ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ
МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Жаңақала ауданының Жаңақазан ауылындағы су құбырын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 25 маусымдағы № 09-0283/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жаңақала ауданының Жаңақазан ауылындағы су құбырын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0283/13 от 25 июня 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода с. Жанаказан Жангалинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Жангалинский районный
отдел архитектуры, градостроительства
и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
г.Уральск

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопровода с. Жанаказан Жангалинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Реконструкция водопровода с. Жанаказан Жангалинского района ЗКО»** разработан в 2012 году.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13.02. 2013 года № 0060 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Уралводпроект».

2. **ЗАКАЗЧИК :** ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. **РАЗРАБОТЧИК :** ТОО «Уралводпроект». (Лицензия № 006061 от 19.07.2005 года).
ГИП – И.Г.Шидаева.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1.Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 23.10.2012 года, выданное ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;
- архитектурно-планировочное задание №97 от 29.08.2012 года, выданное ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;
- разрешение «Казводхоз» комитета по водным ресурсам министрерства сельского хозяйства РК о согласовании забора воды из р. Малый Узень и о запасах воды №19-15-16/478 от 10 .04..2013 года;
- решение Акима Жаныказанского аульного округа о выделении земли №1 от 14.01.2013 года;
- акт выбора земельного участка №107-1 от 22.04.2012 года;
- акт обследования системы водоснабжения с. Жанаказан Жангалинского о р-на ЗКО от 30.10.2012 года;
- дефектный акт водопроводных сооружений и приложение к дефектному акту от 30.10.2012 года;
- справка о численности водопотребителей с. Жанаказан №309 от 30.10.2012 года;
- анализ поверхостных вод из р. М. Узень №2 от 29.10.2002 года;
- письмо – согласование забора воды из р. М Малый узень в районе с. Жанаказан №19-15-16/478 от 10.04.2013 года, выданные ЗК филиалом республиканского государствен-ного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» комитетом по водным ресурсам министерства сельского хозяйства РК;
- протокол технического совещания, согласование стоимости оборудования, материалов, конструкций, отсутствующих в сметно-нормативной базе. Два варианта (основной и альтернативный) сопоставления в виде книг, содержащих коммерческие предложения (прайс-листы) на материалы, конструкции, оборудование с указанием стоимости в текущих ценах за единицу продукции от 20.01.2013 года;
- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района» №294 от 20.06.2013 года о сроке начало строительства 2014 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» - заключение государственной экологической экспертизы от 07.02.2013 года №80;
- Департамент Комитета ГСЭН МЗ РК по ЗКО санитарно-эпидемиологическое заключение №42 от 22.01.2013 года;
- Управление ГСЭН по Жангалинскому району департамента по ЗКО КГСЭН МЗ РК - санитарно-эпидемиологическое заключение на №4 от 16.01.2013 года на земельный участок;
- письмо-согласование с АО «Казахский Водоканалпроект» в части применяемых
- материалов и оборудования № -И-01/1 – 1204 от 13.06.2013 года.

5.3.Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1 Пояснительная записка
Том 2 Головной водозабор
Том 3 Площадка напорно-регулирующих сооружений

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 4 Поселковая водопроводная сеть
Том 5 Внешнее электроснабжение и внутриплощадочные сети
Том 6 Сводный сметный расчет
Том 6.1.1 Объектные и локальные сметы
Том 6.2 Объектные и локальные сметы по электроснабжению
Том 7. Охрана окружающей среды

Материалы, хранящиеся в архиве

1.Топографо - геодезические изыскания.
2.Инженерно-геологические изыскания.
3.Неоформляемые материалы.

5.4.Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Целью реконструкции является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с. Жанаказан.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Месторасположение: с. Жанаказан. ЗКО.

Природно-климатические условия:

- климатический подрайон - IIIB;
- нормативный вес снегового покрова - 0,5 КПа;
- нормативное ветровое давление - 0,38 КПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха
- наиболее холодной пятидневки -минус 31° С;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов -160 см;
- сейсмичность района - до 6 баллов.|

Инженерно-геологические условия

Площадка насосной станции I подъема расположена на левом берегу реки Малый Узень. С поверхности до глубины 7,0 м вскрыта толща супесей песчанистых. Отложения пластичной и текучей консистенции. Грунты водонасыщены, непросадочные, сильно сжимаемые. С глубины 7,0 м до 13,8 м вскрыта толща глин легких пылеватых. Глины туго-мягкопластичные, непросадочные, повышенно и сильносжимаемые. Грунты до глубины 6,0 м незасолены.

По отношению к бетонам на портландцементе грунты до слабо-среднеагрессивных, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунты - неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивны. Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,95 м.

Грунтовые воды по отношению к бетонам на портландцементе - слабоагрессивны, к бетонам шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе - неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям воды среднеагрессивны при постоянном погружении.

Площадка под напорно-регулирующие сооружения расположена на восточной окраине п. Жанаказан.

До глубины 5,0 м вскрыты супеси и суглинки легкие песчанистые. Грунты слабопроса-дочные, повышенносжимаемые.

Тип грунтовых условий по просадочности - **I.** Грунты до глубины 3,0 м слабо-среднезасолены.

По отношению к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе грунты сильноагрессивны, к бетонам на сульфатостойком цементе от слабо до сильноагрессивных.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивны.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не вскрыты.

6.1.1.Существующее водоснабжение

Существующее водоснабжение осуществляется от водозабора, размещенного на левом берегу реки Малый Узень на расстоянии 4,5 км северо-восточнее с. Жанаказан.

Схема существующего водоснабжения представлена в следующем виде:

Насосная станция первого подъема подает воду р. М. Узень по водоводу на очистную установку, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений с. Жанаказан. Очищенная вода накапливается в резервуаре чистой воды. Затем насосом второго подъема подается в передвижную тару.

Насосная станция первого подъема на головном водозаборе в конструктивном отношении в хорошем состоянии. Необходима замена оборудования и ремонт ограждения.

На площадке напорно-регулирующих сооружений расположены два резервуара чистой воды емкостью 100 м3 каждый. Один из резервуаров эксплуатируется, второй имеет течи и нуждается в ремонте. Водонапорная башня не эксплуатируется, имеет крен. Насосная станция второго подъема в конструктивном отношении в удовлетворительном состоянии, оборудование изношено и частично отсутствует. Водоразбор осуществляется из водопроводного колодца расположенного за территорией площадки в передвижную тару.

6.2. Источник водоснабжения

Источником водоснабжения с. Жанаказан является р. Малый Узень.

По степени минерализации воды соленые. Минерализация воды 6,9 г/л.

Существующий водозабор состоит из берегового колодца, заглубленной насосной станции второго подъема, зоны санохраны первого пояса.

6.2.1. Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом с. Жанаказан.

Водопотребителями с. Жанаказан является жилищно-коммунальный сектор.

Водопотребление по данному объекту составляет:

- расчетный (средний за год) суточный расход воды 239,11 м3/сут.
- расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления 262,69м3/сут.
- расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления по исходной воде с учетом работы водоочистной установки составил 384 м3/сут.

Производительность головного водозабора должна обеспечивать среднечасовой расход в сутки наибольшего водопотребления, составляющий 16 м3/час с учетом работы очистной установки.

Насосная станция 2-го подъема должна обеспечить максимально часовой расход в сутки максимального водопотребления, который составил 21,42м3/час.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.

Водопой скота осуществляться из индивидуальных водопойных пунктов.

6.3.Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения после реконструкции будет предоставлена в следующем виде:

вода из источника забирается с помощью насосов I-го подъема и подается на станцию очистки, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений. Очищенная вода поступает и накапливается в резервуарах чистой воды и далее насосами II-го подъема вода забирается из

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

резервуаров и подается в водонапорную башню и поселковую водопроводную сеть.
При отключении насоса и в часы наименьшего водоотбора, вода напором, создаваемым башней, будет поступать в поселковую водопроводную сеть.

6.4.Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрена реконструкция и строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:
головной водозабор и подводящий водовод;
площадка напорно-регулирующих сооружений;
поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей.

6.4.1. Головной водозабор

Площадка головного водозабора расположена на правом берегу реки Малый Узень.

Забираемая вода после очистки подается в поселок для озяйственно - питьевых нужд.

Водозаборный узел состоит из берегового колодца, всасывающих линий и насосных агрегатов, установленных в здании насосной станции первого подъема, напорного трубопровода. Сооружения построены в 2004 году и в целом находятся в удовлетворительном состоянии. Необходимо заменить вышедшее из строя насосное и электрооборудование.

Оборудование насосной станции первого подъема расположено в заглубленном здании размерами в осях 6,0х6,0 м.

Проектом предусматривается демонтаж вышедшего из строя оборудования.

Выбор типа рабочих насосов и количество рабочих агрегатов произведены на основании расчетов совместной работы насосов, водоводов, станции очистки воды, регулирующих ёмкостей, суточного и часового графиков водопотребления.
Необходимый расход воды насосной станции первого подъема составляет 16 м3/час при напоре 52,3 м.

Исходя из этого, в качестве основных рабочих агрегатов хозяйственно питьевого назначения приняты центробежные насосы CR 15-6A - F-A-V HQQV с электродвигателем мощностью 5,5 кВт каждый. Количество агрегатов 2, один рабочий и один резервный.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от статического давления воды в трубопроводе при помощи устройства «Каскад».

Предусмотрена замена технологических трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, прибора учета воды.

В связи с тем, что насосы находятся не под заливом, для их запуска необходима установка вакуум-системы. Вакуумная установка состоит из двух вакуум-насосов, заливочного и вакуум-бачков. В настоящее время один насос отсутствует, второй в аварийном состоянии. В данном проекте предусматривается установка двух насосов марки ВВН1-0,7М и замена технологической обвязки.

Дренажный насос вышел из строя, поэтому в проекте предусмотрен насос ГНОМ 10х10. Сброс дренажной воды предусматривается в существующий на площадке сбросной колодец.

Проектом предусматривается установка в здании насосной станции электропечей ПЭТ-4 и ремонт освещения.

По границе зоны санитарной охраны первого пояса имеется ограждение. Сетчатая ограда и ворота частично повреждены. В проекте предусмотрена реконструкция 300 м ограждения и замена ворот.

6.4.2. Подводящий водовод

Подводящий водовод, протяженностью 9,0 км проложен от головного водозабора до площадки напорно-регулирующих сооружений,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

размещенной на окраине поселка. Трасса
водовода проходит по пересеченной местности.

Год постройки водовода 2004. В 2011 году был произведен ремонт проблемных участков. Состояние водовода, водопроводных колодцев с арматурой на нем удовлетворительное, что подтверждает Акт технического обследования (см. прилагаемые документы)

В проекте предусмотрено устройство насыпи на участке водовода, протяженностью 20 м, глубина заложения которого меньше глубины промерзания грунта.

6.4.3.Площадка напорно-регулирующих сооружений

На существующей площадке напорно-регулирующих сооружений размещены очистная установка в контейнере, два резервуара для воды емкостью 100 м3 каждый, насосная станция 2-го подъема, водонапорная башня и вспомогательные сооружения. Данным проектом предусматривается очистная установка производительностью 263 м3/сут, ремонт существующего резервуара, строительство дополнительного резервуара емк. 100 м3 , реконструкция насосной станции, ремонт водонапорной башни.

1).Очистная установка

Существующая очистная установка была рассчитана на производительность – 144 м3/сут. Согласно современным нормам расчетный расход воды по с. Жанаказан составил 262,69 м3 в сутки. Кроме того изношено оборудование, многие узлы не работают, отсутствует отопление, освещение. Контейнер не утеплен.

Для обеспечения расчетного расхода питьевой воды в проекте предусмотрена очистная установка.

Комбинированная мембранная установка «ДВУ 10-263/С»

Комбинированная мембранная установка ДВУ10-263/С предназначена для получения питьевой воды из открытого источника - реки М.Узень.

Производительность оборудования по очищенной воде - 11 м³ /час.

Режим работы - 365 дней в году с перерывами для технического обслуживания.

Технологической задачей водоочистного оборудования является доведение качественных показателей воды до требований санитарных правил, утвержденных постановлением Правительства РК № 104 от 18 января 2012 года. Все материалы и реагенты, используемые при изготовлении установки и при ее эксплуатации, соответствуют Сан ПиН 3.03.001-97 «Гигиенические нормы. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека».

Установка производит очистку загрязненной воды обессоливание и обеззараживание. В основе работы установки лежат процессы механической фильтрации, обратного осмоса, и обеззараживания воды гипохлоритом натрия и ультрафиолетовым излучением, которые осуществляются в несколько этапов.

Блок контейнер - представляет собой объемную собранную из трехслойных панелей.

Все панели состоят из металлодеревянного каркаса, наружной и внутренней обшивки и теплоизоляции.

Металлодеревянный каркас состоит из стальных профилей, собранных на сварке и деревянных брусков, которые крепятся к элементам каркаса.

Наружная обшивка выполнена из тонколистовой профилированной стали С10-800-08. Внутренняя обшивка и отделка выполнена на основе МДФ толщиной 7 мм ТУ 5367-002-50012764-2001. В качестве теплоизоляции используется вата минеральная. Толщина теплоизоляции панелей: стены -100мм. Между внутренней обшивкой и теплоизоляционным слоем укладывается пароизоляция, из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82. Между наружной обшивкой и теплоизоляцией слоем - ветроизоляция.

Блок контейнер оборудован системами вентиляции, электроотопления, пожарной сигнализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Устройство фундамента под блок-контейнер

Здание для системы обеззараживания устанавливается основание, выполненное железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924-84 на песчано-гравийной подготовке.

Размеры плит 12,2 х 2,70 х0,2 (h).

В плите днища заложены футляры из стальных труб для пропуска труб исходной воды, очищенной, сброса промывной воды и воды на промывку сооружений.

Технологическая схема очистки воды

Исходная вода должна подаваться в количестве 15 м3/сут с давлением 3-4 атм.

15 м3/час. Исходная вода проходит предварительную очистку через дисковый фильтр, необходимый для удаления крупных взвесей и водорослей. Далее вода подается на автоматический фильтр механической очистки, загруженный кварцевым песком и гидроантрацитом.

Осветленная вода подается на установку обратноосмотической фильтрации для понижения солесодержания и корректировки состава воды. В осветленную воду перед мембранной установкой проводится дозирование ингибитора для предотвращения образования отложений на поверхности обратноосмотических мембранных элементов. В мембранной установке вода поступает в блок предварительной очистки, где происходит удаление из воды нерастворимых частиц размером более 5 мкм.

Далее вода поступает на повышающий насос. Под давлением 11 атм., создаваемым насосом, вода проходит через мембранный блок, где на специальных полупроницаемых мембранах происходит разделение потока исходной воды на фильтрат (воду, прошедшую через мембрану и частично очищенную от растворенных минеральных солей) и концентрат (воду, обогащенную коллоидными и растворенными солями).

Очищенная вода через установку ультрафиолетового обеззараживания «УОВ – 3,0м – 15». Затем в воду дозируется раствор гипохлорита натрия, который производится в электролизной установке «ЭЛУ/С-1,6». Раствор гипохлорита натрия необходим для иммунизации очищенной воды.

Очищенная вода накапливается в резервуарах чистой воды емкостью 100 м³ - 3 шт., расположенных на площадке напорно-регулирующих сооружений.

2).Резервуары чистой воды

Существующие на площадке напорно-регулирующих сооружений резервуары емк. 100 м3 каждый были построены в 2004 году. Один из них был отремонтирован собственными силами эксплуатирующей организации, второй имеет течи и не держит воду. Проектом предусмотрен ремонт существующего резервуара.

Резервуары чистой воды включают пожарный, регулирующий и аварийный объемы воды.

Регулирующий объем воды определяеться на основании графиков поступления и отбора воды и составляет 43,76 м3.

Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водопроводных сооружениях расход воды на хозяйственно питьевые нужды в размере 70 % расчетного среднечасового водопотребления равен 138,96 м3.

Пожарный объем воды в резервуарах определяется из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов в течении трех часов с расходом 10 л/сек. и равен 108 м3

Согласно расчетам для хранения расчетных объемов воды необходимы резервуары общей емкостью 300 м3. На площадке имеются два резервуара емк. 100 м3 каждый. Принято строительство дополнительного резервуара емкостью 100 м3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары чистой воды оборудуются подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, скобами или лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования.

Так же в резервуарах предусмотрены устройства для изменения уровня и устройство для очистки поступающего в емкость воздуха.

Переливные трубы от резервуаров отводятся в водоотводную канаву и далее за пределы площадки.

Грязевой трубопровод присоединяется к производственной канализации со сбросом в железобетонный выгреб.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах, от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров – поглотителей. На конце переливного трубопровода предусмотрен клапан – захлопка. Люки в резервуарах приняты герметичные.

3).Насосная станция 2 -го подъема

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозпитьевых и противопожарных целей на площадке имеется насосная станция II-го подъема, в которой предусматривается размещение насосно-силового оборудования.

Здание насосной станции, размерами в плане в осях 3,0х4,5 м. В проекте предусмотрена замена окна, установка топительных приборов, замена насосного и электрического оборудования.

Существующее насосное и электросиловое оборудование изношено и не обеспечит расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные цели.

В качестве основных насосных агрегатов приняты горизонтальные многоступенчатые насосы Grundfos AKVA E 3 CR 32-4-2 производительностью 30 м3/час, напором 53,1 м; N=7,5 кВт. Количество агрегатов три - два рабочих, один резервный.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого расхода воды достаточно производительности одного насоса. Он работает на наполнение водонапорной башни и на поселковую сеть. При наполнении башни до максимального уровня закрывается электрозадвижка на подающем водопроводе, расположенная в колодце при башне, которая срабатывает от датчика уровня, установленного на отводящем трубопроводе.

При необходимости обеспечения пожарного расхода вручную включается второй рабочий насос.

Все трубопроводы и водопроводная арматура в насосной станции заменяются на новые. Для учета расхода воды устанавливается счетчик холодной воды турбинный.

4). Водонапорная башня

Существующая на площадке водонапорная башня емкостью 50 м3 не эксплуатируется. В проекте предусмотрен ремонт существующей водонапорной башни и замена арматуры в водопроводном колодце

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м3 высотой 18 м будет служить для дополнительного запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции.

В проекте в колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от насосов второго подъема поступает в верхнюю часть опоры башни.

Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке. При полностью наполненном баке вода через переливную трубу поступает наружу.

В колодце при башне на подающей трубе устанавливается задвижка с электроприводом, на отводящей - задвижка с ручным управлением.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от давления. Датчики давления устанавливаются на отводящем трубопроводе в колодце при башне. При достижении уровня в башне 25 м от датчиков давления поступает сигнал и задвижка с электроприводом, размещенная в колодце на напорном трубопроводе, закрывается. И соответственно при опорожнении башни до уровня 18 м электрозадвижка открывается.

Переливная и сбросная трубы от башни отводятся в водоотводную канаву и далее за пределы площадки.

5). Площадочные сети

Площадочные водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-110х5,3 по ГОСТ 18599-2001»питьевая» и Ø114х5,0 по ГОСТ 10704-91. Канализационные из труб ПЭ 100 SDR 41-110х2,7 и SDR 41-160х4 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3, выпуск 7.и запроектирована с использованием т.пр. 901-09-11.84

На площадке напорно-регулирующих сооружений имеется выгреб емкостью 14 м³, для сброса промывных и переливных вод.

Сброс вод из выгреба осуществляется по существующему трубопроводу насосом ГНОМ 10-10 в существующий накопитель. В проекте предусматривается замена насоса и реконструкция выпуска с креплением откосов и днища.

6).Внутрипоселковая водопроводная сеть

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 110, 50, 32 мм из полиэтилена ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001»питьевая». Диаметр труб принят с учетом расходов на пожаротушение.

Подключение объектов соцкультбыта предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 50, 32, 20 мм, а к домам индивидуальных потребителей предусмотрена подводка полиэтиленовых труб диаметром 20 мм.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях.

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах.

В связи с тем, что в проекте принята объединенная хозпитьевая и противопожарная система, водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5м от стен зданий.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята не менее 2,30 м, согласно данным «Казгидромет» по ЗКО.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 -14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

6.5. Противопожарные мероприятия

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1.Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно – питьевым водопроводом.

2.Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных в основных колодцах на пожарных подставках.

3. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4.Предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

6.6. Электроснабжение, электрооборудование и автоматизация

Внутриплощадочные сети площадки напорно-регулирующих сооружений выполнены на основании:

Задания на проектирование;

Основных исходных данных;

Инженерно-геологических изысканий;

Разработки схем смежными отделами;

Требованиями ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СН РК4.04-23-2004;

В данном проекте предусматривается:

Демонтаж существующей опоры ВЛ-0,4 кВ и снятие провода с демонтируемого участка;

Строительство силового кабеля линий 0,4кВ от РУ-0,4кВ существующей КТП-10/0,4кВ до РУ-0,4кВ насосной станции 2;

Строительство силовых и контрольных кабелей от РУ-0,4 кВ насосной станции 2 подъема до станции очистки, электрозадвижек Э31 и Э32 и к датчикам контроля уровней и давления;

Прокладка контрольных кабелей от станции очистки к поплавковым выключателям.

Кабельные линии 0,4 кВ

Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты четырех проводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Для подземной прокладки приняты кабели ВБбШв сечением до 16мм2.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены бронированными кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями - в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

Силовые и контрольные кабели выбраны на напряжение 0,66кВ с ПВХ изоляцией и оболочкой, в том числе бронированные.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающей 5%.

Прокладку кабелей в траншеях выполнить в соответствии с рекомендациями т.п.4.407-251 и требованиями ПУЭ.

Выбор марки и сечений проводов произведены в соответствии с принятыми климатическими условиями и допустимым потерям напряжения у электроприемников.

Кабельные ввода в здания выполнить в соответствии с рекомендациями 3.407-82 и требованиями ПУЭ.

Заземляющее устройство выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендаций т.п.3.407-136.

Силовое электрооборудование и автоматизация.

Головной водозабор Насосная станция 1-го подъема

Общая установленная мощность - 23,3 кВт, в том числе:

погружные насосы - 5,5 кВт - 2шт (рабочи1/резервный);

погружные насосы - 2,2 кВт - 2шт (рабочи1/резервный);

электроотопление - 1х6 кВт;

дренажный насос - 1,1 кВт

Напряжение 380 В предусматривается от существующей трансформаторной подстанции существующим низковольтным кабелем.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка щита распределительного навесного исполнения типа ЩР08505 с вводным

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

автоматическим выключателем и набором трехфазных и однофазных автоматических выключателей на отходящих линиях.

Работа основных насосов (Ml, М2) автоматизирована по давлению воды в напорном трубопроводе. Сигнализатором давления является электроконтактный манометр ДМ2010-Сг.

Работа вакуум-насосов (М4, М5) автоматизирована по уровням воды в вакуум-бачке. Дренажный насос (М3) работает по уровням воды в дренажном приямке.

Сигнализаторами уровней являются датчики-реле РОС 301 (1LA, 2LA).

Отопление в здании полностью автоматизировано и зависит от температуры воздуха в помещении. При понижении температуры ниже +5° С, автоматически включаются печи.

Сигнализатором автоматической работы электропечей является датчик-реле температуры камерный ДТКБ-53.

Площадка напорно-регулирующих сооружений.

Насосная станция 2-го подъема

Установленная мощность - 50,85 кВт. Расчетная мощность - 35,6 кВт

Напряжение ~380В в здание насосной станции 2-го подъема подается отдельным фидером с низковольтного щита РУНН существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП 100/10/0,4кВ кабелем ВБбШв-4х16мм2.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка в помещении насосной щита распределительного ЩР навесного исполнения типа ЩР08505-2608-Н-УХЛ3.1 с вводным автоматическим выключателем и набором трехфазных и однофазных автоматических выключателей на отходящих линиях.

Основными силовыми электропотребителями насосной станции II-го подъема являются:

Насосная установка AKVA E 3CR 32-4-2 с тремя насосами (2 рабочих и 1 резервный). Работа насосной установки полностью автоматизирована заводом-изготовителем и зависит от уровней воды в резервуарах и давления в магистральном водопроводе. Сигнализатором уровней являются поплавковые выключатели. Все уровни выставляются при монтаже;

Электрозадвижка (Э31), установленная в колодце перед резервуарами, работает в автоматическом режиме, в зависимости от уровней воды в резервуарах. При максимальном уровне закрывается, при регулирующем - открывается. Сигнализаторами являются датчики-реле типа РОС-301 (1-3LA);

Электрозадвижка (Э32), установленная в колодце водонапорной башни, работает в автоматическом режиме, в зависимости от давления на отводящем трубопроводе. Для этого в колодце при башне на отводящей трубе устанавливается электроконтактный манометр ДМ2010-Сг. При достижении уровня в башне 25м (0,25 мПа) - задвижка закрывается, при опорожнении до уровня 18м (0,18 мПа) - задвижка закрывается;

Электроотопление. В насосной станции установлены электропечи ПЭТ-4, мощностью 1 кВт - 3шт (Е1-Е3). Проектом предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха +5° С. Питание к печам подается от ящика Я1 типа РУСМ. Сигнализатором автоматической работы электропечей является датчик-реле температуры камерный ДТКБ-53;

Очистная установка

Освещение насосной станции выполнено с применением светильников с люминесцентными лампами, а освещение входа - светильником с лампой накаливания; Напряжение рабочего освещения - 220В Питание ремонтного освещения- 36В.

Для питания сети ремонтного освещения предусматривается ящик ЯТП-0.25 с понижающим трансформатором ОСО-0.25.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, их степень защиты соответствует номинальному напряжению и условиям окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Распределительные сети насосной станции 2 подъема выполнены кабелями и проводами с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой. Силовые и контрольные кабели проложены, открыто по стенам с креплением накладными скобами, скрыто в полу в стальных трубах. Осветительная проводка выполнена проводом ППВ скрыто под штукатуркой.

Заземление

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети. Также используется защитный

проводник (3-й, 5-й провод сети), который подключается на электрощитке к шине РЕ. Заземление щита обеспечивается путем соединения шины РЕ (сталь полосовая 25х4 мм) с наружным контуром заземления.

Нулевые шины распределительных шкафов и ящиков нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевым шинам РУ-0,4кВ подстанций и электростанций.

Нулевые шины этих распределительных устройств соединены напрямую с глухозазем-ленными нейтралями силовых трансформаторов на подстанциях.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей,

6.7. Зона санитарной охраны

Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого - строго режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Границы первого пояса зоны сан охраны для реки устанавливаются на расстояниях от водозабора:

вверх по течению – не менее 200 м;

вниз по течению – не менее 100 м;

по прилегающему к водозабору берегу – не менее 100 м от уреза воды при летне-осенней межени;

в направлении к противоположному берегу: при ширине водотока менее 100 м – вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от уреза воды при летне-осенней межени и при ширине водотока более 100 м – полоса акватории шириной не менее 100 м.

Границы второго пояса зоны водотока надлежит устанавливать:

вверх по течению, включая притоки – исходя из скорости течения воды, усредненной по ширине и длине водотока или на отдельных его участках и времени протекания воды от границы пояса до водозабора при среднемесячном расходе воды летне-осенней межени 95 % обеспеченности не менее 5 суток;

вниз по течению – не менее 250 м;

боковые границы – на расстоянии от уреза воды при летне-осенней межени – при равнинном рельефе – 500 м.

Границы третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должны быть вверх и вниз по течению водотока или во все стороны по акватории водоема такими

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

же, как для второго пояса; боковые границы – по водоразделу, но не более 3-5 км от водотока или водоема.

Территория первого пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должна быть спланирована, огорожена и озеленена.

Границы акватории первого пояса зоны обозначаются предупредительными наземными знаками и буями. Над затопленными водоприемниками водозабора, расположенными в не судоходной части реки, должны устанавливаться буи с освещением; при расположении их в судоходной части буи устанавливаются вне судового хода.

Граница первого пояса зоны напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки и находится на расстоянии:

от стен резервуаров чистой воды – не менее 30 м;

от ствола водонапорной башни – не менее 10м.

от стен остальных сооружений – не менее 15м.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений имеет ширину не менее 100 м.

Ширина санитарно- защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается не менее 10 м при отсутствии грунтовых вод. В пределах санитарно- защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

На территории первого пояса зоны:

а) запрещается:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные здания, непосредственно связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны);

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

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

выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений;

б) здания должны быть канализованы, с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны, с учетом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот;

в) должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса;

г) допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

На территории второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения надлежит:

а) осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

б) благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод и др;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в) принимать степень очистки бытовых, производственных и дождевых сточных вод, сбрасываемых в водотоки и водоемы, отвечающую требованиям «Основ водного законодательства республики Казахстан» и «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами»;

г) производить только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

Во втором поясе зоны поверхностного источника водоснабжения запрещается:

а) загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др;

б) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

в) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;

г) применение удобрений и ядохимикатов.

В пределах второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения: Допускается птицеразведение, стирка белья, купание, туризм, водный спорт, устройство пляжей и рыбная ловля в установленных местах при обеспечении специального режима, согласованного с органами

санитарно-эпидемиологической службы;

следует устанавливать места переправ, мостов и пристаней;

надлежит при наличии судоходства оборудовать суда специальными устройствами для сбора бытовых, подсланевых вод и твердых отбросов, на пристанях предусматривать сливные

запрещаются добыча песка и гравия из водотока или водоема, а также дноуглубительные работы;

запрещается в прибрежной полосе шириной не менее 300 м расположение пастбищ

На территории третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должны предусматриваться санитарные мероприятия такие же, как для второго пояса зоны.

Охрана здоровья местного населения

Проектом установлены зоны санитарной охраны источника водоснабжения, водопроводных сооружений и трасс водоводов, определена допустимая хозяйственная деятельность.

Очистка и обеззараживание питьевой воды производится с помощью станции водоподготовки.

При соблюдении установленных санитарных норм загрязнения почв и грунтовых вод не будет, следовательно, факторы риска массовых болезней людей исключаются.

6.8. Организация строительства

Раздел «Организации строительства» разработан в соответствии со СНиП РК 1.03.06-2002 «Организация строительного производства».

В соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 продолжительность строительства системы водоснабжения составляет - 5 мес.

6.9. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Положениями СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство", введенной в действие приказом Агентства по делам строительства и ЖКХ за № 411 от 15.08.12 года.

Сметная документация на реконструкцию составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 года.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами (СН РК 8.02-02-2002, приложение 1).

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.3.17) в размере 6 %.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК8.02-02-2002.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 г. выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 г. в размере 1852 тенге.

Месячный расчетный показатель на 2014 год принят согласно Приложению I "Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы" к протоколу № 8 заседания РБК от 4.04.12 г.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный Налоговым кодексом (с изменениями и дополнениями, внесенными законами РК по состоянию на 3.12.11 г.), и рассчитан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Реконструкция водопровода с. Жанаказан Жангалинского района ЗКО»** выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям, необходимым для рассмотрения. Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности

Водоснабжение с. Жанаказан улучшит условия жизни труда и быта населения, уменьшатся заболевания, связанные с качеством питьевой воды используемой на данный момент.

7.2 . Изменения и дополнения, внесенные в проект в результате экспертизы:

По замечаниям филиала РГП "Госэкспертиза" по ЗКО проектной организацией ТОО «Уралводпроект» в процессе рассмотрения внесены следующие дополнения и изменения:

1. Предусмотрен автоматический запуск насоса для обеспечения пожарного расхода воды в насосной станции II подъема;
2. В спецификации по насосной станции I подъема указан завод-изготовитель заложенных задвижек;
3. В насосной станции I подъема включены резервный дренажный насос и запорную арматуру для дренажного насоса;
4. В насосной станции II подъема предусмотрена установка дренажного насоса;
5. В насосной станции II подъема предусмотрена обводная линия на водомерном узле для пропуска расхода воды на пожаротушение;
6. В спецификации указаны ГОСТы на стальные фасонные части.
7. Насосов Гном 10-10 с хзаменен на насос «Grundfos», от официального представителя ТОО «Эргономика» предоставляющую гарантийный срок в течение 5 лет.
8. Представлены прайс-листы на применяемую запорную арматуру
9. Представлено сравнение вариантов насосного оборудования

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. Представлены согласованые с заказчиком два варианта (основной и альтернативный) сопоставления в виде книг, содержащих перечень и коммерческое предложение (прайс-листы) на материалы, конструкции, оборудование с указанием стоимости в текущих ценах за единицу продукции
11. Представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района» №294 от 20.06.2013г.о сроке начало строительства 2014г.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Количество водопотребителей: с. Жанаказан	чел.	2350	2350	
2.	Водопотребление: с. Жанаказан суточное годовое	м³/сут тыс.м³/год	262,69 95,882	262,69 95,882	
3.	Общая протяженность сетей водоснабжения	км.	21,815	21,815	-
4.	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	67,348	65,635	-1,713
	в том числе СМР	млн. тенге	44,410	44,649	+0,239
	оборудование	млн. тенге	21,953	19,998	-1,955
	прочие затраты	млн. тенге	0,985	0,988	+0,003
5.	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в текущем уровне цен 2014 г.	млн. тенге	177,745	185,183	+7,438
	в том числе СМР	млн. тенге	99,211	106,710	+7,499
	оборудование	млн. тенге	49,043	47,794	-1,249
	прочие затраты	млн. тенге	29,491	30,679	+1,188
6.	Продолжительность реконструкции	мес	5	5	-

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопровода с. Жанаказан Жангалинского района ЗКО»** сответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество водопотребителей:
с. Жанаказан 2350 чел.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопотребление:	
с. Жанаказан	
суточное	262,69 м³/сут
годовое	95,882 тыс.м³/год
Общая протяжённость сетей водоснабжения	21,815 км.
Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г.	65,635 млн. тенге
в том числе СМР	44,649 млн. тенге
оборудование	19,998 млн. тенге
прочие затраты	0,988 млн. тенге
Общая сметная стоимость реконструкции в текущем уровне цен 2014 г.	185,183 млн. тенге
в том числе СМР	106,710 млн. тенге
оборудование	47,794 млн. тенге
прочие затраты	30,679 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	5 мес

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

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

8.4 При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «**БҚО Жаңақала ауданының Жаңақазан ауылындағы су құбырын қайта құру**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жаңақазан ауылының су пайдаланушылар саны	2350 адам
Суды пайдалану:	
Жаңақазан ауылы	
тәулігіне	262,69 м³/тәу
жылына	95,882 мың м³/жыл
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	21,815 шақырым
2001 ж.базалық бағадағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	65,635 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	44,649 млн. теңге
жабдықтар	19,998 млн. теңге
басқа шығындар	0,988 млн. теңге
2014 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	185,183 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	106,710 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жабдықтар	47,794 млн. теңге
басқа шығындар	30,679 млн. теңге
Қайта құрудың ұзақтығы	5 ай

8.2 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.
8.3 Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.
8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**В. Кобин**
Жетекші сарыпші	**Н. Шилимова**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Н. Маркова**
Бас маман	**В.Плужников**
Бас маман	**И. Ермончик**
Бас маман	**М. Лыжинков**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА