ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ КЕТЕРУ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ӨҢІРЛІК МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н. Шымбаев

№ 18-0845/11 14 қараша 2011 жыл

«Алматы облысы Кербұлақ ауданының Шаған ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Кербұлақ ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдар бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«Euro max inc» ЖШС
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданының Шаған ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ӨҢІРЛІК МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0845/11 от 14 ноября 2011 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Шаган Кербулакского района Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Кербулакского района»

Проектировщик:
ТОО «Euro max inc»
г. Алматы

г.Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Шаган Кербулакского района Алматинской области»** выдано ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза».

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

002 458

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Шаган Кербулакского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 578 от 03.08.2011 года с ТОО «Euromax Inc.» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кербулакского района».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Euromax Inc.», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 00727 от 02.12.2005 года, срок действия до 02.12.2013 года, выдана Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы).

Приказ ТОО «Euromax Inc.», г. Алматы №16 от 20.10.2010 года о назначении Беспаевой И.В. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 02.11.2010 года, утвержденное заказчиком.
2) Выписка с внесением изменений и дополнений в решение маслихата Кербулакского района №26-181 от 23.12.2009 года «Об утверждении бюджета Кербулакского района на 2010-2012 годы».
3) Решение акима Когалинского сельского округа Кербулакского района №52 от 02.11.2010 года о выделении земельного участка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кербулакского района» на право постоянного и временного безвозмездного пользования.
4) Акт выбора и обследования земельного участка от 28.10.2010 года, подписанный комиссионно.
5) Дефектный акт состояния системы водоснабжения, водозаборных сооружений и сооружений водозапаса в с. Шаган Кербулакского района Алматинской области от 05.10.2010 года, подписанный комиссионно.
6) Дефектные ведомости от 05.10.2010 на ремонт РЧВ-300 м^3, на восстановление каптажных колодцев и замену магистрального водовода системы водоснабжения в с. Шаган Кербулакского района (приложение к дефектному акту на ремонтные работы сооружений существующей водопроводной сети с. Шаган Кербулакского района Алматинской области).
7) Архитектурно-планировочное задание №18 от 05.11.2010 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района».
8) Санитарно-эпидемиологическое заключение №02 от 19.01.2011 года по отводу земельного участка, выданное Кербулакским РУГСЭН.
9) Протокола исследования проб питьевой воды №291 и №292, №293 от 12.08.2010 года, выданные Кербулакским РУГСЭН.
10) Технические условия №34 от 30.03.2011 года, на электроснабжение повысительного насоса водоснабжения с. Шаган Кербулакского района, выданные Сарыозекским РЭС.
11) Технические условия №35 от 30.03.2011 года для электроснабжения стации обеззараживания водоснабжения с. Шаган Кербулакского района, выданные Сарыозекским РЭС.
12) Протокол совещения по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Шаган Кербулакского района Алматинской области», подписанный комиссионно от 03.10.2011 года.
13) Инженерно-геологический отчет, выполненный ИП «Изыскатель» г. Капшагай в мае 2011 года.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Комплектность представленной документации:

№	*Обозначение*	*Наименование*
1		Пояснительная записка (ПЗ)
2	0006-0-ГП	Генеральный план (ГП)
3	0006-1-АС	Архитектурно-строительные решения (АС)
4	0006-0-НВК	Наружные сети водоснабжения. Внутриплощадочные сети водопровода (НВК)
5	0006-1-ВК	Водопровод и канализация. Стация обеззараживания (ВК)
6	0006-РЧ	Электроснабжение (ЭЛ) Электрические сети (ЭС)

5.3. Цель и назначение проекта

Целью рабочего проекта является ремонт и восстановление существующих водозаборных сооружений и строительство станции обеззараживания, а также строительство поселковой водопроводной сети, что будет способствовать повышению качества уровня жизни населения села Шаган.

Проектом предусматривается:

- строительство станции обеззараживания;
- строительство поселковой водопроводной сети;
- замена оснащения и конструкций существующих каптажных колодцев (четыре колодца);
- замена труб магистрального водовода от каптажных колодцев до станции обеззараживания;
- ремонт существующего железобетонного резервуара запаса воды объемом 300 м^3 и строительство нового объемом 300 м^3;
- строительство ограждения санитарно-защитной зоны существующих капотажных колодцев;
- строительство ограждения санитарно-защитной зоны поселковых водопроводных сооружений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождения объекта

Реконструкция и строительство системы водоснабжения предусмотрена в с. Шаган Кербулакского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для IIIВ климатического района со следующими природно-климатическими характеристиками:

- нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/см^2;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/см^2;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - 30° С.

Инженерно-геологические условия:

Участок изысканий сложен с поверхности почвенно-растительным слоем с включением щебня, мощностью 0,3 м, ниже по разрезу залегают суглинки, твердой консистенции, макропористые, лессовидные, вскрытой мощностью 5,0 м. Суглинки обладают просадочными свойствами II (второго) типа.

Грунтовые воды выработками глубиной 5,0 м. не вскрыты.

Расчетная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 117 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2000: для суглинков при естественной влажности – 350 кПа (3,5 кгс/см^2); для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2).

Коррозионная активность грунтов низкая.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сейсмичность района 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (таб. 4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки 9 баллов.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

По генеральному плану на участке запроектированы следующие здания и сооружения: станция обеззараживания, резервуары питьевой воды, тропа наряда, подъездные пути, резервуар запаса воды, учтенный проектом существующий резервуар воды на 300 м^3.

Рельеф участка переменный.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и решена с минимальным объемом земляных работ.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений вдоль проездов и площадок в арычную зону, в пониженные места по рельефу.

Покрытие проездов и площадок – асфальтобетонное и гравийное.

Озеленение существующее, естественное.

Ограждение – из глухих железобетонных панелей.

Полив природный естественный, осадки.

Входы на территорию запроектированы с севера.

Все зоны между собой увязаны проездами, дорожками и пешеходными проходами.

Основные показатели.

Площадь участка	5625,0 м^2.
Площадь застройки	29,3 м^2.
Площадь покрытия	861,0 м^2.
Площадь озеленения	4724,7 м^2.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

1) Станция обеззараживания

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Проектируемое здание одноэтажное, без подвала, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,5х3,88 м, с высотой помещения от пола до перекрытия 2,72 м. Здание комплексной конструкции с несущими наружными стенами толщиной 380 мм из обыкновенного красного кирпича М75 на сложном растворе М50 с вертикальным армированием железобетонными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Фундаменты под стены ленточные из монолитного бетона класса В20 по бетонной подготовке из бетона класса В 7,5. Глубина заложения фундаментов -1,4 м.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм, из бетона класса В25, армированная сетками из стержней класса АШ по ГОСТ 5781-82*.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 2000 мм по уплотненному щебнем основанию.

Наружная отделка

По наружным стенам штукатурка с последующей известковой побелкой. Окно – деревянное. Наружная дверь – металлическая, утепленная.

МЕМЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Крыша – вентилируемая, чердачная двухскатная, с покрытием из оцинкованной кровельной стали, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны – деревянные, окрашенные масляной краской.

Внутренняя отделка

Стены, потолки – штукатурка, известковая побелка. Полы – бетонные с железнением.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 34,26 м^2.

Строительный объем – 123,3 м^3.

2) Резервуар для воды, емкостью 300 м3

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,79 м, принят по типовому проекту 901-4-77-с84.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные из бетона на портландцементе, W6 по водонепроницаемости. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющимся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

1) горизонтальное армирование кирпичных стен арматурными сетками в швах кладки, что отвечает требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006;
2) создание комплексной конструкции, путем введения вертикальных и горизонтальных монолитных железобетонных элементов;
3) выполнение монолитных перемычек на всю ширину стены, что отвечает требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006;
4) крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок и анкерных болтов.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором состава 1:2 толщиной 30 мм, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочными мероприятиями предусмотренно послойное уплотнение грунта в основании фундаментов трамбовками, при оптимальной влажности, до достижения объемного веса скелета грунта в уплотненном слое 1,65 г/см^3.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения являются существующие 4 скважины с каптажными колодцами.

Проектируемые сети водопровода по площадке прокладываются из стальных электросварных труб диаметром 108х4, 159х5 мм по ГОСТ 10704-91, с покрытием антикоррозионной изоляцией типа «усиленная». Учет расходов воды предусматривается водомерным узлом, установленным в здании станции обеззараживания.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Сброс переливных вод от резервуаров и от станции обеззараживания запроектирован самотеком в пониженную часть рельефа, с установкой на конце трубы решетки из металлической сетки. Сеть прокладывается из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, с покрытием антикоррозионной изоляцией типа «усиленная», и из канализационных гофрированных двухслойных труб диаметром 160 мм, с заделкой стыков резиновыми уплотнительными кольцами.

2) Водопровод и канализация

Станция обеззараживания

Внутреннее пожаротушение здания в соответствии со СНиП не предусматривается. Наружное пожаротушение здания принято 5,0 л/сек и осуществляется местной пожарной бригадой мотопомпой из пожарных резервуаров.

Технологический процесс работы станции заключается в обеззараживании воды бактерицидными установками и дальнейшей подачей воды в накопительные и регулирующие два резервуара объемом 300 м^3 каждый, откуда вода самотеком поступает во внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода села Шагая.

Обеззараживание воды установками УУФОВ достигается до норм, предусмотренных ГОСТ 2874-82, САН ПИН 2.1,4.559-96, директивами по качеству воды Европейского сообщества 80/778/ЕЕС и нормами ВОЗ.

Основной элемент установки УУФОВ - бактерицидная ультрафиолетовая лампа низкого давления, которая способна генерировать излучения в бактерицидной области спектра и длиной волны 254 нм.

Система водопровода в здании запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 159х5 мм ГОСТ 10704-91.

Все стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются синтетической эмалью за два раза, трубы, прокладываемые в земле, покрываются антикоррозионной изоляцией типа «усиленная».

Система производственной канализации запроектирована для отвода сбросной и переливной воды от технологического и насосного оборудования в наружную сеть, прокладывается из пластмассовых канализационных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689-2001.

Основные показатели по водопроводу и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход			
		м^3/сут.	м^3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой В0	10,0	367,0	30,0	12,49	10,0
Производственная канализация К3				1,5	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочными мероприятиями предусмотренно послойное уплотнение грунта в основании фундаментов трамбовками, при оптимальной влажности, до достижения объемного веса скелета грунта в уплотненном слое 1,65 г/см^3.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения являются существующие 4 скважины с каптажными колодцами.

Проектируемые сети водопровода по площадке прокладываются из стальных электросварных труб диаметром 108х4, 159х5 мм по ГОСТ 10704-91, с покрытием антикоррозионной изоляцией типа «усиленная» с подводкой сетей до границ водопользователя. Учет расходов воды предусматривается водомерным узлом, установленным в здании станции обеззараживания.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Сброс переливных вод от резервуаров и от станции обеззараживания запроектирован самотеком в пониженную часть рельефа, с установкой на конце трубы решетки из металлической сетки. Сеть прокладывается из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, с покрытием антикоррозионной изоляцией типа «усиленная», и из канализационных гофрированных двухслойных труб диаметром 160 мм, с заделкой стыков резиновыми уплотнительными кольцами.

2) Водопровод и канализация

Станция обеззараживания

Внутреннее пожаротушение здания в соответствии со СНиП не предусматривается. Наружное пожаротушение здания принято 5,0 л/сек и осуществляется местной пожарной бригадой мотопомпой из пожарных резервуаров.

Технологический процесс работы станции заключается в обеззараживании воды бактерицидными установками и дальнейшей подачей воды в накопительные и регулирующие два резервуара объемом 300 м^3 каждый, откуда вода самотеком поступает во внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода села Шаган.

Обеззараживание воды установками УУФОВ достигается до норм, предусмотренных ГОСТ 2874-82, САН ПИН 2.1,4.559-96, директивами по качеству воды Европейского сообщества 80/778/ЕЕС и нормами ВОЗ.

Основной элемент установки УУФОВ - бактерицидная ультрафиолетовая лампа низкого давления, которая способна генерировать излучения в бактерицидной области спектра и длиной волны 254 нм.

Система водопровода в здании запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 159х5 мм ГОСТ 10704-91.

Все стальные трубы, прокладываемые открыто, окрашиваются синтетической эмалью за два раза, трубы, прокладываемые в земле, покрываются антикоррозионной изоляцией типа «усиленная».

Система производственной канализации запроектирована для отвода сбросной и переливной воды от технологического и насосного оборудования в наружную сеть, прокладывается из пластмассовых канализационных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689-2001.

Основные показатели по водопроводу и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход			
		м^3/сут.	м^3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой В0	10,0	367,0	30,0	12,49	10,0
Производственная канализация К3				1,5	

МЕМСАРАПТАМА • ПОЭКСПЕРТИЗА

3) Внутриплощадочные и внеплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение станции обеззараживания воды и повысительной установки осуществляется от существующей ВЛ-0,4 кВ фидер ф-1 ТП-10/0,4 №28-06-09-08 и фидер ф-8 ТП-10/0,4 №28-06-08.

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены проводом СИП-4 расчетного сечения по железобетонным опорам. Ввод в здание выполняется кабелем АВВГ расчетного сечения.

Прокладка кабелей выполняется в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, при пересечении с инженерными сетями и проезжей частью дорог, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Проектом предусмотрено охранное освещение территории комплекса. В качестве источников света приняты светильники с натриевыми лампами, устанавливаемые на металлических опорах высотой 8 м. Управление наружным освещением предусматривается из помещения станции обеззараживания от магнитного пускателя с кнопкой.

Сети наружного освещения выполнены проводом СИП-4 по металлическим опорам.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	6,2 кВт.

Станция обеззараживания

Для приема и распределения электроэнергии принят шкаф ШС индивидуального изготовления, укомплектованный автоматическими выключателями и электронным счетчиком. Силовыми электроприемниками являются потребители технологического оборудования. Силовые сети выполняются кабелем март ВВГнг, проложенным открыто по стенам и в полу в пластмассовых трубах.

Проектом предусмотрено общее освещение и ремонтное на 42 В. Для освещения используются светильники с люминесцентными лампами. Управление общим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для управления охранным освещением в насосной устанавливается автоматический выключатель. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг, проложенным открыто по стенам и потолку.

Высота установки щитка - 1,2 м до нижней кромки; выключателей-1,7 м; розеток-0,3 м от пола.

Проектом предусмотрена трехпроводная сеть в однофазной сети и пятипроводная в трехфазной сети.

Защитные мероприятия

Для уравнивания потенциалов в силовом шкафу ШС предусматривается установка медной шины РЕ, к которой подсоединяется арматура фундамента здания, металлические трубопроводы, металлические части технологического оборудования, нулевой проводник (N) питающей сети и проводники РЕ всех сетей здания.

По устройству молниезащиты здание относится к III категории.

Молниеприемным устройством служит металлическая кровля здания. В качестве токоотводов используется сталь круглая диаметром 6 мм, которая соединяет металлическую кровлю с арматурой фундамента здания. Непрерывная электрическая связь в соединении конструкций и арматуры обеспечивается сваркой.

В цепях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям электроустановок и контроля изоляции электропроводок, проектом предусмотрена установка «УЗО» (устройство защитного отключения).

МЕМСАРАПТАМА • ПОЭКСПЕРТИЗА

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5,0 л/сек.

6.2.5. Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;
- удаление или утилизация строительных отходов;
- организация стоков и предотвращение эрозии;
- восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

6.2.6. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

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

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года №357-IV ЗРК и согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV:

- 2011 год – 1512 тенге;
- 2012 год – 1618 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Шаган Кербулакского района Алматинской области» выполнен на должном техническом уровне в соответствии с заданием на проектирование.

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Предусмотрены технологические приямки, отверстия в фундаменте для ввода коммуникаций в здание.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

1) На планах и продольных профилях водопровода показаны прокладка труб в лотках до контрольных колодцев.
2) План водопроводных сетей переработан. Проектом предусмотрена установка двух повысительных подземных насосных станций на участках где не хватает напора от основного водозабора.

Станция обеззараживания воды

1) В связи с грунтовыми условиями ввод водопровода и выводы предусмотрены в водонепроницаемых каналах с устройством контрольных колодцев.

По электротехническим решениям:

Раздел «ЭС»

1) В ведомость рабочих чертежей включен чертеж опоры наружного освещения.
2) Указан масштаб генплана.
3) Откорректировано количество светильников наружного освещения.
4) Стойки СВ95-2а заменены на СВ105-3,5.
5) Для угловых и концевых опор наружного освещения предусмотрены подкосы из металлических труб.
6) Исправлено количество концевых муфт.

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объемы: сборного железобетона колодцев;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- количество: прокладки стальных труб в футляре, покрытия кирпичом одного кабеля в траншее.

2) Замена расценок согласно нормативам:
   - установка: стальных опор электроосвещения, ограждения капотажного колодца;
3) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - устройство: сборных железобетонных водопроводных и канализационных колодцев
   - стоимость: безнапорных канализационных труб, кабеля силового, материалов и оборудования по прайс-листам.
4) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006года РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило - 5,590 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели		Примечание (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	85,554	83,230	-2,324
	в том числе: СМР	млн.тенге	83,678	81,381	-2,297
	Оборудование	млн.тенге	0,728	0,733	+0,005
	Прочие	млн.тенге	1,148	1,116	-0,032
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов	млн.тенге	210,452	204,862	-5,590
	в том числе: СМР	млн.тенге	174,720	169,923	-4,797
	Оборудование	млн.тенге	1,520	1,531	+0,011
	Прочие	млн.тенге	34,212	33,408	-0,804
	Из них: - на 2011 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2012 год с МРП 1618	млн. тенге млн. тенге		4,659 200,203	
3	Трудоемкость строительства	тыс. чел/дней	11,019	10,156	-0,863

Примечание: общая сметная стоимость строительства, согласно расчета продолжительности строительства, определенна в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года №357-IV ЗРК и согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Шаган Кербулакского района Алматинской области» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**83,230 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**81,381 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 года	**204,862 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**169,923 млн. тенге**
Из них:	
- сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	***4,659 млн. тенге***
- сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2012 года	***200,203 млн. тенге***

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

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Кербұлақ ауданының Шаған ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**83,230 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**81,381 млн. теңге**
2011-2012 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**204,862 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**169,923 млн. теңге**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оның ішінде:
- 2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны — *4,659 млн. теңге*
- 2012 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны — *200,203 млн. теңге*

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілуі керек

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы, Бас маман	Н. Куйбида
Бас маман	В. Уваров
Жетекші маман	А. Абдулханов
Жетекші маман	Л. Сударикова
Сарапшы	Н. Хамитов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қорытынды 13 бетте

«14» 11 2011 ж.