Исатай нов

01-211 н

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ 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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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
кәсіпорынының директоры
Джиенбаев Т.Г.

ҚОРЫТЫНДЫ

2010 жылғы 26 тамыздағы №05-0242/10

«Атырау облысы Исатай ауданының Исатай селосындағы поселкеішілік су құбыры желісі мен су тазартқыш қондырғысын қайта жаңарту»

жұмыс жобасы бойынша

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау облысы
Исатай ауданының
құрылыс бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атырауқұрылысжоба» ЖШС

Атырау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

№05-0242/10 от 26 августа 2010 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водоочистного сооружения с внутрипоселковыми сетями в с.Исатай Исатайского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Отдел строительства Исатайского района Атырауской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

1. Наименование проектной документации:

Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения с внутрипоселковыми сетями в с.Исатай Исатайского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора 05-0295/10 от 20.08.10 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 №33/1 от 01.04.10 г. ГИПом рабочего проекта назначен Кабиева А.Р.

4. Источник финансирования:

Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные:

5.1. Основание для разработки:

- региональная программа «Питьевая вода по Атырауской области на 2003-2010 годы»;
- техническое задание от 10.04.2010 г. на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция водоочистного сооружения с внутрипоселковыми сетями в с.Исатай Исатайского района», утвержденная заместителем акима Исатайского района Атырауской области;
- справка №433 от 10.06.10 г. о численности жителей и количестве жилых домов в селе Исатай, выданная акимом Исатайского сельского округа Исатайского района Атырауской области;
- протокол №1575 от 15.06.10 г. исследования проб воды из водовода технической воды «Кигач-Мангышлак», выданный Атырауским областным центром санитарно-эпидемиологической экспертизы.
- протокол №1 от 09.06.10 г. исследования проб воды из водовода технической воды Кигач-Мангышлак, выданный Исатайским филиалом Атырауского областного центра санитарно-эпидемиологической экспертизы;
- перечень работ по реконструкции существующих водопроводных сооружений, представленный отделом строительства Исатайского района (письмо №150 от 26.08.2010 г);
- дефектная ведомость от 10.06.2010 г. на реконструкцию и капитальный ремонт сооружений ВОС, представленная директором ИП (по доверительному управлению) «Кабдолқызы З»;
- акт № 8008787 от 12.10.2007 г. на право частной собственности на земельный участок под строительство и обслуживание водоочистных сооружений, выданный Исатайским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;
- решение №13 от 25.08.10 г. акима Исатайского сельского округа Исатайского района Атырауской области об отводе земельного участка на строительство водопроводных сетей;
- акт №121 от 25.08.2010 г. предварительного выбора, обследования и согласования земельного участка в с.Исатай Исатайского района Атырауской области под строительство сооружений и сетей водоснабжения;
- архитектурно-планировочное задание №206 от 25.08.10г., выданное отделом архитектуры и градостроительства Исатайского района Атырауской области;
- письмо №24-04/3600 от 13.08.2009 г. за подписью вице-министра министерства сельского хозяйства Республик Казахстан о включении мероприятий по водо- энергосбережению, подводке водопроводной сети непосредственно к границам домов потребителей с установкой приборов водоучета, внедрению современных технологий и материалов.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №24 от 23.08.10 г. по рабочему проекту на строительство водопроводных сетей и сооружений, выданное Исатайским райУГСЭН.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Пояснительная записка. Паспорт проекта.

Том 2. Рабочие чертежи.

Книга 1. Генплан.

Книга 2. Площадка водопроводных сооружений II подъема.

Книга 2.1. Насосная станция II подъема (АС, ТХ, ВК, ОВ, ЭМ, АТХ)

Книга 2.3. Проходная.

Книга 2.4. Внутриплощадочные сети (НВК, НТС, ЭС, ОС, КА).

Книга 3. Внутрипоселковые сети.

Том 3. Сметная документация.

Том 4. Охрана окружающей среды.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ЭМБАГЕОДЕЗИЯ», г.Атырау, в 2010 году.

Письмо-заявка №136 от 20.08.10 г.на прохождение экспертизы рабочего проекта за подписью начальника отдела строительства Исатайского района Атырауской области.

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

Выполнение Региональной Программы по Атырауской области на 2003-2010 годы» 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.

Территория изысканий расположена в 160 км к юго-западу от областного центра, города Атырау и в административном отношении относится к землям Исатайского района Атырауской области.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к Прикаспийской низменности. Рельеф относительно ровный.

В геологическом строении принимают участие четвертичные суглинки, супеси и пески.

Передвижение в пределах территории - по проселочным дорогам и по целине. В сухое время года это возможно всеми видами транспорта, а в период весенне-осенней распутицы и в зимнее время передвижение здесь возможно только при помощи автотранспорта высокой проходимости.

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

- температура воздуха для расчёта наружных ограждающих конструкций - минус 23^0С;
- расчётная снеговая нагрузка на $1м^2$ горизонтальной поверхности - 80 $кгс/м^2$;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 $кгс/м^2$;
- расчётная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- максимальная глубина промерзания грунта - 1,16 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов.

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).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Поверхность площадки и по трассе относительно ровная. Абсолютные отметки в пределах от минус 23,20 м до минус 21,90 м. Система высот – Балтийская. Система координат – условная.

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «ЭМБАГЕОДЕЗИЯ» в 2010 году.

Геологическое строение участка работ до глубины 10-ти метров представлено аллювиально-дельтовыми и морскими песками Новокаспийского яруса четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ 1 - песок, коричневый, влажный, маловлажный, мелкозернистый, с включениями обломков ракушек. Местами насыщен дождевыми водами. Мощность слоя 5,0 – 10,0 м. (плотность – 2,58 т/м^3; природная влажность - 0,28; модуль деформации – 50 МПа).

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0 м:

- к углеродистой стали, в зависимости от плотности поляризующего тока – высокая;
- к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя;
- к свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

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 – среднеагрессивная;
- по содержанию сульфатов для бетонов марки W_6 на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная, для бетонов марки W_8 – неагрессивная.

Грунты непросадочные и ненабухающие.

Грунтовые воды по площадке изысканий (март-апрель 2010 года) вскрыты на глубине 1,5-2,5 м.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-магниево-натриевые.

Согласно оценке категории грунтов по сейсмическим свойствам, выполненной в соответствии с требованиями табл. 2.1 СНИП РК 1.2-4-98, грунты, слагающие изучаемый участок строительства, относятся к II (второй) категории.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность (производительность) системы водопотребления.

Производительность проектируемого
водоочистного сооружения - 360 м^3/сутки.

6.3. Описание принятых проектных решений.

6.3.1. Технические решения.

Существующее положение. В с.Исатай Исатайского района имеются водопроводные сооружения и сети. Вода по существующему подводящему водопроводу поступает из водовода технической воды Астрахань-Мангышлак, в резервуары емк. 400 м^3 (2 шт.). Из резервуаров насосом, расположенным в здании насосной станции подается в

водонапорную башню емк.100 м^3, высотой 32 м, 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 их замена. Остальная часть населения пользуется привозной водой автоводовозами. Резервуары, водонапорная башня, насосная станция требуют ремонта, но в целом находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для дальнейшей эксплуатации. Резервуары требуют обваловки грунтом, замены технологических трубопроводов. В водонапорной башне необходимо заменить окна, двери, провести отопление, восстановить освещение. В насосной станции заменить окна, двери, установить насосное оборудование, обеспечивающее подачу воды требуемой производительности с обвязкой трубопроводами.

Схема водоснабжения. Для водоснабжения населенного пункта предусмотрены комплекс сооружений подачи воды технического качества от водовода «Астрахань-Мангышлак», сбор исходной воды, очистки, хранения и подачи населению.

Площадка водоочистных сооружений состоит из следующих сооружений:

- водоочистная установка в контейнере (проектируемая);
- резервуары чистой воды емкостью 400 м^3 – 2 шт. (существующие)
- резервуар – преемник емкостью 50 м^3 -2 шт. (проектируемый);
- насосная станция II подъема (существующая);
- водонапорная башня кирпичная емк. 100 м^3 (существующая);
- технологические трубопроводы.
- КТП 10/0,4 (существующая);
- дизель-генератор (проектируемый);
- проходная (проектируемая);
- уборная (проектируемая).

Локальная станция водоподготовки принята по технологии мембранной ультрафильтрации производительностью 18 м^3/час. Оборудование имеет рабочую и резервную линии очистки.

Исходная вода из водовода технической воды поступает на резервуар-приемник, далее посредством насосов подаются на локальную станцию очистки.

Система дозирования коагулянта. В исходную воду с помощью дозирующего насоса, под давлением 6 бар, подается коагулянт. Дозирующий насос управляется по сигналу, поступающему от импульсного счетчика и подает запрограммированный объем коагулянта в объем обрабатываемой воды. Коагулянт предназначен для укрупнения примесей и лучшего их удаления на следующих ступенях очистки. В качестве коагулянта рекомендуется использование PAX-18 или аналога российского производства Аква-Аурат.

Механическая.фильтрация Дельфин-М-36/72-А-2 шт. На следующем этапе происходит механическая очистки от крупной взвеси, песка и осаждение коагулированных частиц на песчаных напорных фильтрах, и смыв в дренаж при плановой регенерации. Это магистральный фильтр засыпного типа с обратной автоматической промывкой по таймеру. Корпус из полиэстера со стекловолокном. Засыпной материал – кварцевый речной песок с кислотной отмывкой для удаления механических примесей.

Мембранная ультрафильтрация. Модуль мембранной ультрафильтрации состоит из блока производительностью 18 м^3/час. В состав блока входят ультрафильтрационные мембраны, способные извлекать до 90-95% органических веществ с молекулярной массой более 45000 Дальтон.

Ультрафильтрация – процесс удаления взвешенных и коллоидных частиц в диапазоне размеров от 0,03 до 0,1 мкм на мембранах низкого давления.

Определение эффективного режима работы ультрафильтрационной установки, правильного расчета схемы ультрафильтрации выполняется на стадии пусконаладочных работ и в период гарантированного срока обслуживания.

Сбор очищенной воды осуществляется в ж/б резервуарае объемом 400 м^3.

В процессе работ поверхность УФ мембран засоряется коллоидными субстанциями, органикой, бактериями и/или механическими примесями. Для восстановления работоспособности мембран по степени их загрязненности автоматически производиться их отмывки, состоящие их нескольких стадий:

Первоначальная промывка, обратная промывка (верхний дренаж), обратная промывка (нижний дренаж), обратная промывка с хим.реагентами, обратная промывка (двойной дренаж), окончательная промывка.

Часть питающей воды (порядка 3-5%) постоянно проходит через полые волокна напрямую, унося с собой наиболее крупные загрязнения. Эта вода непрерывно сбрасывается в дренаж. Срок службы мембран – не менее 4-х лет.

Система химической отмывки. Данный блок состоит из емкостей для приготовления и хранения химических растворов для обработки мембран и дозирующих насосов. Химреагенты дозируются в промывочную воду.

Промывка блоков производится поочередно. Периодичность химпромывок (и, соответственно, расход реагентов), определяется в процессе эксплуатации.

Сброс промывной воды предусматривается в канализационную сеть.

Все оборудование ВПУ работает в автоматическом режиме, управляется по программе контроллера. Оборудование для очистки будет установлено в контейнерах. В состав контейнерной комплектации помимо водоочистного оборудования, включает систему освещения, приточно-вытяжной вентиляции и системы электрического обогрева, пожаротушения.

В насосной станции II водоподъема располагаются две группы насосов. Для подачи исходной воды из резервуар-приемником предусмотрены насосы марки К80-50-200а (1-рабочий, 1-резервный), для подачи очищенной воды потребителям запроектированы насосы марки марки К80-50-200а (существующий) и марки К100-65-200 (проектируемый). Насосные станции работают в режиме автоматического управления количества и производительности насосов.

Для отвода дренажных вод из полузаглубленного здания насосной станции 2-го водоподъема предусматривается погружной дренажный насос «Гном».

В машинном зале устанавливается пожарный кран для внутреннего пожаротушения. Трубы для монтажа насосной станции приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза. Монтаж и демонтаж насосного оборудования осуществляется с помощью ручной лебедкой грузоподъемностью 1 тонна на монорельсах.

Для учета расхода воды в здании насосной станции предусматривается установка водомерного узла с расходомером СТВ-80.

На отводящей линии к потребителям предусмотрена установка обеззараживания воды ОДВ-50- 2 шт.

Для проведения анализа воды в здании насосной предусмотрена лаборатория.

Резервуары чистой воды (существующий) объемом 400 м^3 для хранения хозпитьевого и противопожарного запаса.

Резервуары оборудуются подводящими, отводящими, переливным и спускным трубопроводами, люками-лазами, приборами контроля и сигнализации уровня воды, воздушными фильтрами.

Переливной и спускной трубопровод приняты диам.110-160 мм HDPE100 SDR33 ТУ СТ РК 4427-2004, подводящий и отводящий трубопровод принят диам.110-200 мм HDPE100 SDR27.6 ТУ СТ РК 4427-2004.

Обвязка насосов позволяет опорожнение одного резервуара в другой. Сброс остаточной стоков из резервуара при выполнении ремонтных и профилактических работ осуществляется в мокрый колодец с последующей откачкой воды из него.

MEGAPLAN

Водонапорная башня (существующая) емкостью 100 м^3 предназначена для хранения хоз-питьевого и противопожарного запаса воды.

Сети водоснабжения. Техническими решениями предусматривается строительство сетей водоснабжения. Водопровод обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды населенных пунктов. Основными потребителями является жилой массив.

Водопровод Ø110 мм выходит от площадки водоочистных сооружений и, огибая кольцом село, возвращается к ВОС. От кольцевого магистрального водопровода вдоль улиц предусмотрена прокладка распределительных водопроводов (закольцовка). Рабочим проектом предусмотрено подключение жилых домов с установкой приборов учета.

На магистральном и распределительном водопроводах предусмотрены установка в ж/б колодцах пожарных гидрантов. Количество гидрантов принято исходя из условия пожаротушения ими зданий в радиусе не более 150 м. Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых гидрантов посредством пожарной мотопомпы марки KIORITS DP-40H производительностью 18 м^3/час.

В необходимых случаях в нижних точках излома трубопроводов предусмотрена установка водоспуски, в верхних- вантузов. Колодцы, оборудованные вантузами, снабжены дыхательной трубой и фильтром.

Пересечение с автодорогой предусмотрено методом горизонтально-направленного бурения с укладкой стального футляра с протекторной защитой.

Проектируемый водопровод предусматривается из полиэтиленовых труб марки HDPE100 SDR27.6 СТ РК ИСО 4427-2004 Атырауского завода полиэтиленовых труб. Соединение труб предусмотрено термическим способом сваркой встык. Глубина заложения водопровода принята не менее 1,7 м до верха трубы от естественной поверхности земли.

Водопроводные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 901.09-11.84.

Наружный трубопровод самотечной бытовой канализации принят диам.160 мм HDPE100 SDR41 ТУ СТ РК 4427-2004.

6.3.2. Генеральный план.

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

В составе проектируемых сооружений предусматривается:

- водоочистная установка в контейнере (проектируемая);
- резервуары воды емкостью 400 м^3 – 2 шт. (существующие);
- насосная станция II подъема (существующая);
- водонапорная башня, кирпичная емкостью 100 м^3, высотой 32,0 м;
- КТП (существующая);
- дизель-генератор (проектируемый);
- проходная (проектируемая);
- уборная (проектируемая);
- ограждение из ж/б панелей (существующие).

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

На площадке сооружений предусмотрены такие элементы благоустройства, как устройство тротуаров, озеленение, ограждение.

На площадке сооружений предусматривается устройство тротуаров.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА

Тротуары из бетонных плит, с бордюром из бортового камня.

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

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

Предусматривается ремонтные работы существующего ограждения из ж/б панелей, частичная замена их на новые.

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

Вертикальная планировка территории решена методом проектных отметок по сплошной системе, с учетом существующего рельефа, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки сооружений увязаны между собой. Рельеф обеспечивает отвод поверхностных вод с площадки строительства в сторону понижения рельефа территории.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями.

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.

На площадке водопроводных сооружений II подъема расположены:
- водоочистная установка в контейнере (проектируемая);
- резервуары воды емкостью 400 м^3 – 2 шт. (существующие);
- насосная станция II подъема (существущая);
- водонапорная башня кирпичная емк. 100 м^3 (существующая);
- технологические трубопроводы;
- КТП (существующая);
- дизель-генератор (проектируемый);
- проходная (проектируемая);
- уборная (проектируемая).

Насосная станция II подъема. Здание насосной – одноэтажное, с заглубленным машинным залом.

Размер здания в плане 12,0х6,0 м. Высота до низа плит перекрытия 4,1 м. Глубина заглубления машинного зала - 1,0 м.

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости - II. Категория по взрывопожарной опасности – «Д».

Проектом предусмотрено:
- замена оконных блоков с уменьшением проемов и их закладкой;
- устройство фундаментов под оборудование;
- устройство полов и внутренняя отделка помещений.

Фундаменты под оборудование – монолитные бетонные из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе. Из фундаментов предусмотрены анкера для крепления оборудования.

Полы – бетонные, из керамических плиток.

Окна - металлопластиковые.

Двери наружные – металлические, утепленные, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Отделка внутренняя – затирка, водоэмульсионная окраска.

Проходная – одноэтажное здание, размерами в осях 4,0х3,0 м, высотой до низа перекрытий – 3,0 м. В составе имеются два помещения.

Фундамент – монолитный ленточный из бетона кл. В20. Марка бетона по водонепроницаемости W_8, по морозостойкости F50. Глубина заложения – 800 мм.

Наружные стены - из ракушеблока толщиной 390 мм марки IP35 по ГОСТ 4001-84 на

растворе М50, с утеплением стен с наружной стороны жесткой минераловатной плитой t=120 мм и последующей штукатуркой и окраской фасадными красками.

Перегородка – кирпичная толщиной 120 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1, в 64.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Полы – из керамических плиток и линолеума.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Дверные блоки – металлопластиковые, деревянные.

Кровля односкатная, рулонная. Утеплитель кровли – керамзитовый гравий γ=600 кг/м^3 толщиной 250-350 мм.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, бетоном, металлом антисептировать и отделить от них прокладкой толя.

Горизонтальная гидроизоляция - из цементного раствора 1:2.

Внутренняя отделка принята согласно требованиям технических норм по отделке.

Наружная отделка – цементно-песчаный раствор толщиной 20 мм по сетке 3х3 мм по ГОСТ 5336-80.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной – 1,0 м.

Антикоррозийная защита запроектирована согласно требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунт в основании зданий и сооружений тщательно уплотняется тяжелыми трамбовками с поливкой водой.

Бетон для подземных бетонных и железобетонных конструкций принять на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетону.

Боковые поверхности фундаментов покрываются битумно-полимерной мастикой толщиной 25мм.

Под фундаментами выполняется щебеночная подготовка толщиной 100мм с проливкой горячим битумом на всю глубину.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,100 м из цементно-песчаного раствора.

Основные показатели:

Площадь застройки - 16,20 м².

Общая площадь - 10,13 м².

Строительный объем - 39,01 м³.

Водоочистная установка – блочно-контейнерного исполнения. Станции утеплены и снабжены системами отопления, освещения, приточно-вытяжной вентиляции и пожаротушения, а при необходимости и дополнительным оборудованием кондиционирования. Контейнерные системы водоочистки могут эксплуатироваться в любом климате в диапазоне температур от -40 до +40°С.

Оборудование для очистки будет установлено в трех контейнерах, размером 12х2,4х2,4 м.

Наружная и внутренняя отделка контейнера обеспечивает прочность конструкции и удобство при транспортировке и эксплуатации.

6.3.4. Инженерные решения.

Отопление. Система отопления в проходной, насосной станции 2-го водоподъема принято электрическое. В качестве отопительных приборов принимаются электрические печи ПЭТ-4. 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. В насосной станции головного водопроводного сооружения предусмотрен регулятор давления.

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 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 диам.160мм HDPE100 SDR41 ТУ СТ РК 4427-2004.

Для учета расхода воды на собственные нужды предусмотрен счетчик холодной воды ВКСМ-15, установленный в зданиях насосной 2-го водоподъема.

Электроснабжение. Водоочистные сооружения по надежности электроснабжения отнесены к потребителям II категории.

Электроснабжение ВОС обеспечивается от существующей комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА.

К ее распределительному устройству 0,4 кВ, кабелем марки ВБбШв через переключающее устройство в ДЭС, подводится питание от двух источников:

- основного (ввод 0,4кВ трансформатора);
- резервного (контейнерной дизельной электростанции с автозапуском, мощностью 200 кВт).

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в РУ-0,4 кВ.

Для принятия и распределения электроэнергии в помещении насосной второго водоподъема предусматривается установка распределительного щита с автоматическими выключателями типа ПР11. В контейнерной установке очистки воды распределительный щит поставляется комплектно. Все распределительные щиты запитываются от РУ-0,4кВ двумя питающими кабельными линиями.

Внутриплощадочные сети выполняются кабелем марки ВБбШв, прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели с кнопками управления, автоматические выключатели и пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Силовые и магистральные сети выполнены кабелями марки ВВГ соответствующего сечения, которые прокладываются в трубах к технологическому оборудованию, в подготовке пола, и по стенам с креплением на скобах.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Питание сети рабочего освещения в насосных и КПП предусматривается от групповых щитов ЩО, подключенных к распределительному щиту насосной второго водоподъема. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накали-

вания. Внутриплощадочные сети выполняются кабелем марки ВБбШв, прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Наружное освещение управляется с КПП, выполняется светильниками наружного освещения типа РКУ с лампами ДРЛ, закрепленными на железобетонных стойках по всему периметру ВОС.

Защитное заземление. Заземляющие устройства зданий и сооружений ВОС выполняются стальными вертикальными электродами Д 16 мм, длиной 3 м, соединенными между собой стальным кругом Д16 мм на глубине 0,7 м.

Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению.

Охранная сигнализация. Охранная сигнализация, выполненная на базе панели NX-4-LXT-EUP, обеспечивает охрану по всему периметру площадки ВОС. Панель со встроенной аккумуляторной батареей устанавливается в КПП.

В качестве датчиков охранно-периметральной сигнализации используются, устанавливаемые на стойках, вдоль забора, пассивные датчики движения ИК, реагирующие на тепло человеческого тела. Срабатывание ОС сопровождается звуковым сигналом.

Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем марки UTP-2x2x0.5, проложенным по лоткам, закрепленным на несущих стойках забора, на высоте 1,7 м.

Автоматизация. Схемой автоматизации насосных станций предусматривается:

- отключение насосов 2-го водоподъема при верхнем уровне воды в дренажном приямке в здании насосной;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- контроль давления на выходе насосов;
- контроль верхнего и нижнего уровней в резервуарах чистой воды.

Автоматика контейнерной дизельной электростанции, контейнерной установки очистки воды, насосов второго водоподъема с внешним преобразователем частоты поставляется комплектно заводом.

6.3.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектируемые объекты централизованного водоснабжения относится к непожаровзрывоопасным 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.

При необходимости выполнения возникновения 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.

6.3.6. Охрана окружающей среды.

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

- на этапе строительства;

MEMGARANT

- 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 саниэпиднадзора. 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;
- 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.

МЕМОРАНДУМ

Территория первого пояса санитарной охраны площадки ВОС имеет охранное освещение, охранную сигнализацию, спланирована, озеленена и ограждена.

Ограждение принято глухое из сборных железобетонных плит забора.

Водопровод. Ширина санитарно-защитной полосы водовода, проходящего по незастроенной территории, согласно СНиП РК 4.01-02-2001, 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 3,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и материалы 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 г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) 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 г.

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 2010 год в размере 1,823, на 2011 год в размере 1,907.

MEMORANDUM

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.	- 60,033 млн.тенге;
в том числе СМР	- 41,271 млн.тенге;
оборудование	- 18,202 млн.тенге;
прочие затраты	- 0,560 млн.тенге.
Общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2010-2011 г. г.	-135,933 млн..тенге;
в том числе СМР	-78,705 млн.тенге;
оборудование	- 34,711 млн.тенге;
прочие затраты	- 22,517 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.

Качество проектной документации хорошее.

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

1. Представлены планы водопроводных сетей и сооружений, согласованных с отделом архитектуры.
2. Расход на наружное пожаротушение принят 5 л/с вместо 10 л/с, время пожаротушения принято 2 часа, вместо 3 часов.
3. Исключен трубопровод в конструкции фундамента резервуара чистой воды, выполнен в стене резервуара.
4. Данные по грунтам в пояснительной записке приведены в соответствие с данными из отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
5. Указаны марки бетона конструкций по водонепроницаемости и морозостойкости.
6. Стоимость оборудовния принята по прайс-листам, согласованным заказчиком.
7. На основании Письма Госстроя КР за №ЭО-5-9-207 от 29.01.1991 г., в сводном сметном расчете откорректирована стоимость технического надзора.

МЕГАСТАНДАРТ

7.3. Рекомендации к принятым решениям.

1. До утверждения рабочего проекта заказчику необходимо получить заключение экологической экспертизы.
2. До утверждение рабочего проекта получить согласования с организациями, выдавшими технические условия.
3. До утверждения рабочего проекта получить согласование органов ЧС.
4. Администратору бюджетной программы:

- решить вопрос о необходимости централизованного управления систем водоснабжения и создания водхозяйство с ремонтной базой;
- определить себестоимость 1 $м^3$ питьевой воды. С учетом низкой платежеспособности потребителей водоснабжения сельских населенных пунктов, необходимо создать механизм государственного субсидирования (республиканский, местный бюджеты) для предприятий водоснабжения;
- с целью социальной поддержки, улучшения санитарного и экологического состояния населенного пункта, а также в соответствии СНиП РК 4.01-02-2001 п.1.1 дополнительно разработать систему бытовой канализации.

7.4.Основные технико-экономические показатели по 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	0,8120	0,8120	-
2	Площадь застройки	га	0,1188	0,1188	-
3	Площадь покрытия	га	0,0800	0,0800	-
4	Площадь озеленения	га	0,7320	0,7320	-
5	Расчетная численность потребителей	чел.	2000	2000	-
6	Степень обеспеченности категории надежности		III	III	-
7	Категория системы водоснабжения		II	II	-
8	Мощность очистных сооружений	$м^3$/сут	360	360	-
9	Расчетное водопотребление на одного человека	л/сутки	150	150	-
10	Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	л/с	10	5	- 5
11	Протяженность внутрипоселковых сетей водоснабжения	км	10,04	10,04	-
12	Установленная мощность электроэнергии	кВт	157,5	157,53	-
13	Расчетная мощность электроэнергии	кВт	115,33	115,33	-

14	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	60,033 41,271 18,202 0,560	60,033 41,271 18,202 0,560	- - - -
15	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2010-2011г. г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	135,933 78,705 34,711 22,517	135,688 78,705 34,711 22,272	-0,245 - - -0,245
16	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5	-
17	Трудозатраты	тыс.чел./дн	1,228	1,228	-

8. ВЫВОД: Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения с внутрипоселковыми сетями в с.Исатай Исатайского района Атырауской области» 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 - 0,8120 га.
Степень обеспеченности категории надежности водоснабжения - III.
Категория системы водоснабжения - II.
Мощность очистной установки по подготовке питьевой воды: - 360 м^3/сутки.
Протяженность внутрипоселковых сетей водоснабжения - 10,04 км.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. - 60,033 млн.тенге;
в том числе СМР - 41,271 млн.тенге;
Оборудование - 18,202 млн.тенге;
Прочие затраты - 0,560 млн.тенге.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010-2011 гг. - 135,688 млн.тенге;
в том числе СМР - 78,705 млн.тенге;
Оборудование - 34,711 млн.тенге;
Прочие затраты - 22,272 млн.тенге.
В том числе:
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010 г. - 4,000 млн.тенге;
в том числе:
Прочие затраты (ПИР) - 4,000 млн.тенге.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011 г. - 131,688 млн.тенге;

в том числе СМР	- 78,705 млн.тенге;
Оборудование	- 34,711 млн.тенге;
Прочие затраты	- 18,272 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 3,5 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-х месяцев.

8. **ТҰЖЫРЫМ:** «Атырау облысы Исатай ауданының Исатай селосындағы поселкеішілік су құбыры желісі мен су тазарткыш қондырғысын 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	- 0,8120 га.
Сумен жабдықтаудың сенімділігін қамтамасыз ету категориясының дәрежесі	- III.
Сумен жабдықтау жүйесінің дәрежесі	- II.
Ауыз су дайындайтын тазарткыш қондырғысының қуаты	- 360 $м^3$/тәулік.
Сумен жабдықтау алаң ішілік желісінің ұзындығы	- 10,04 км.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 60,033 млн.тенге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 41,271 млн.теңге.
- жабдықтар	- 18,202 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 0,560 млн.теңге.
2010-2011 жылдарғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 135,688 млн.тенге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 78,705 млн.теңге.
- жабдықтар	- 34,711 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 22,272 млн.теңге.
2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 4,000 млн.тенге;
оның ішінде:	
- басқа шығындар жобалау-зерттеу жұмыстары	- 4,000 млн.теңге.
2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 131,688 млн.тенге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 78,705 млн.теңге.
- жабдықтар	- 34,711 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 18,272 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 3,5 ай.

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.

Директордың орынбасары	Ботаханов Н.М.
Жетекші сарапшы жетекші маман	Абилова Л.К.
Бас маман	Құрмашева Г.М.
Жетекші маман	Құрманғалиев С.М.
Жетекші маман	Шохов А.Е.
Жетекші маман	Хвостикова Л.П.

МЕМСАРАПТАМА