01-316п

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
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
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
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
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

"БЕКІТЕМІН"
"Атыраумемсараптама"
еншілес мемлекеттік
кәсіпорнының директоры
Джиенбаев Т.Г.

КОРЫТЫНДЫ

2011 жылғы 25 шілдедегі №05-0188/11

«Исатай ауданының Жанбай селосындағы
су тазарту ғимараттарын қайта жаңарту»

жұмыс жобасы бойынша

ТАПСЫРЫСШЫ:
Исатай аудандық
құрылыс бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атыраустройпроект» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Исатай ауданының Жанбай селосындағы
су тазарту ғимараттарын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы
«Атыраумемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Атыраумемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды то
немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

001281

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ДГП
«Атыраугосэкспертиза»
_____ Джиенбаев Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0188/11 от 25 июля 2011 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водоочистных сооружений в с.Жанбай Исатайского района»

ЗАКАЗЧИК:
Исатайский районный отдел строительства

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

ітінды то
ілмейді.

281

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Реконструкция водоочистных сооружений
в с.Жанбай Исатайского района»
выдано ДГП «Атыраугосэкспертиза»

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

1. Наименование проектной документации:

Рабочий проект «Реконструкция водоочистных сооружений в с.Жанбай Исатайского района».

Настоящее заключение выполнено согласно договору 05-0174/11 от 11.07.2011 г. на проведение экспертизы.

2. Заказчик:

Отдел строительства Исатайского района Атырауской области.

3. Разработчик:

ТОО «Атыраустройпроект», гослицензия №000499 от 03.10.2005 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области (приложение о продлении от 17.10.08 г.).

На основании приказа №37/1 от 24.03.11 г. ГИПом рабочего проекта назначена Кабиева А.Р.

4. Источник финансирования:

Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные:

5.1. Основание для разработки:

- отраслевая программа питьевого водоснабжения «Ак-булак» на 2011-2020 годы;
- техническое задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное заместителем акима Исатайского района Атырауской области;
- решение №18 от 12.07.11 г. Акима Жанбайского сельского округа Исатайского района об отводе земельного участка;
- акт №124 от 16.05.2011 г. обследования и выбора земельного участка на реконструкцию ВОС в селе Жанбай Исатайского района;
- архитектурно-планировочное задание №86 от 12.07.11 г., выданное отделом архитектуры и градостроительства Исатайского района Атырауской области;
- технические условия на отпуск технической воды из водовода «Астрахань-Мангышлак» №4707-26/5643 от 07.07.2011 г, выданные Западным филиалом АО «КазТрансОйл»;
- письмо №24-04/3600 от 13.08.09 г. за подписью вице-министра министерства сельского хозяйства Республики Казахстан о включении мероприятий по водо- энергосбережению, подводке водопроводной сети непосредственно к границам домов потребителей с установкой приборов водоучета, внедрению современных технологий и материалов;
- протокол №471-265В от 22.06.11 г. исследования проб воды водовода технической воды «Астрахань-Мангышлак», выданный испытательной лабораторией КГКП «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды»;
- справка о численности населения, представленная отделом строительства Исатайского района;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- заключение Государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» №2-146 от 13.07.2011 года;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №257 от 15.06.2011 г. по отводу земельного участка, выданные Исатайским райУГСЭН;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №613 от 25.07.2011 г. по рабочему проекту на строительство водопроводных сетей и сооружений, выданное Исатайским райУГСЭН;

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Книга 1. Генплан.

Книга 2. Площадка водопроводных сооружений II подъема.
Книга 2.1. Насосная станция II подъема.
Книга 2.2. ТП 901-4-63.83. Резервуары для воды прямоугольные ж/б. сборные (Альбомы I, II, III, IV, V, VI).
Книга 2.3. Проходная.
Книга 2.4. Внутриплощадочные сети.
Книга 3. Внутрипоселковые сети.

Том 3. Сметная документация.
Том 4. Охрана окружающей среды.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АзимутГеоСтрой», г.Атырау, в 2011 году.

Письмо-заявка №111 от 11.07.11 г. на прохождение экспертизы рабочего проекта за подписью и.о. начальника отдела строительства Исатайского района Атырауской области.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Выполнение отраслевой программы питьевого водоснабжения «Ак-булак» на 2011-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 ноября 2010 года №1176 с целью обеспечения населенных пунктов водой питьевого качества.

Целесообразность строительства обусловлена улучшением санитарно-эпидемиологического состояния населенного пункта и социальной поддержкой населения.

6. Основные данные объекта строительства.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения предприятия.

Село «Жанбай» административно относится к Исатайскому району Атырауской области и расположено в 110 километрах западнее областного центра. Ближайшая автодорога Актобе-Астрахань проходит восточнее в 2 км.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 25^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,25 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены в мае месяце 2011 года ТОО «АзимутГеоСтрой».

Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей её геологического развития и определяется поверхностью аллювиально-морской эрозионно-аккумулятивной террасы, сформировавшейся в верхнеплейстоцен-голоценовое время, при быстром отступлении (регрессии) Каспийского моря, и последовавшей за этим трансгрессии (наступлении) древней дельты реки Волга.

Геолого-литологический разрез исследованной территории, на глубину до 10,0 м от дневной поверхности представлен нелитифицированными отложениями верхнечетвер-

тичного (голоценового) времени аллювиального генезиса.

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения от минус 25,76 м до минус 25,76 м.

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованной территории вскрыт горизонт грунтовых вод, приуроченный к песку пылеватому ИГЭ-1. По состоянию на июнь 2011 года положение УГВ зафиксирован на глубине 2,5 м от естественной поверхности земли.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

- по содержанию бикарбонатной щелочности – агрессивная;
- по водородному показателю pH – средне-агрессивная;
- по содержанию магнезиальных солей при перерасчете на ион Mg^{2+} для бетонов марки W_4 –агрессивная;
- по содержанию сульфатов (11 %) для всех марок бетонов к портландцементам – средне агрессивная, к сульфатостойким цементам для бетонов марки W_4 – средне-агрессивная.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу грунты разделены на 3 инженерно-геологических элемента.

Основанием фундаментов служат ИГЭ-1 - суглинок легкий пылеватый коричневый, серый, с прослоями песка, с включением обломков ракушек, местами с пятнами ожелезнений, твердый, полутвердый, тугопластичный. Грунт средней засоленности, содержит карбонаты.

Мощность слоя до 1,5-3,0 м.

Основные физико-механические характеристики грунта основания фундаментов следующие:

- плотность грунта	- 1,92 т/м^3;
- модуль деформации	- 4,41 МПа;
- удельное сцепление	- 0,049 МПа;
- угол внутреннего трения	- 13 ^{0};
- коэффициент пористости (нормативный)	- 0,804;
- степень влажности	- 0,29.

Степень агрессивности воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

-по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах–агрессивная;

-по содержанию сульфатов для бетонов марки W_4 к сульфатостойким цементам– средне агрессивная, для бетонов марки W_6 – средне-агрессивная, для бетонов марки W_8 – средне-агрессивная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) категория.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность (производительность) системы водопотребления.

Производительность проектируемого водозаборного и водоочистного сооружений	- 755 м^3/сутки.
Максимальная часовая производительность	- 20 м^3/час.
Режим работы установки	- непрерывный.

6.3. Описание принятых проектных решений.
6.3.1. Технические решения.

Существующее положение. В с. Жанбай Исатайского района имеются водопроводные сооружения и сети. Вода по подводящему водопроводу поступает из водовода технической воды Астрахань-Мангышлак в резервуары емк. 200 м^3 (2 шт). Из резервуаров насосом, расположенным в здании насосной станции, подается в водонапорную башню емк.100 м^3, высотой 32м, затем из башни вода поступает в водопроводную сеть.

Водопроводная сеть, выполненная из чугунных и стальных труб, охватывает небольшую часть населенного пункта и находится в изношенном состоянии, требуется ее замена. Остальная часть населения пользуется привозной водой автоводовозами. Резервуары, водонапорная башня, насосная станция требуют ремонта, в целом находятся в неудовлетворительном состоянии и непригодны для дальнейшей эксплуатации. Необходимо строительство новых водопроводных сооружений.

Численность населения и состав водопотребителей приняты согласно справки, предоставленной аппаратом Акима Жанбайского сельского округа.

Основным водопотребителем является население села Жанбай.

Источником водоснабжения является магистральный водовод «Астрахань-Мангышлак».

Схема водоснабжения. Проектируемый хозяйственно- питьевой водопровод по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (число жителей не превышает 5000 человек) и обеспечивает:

- хозяйственно – питьевое водоснабжение в районе существующей и перспективной застройки;
- тушение пожара;
- собственные нужды станции водоподготовки, водозаборных и водопроводных сооружений.

В комплекс входят следующие сооружения:

Узел водозабора, включающий:

- существующий узел учета воды в точке подключения к магистральному водоводу технической воды «Астрахань-Мангышлак;
- существующий подводящий водопровод.

Площадка водопроводных сооружений II подъема, имеющая следующий состав:

- водоочистная установка в контейнере - 2 шт.;
- резервуары исходной воды емкостью 50 м^3 – 2 шт.;
- резервуары чистой воды емкостью 250 м^3 – 2 шт.;
- насосная станция II подъема;
- иловая площадка;
- технологические трубопроводы;
- КТПНГ-10/0,4;
- дизель-генератор;
- проходная;
- биотуалет.

Внутрипоселковый водопровод, включающий внутрипоселковую сеть из труб Ø110 мм, Ø63 мм, Ø32 мм ПЭ100 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004.

Водозаборные сооружения. Источником водоснабжения является магистральный водовод технической воды «Астрахань-Мангышлак».

В точке подключения имеется существующий узел учета воды.

Подводящий водопровод от точки подключения до резервуара-приемника из труб диаметром 160 мм.

Станция очистки воды. Станция очистки воды производительностью 755 м^3/сут предназначена для водоснабжения села Жанбай.

Проектом предусмотрена подготовка воды с использованием технологии контактного осветления и обеззараживания согласно исследованию проб воды в техническом водоводе «Астрахань-Мангышлак».

Установка подготовки питьевой воды производительностью по питьевой воде 2 шт по 380 м^3/сут. каждая.

Максимальная часовая производительность 20 м3/час.

Режим работы установки – непрерывный.

Для рассмотрения заказчику предлагается вариант технологической схемы с использованием контактного осветления и обеззараживания. По требованию Заказчика могут быть предоставлены дополнительные варианты технологических решений.

Технологическая схема установки подготовки питьевой воды следующая: исходная вода с температурой 2 – 25°С, давлением 4 атм. и расходом 20 м^3/час подается на установку фильтров грубой очистки для удаления из воды грубых примесей.

После фильтров грубой очистки предварительно очищенная вода расходом 20 м3/час поступает на напорные фильтры, где происходит осветление воды путем снижения содержания органических соединений, мутности и железа.

Перед напорными фильтрами для интенсификации процесса осветления в воду дозируются растворы коагулянта и гипохлорита натрия. Для этого в составе установки предусмотрены узлы дозирования указанных реагентов. Величины доз вводимых реагентов регулируются исходя из значений показателей качества исходной воды.

По мере загрязнения фильтрующей загрузки фильтры промываются водой в автоматическом режиме. Промывная вода направляется в канализацию.

Далее очищенная вода подается в резервуары чистой воды (РЧВ), откуда насосной станцией II, проходя обеззараживание на бактерицидных лампах, подается потребителю.

В состав контейнерной комплектации, помимо водоочистного оборудования, входят системы освещения, приточно-вытяжной вентиляции и системы электрического обогрева, пожаротушения.

Для обеспечения требуемой концентрации остаточного хлора в питьевой воде в трубопровод после РЧВ с помощью насосов-дозаторов предусмотрена вторая точка ввода гипохлорита натрия.

Все оборудование ВПУ работает в автоматическом режиме, управляется по программе контроллера.

Иловая площадка. Сброс промывной воды осуществляется на иловые площадки. Размер земляных секций принят из расчета проезда механизмов для уборки осадка и составляет по дну 8х20. Предусматривается твердое покрытие дна и откосов из асфальтобетона t=0,05 м по подготовке из щебня t=0,15 м и песка t=0,25 м и устройство дренажной системы для отвода дренируемых вод с площадок. Принято 2 рабочих секций и 1 резервная.

Подача воды на поля испарения и фильтрацию (иловые площадки) производится по напорному трубопроводу из сборного колодца и распределяется в каждую секцию через водовыпуск, оборудованный задвижкой в колодцах. Отведение дренажных вод ведется по дренажному трубопроводу с перфорацией. Из дрен вода поступает в сбросной коллектор и собирается в накопительном колодце, из которого периодически вывозится спецтехникой. Для промывки дренажной сети предусматриваются ламповые колодцы. Накопившийся ил с площадок вывозится и может быть использован в качестве удобрения.

Насосная станция II подъема. Насосная станция II подъема предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

В здании насосной станции располагается насосная установка с тремя вертикальными многоступенчатыми насосами Hydro MPC-F3 CR 64-2 со встроенным преобразователем частоты в комплектной сборке фирмы «GRUNDFOS» (в т.ч. 1 резервный).

Насосы находятся под заливом, расчетным уровнем является пожарный уровень воды в резервуарах чистой воды. Напорные линии насосов оборудованы обратным клапаном, запорной арматурой, водомерными счетчиками.

Для отвода дренажных вод из здания насосной станции предусматривается дренажный насос одноступенчатый погружной Unilift 12.40.06.1: 1-рабочий.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение здания насосной II подъема, для чего имеется пожарный кран расходом 2,5 л/с.

Для проведения анализа воды в здании насосной предусмотрена лаборатория.

Подача воды к умывальнику осуществляется от напорного водопровода насосной станции. Внутренняя сеть монтируется из полипропиленовых труб диаметром 25, 15мм по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000.

У умывальника предусмотрена установка электроводоподогревателя типа «EXTRA»

Внутренняя канализация выполнена из поливинилхлоридных труб Ø110 и 50 по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000. Хоз-бытовые стоки отводятся за пределы площадки в выгреб.

Отопление насосной станции расчитано при наружной температуры –26^{0}С. Отопление здания предусматривается от существующей топочной.

Вентиляция здания – естественная. В помещении лаборатории предусматривается осевой оконный вытяжной вентилятор.

Внутрипоселковые сети водоснабжения. Техническими решениями предусматривается строительство внутрипоселковых сетей водоснабжения. Водопровод обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды населенного пункта; основным потребителем является жилой массив.

Водопроводные сети кольцевые. На магистральных трубопроводах предусмотрены установка пожарных гидрантов в колодцах из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90. Количество гидрантов принято, исходя из условия орошения ими зданий в радиусе не более 150м. Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых гидрантов посредством передвижной пожарной техники.

Внутрипоселковые сети предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевая» СТ РК ИСО 4427-2004.

Для подключения потребителей к сети водопровода предусматриваются подводы к границам домов из полиэтиленовых труб Ø32 с установкой приборов учета.

Расчетное число одновременных пожаров и расчетный расход на пожаротушение приняты - 1 пожар и расход 5 л/сек.

Пересечения с подземными коммуникациями выполняются по техническим условиям, выданными эксплуатирующими организациями.

Глубина заложения водопровода принята не менее 1,70 м до верха трубы от естественной поверхности земли.

В необходимых случаях в нижних точках излома трубопроводов предусмотрена установка водоспусков, в верхних - вантузов.

6.3.2. Генеральный план.

Село Жанбай расположено на территории Исатайского района Атырауской области в 105 км от областного центра и в 25 км от райцентра с. Аккистау.

Размещение объекта представлено комплексом зданий и сооружений технологического, производственного и подсобно-вспомогательного назначения, объединенных общими планировочными решениями.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану выполнена с учетом принципа функционального зонирования, в соответствии с последовательностью технологических процессов, с учетом рельефа местности, влияния ветров, примыкания к существующим проездам, а также противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- водоочистная установка в контейнере;
- резервуары исходной воды емкостью 50 м^3 – 2 шт;
- резервуары воды емкостью 250 м^3 – 2 шт;
- насосная станция II подъема;
- иловая площадка;
- КТПНГ-10/0,4 мощностью трансформатора 250 кВа;
- дизель-генератор ;
- проходная ;
- биотуалет;
- ограждение из ж/б панелей и сетчатое.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусмотрено мероприятия по благоустройству.

На площадке сооружений предусмотрено устройство тротуаров.

Предусмотрены ремонтные работы существующего ограждения из металлических сетчатых панелей.

Ограждение площадки водоочистных и водопроводных сооружений совпадает с границей зоны санитарной охраны первого пояса. На территории площадки сохранены существующие деревья.

Тротуары предусмотрены из бетонных плит, с бордюром из бортового камня.

Внутриплощадочные автодороги предусмотрены из бетонного покрытия с бордюром из бортового камня.

Предусмотрено замена существующих ворот с установкой металлических распашных ворот с калиткой.

План организаций рельефа выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей к участку территорией.

Водоотвод от зданий и по проезжей части предусмотрен открытым способом, путем придания поперечных и продольных уклонов по проезжей части, со сбросом воды по рельефу в пониженные места.

Инженерные сети предусмотрены в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими и проектируемыми коммуникациями, зданиями и сооружениями.

6.3.3 Архитектурно-строительные решения.

Площадка ВОС имеет прямоугольную форму в плане и ограждается сборными заборными железобетонными панелями, размерами 4,0х2,5м, установленные в сборные железобетонные башмаки по выравнивающему слою из цементно-песчаного раствора М100. Размеры подошвы фундаментов – 800х800 мм, высотой 400 мм.

Конструкция ворот и калитки – панели из стальных листов по ГОСТ по стальным трубам, Ø150х5,5 по ГОСТ 3262-75.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Иловые площадки представляют собой сооружение, с размерами земляных секций, принимаемая из расчета проезда механизмов для уборки осадка, составляет по дну 8,0х20,0 м, глубиной 1,3 м. Внутренние откосы 1:1 и внешние откосы 1:5.

ПОСЭКСПЕРТИЗА ® ЕМИСАРАЙ ГАМА

Покрытие дна и откосов предусматривается - твердое из асфальтобетона δ=0,05 м по подготовке из щебня, δ = 0,15 м и песка δ = 0,25 м и устройство дренажной системы для отвода дренируемых вод с площадок.

Отведение дренажных вод ведется по трубопроводу с перфорацией Ø110х3,4 мм. С дрен вода поступает в сбросной коллектор и собирается в колодце, из которого вода периодически вывозится спецтехникой.

Для промывки дренажной сети предусматриваются ламповые колодцы.

Площадка ограждается ограждением из металлических сетчатых панелей. Для въезда на территорию иловых площадок, с двух сторон, предусмотрены распашные ворота, шириной 3,94 м в осях. Элементы и конструкции ограждения предусмотрены по с. 3.017-1 в. 1, 2.

Насосная станция II водоподъема - одноэтажное полузаглубленное здание, прямоугольной формы, с размерами 9,0х6,0 м. За отметку нуля принята отметка верха металлической площадки, шириной 2,5 м, ограждаемая металлическим ограждением по с. 1.450.3-6/92.

В состав здания входят следующие помещения:

- машинный зал;
- помещение ремонтников;
- санитарный узел;
- коридор;
- лаборатория.

Высота надземной части до низа несущих конструкций – 2,95 м, высота машинного зала в два света – 4,15 м.

Здание оборудовано кран-балкой, грузоподъемностью 1,0 тс.

Связь между площадкой и заглубленным помещением осуществляется металлической стремянкой по с. 1.450.3-6/92.

Класс ответственности - II

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными кирпичными стенами и горизонтальным диском плит перекрытий.

Фундамент здания – корытообразный с монолитными железобетонными стенками, толщиной 400 мм, из бетона класса В20 по прочности и монолитным железобетонным днищем, толщиной 300 мм, из бетона класса В15 по прочности на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W6, марка по морозостойкости – F75. Глубина заложения фундамента – 1,35 м.

Армирование стенок и днище предусмотрено двойной арматурной сеткой из стержней Ø12 AIII и Ø6 AI по ГОСТ 5781-82*.

Приямки и каналы железобетонные, крыльцо и фундамент под оборудование – бетонные,из бетона класса 12,5 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе.

Стены надземной части здания из камня – ракушечника марки PI 35 по ГОСТ 4001-84, на растворе марки 50, толщиной 390 мм, утепленные минераловатной плитой, γ = 150 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Покрытие – сборные ребристые железобетонные плиты толщиной 300 мм по серии 1.165.1-15.

Под опорные части плит покрытия предусмотрены сборные железобетонные опорные подушки по с. 1.225-2 в.11.

Междуэтажная площадка – металлическая из балок по ГОСТ 8240-97 и стоек Ø159х4 мм. Ограждение площадки предусмотрено из стального проката квадратного сечения по ГОСТ 2591-88.

Монорельс для крана предусмотрен с заделкой в стену, типа I№60 Б1 по ГОСТ 26020-83.

МЕМЦАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Под опорные части монорельса предусмотрены монолитные железобетонные распределительные подушки, толщиной 150 мм, из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.4.

Полы – бетонные, из бетона класса В15.

Окна – деревянные по ГОСТ 11214-86.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Крыша – совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель крыши – жесткие минераловатные плиты, толщиной 60мм.

Кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида марки РКМ – 350Б (ГОСТ 10923-93) на антисептированной битумной мастике МБК-Г-65. Утеплитель покрытия – жесткие минераловатные плиты толщиной 120 мм (γ=150 кг/м^3) по ГОСТ 22950-95.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка, шириной 800 мм.

Основные показатели:

Площадь застройки - 63,60 м^2.

Общая площадь - 49,69 м^2.

Строительный объем - 298,92 м^3.

Контейнеры для установки оборудования для водоочистки.

Оборудование для очистки будет установлено в контейнере размером 8х2,4х2,4 м.

Контейнер устанавливается на ж/б фундамент из бетона кл. В 20, W4 на сульфатостойком портландцементе, армированном отдельными стержнями Ø12-III. Под фундамент устраивается щебеночная подготовка t=10 см, пропитанная горячим битумом на всю глубину.

Резервуар чистой воды объемом 250 м^3 (2 шт.) принят по типовому проекту ТП 901-4-63.83 и представляют собой заглубленное сооружение с размерами в плане в осях 12,0х6,0 м, высотой 3,79 м.

Стены – из сборных плоских стеновых панелей по серии 3.900-3. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза.

Гидроизоляция стенок предусмотрена из трех слоев асфальтовой мастики «Хамаст», общей толщиной 12 мм.

Гидроизоляция днища предусмотрена из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст», общей толщиной 8 мм по бетонной подготовке с защитной цементной стяжкой 15 мм.

Стенки и днище резервуара армируются и бетонируются совместно.

Покрытие – из сборных железобетонных плит, толщиной 200 мм, по с. 1.442.1-1, вып.1. Плиты опираются непосредственно на стенки.

Для периодического профилактического осмотра внутренностей резервуаров в плите покрытия предусмотрен люк – лаз с лестницей – стремянкой и вентиляционной колонкой.

По верху покрытия выполняется гидроизоляция из слоя холодной асфальтовой мастики «Хамаст» НИ-20 толщиной 12мм, цементная стяжка толщиной 20мм и засыпка слоем грунта с последующей обваловкой.

Стыки фундамента и стенок, стенок и плит покрытия омоноличиваются бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Резервуары исходной воды емкостью по 50 м^3 (2 шт.) приняты по типовому проекту ТП 901-4-63.83 и представляют собой заглубленное сооружение с размерами в плане в осях 6,0х3,0 м, высотой 3,6 м.

Стены – из сборных плоских стеновых панелей по серии 3.900-3. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

МЕМСАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза.

Покрытие – из сборных железобетонных плит по с.1.442.1-1, вып.1. Плиты опираются непосредственно на стенки. По верху покрытия выполняется гидроизоляция из слоя холодной асфальтовой мастики «Хамаст» ИИ-20 толщиной 12 мм, цементная стяжка толщиной 20 мм и засыпка слоем грунта толщиной 500 мм с последующей обваловкой. Стыки фундамента и стенок, стенок и плит покрытия омоноличиваются бетоном класса В15, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Проходная - отдельностоящее одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х3,0 м. Высота этажа 3,0 м.

Конструктивная схема – жесткая, с несущими продольными стенами.

Фундаменты – монолитные, из бетона класса В20 по прочности на сжатие, на сульфатостойком цементе, маркой W4 – по водонепроницаемости, марки F50 – по морозостойкости.

Покрытие – сборная железобетонная плита, толщиной 220 мм, по с. 1.141-1 в. 60.

Крыша – плоская, покрытая 3х слойным рубероидным ковром марки РКМ-350. Поверх ковра устроен слой гравия на антисептированной битумной мастике.

Утеплитель крыши – керамзитовый гравий, γ=600кг/м^3, переменной толщиной 250 - 350мм.

Наружные стены - кладка из камня-ракушечника марки IP 35 γ=1600 кг/м^3, по ГОСТ 4001-84, на растворе марки 50, толщиной 390 мм, внутренняя штукатурка.

Перегородки – армокирпичные из обыкновенного глинянного кирпича пластического прессования М75 на растворе М50, толщиной 120 мм.

Двери наружные – металлопластиковые с остеклением и деревянные; внутренние - деревянные глухие по ГОСТ 6629-88*.

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным остеклением, индивидуального изготовления.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов здания выполняется штукатуркой и последующей окраской фасадными красками.

Цоколь здания отделывается декоративной штукатуркой на всю высоту.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Основные показатели:

Площадь застройки - 16,20 м^2.

Общая площадь - 10,13 м^2.

Строительный объем - 39,01 м^3.

КТПНГ-10/0,4 кВА - устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до насыщения. Блоки укладываются непосредственно на поверхность земли и засыпаются грунтом до отметки 0,400 м.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии. Антикоррозийная защита стальных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия:

- применение бетонов повышенной плотности марок по водонепроницемости W6, W8;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов;

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

МЕМСАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных деталей в железобетонных конструкциях и стальные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 слоя эмалью Х-710 по одному слою краски Х-720^{ал} и грунта ВЛ-023. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-75.

Поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом обмазать битумом за 2 раза по грунтовке.

Все металлические элементы креплений, должны быть подвержены антикоррозийной защите, с соблюдением пункта СНиП РК.2.01-19-2004.

Под основание фундаментов предусмотрено уплотнение грунта слоями 20…30 см.

Под основание монолитных конструкций выполнена подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения.

Все поверхности наружных металлических конструкций очищаются от окалины, ржавчины и покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Бетонные и железобетонные конструкции, подвергаемые воздействию агрессивных грунтовых вод, выполняются повышенной плотности на сульфатостойком портландцементе.

Все закладные элементы оцинковываются слоем 100…150 мкм, способом металлизации в процессе изготовления.

6.3.4. Инженерные решения.

Отопление. Системы отопления зданий КПП, насосной станции I водоподъема, насосной станции II водоподъема приняты от существующей топочной.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-70^{0}С. Отопительные приборы – радиаторы М 90. Удаление воздуха при помощи кранов Маевского. Система отопления однотрубная, горизонтальная, проточная. Трубы металлопластиковые по ТУ 75 00 РК 385 84618-ТОО-01-2002.

Горячее водоснабжение - от электроводоподогревателя типа «EXTRA».

Вентиляция в зданиях ВОС принята общеобменная с естественным побуждением.

Сети водопровода и канализации. Для хозяйственно-питьевых и технологических нужд насосных станции используется вода от напорных линии насосов.

Отвод стоков зданий ВОС осуществляется в наружные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сбор стоков осуществляется в водонепроницаемый выгреб.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874 ТОО-001-2000.

Сети хозяйственно-бытовой канализации проектируются для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов и монтируются из поливинилхлоридных труб ТУ 648 РК 38682338 ТОО-02-2000.

Наружный трубопровод самотечной бытовой канализации принят диаметром 110мм HDPE100 СТ РК ИСО 4427-2004.

Электроснабжение. По степени надежности электроснабжения потребители водоочистных насосных станции относятся ко II категории.

Электроснабжение сооружений осуществляется от проектируемой КТПнг 10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 160 кВа.

Подключение КТПнг 10/0,4 кВ предусмотрено от существующей ВЛ-10 кВ проводом марки АС-50 на железобетонных опорах. В качестве резервного источника питания предусмотрено установка дизельной электростанции с мощностью генератора 104 кВА.

МЕМСАРАПТАМА ЖШС ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполняется кабелем марки АВБбШВ с алюминевыми жилами и ВБбШВ с медными жилами соответствующего сечения, которые прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Проектом предусматривается наружное освещение территории площадок насосных станции. Освещение выполнено светильниками типа ЖКУ с лампами ДРЛ.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки ,системы автоматизации и освещение.

Для принятия и распределения электроэнергии в зданиях проектом предусматривается установка вводно-распределительных щитов серии ПР-11 с автоматическими выключателями.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели.

Силовые и магистральные сети выполняются кабелями марки АВВГ которые прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в трубах подготовке пола и по стенам с креплением на скобах.

Для отопления помещения насосной предусматриваются электрические печи типа ПЭТ-4.

Проектом предусматривается рабочее освещение помещения. Освещение выполняется светильниками типа НСП с лампами накаливания.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специально пятой в трехфазной. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью. Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Автоматизация. Объектами автоматизации являются:

Водозаборные и водопроводные сооружения, которые объединяют в себе следующие сооружения:

- насосная станция 2-го подъема;
- станция очистки воды;
- резервуары чистой воды 2 шт.

Принимаемая степень автоматизации обеспечивает эксплуатацию проектируемых объектов на заданных режимах без постоянного присутствия на них обслуживающего персонала, автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования от повреждений при возникновении аварийных ситуаций.

Предусмотрена прокладка контрольного кабеля от резервуаров чистой воды, от водонапорной башни до насосной. Вторичные приборы уровнемеров устанавливаются на штативе СП. Вся аппаратура сигнализации уровней этих сооружений установлена у входа насосной на стене.

Прокладка контрольных кабелей бронированных производится в траншее на глубине 0,7 м. Прокладка линий КИП и А внутри насосной выполнена в защитных трубах по полу.

Для контроля за отклонением технологических параметров оборудования от нормальных условий проектом предусмотрена установка приборов, контролирующих температуру, давление, расход, уровень.

Защитное заземление электроприборов и установок систем автоматизации выполнено в соответствии с ВСН 296-72 ММСС и СП 102-76. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех металлических корпусов аппаратов.

Охранная сигнализация. Охранная сигнализация выполнена на базе охранной панели NX-4-LXT-EUP которая устанавливается в помещении дежурного персонала.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве датчиков предусмотрены пассивные датчики движения типа 6185CTX-N1.

Для оповещения персонала предусматривается строб сирена.

Датчики устанавливаются на металлических стойках и защищены сверху металлическим козырьком. Питание прибора осуществляется от сети 220 В.

6.3.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектируемые объекты централизованного водоснабжения не относятся к пожаровзрывоопасным объектам.

На проектируемых объектах предусмотрены мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих норм технологического и пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации.

Предотвращение ЧС и их последствий обеспечивается за счет реализаций следующих мероприятий:

- обеспечение надежности работы трубопроводов;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- обеспечение защиты от пожаров;
- планово-предупредительные ремонты;
- соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объекта включает следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых на строительстве объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

При возникновении необходимости выполнения ремонтных работ (текущих, средних, капитальных) обслуживающий персонал должен выполнять повседневное, тщательное наблюдение за состоянием трубопроводов, фланцевых соединений, сварных швов, антикоррозийных покрытий, следить за работой насосов и правильно включать в работу и выключать из работы.

При возникновении аварийных ситуаций обслуживающий персонал должен четко действовать в соответствии с «Планом ликвидации аварийных ситуаций», специально разработанным для данного предприятия.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3.6. Охрана окружающей среды.

Качество атмосферного воздуха в районе проектируемых объектов централизованного водоснабжения оценивается по двум этапам:

- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются:

- строительные машины и механизмы;
- автомобильный транспорт;
- земляные работы, связанные с разрушением поверхности почвогрунтов;
- окрасочные работы.

Так как все производственные отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, то влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на строительной площадке. Отработанные смазочные масла будут накапливаться в металлической емкости до решения вопроса об утилизации.

Твердые промышленные отходы, такие как ветошь промасленная, складируются в металлический контейнер, расположенный на бетонированной площадке.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку и устанавливаться на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда автотранспорта.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусматривается выгребы с последующим вывозом автоцистернами в места, согласованные с органами санэпиднадзора. При соблюдении природоохранных требований вредное воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве отсутствует.

На период строительства строительные площадки, места складирования и пр. должны быть огорожены, чтобы преградить доступ животных к опасным для их жизни местам.

Принятые системы водоснабжения оптимальным образом позволят обеспечить потребности населенных пунктов в питьевой воде.

Техническая и биологическая рекультивация земель предусматривается на все участки земли с корнеобитаемым слоем почвы.

В результате реализации проектных решений по строительству централизованной системы водоснабжения улучшится санитарное и социальное положение населенных пунктов.

Воздействия на подземные и поверхностные водоемы.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод проводится ряд мероприятий:

- применение *долговечных* полиэтиленовых труб для системы водоснабжения и канализации;
- тщательный контроль сварных соединений трубопроводов;
- контроль технического состояния автотранспорта, строительной техники и оборудования, исключающий утечку горюче-смазочных материалов в грунт.

Дополнительными мероприятиями по улучшению воздушного бассейна являются:

- максимальное сохранение зеленых насаждений и посадка новых;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- твердое покрытие проездов и площадок в целях предотвращения загрязнения почвы;

- сбор мусора на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями нормативов.

Зона санитарной охраны.

Площадка водопроводных сооружений. Зона санитарной охраны площадки ВОС и водопроводных сооружений относится к ЗСО I пояса и совпадает с границей ограждения. Предусматривается охранное освещение, охранная сигнализация. Территория существующих сооружений имеет ограждение из металлических сетчатых панелей, озеленение.

Водопровод. Ширина санитарно-защитной полосы водовода, проходящего по незастроенной территории, согласно СНиП РК 4.01-02-2009, составляет 10 м в обе стороны от водовода.

Внутрипоселковые водопроводные сети должны прокладываться не ближе 10 м от надворных туалетов, свалок и других источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

Водоохранные мероприятия. На территории первого пояса охранной зоны запрещены:

- все виды строительства, за исключением строительства данного объекта, размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе обслуживающего персонала;

- прокладка трубопроводов различного назначения за исключением, трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;

- выпуск в поверхностные источники сточных вод, стирка белья, применение ядохимикатов и удобрений.

На территории второго пояса охранной зоны запрещается загрязнения территории мусором, промышленными отходами, навозом, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ, навозохранилищ, силосных траншей и других объектов, которые могут вызвать загрязнения источников водоснабжения.

6.3.7. Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008 и составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и оборудование подрядчика поступают на станцию Аккистау и в дальнейшем транспортируются автомобильным транспортом.

6.3.8. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 изменения и дополнения, выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
-затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в размере 1,951, на 2012 год - 2,0877.

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

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Основные показатели:

Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 130,625 млн.тенге;
в том числе СМР	- 84,185 млн.тенге;
оборудование	- 45,298 млн.тенге;
прочие затраты	- 1,142 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2011 г. и	
прогнозных ценах 2012 г.	- 316,165 млн.тенге;
в том числе СМР	- 175,104 млн.тенге;
оборудование	- 94,221 млн.тенге;
прочие затраты	- 46,840 млн.тенге.

7. Оценка принятых решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

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

1. Предусмотрены магнитные пускатели для электродвигателей.
2. Чертежи генплана откорректированы согласно ГОСТ 21.508-93.
3. Локальные сметы откорректированы по Программному комплексу АВС-4 (редакция 4.2.3).
4. Стоимость оборудования, принятая по прайс-листам, согласована заказчиком – администратором бюджетной программы.
5. В локальных сметах №2-1-1 «Водоочистная установка» и №4-1-1 «Внутриплощадочные сети электроснабжения» откорректирована стоимость оборудования.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. В локальной смете №7-1-2 «Благоустройство территории» откорректированы объемы работ, приведена в соответствие стоимость.

7.3. Рекомендации к принятым решениям.

1. До утверждения рабочего проекта заказчику необходимо получить согласование рабочего проекта с Урало-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.
2. До утверждения рабочего проекта получить согласование органов ЧС.
3. Администратору бюджетной программы с целью социальной поддержки, улучшения санитарного и экологического состояния населенного пункта, а также в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1, дополнительно разработать систему бытовой канализации.

7.4.Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (-уменьш.) (+увелич.)
			Заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь участка	га	1,1544	1,1544	-
2	Площадь застройки	га	0,121	0,121	-
3	Расчетная численность потребителей (расчетный срок/перспектива)	чел.	3285/4192	3285/4192	-
4	Степень обеспеченности		III	III	-
5	Категория надежности		II	II	-
6	Мощность очистных сооружений	$м^3$/сут	755	755	-
7	Расчетное водопотребление на одного человека	л/сутки	150	150	-
8	Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	л/с	5	5	-
9	Протяженность внутрипоселковых сетей водоснабжения	км	33,35	33,35	-
10	Расчетная мощность электроэнергии	кВт	118,8	118,8	-
11	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе:	млн.тенге	130,625	125,521	-5,104

	- СМР -оборудование - прочие затраты		84,185 45,298 1,142	86,338 38,012 1,171	+2,153 -7,286 +0,029
12	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2011 г. ипрогнозных ценах 2012 г. в том числе: - СМР -оборудование - прочие затраты	млн.тенге	316,165 175,104 94,221 46,840	303,935 179,582 79,065 45,288	-12,230 +4,478 -15,156 -1,552
13	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-
14	Трудозатраты	тыс.чел./дн	12,471	12,790	+0,319

8. ВЫВОД: Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения в с.Жанбай Исатайского района» с учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико- экономическимипоказателями:

Общая площадь участка	- 1,1544 га.
Степень обеспеченности категории надежности водоснабжения	- III.
Мощность очистной установки по подготовке питьевой воды:	- 755 $м^3$/сутки.
Протяженность внутрипоселковых сетей водоснабжения	- 33,35 км.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 125,521 млн.тенге;
в том числе СМР	- 86,338 млн.тенге;
оборудование	- 38,012 млн.тенге;
Прочие затраты	- 1,171 млн.тенге.
Общая стоимость строительства в текущих ценах 2011 г.	
и прогнозных ценах 2012 г.	- 303,935 млн.тенге;
в том числе СМР	- 179,582 млн.тенге;
оборудование	- 79,065 млн.тенге;
Прочие затраты	- 45,288 млн.тенге.
В том числе:	
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011 г. (ПИР)	- 3,200 млн.тенге;
Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2012 г.	- 300,735 млн.тенге;
в том числе СМР	- 179,582 млн.тенге;
оборудование	- 79,065 млн.тенге;
Прочие затраты	- 42,088 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 9,0 мес.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ: «Исатай ауданының Жанбай селосындағы су тазарту ғимараттарын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы ауданы	- 1,1544 га.
Сумен жабдықтаудың сенімділігін қамтамасыз ету категориясының дәрежесі	- III.
Ауыз су дайындайтын тазартқыш қондырғысының қуаты	- 755 м^3/тәулік.
Сумен жабдықтау алаң ішілік желісінің ұзындығы	- 33,35 км.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 125,521 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 86,338 млн.теңге;
Жабдықтар	- 38,012 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 1,171 млн.теңге.
2011 жылғы ағымдағы бағадағы және 2012 жылғы болдам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 303,935 млн.теңге;
Оның ішінде:	
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 179,582 млн.теңге;
Жабдықтар	- 79,065 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 45,288 млн.теңге.
Оның ішінде:	
2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (жобалау-зерттеу жұмыстары)	- 3,200 млн.теңге;
2012 жылғы болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 300,735 млн.теңге;
Оның ішінде:	
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 179,582 млн.теңге;
Жабдықтар	- 79,065 млн.теңге.
Басқа шығындар	- 42,088 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 9,0 ай.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Жетекші сарапшы жетекші маман	**Садчикова Е.М.**
Бас маман	**Джакупова С.М.**
Жетекші маман	**Құрманғалиев С.М.**
Жетекші маман	**Хвостикова Л.П.**
Жетекші маман	**Чапликов А.В.**

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ВНИМАНИЕ!
ОПЛОМБИРОВАНО
CONTROL
367178

Прошнуровано
«25» 07 2004 г.
кол-во 20 л.