено устройство шпонок, а над колоннами – укладка пересекающихся арматурных каркасов; в сопряжении стен с покрытием усилена анкеровка закладных изделий, передающих горизонтальное сейсмическое усилие от диска покрытия.

4) Антипросадочные мероприятия.

Устранение просадочных свойств под зданиями насосной станции второго подъема, бактерицидной установки, проходной осуществляется за счет использования начального просадочного давления, т.е. давление под подошвой фундамента меньше начального просадочного давления.

Устранение просадочных свойств под водонапорную башню и резервуары производится уплотнением тяжелыми трамбовками до границы сжимаемой толщи.

Производится разработка котлована (для водонапорной башни - до отм. 62,44, для резервуаров – до отм. 62,205). Уплотнение грунтов производится при их оптимальной влажности. Плотность уплотненной зоны в сухом состоянии по всей толще должны быть не менее 17 кН/м^3. Уплотнение грунтов в котловане производится тяжелыми трамбовками диаметром 2,0 м. Число ударов по одному следу не менее 10-14. Размеры уплотняемой зоны в плане принимаются на 1,5 м и 3,8 м больше размером здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным являются проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое уплотняемого

грунта.

5) Антикоррозийная защита.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 и предусматривают покрытие металлических элементов пентафталевой эмалью ПФ 115 по слою грунтовки.

Все деревянные конструкции и элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойкими антипереновыми составами.

Принятая толщина защитного слоя в железобетонных конструкциях не противоречит требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции». Бетон подземных конструкций принят по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

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

4. Инженерное обеспечение.

1) Электротехническая часть.

Электроснабжение водоприемных сооружений предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 40-10/0,4 кВ с трансформатором ТМГ-40. Подключение КТПН-40 с высокой стороны предусмотрено к опоре №20 существующей ВЛ-10 кВ Ф-1 ПС 35/10 кВ «Куренбель» согласно техническим условиям на электроснабжение № 839-09-10 от 05.10.2010, выданным ТОО «ЖЭС».

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ протяженностью 0,67 км с установкой разъединительного пункта типа РЛНДМ10 на отпаечной опоре в линии и на концевой опоре у КТПН.

Предусмотрен монтаж внутриплощадочных питающих кабельных линий напряжением 0,4 кВ, контрольных кабельных линий и наружного электроосвещения. Питание потребителей второй категории предусмотрено по кабельным линиям, проложенным в две нитки.

Общая протяженность внутриплощадочных силовых кабельных линий составляет 0,68 км, контрольных – 0,063 км.

Охранное освещение предусмотрено светильниками марки РКУ06-125 с ртутно-луговыми лампами, установленными на железобетонных опорах со стойками типа СВ-95-2а. Осветительная сеть выполняется самонесущим изолированным проводом марки AsXSn сечением 2х35 мм². Питание и управление наружным электрическим освещением - из проходной. Протяженность осветительной сети - 0,295 км.

Учет электроэнергии предусмотрен в КТПН-100 электронным счетчиком типа Меркурий -230 ART с долговременной памятью.

В зданиях и сооружениях предусмотрено электроосвещение и электрооснащение технологического и вентиляционного оборудования. Для управления электрооборудованием предусмотрены ящики управления типа РУСМ5000.
Предусмотрена автоматизация работы насосного, вентиляционного оборудования и электроотопления. Предусмотрена неприкосновенность пожарного запаса воды в резервуарах и водонапорной башне в хозяйственно-питьевом режиме работы. Предусмотрена защита резервуаров и водонапорной башни от переполнения.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН, опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ. Защитное заземление электроустановки осуществляется с использованием проводников PEN, PE, внутренних контуров заземления. Оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты не ниже IP43, используется сверхнизкое напряжение для ремонтного освещения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Проект разработан на напряжении ВН/ НН	кВ	10/ 0,4
2	Категория электроснабжения		II
3	Установленная мощность	кВт	28,01
4	Расчетная мощность	кВт	21,8
5	Расчетный ток	А	36,3
6	Коэффициент мощности		0,92
7	Максимальная потеря напряжения	%	1,8

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность пребывания, условий труда.

2) Сигнализация.

Проектом предусмотрено устройство тревожной (охранной) сигнализации головного сооружения на базе приемно-контрольного прибора «Гранит-8». В качестве датчиков охранной сигнализации приняты извещатели магнито-контактные типа ДМК-П2. Сети охранной сигнализации выполняются кабелем марки ПРППМ-2х0,6, проложенным в траншее. Протяженность сети охранной сигнализации- 0,41 км. Приборы оповещения предусмотрены в проходной. На прибор «Гранит-8» поступают сигналы при срабатывании приборов нижнего уровня типа «УОТС-1А» и «Гранит-2», установленных в здании с бактерицидной установкой и в водопроводной станции соответственно.

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность пребывания, условий труда.

5. Оценка воздействия на окружающую среду.

Раздел ОВОС разработан ТОО «КЭСО Отан» (государственная лицензия №00958Р от 24.05.2007 г.).

Главной задачей данного проекта является гарантированная подача потребителю воды требуемого объема и качества для хозяйственно - питьевых нужд. Система водоснабжения не является источником загрязнения окружающей природной среды.

Для предохранения водных источников от загрязнения и изменения качественного и количественного состава воды установлены зоны санитарной охраны. Кроме этого, в целях обеспечения санитарно - эпидемиологической надежности источника, проектом предусмотрено ограждение и максимальное озеленение площадок.

Строительство и эксплуатация объекта осуществляется в пределах населенного пункта, т.е. вне зоны обитания диких животных и птиц.

6. Инженерно - технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Меры по предупреждению аварийных ситуаций включают:

- контроль качества проведения строительно-монтажных работ;
- контроль качества воды в эксплуатационный период;
- очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и водопроводной сети;
- наблюдение за режимом работы и состоянием пропускной способности магистральных водоводов, давления на площади насосной станции, водоводах и водопроводных точках;
- поддержание сооружений в надлежащем санитарном состоянии;
- проведение мероприятий по подготовке водоводов и сооружений к работе в зимних условиях.
- регулярный объезд водопроводной сети и водоводов с проверкой и осмотром состояний колодцев, задвижек.

7. Организация строительства.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:
- пояснительная записка;
- технико-экономические показатели;
- определение продолжительности строительства;
- организация строительства;
- производство работ.

Дана характеристика района строительства и классификация грунтов по трудности разработки.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов работ, установленных годовых норм выработки этих машин и продолжительности выполнения этих работ.

Срок продолжительности строительства определен в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяцев, в том числе: подготовительный период 1,0 месяц.

8. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах и нормах 2001 г. с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1 Windows.), с пересчетом в текущий уровень цен 2011 г. по индексу изменения месячного расчетного показателя.

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7, зона – 2.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции,
3. СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.
4. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001).
5. Сборники расценок на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.
6. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
7. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
8. Временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.
9. Затраты, связанные с производством работ в зимнее время, определены в соответствии с СН РК 8.02-07-2002.
10. Дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.
11. Пересчет в текущий уровень цен выполнен по индексу изменения месячного расчетного показателя, составляющий 2011 г. – 1,95097.
12. Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% установленные законодательством Республики Казахстан.
13. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% - 2011 г. установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

5.7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

5.7.1. Оценка принятых проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технологические решения и перечень технологического оборудования согласованы с заказчиком.

Проектные решения технологического раздела в целом не противоречат требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация». Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и РСН 01-89.

Взаиморасположение сооружений принято в соответствии требований СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расположение зданий и сооружений не противоречит требованиям СНиП II-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий» табл. 1*.

Конструктивные решения соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и др. выпускаются производственными объединениями Жамбылской и Атырауской областей Республики Казахстан.

Доля материалов казахстанского содержания – 97,660 млн. тенге, что составляет 84,16% от общей стоимости материалов.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

В рабочем проекте допущены отклонения от норм проектирования, отраженные в п.5.7.2.

5.7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы.

Общая часть. Технологическая часть.

1. Представлен гидравлический расчет сети по участкам.
2. Справка о запасах подземных вод предоставлена.

Архитектурно-строительная часть.

1. Задание на проектирование – указана дата утверждения, утверждены примененные материалы и изделия.
2. Представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.
3. В акте обследования отражено состояние существующей водопроводной сети.
4. Акт обследования, пояснительная записка и проектные решения приведены в соответствие.
5. Представлена откорректированная пояснительная записка по замечаниям всех экспертов.
6. Представлена топосъемка по площадке водоприемных сооружений.
7. В отчете инженерно-геологических изысканий указаны данные по агрессивным свойствам грунтов.
8. Генплан согласован с главным архитектором Жуалынского района.

Контрольно-пропускной пункт.

9. АС-8. Уровень грунтовых вод приведен в соответствие с отчетом инженерно-геологических изысканий. Указана марка по морозостойкости.
10. Даны и обоснованы указания по устранению просадочных свойств грунтов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

11. Дана конструкция отмостки.
12. Разработаны сечения по крыльцам с объемами.

Здание бактерицидной установки.

1. АС-2. Данные по защите конструкций от коррозии выполнены на основании отчета инженерно-геологических изысканий. Решения во всех альбомах приняты одинаковые. Все решения по фундаментам обоснованы.
2. Отметка планировки принята по ГП. Уровень грунтовых вод приведен в соответствие с отчетом инженерно-геологических изысканий. Указана марка по морозостойкости.
3. Даны указания по устранению просадочных свойств грунтов.

Водопроводная насосная станция. ТП 901-2-167с.13.89.

1. Примененные изделия и конструкции подтверждены заданием на проектирование.
2. Даны ссылки на действующую нормативно-техническую документацию – ГОСТы, СНиПы ит.д.
3. Дано описание конструктивной схемы и антисейсмических мероприятий с ссылкой на пункты СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».
4. Решения по фундаментам обоснованы. Предусмотрены антипросадочные мероприятия.
5. Разработаны детали крепления армокирпичных перегородок.
6. Указаны антикоррозийные мероприятия.
7. Объемы в спецификациях пересчитаны.

Резервуары на 200 м^3. Водонапорная башня.

1. Разработаны антипросадочные мероприятия.

Электротехническая часть

1. Пояснительная записка дополнена разделами «Электроснабжение» и «Молниезащита».

Чертежи марки ЭС

1. Категория электроснабжения принята вторая вместо третьей (количество человек-2031).
2. Предусмотрена замена опор и изоляторов по существующей ВЛ-10 кВ согласно требованию технических условий на электроснабжение.
3. При расчетной мощности сооружений 21,8 кВт предусмотрена установка КТПН-40 вместо КТПН-63.
4. Приложен проект на КТПН-10/0,4 кВ.
5. Питание потребителей второй категории (насосной станции и здания с бактерицидными установками) выполняется кабельными линиями, проложенными в 2 нитки.

ТП 901-2-167с.13.89. Водопроводная насосная станция, А.1

1. Выполнена привязка электротехнической части и автоматизации, приложены спецификации оборудования.
2. Лист ЭМ-3. Исключена установка вакуум-насоса на плане (2,2кВт), все 3 насоса установлены в ряд согласно разделу ТХ. Подключение насосов на плане приведено в соответствие с принципиальной схемой электрической сети, подключение выполнено всех трех насосов (было для двух).
3. На принципиальной схеме электрической сети на всех участках сети указаны марка и сечение кабелей (между шкафом АВР и шкафами учета, между шкафами учета и шкафами 1ШР и 2ШР, а также для всех насосов).
4. Согласно гл.1.7 ПУЭ РК при сечении фазных жил до 16 мм² нулевая и защитная жилы приняты такого же сечения.
5. Подключение светильников рабочего освещения предусмотрено 3-х жильным кабелем (с проводником безопасности PE).
6. Откорректированы спецификации оборудования согласно замечаниям, исключено

оборудование для других вариантов насосных станций.

ТП 901-2-0146 с.86. Здание с бактерицидными установками УОВ ЛАПЭК-15.

Альбом II, раздел ЭМ.

1. Откорректированы общие указания в части категории электроснабжения, источника электроснабжения и мер электробезопасности.
2. Распределительный шкаф ПР8501-3046 (состав - 6 однополюсных выключателей в линиях) заменен на ПР8501-3055 (в линиях: 3 ф.автомат - 2 шт, 1 ф.автоматы – 6 шт) в соответствии с принципиальной схемой электрической сети. Электроосвещение подключено к отдельной группе. Предусмотрен ящик ЯТП-0,25-220/12В для подключения переносной лампы.
3. Сечение проводок Н8 и Н9 для подключения пультов управления бактерицидными установками мощностью 0,27 кВт исправлено на 4 мм² (было 6 мм²).
4. Кабельный журнал и схемы подключения приведены в соответствие с принципиальной схемой.
5. Откорректирован расход провода на электроосвещение (30м с защитным проводником вместо 20м).
6. Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаниям, исключены печи ПЭТ-4 (учтены в разделе ОВ).

ТП 901-5-32с. Водонапорная башня.

1. Выполнена привязка листа АВ-1 «Контроль уровней воды». Предусмотрена молниезащита водонапорной башни, откорректирована спецификация АВ.С-1.

Контрольно-пропускной пункт

1. Приложены чертежи по внутреннему электрооборудованию и электроосвещению.

Сметная документация.

1. Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения государственной экспертизы», утвержденными приказом № 36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».
2. Индекс изменения месячного расчетного показателя принят на 2011 г.-1,95097 согласно приложению 1 к постановлению Правительства Республики Казахстан от 16 мая 2010 года № 463 «О внесении изменений в постановление Правительства республики Казахстан от 29 августа 2007 года № 753».
3. На все оборудование и материалы принятые по прайс листам представлены прайс листы, в смете откорректирована стоимость.

Локальные сметы:

4. Откорректированы объемы: Панельные стены водопроводной насосной станции заменили на кирпичные.Принята трансформаторная подстанция на 40 кв, вместо 63 кв; пересчитаны количество и сечение проводов и кабелей ВЛ-10 кв и КЛ-0,4 кв, согласно исправленным спецификациям, сметы на внутренние сантехнические и электромонтажные работы пересчитаны согласно исправленных спецификаций.

5.7.3. Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			ранее утвержденные по заключению № 10 – 601/08 от 17.11.2008	рекомендуемые к утверждению настоящим заключением	
1	2	3	4	5	6
1.	Протяженность водовода	км	7,442	7,442	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4	5	6
2.	Протяженность водопроводной сети	км	19,238	19,238	-
3.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.,	млн. тенге	139,888	139,277	-0,611
	в том числе СМР	млн. тенге	136,001	135,379	-0,622
4.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах текущих ценах 2010-2011	млн. тенге	311,801	317,489	+5,688
	в том числе СМР	млн. тенге	259,367	264,119	+4,752
	оборудование	млн. тенге	3,837	3,962	+0,125
	прочие	млн. тенге	48,596	49,408	+0,812
5.	Трудоемкость строительства	чел. дни	7290	9866	-

Увеличение сметной стоимости строительства произошло после корректировки объемов работ и расценок.

5.8. ВЫВОДЫ.

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство системы водоснабжения а. Куренбель Жуалынского района Жамбылской области» **соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:**

протяженность водовода, км - 7,442;
протяженность водопроводной сети, км - 19,238;
сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., млн. тенге - 139,277;
в том числе СМР, млн. тенге - 135,379;
сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2010-2011 г.г., млн. тенге - 317,489;
в том числе СМР, млн. тенге - 264,119;
стоимость 1 км водовода
и водопроводной сети, млн. тенге - 11,900;
продолжительность строительства, мес. - 7,0.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5.8. ТҰЖЫРЫМ.

1. «Жамбыл облысы Жуалы ауданы Күреңбел ауылының сумен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысын салу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:**

су құбырының ұзындығы, ш. - 7,442;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

су желісінің ұзындығы, ш.	- 19,238;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн.теңге	- 139,277;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	- 135,379;
құрылыстың 2010-2011 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны, млн.теңге	- 317,489;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	- 264,119;
1 ш. су құбыры және су желісінің құны, млн. теңге	- 11,900;
құрылыстың созылу мерзімі, ай	- 7,0.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	Ж.Умралиев
Бөлім бастығы	Ю. Цхай
Жетекші сарапшы	Г. Лоншакова
Бас маман	Г. Лоншакова
Сарапшылар	М. Ким
	Г. Троян
	Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз.